



**T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANA BİLİM DALI**

**NORMAL KİLOLU, KİLOLU VE OBEZ BİREYLERİN OBEZİTE VE OBEZİTE
İLİŞKİLİ HASTALIKLAR HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ VE KARŞILAŞTIRILMASI**

Dr. Koray AYAR

UZMANLIK TEZİ

BURSA 2009



T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANA BİLİM DALI

NORMAL KİLOLU, KİLOLU VE OBEZ BİREYLERİN OBEZİTE VE OBEZİTE
İLİŞKİLİ HASTALIKLAR HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ VE KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Koray AYAR

UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Canan ERSOY

BURSA 2009

İÇİNDEKİLER

Türkçe Özet.....	iii
İngilizce Özet.....	v
Giriş.....	1
Obezite ile Diyet, Egzersiz, Bel-Kalça Çevresi İlişkisi.....	3
Diyet.....	3
Egzersiz	4
Bel-Kalça Çevresi İlişkisi.....	5
Çocuklarda Obezite.....	6
Obezite İlişkili Komorbid Hastalıklar.....	6
Kardiyovasküler Hastalıklar.....	7
İnme	7
Obezite ve Metabolik Etkileri.....	8
Metabolik sendrom.....	8
Hipertansiyon.....	10
Diabetes Mellitus.....	11
Dislipidemi	11
Obezite ve Kanser İlişkisi.....	12
Obezite ve İnfertilite.....	13
Obezite ve Osteoartrit.....	14
Obezite ve Horlama, Uyku-Apne Sendromu.....	14
Obezite ve Sosyoekonomik Düzey İlişkisi.....	14
Obezite ve Eğitim İlişkisi.....	15
Obezite ve Meslek İlişkisi.....	15
Obezite ve Medeni Durum İlişkisi.....	15
Bilinç Düzeyi.....	16
Gereç ve Yöntem.....	17
Anket Soruları.....	18
İstatistiksel Analiz.....	22

Bulgular.....	23
Bilinç Düzeyi.....	28
Gruplar Arasında Genel Obezite Bilinci.....	28
Gruplar Arasında Komorbid Hastalıklar ile Obezite	
İlişkisinin Bilinci.....	30
Seksler Arasında Komorbid Hastalıklar ile Obezite	
İlişkisinin Bilinci.....	33
Bilginin Edinildiği Yer.....	37
Tartışma ve Sonuç.....	38
Kaynaklar.....	54
Teşekkür.....	66
Özgeçmiş.....	67

ÖZET

Obezite ciddi mortalite ve morbiditeye neden olabilecek birçok hastalığın gelişimi için önemli bir risk faktörüdür. Obezite ve obezitenin eşlik ettiği komorbid hastalıklar hakkındaki bilgi düzeyinin incelendiği az sayıda araştırma bulunmaktadır. Çalışmamızda Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı ve Genel Dahiliye polikliniklerine başvuran normal kilolu, kilolu ve obez kişiler arasında obezite tanımı, diyet, fiziksel aktivite, santral obezite, obezitenin eşlik ettiği hastalıklar hakkındaki bilgi düzeylerini tespit etmeyi ve gruplar arasındaki bilgi düzeylerini karşılaştırmayı amaçladık.

Çalışmamızda 500 kişiye uygulanan anket ve değerlendirmeler sonucunda obezite sıklığımızın önceki çalışmalardan daha yüksek ve eğitim düzeyi düşük olanlarda, kadınlarda, ev hanımlarında, evlilerde daha sık olduğunu saptadık. Sağlıklı beslenmenin, düzenli egzersizin ve çocuklarda obezitenin sağlık için önemi hakkındaki bilgi düzeyi katılımcıların tümünde oldukça yüksekti ve gruplar arasında bilgi düzeyi farklılığı yoktu. Ancak obezite tanımı, obezite tiplerinin sağlık için önemi hakkındaki bilgi düzeyi ve obezitenin eşlik ettiği hastalıklardan meme, kolon, prostat kanseri, adet düzensizliği, infertilite, inme ile obezite ilişkisi hakkındaki farkındalık düşüktü. Obez olanların obezitenin eşlik ettiği hastalıklar hakkında daha yüksek farkındalığa sahip olduğu görüldü. Farkındalık cinsiyete göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmamakla birlikte, erkeklerde obeziteye eşlik eden hastalıklar hakkındaki farkındalık kadınlara göre daha yüksekti.

Elde ettiğimiz verilere göre obezitenin toplumumuzda giderek artmakta olduğunu ancak obeziteye eşlik eden hastalıklar hakkında, obez bireylerde farkındalık daha yüksek olmakla birlikte, toplumun yeterli farkındalığa sahip olmadığını saptadık. Toplumun obezite ve obezite ilişkili hastalıklar hakkında

eğitilmesinde yeni stratejiler geliştirilmeli, obezite bilinci arttırılmalı ve obeziteye bağlı gelişebilecek morbidite ve mortalite azaltılmalıdır.

Anahtar kelimeler: Obezite, komorbid hastalıklar, bilgi düzeyi, farkındalık.

SUMMARY

Evaluation and Comparison of the Knowledge Level of Normal Weight, Overweight and Obese Individuals About Obesity and Obesity Related Diseases

Obesity is an important risk factor for many diseases that can cause serious mortality and morbidity. There are a few studies investigating the knowledge level about obesity and comorbid diseases accompanying obesity. In our study we aimed to determine and compare the knowledge level about obesity definition, diet, physical activity, central obesity and comorbid diseases associated with obesity in normal weight, overweight and obese individuals who applied to outpatient clinics of Uludag University Medical Faculty Internal Medicine Department Endocrinology and Metabolic Diseases Division and General Internal Medicine outpatient clinics.

In our study, after the application and evaluation of questionnaires to 500 persons, we found our frequency of obesity higher from the former studies and more frequent in low educated persons, women, housewives and married persons. The knowledge level of importance of healthy feeding, regular exercise and childhood obesity for health was quite high among all participants and there wasn't any difference between knowledge levels of groups. However the knowledge of the definition of obesity, the importance of the obesity type for health and awareness of breast, colon, prostate cancer, irregular menstruation, infertility, stroke, and obesity relationship was low. It was seen that the obese ones owned higher awareness about the diseases accompanying obesity. When awareness was evaluated according to sex, although there wasn't significant difference, the awareness about diseases accompanying obesity was higher in men according to women.

According to data obtained, we found that obesity is rising in our population but although obese people's awareness of comorbid diseases is

higher, the awareness of diseases accompanying obesity is not enough. New strategies have to be developed for the education of people about obesity and obesity associated diseases, the awareness of obesity have to be rised and morbidity and mortality due to obesity have to be reduced.

Key words: Obesity, comorbid diseases, knowledge level, awareness.

GİRİŞ

Obezite tüm dünyada ve ülkemizde artan sıklığı ve eşlik eden hastalıkları nedeniyle ulusal bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Son yapılan çalışmalar ışığında dünyada 2005 yılında 15 yaş üstü ortalama 1,6 milyar kilolu ve 400 milyon obez birey bulunurken, 5 yaş altında 20 milyon obez çocuk bulunmakta ve 2015 yılında ortalama 2,3 milyar kilolu ve 700 milyondan fazla obez bireyin olması beklenmektedir (1). Türkiye de ilk popülasyon bazlı çalışma 1990'da yapılmış ve rastgele seçilen 59 ilde 20 yaş üstü bireylerde obezite prevalansı erkeklerde %12,5, kadınlarda %32,0 (ortalama %18,5) olarak bulunmuştur (2). Aynı popülasyon 10 yıl boyunca takip edilip yeniden değerlendirildiğinde obezite sıklığı 30 yaş üstü erkeklerde %11,3, kadınlarda %32,6 (ortalama %21,9) olarak bulunmuş ve %17,7'lik bir artış olduğu tespit edilmiştir (2). İkibiniki yılında 24788 kişinin katılımıyla yapılan popülasyon bazlı başka bir çalışmada da Türkiye'de obezite prevalansı %22 bulunmuş ve kadınlarda daha sık olduğu görülmüştür (3).

Tanım: Kiloluluk ve obezite sağlık problemlerine yol açabilen, vücutta fazla ve anormal bir şekilde yağ depolanması olarak tanımlanabilir (1). Kilolu ve obez bireyleri sınıflandırmak için yaygın olarak kullanılan beden kitle indeksi (BKİ) kilonun, boyun metre cinsinden karesine bölünmesi ile elde edilir. Bireyler, BKİ'nin 25 kg/m²'ye eşit veya üstünde olması durumunda kilolu (preobez), 30 kg/m²'ye eşit veya üzerinde olması durumunda da obez olarak sınıflandırılmakta ve obez bireylerde kendi içinde alt gruplara (Tablo-1) ayrılmaktadır (1, 4). BKİ, toplumun tüm erişkin bireylerinde (kadın-erkek, genç-yaşlı) aynı değerlere göre sınıflandırma yapılmasına olanak sağlamaktadır ancak değişik etnik gruplar arasında aynı orandaki yağ depolanmasını göstermeyebileceğinden keskin sınırlı bir kılavuz olarak görülmemelidir (1).

Tablo-1: Yetişkinlerde BKİ'ne göre kilo durumunun sınıflandırılması.

Sınıflandırma	BKİ (kg/m²)	Komorbidite riski
Düşük kilolu	<18,5	Düşük (fakat diğer klinik problemler nedeniyle artmış risk)
Normal kilolu	18,5-24,9	Ortalama
Fazla kilolu	≥25	
Preobez	25-29,9	Artmış
Obez I	30-34,9	Orta düzey artmış
Obez II	35-39,9	Şiddetli artmış
Obez III	≥40	Çok şiddetli artmış

BKİ: Beden kitle indeksi.
WHO, 1998'den uyarlanmıştır (4).

World Health Organization (WHO: Dünya Sağlık Örgütü) Pasifik toplantısında Asya-Pasifik ırkında BKİ ≥ 23 kg/m² olan bireyleri kilolu ve BKİ ≥ 25 kg/m² olan bireyleri obez olarak sınıflandırmıştır. Yapılan bazı çalışmalar bu önerileri desteklemektedir; örneğin Hong Kong'da yaşayan Çinli'lerde yapılan bir çalışmada BKİ ≥ 23 kg/m² olan bireylerde morbiditenin arttığı gösterilmiştir (5, 6). 2008'de yapılan 16000 üzerindeki Asyalı katılımcıyı içeren bir analizde BKİ 24 kg/m² olan bireyler karşılaştırıldığında Asyalı erkeklerde ve kadınlarda Tip 2 Diabetes Mellitus (DM) prevalansı %5 iken Kafkas ırkında erkeklerde Tip 2 DM prevalansı %2 ve kadınlarda %1 bulunmuştur. Aynı çalışmada Asyalı'larda tip 2 DM ve hipertansiyon (HT) için sınır BKİ erkeklerde 24 kg/m², kadınlarda 25 kg/m² ve 24 kg/m² olarak verilirken, Kafkas ırkında aynı değerler erkeklerde 28 kg/m² ve 27 kg/m², kadınlarda 28 kg/m² ve 26 kg/m² (Tablo-2) olarak verilmiştir (7).

Tablo-2: Asyalı ve Kafkas ırkında DM ve HT gelişimi için en riskli beden ölçümlerinin sınır değerleri.

	BKİ kg/m ²		Bel çevresi (cm)		Bel/kalça oranı	
	Asyalı	Kafkas	Asyalı	Kafkas	Asyalı	Kafkas
<i>Erkek</i>						
DM	24	28	85	99	0,90	0,94
HT	24	27	85	94	0,92	0,92
<i>Kadın</i>						
DM	25	28	80	85	0,82	0,85
HT	24	26	80	80	0,84	0,80

R.Huxley ve ark. 2008'den uyarlanmıştır (7).

Obezite ile Diyet, Egzersiz, Bel-Kalça Çevresi İlişkisi

Obezite enerji alımı ve harcanması arasındaki dengesizlik sonucunda oluşmaktadır. Obezite sıklığındaki artışlardan birtakım etmenler sorumludur, bunlar; şeker ve yağlardan zengin ancak minerallerden fakir gıdalarla beslenme alışkanlığında artış, günlük aktivitede azalma, kent nüfusunda artış olması şeklinde sıralanabilir (1).

Diyet

Sebze, meyve, baklagiller, tahıl tüketiminin artırılması, şeker alımının sınırlandırılması ve toplam yağ alımının azaltılarak doymuş yağlardan çok doymamış yağların tüketiminin tercih edilmesi, obezitenin önlenmesinde yapılması önerilen yaklaşımlardır (1). Sıvı yağlarda doymuş yağ oranı düşük doymamış yağ oranı yüksektir ancak katı yağlarda bunun tersine doymuş yağ oranı yüksek doymamış yağ oranı düşüktür. Fazla yağ tüketimi toplam enerji alımını artırmakta ve diyetle fazla oranda yağ tüketimi karbonhidrat ve proteinlere nazaran daha etkin bir şekilde vücutta depolanmaktadır (8). Sebze ve meyveler diğer tür yiyeceklere kıyasla düşük enerji içeren yiyeceklerdir ve vücut için gerekli olan minerallerin temin edilmesi için günlük yeterli miktarda tüketilmeleri gerekmektedir. Yemeklerin haşlanarak veya fırında pişirilmesi ile yiyeceklere fazladan yağ eklenmesi azaltılabilir.

Egzersiz

Obezitenin gelişmesinde en önemli nedenlerden bir tanesi de azalmış fiziksel aktivitedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 50 eyalette yapılan bir çalışmada obezitenin yüksek oranda görüldüğü yerlerde azalmış fiziksel aktivitenin de yüksek oranda görüldüğü ve azalmış fiziksel aktivite ile obezite arasında anlamlı ilişkinin olduğu tespit edilmiştir (9). American Collage of Sport Medicine / American Heart Association (ACSM / AHA: Amerikan Spor Hekimliği Koleji / Amerikan Kalp Birliği) 2008 yılında sağlıklı yaşamın devamı için haftada en az 5 gün orta düzey (örneğin 30 dakika tempolu yürüyüş) veya 3 gün güçlü egzersiz (örneğin 20 dakika jogging) yapılması gerektiğini önermiştir (10). Egzersiz yapmanın günlük harcanan enerji miktarını artırarak kilo vermeyi kolaylaştırmasının yanında sağlık açısından pek çok faydası bulunmaktadır. Düzenli egzersizin DM gelişimini azalttığı pek çok çalışma ile gösterilmiştir (11). Ellibeş ile altmışdokuz yaş arası menapoza girmiş 99826 kadın katılımcının sorgulandığı bir çalışmada haftalık yapılan egzersiz sıklığı arttıkça (haftada 1, 2-4, >4) tip 2 DM gelişme riskinin istatistiksel olarak azaldığı gösterilmiştir (12). Yine 35-64 yaş arası Finli 6898 erkek ve 7392 kadın katılımcının aktivite düzeyleri ve DM gelişimi karşılaştırıldığında, işe araçla gidenler ile günlük < 30 dakika, ≥ 30 dakika yürüyüş yaparak veya bisiklete binerek işe gidenler arasında giderek azalan sıklıkta DM gelişimi tespit edilmiştir (13). Egzersiz ile metabolik sendrom gelişimi arasında ters orantılı ilişkinin olduğunu gösteren pek çok çalışma bulunmaktadır (14). Altmış yaş üstü 4228 kişinin katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışmada boş zamanda fiziksel aktivite yapmak ile metabolik sendrom gelişimi arasında güçlü ters orantılı ilişkinin olduğu ve boş zamanlarında egzersiz yapanlarda metabolik sendrom gelişiminin sedanter olanlara göre 2 / 3 oranında azaldığı tespit edilmiştir (15). Egzersizin kardiyovasküler hastalıklar üzerine de olumlu etkileri mevcuttur ve mortaliteyi azaltıcı etkisinin olduğu tespit edilmiştir (16). Post menapozal 73743 kadın katılımcı arasında yapılan bir çalışmada hem düzenli yürüyüşün hem de güçlü egzersiz yapmanın koroner olay ve total kardiyovasküler mortaliteyi azalttığı tespit edilmiştir (17). Düzenli egzersizin

bir diğ er yararı da kan basıncı kontrolünde yararlı etkisinin olmasıdır. United States Department of Health and Human Services (Birleşik Devletler Sağlık ve İnsan Departmanı), günlük 30 dakika yürüyüş ve benzeri egzersizlerin sistolik kan basıncını 2-5 mmHg ve diastolik kan basıncını 2-3 mmHg düşürebileceğini belirtmiş ve düşüşün hipertansif bireylerde daha fazla olduğunu vurgulamıştır (14). Egzersizin önlemede faydalı olduğu diğ er bir hastalık da inmedir. Bazı çalışmalarda çelişkili sonuçlar elde edilmesine karşın pek çok çalışma ile düzenli egzersizin inme sıklığını azalttığı gösterilmiştir (18). Yetmişikibindörtüzyüzsensekiz hemşirenin katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışmada artmış fiziksel aktivitenin kadınlarda total iskemik inme riskini azalttığı gösterilmiştir (19). Fiziksel aktivite azlığının eşlik ettiği birtakım kanser türleri bulunmaktadır, bunlar; meme, kolon, prostat, pankreas kanserleri ve melanomdur (20). Egzersizin obezite ve ilişkili hastalıklarla olan bu sıkı ilişkisi nedeniyle tüm dünyada birçok ülkenin sağlık planlamalarının bir bölümünü toplumun fiziksel aktivitesinin değerlendirilmesi ve bu konu ile ilgili olarak toplumun ne şekilde bilinçlendirileceği yer almaktadır.

Bel-Kalça Çevresi

Kilo artışı seksler arasında farklı şekillerde olabilmektedir. Erkeklerde bel çevresinde kilo artışı, kadınlarda ise kalça çevresinde kilo artışı daha sık olarak görülmektedir. Yağların vücut içerisinde birikim yerleri farklı klinik durumlarla sonuçlanabilmektedir. Yapılan bir çalışmada bel çevresinin artması durumunda visseral (abdominal) yağlanma, subkutan (femoral) yağlanmaya göre daha belirgin olmaktadır ancak kalça çevresinin artması durumunda subkutan yağlanma daha belirgin olmakta, erkeklerde visseral yağlanma azalmakta, kadınlarda ise visseral yağlanma değişmemektedir (21). Visseral yağlanma ve subkutan yağlanmanın metabolik [yüksek dansiteli lipoprotein (HDL), trigliserid (TG), açlık kan şekeri, sistolik ve diastolik kan basıncı] etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada hem visseral hemde subkutan yağlanmanın metabolik olumsuz etkisi tespit edilirken visseral yağlanmadaki olumsuz etki çok daha belirgin olarak tespit edilmiştir (22). Başka bir çalışmada da visseral yağlanma tip 2 DM gelişiminde risk

faktörü olarak tespit edilirken, subkutan yağlanmada böyle bir etki gösterilememiştir. Aynı çalışmada visseral yağlanmanın tespitinde kullanılan Bilgisayarlı Tomografi (BT) ile görüntüleme, bel çevresi, bel / kalça oranı ölçümleri ile tip 2 DM gelişim riski arasındaki ilişkiyi güçlü bir şekilde ortaya koymuştur. Çalışmanın sunucunda ölçüm kolaylığı göz önünde bulundurularak visseral yağlanmanın tespitinde bel çevresi ölçümü seçkin yöntem olarak kullanılabilir şeklinde yorumlanmıştır (23). BKİ, bel çevresi, bel / kalça oranı ölçümlerinden hangisinin visseral yağlanmanın tespitinde daha değerli olduğunun araştırıldığı bir çalışmada; bel çevresi ölçümü BKİ ve bel / kalça oranı ölçümlerine göre karın içi yağlanmayı göstermede daha değerli bulunmuştur (24).

Çocuklarda Obezite

Centers for Disease Control and Prevention'a göre çocukluk ve adolesanda yaşa ve sekse göre BKİ 95 persentilin üzerinde olanlar fazla kilolu, 85 ile 95 persentil arasında olanlar ise fazla kilolu olmak için riskli grup olarak tanımlanmışlardır (25). Çocuklarda obezite ABD ve tüm dünyada katlanarak artmaktadır (25-27). Türkiye'de Karadeniz bölgesinde 6-17 yaş arasında 6924 çocuğun katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışmada obezite prevalansı %6,1 ve kilolu çocukların prevalansı %10,3 olarak bulunmuştur. Kilolu çocuklar ileride genellikle kilolu yetişkinler haline gelmektedirler (28). Fazla kilolu çocuklarda; HT, dislipidemi, tip 2 DM, metabolik sendrom gibi patolojik durumlar eşlik edebilmektedir (25). Tüm bu faktörler nedeniyle çocuklarda obezite hakkında ebeveynlerin bilgilendirilmesi giderek önem kazanmaktadır.

Obezite ile İlişkili Komorbid Hastalıklar

Obezite, mortalite ve morbiditeye yol açabilecek birçok patolojik durumun oluşumunda rol almaktadır. Bunlardan en sıklıkla görülenleri; kardiyovasküler hastalıklar, HT, inme, DM, dislipidemi, prostat, meme, kolon

kanseri gibi bazı kanser türleri, infertilite, osteoartrit ve uyku apne sendromu (UAS) şeklinde sıralanabilir.

Kardiyovasküler Hastalıklar

Obeziteye eşlik eden hastalık gruplarından biri de kardiyovasküler hastalıklardır ve obezite kardiyovasküler hastalıklar (KVH) için bağımsız bir risk faktörüdür (29, 30). Obezite; HT, glukoz intoleransı, dislipidemi, protrombotik durum, uyku-apne sendromu gelişimine ve inflamasyon belirteçlerinde artışa neden olarak birçok kardiyovasküler komplikasyona neden olabilmektedir (31). Obezite ile ilişkili kardiyovasküler bozukluklar sıralanacak olursa; sol ventrikülün sistolik ve diastolik fonksiyonlarında bozulma, restriktif kardiyomiopati, venöz yetmezlik, venöz tromboembolizm, endotel disfonksiyonu, sistemik HT, pulmoner HT, inme, kalp yetmezliği, aritmi şeklinde sıralanabilir (31). Pek çok çalışma ile gösterilmiştir ki obezite koroner arter hastalığı ile de bağımsız olarak ilişkilidir (32-35). Koroner arter hastalığı olanlarda BKİ ile mortalite oranları arasında doğru orantılı ilişki bulunmaktadır (36, 37). Adölesan dönemde 95 persentil üzerindeki bireyler 31,5 yıl boyunca takip edildiklerinde görülmüştür ki obezite ile erişkin mortalitesi hem kadın hem de erkeklerde belirgin olarak artmaktadır (%100,%80) (38).

İnme

Kilo artışı ile inme gelişimi arasındaki ilişki üzerine çelişkili sonuçlar olmakla birlikte, kilo artışına paralel olarak inme riskinin arttığını gösteren pek çok çalışma bulunmaktadır (39-43). Özellikle abdominal obezite ve inme arasında daha kuvvetli bir ilişkinin olduğu birçok çalışma ile tespit edilmiştir (44-47). Bir çalışmada 21414 erkek katılımcınının BKİ'ndeki artış ile birlikte total inme riskinin HT, DM ve dislipidemiden bağımsız olarak arttığı tespit edilmiştir (42).

Obezite ve Metabolik Etkileri

Metabolik Sendrom: Metabolik sendrom kavramı uzun yıllardan beri kullanılmaktadır (48). Hem tip 2 DM hem de kardiyovasküler hastalık gelişiminde rolü olan bazı metabolik risk faktörlerinin (abdominal obezite, hiperglisemi, dislipidemi, HT) birlikteliklerinin tespit edilmesi nedeniyle metabolik sendrom kavramı ortaya çıkmıştır (49-52). Metabolik sendromun birçok tanımlaması bulunmaktadır (Tablo-3). Bunlardan ilk kapsamlı ve uygulanabilir tanımlama 1998 yılında WHO tarafından yapılmış (53) ve son halini 1999'da almıştır (54). En yaygın olarak kullanılan tanımlamalar International Diabetes Federation (İDF: Uluslararası Diabet Fedarasyonu) ve Adult Treatment Panel III (ATP III: Erişkin tedavi paneli III) kriterleridir.

Obezite, metabolik sendrom gelişimindeki en önemli risk faktörlerinden birisidir. Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III: Üçüncü Ulusal Sağlık ve Beslenme İncelemesi) metabolik sendrom sıklığını normal kilolularda %4,6, kilolularda %22,4 ve obezlerde %59,6 olarak bulmuştur (55). Şimdi metabolik sendrom komponentlerinden olan hipertansiyon, hiperglisemi, dislipidemi ile obezite ilişkisi değerlendirilecektir.

Tablo-3: Farklı kuruluşlar tarafından yapılan metabolik sendrom tanımlaması.

Parametreler	WHO 1999	EGIR 1999	NCEP ATP3 2005	IDF 2005
<u>Kesinlikle olması Gereken (O)</u>	DM veya BAG veya BGT veya insülin direnci*	insülin direnci**		Santral obezite BÇ: etnik fark (Tablo-4)
<u>Kriterler</u>				
<u>Obezite</u>	BKİ > 30 kg/m ² veya BKO: E > 0,9 K > 0,85	Santral obezite Bel çevresi: E ≥ 94cm K ≥ 80cm	Santral obezite Bel çevresi: E > 102cm K > 88cm	
<u>Dislipidemi</u>	TG ≥ 1,7mmol/lt (150mg/dl) veya HDL: E < 0,9mmol/lt (35mg/dl) K < 1mmol/lt (40mg/dl)	TG > 2mmol/lt (180mg/dl) veya HDL < 1mmol/lt (40mg/dl)	TG ≥ 1,7mmol/lt (150mg/dl) HDL < 1mmol/lt (40mg/dl)	TG ≥ 1,7mmol/lt (150mg/dl)*** HDL E < 1mmol/lt (40mg/dl) K < 1,3 mmol/lt (50mg/dl)***
<u>Hipertansiyon</u>	TA ≥ 140/90 mmHg	TA ≥ 140/90 mmHg	TA ≥ 135/85 mmHg	TA ≥ 130/85 mmHg ****
<u>Mikroalbüminüri</u>	Albümin atılımı ≥ 20µgr/dk			
<u>Glukoz</u>		Açlık plazma glukozu: ≥ 6,1mmol/lt (110mg/dl)	Açlık plazma glukozu: ≥ 6,1mmol/lt (110mg/dl)	≥ 5.6 mmol/lt (100mg/dl) veya DM tanılı
<u>Tanı</u>	O + En az 2 kriter	O + En az 2 kriter	En az 3 kriter	O + En az 2 kriter

EGIR: European Group for the Study of Insulin Resistance, NCEP: National Cholesterol Education Program, ATP III: Adult Treatment Panel III, IDF: International Diabet Federation, DM: Diabetes mellitus, BAG: Bozulmuş açlık glukozu, BGT: Bozulmuş glukoz toleransı, BÇ:Bel çevresi, BKİ: Beden kitle indeksi, BKO: bel,kalça oranı, E:erkek K: kadın, TG: trigliserid, HDL: High density lipoprotein, TA: Tansiyon arteriyal.

*hiperinsülinemik ve öglisemik durumda glukoz geri alınımının en az %25 olması.

**hiperinsülinemi olarak tanımlanır, nondiabetik popülasyona göre açlık insülin düzeylerinin %25 üzerinde olması.

***veya dislipidemi için tedavi almakta.

****veya HT için tedavi almakta.

(48, 54, 56, 57, 58)

Tablo-4: Etnik gruplara göre santral obezite tanımlamasındaki eşik bel çevresi ölçümleri.

Etnik grup	Bel çevresi (cm)
<i>Avrupa</i>	
Erkek	≥94
Kadın	≥80
<i>Güney Asya</i>	
Erkek	≥90
Kadın	≥80
<i>Çin</i>	
Erkek	≥90
Kadın	≥80
<i>Japonya</i>	
Erkek	≥85
Kadın	≥90
<i>Etnik güney ve orta Amerika</i>	Güney Asya gibi*
<i>Sahra altı Afrikalı</i>	Avrupa gibi*
<i>Batı Akdeniz ve Ortadoğu (Arap)</i>	Avrupa gibi*

*yeni veriler gelene kadar
(58)

Hipertansiyon: Obezite ve HT ilişkisi uzun bir süredir bilinen, üzerinde pek çok araştırmamanın yapıldığı bir durumdur ve yapılan pek çok çalışma ile gösterilmiştir ki kilo artışına paralel olarak tansiyon değerlerinde de artış olmakta ve kilo verme ile tansiyon değerlerinde düşme görülmektedir (59-61). Obezlerde HT gelişmesinde pek çok mekanizma rol oynamaktadır. Bunlar karmaşık mekanizmalardır ve pek çok sistemin yeniden düzenlenmesiyle sonuçlanmaktadır, başlıca sorumlu mekanizmalar; renin-anjiyotensin-aldosteron sisteminin (RAAS) aktive olması, insülin direncinin varlığı ve sempatik sinir sistemi (SSS) aktivitesinde artış olmasıdır. Sonuçta olaylar soydum atılımında azalma, sodyum retansiyonu, ve volüm artışı ile HT gelişimine neden olur (62). Dörtüzkırkdokuz kişinin katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışmada serum anjiyotensin dönüştürücü enzim (ADE) ve anjiyotensinojen düzeylerinin obez olanlarda olmayanlara göre belirgin olarak

daha yüksek düzeylerde olduğu gösterilmiştir (63) ve başka bir çalışmada da post menapozal obez kadınlarda zayıf olanlara göre serumdaki anjiotensinojen, renin, aldosteron, ADE düzeylerinin daha yüksek seviyede olduğu ve kilo verme ile bu değerlerde düşmelerin görüldüğü vurgulanmıştır (64). SSS, kardiyovasküler sistemin dengeli olarak idame ettirilmesinde önemli role sahiptir. SSS hiperaktivasyonu; baroreseptör disfonksiyonu, hipotalamo-pituitar aksın disfonksiyonu, insülin direnci, hiperleptinemi, anjiotensin II düzeylerinde artış olması gibi pek çok nedenlerle HT gelişimine katkıda bulunmaktadır (62, 65-67). Sağlıklı kişilerde insülin kan damarları üzerine etki ederek nitrik oksit aracılığı ile damarlarda vazodilatasyona neden olmakta, böbrekler üzerine etki ederek sodyum geri emilimine katkıda bulunmakta ayrıca SSS'ni aktive edebilmektedir, patolojik olarak insülin direnci varlığında böbreklerden sodyum geri emilimi devam etmekte hatta artabilmekte, damarlardaki vazodilatasyon etkisi ortadan kalkmakta ve SSS aktivitesi artmaktadır. Sonuçta tüm bu nedenlerle insülin direnci HT gelişimine katkıda bulunmaktadır (52, 68, 69)

Diabetes Mellitus: Kilo artışı ile beraber DM gelişim riskinin arttığı, dolayısıyla obezite ile DM gelişimi arasında kuvvetli bir ilişkinin olduğunu gösteren birçok çalışma bulunmaktadır (70-74). Otuz-ellibeş yaş arası 114281 hemşirenin katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışmada kadınlarda kilo artışı ile DM gelişimi arasındaki riskin kilo artışına paralel olarak arttığı (benzer sonuçlar erkeklerde de gösterilmiştir) (70), 5 kilodan daha fazla kilo verenlerde DM gelişim riskinin ortalama %50 oranında azaldığı tespit edilmiştir (75). Bununla birlikte kilo verme ile DM gelişim riskinin azaldığını gösteren başka çalışmalar da bulunmaktadır (76, 77).

Dislipidemi: Obezitenin lipid metabolizması üzerinde pek çok olumsuz etkisi bulunmaktadır. Bunlar; plazma kolesterol, çok düşük dansiteli lipoprotein (VLDL), düşük dansiteli lipoprotein (LDL), TG düzeylerinde yükselme ve HDL düzeylerinde düşme şeklinde sıralanabilir (78, 79). Hiperlipidemi çocuklarda, adolesan dönemde olanlarda da önemlidir ve kilolular, obezler, özellikle de santral yağ birikimi olanlarda daha fazla görülmektedir (80-84).

Obezite ve Kanser İlişkisi

Obezite bazı kanser türlerinin gelişimine etki edebilmektedir. Bunlardan bazıları; kolorektal, meme ve prostat kanseridir. İki büyük prospektif kohort çalışmasında normal kilolu olanlara göre fazla kilolu bireylerde kolorektal kanser riski ortalama 1,5 kat artış göstermektedir (85,86). Obezite ayrıca kolorektal kanserli hastalarda mortaliteyi arttırmaktadır (87,88). Kilo artışının meme kanseri üzerine olan etkileri kişilerin postmenapozal veya premenapozal olmasına göre değişmektedir. Postmenapozal kadınlarda kilo artışı ile meme kanserinin arttığını gösteren birçok prospektif çalışma bulunmaktadır (89-94). Obezite ve meme kanseri ilişkisi hormon replasman tedavisi almayan postmenapozal hastalarda çok daha belirgindir (89). Bu ilişki fazla yağ dokusuna sahip kadınlarda periferik östrojen öncüllerinin östrojene dönüşümünün artması sonucu dolaşımdaki östrojen düzeylerinin artmasına bağlanmaktadır. Bu durum postmenapozal kadın katılımcılarda BKİ < 21 kg/m² olan katılımcılarla BKİ ≥ 27kg/m² olan katılımcıların karşılaştırılması sonucu östrojen düzeylerinin BKİ yüksek olanlarda belirgin olarak yüksek bulunduğu bir çalışmada ortaya konmuştur (95). Premenapozal hastalarda obezite ve meme kanseri arasındaki ilişki postmenapozal hastalara göre farklılık gösterir. Yapılan çalışmalarda premenapozal hastalarda obezite ve meme kanseri gelişimi arasında ters orantılı bir ilişkinin olduğu ortaya konmuştur (89). Premenapozal hastalarda meme kanseri riskinin azalması mekanizma net değildir. Obez premenapozal kadınlarda anovulatuvar siklus olasılığının artması sonucunda kandaki östrojen ve progesteron düzeyinin azalması bir neden olabilir (96). Ancak bu görüş ile çelişen yayınlar da bulunmaktadır (97, 98). Literatürde obezite ve prostat kanseri insidansı arasındaki ilişkiye yönelik çelişkili veriler bulunmaktadır (99, 100) ancak obezite ile prostat kanseri progresyonu ve prostat kanseri mortalitesi ilişkisi çok daha belirgindir. İsveç'te 135006 kişiyi kapsayan retrospektif bir çalışmada tüm antropometrik vücut ölçümlerinin prostat kanseri riski ile doğrusal ilişkili olduğu ancak prostat kanseri insidansına göre prostat kanseri mortalitesinde ilişkinin daha belirgin olduğu

gösterilmiştir (99). Obezite ile prostat kanserinin progresyonu, rekürrensi ve prostat kanseri mortalitesi arasındaki ilişkiyi gösteren başka çalışmalar da bulunmaktadır (101-103). Hiperinsülinemi ve insülin rezistansının SSS'ni uyararak, seks hormon metabolizmasını azaltarak, dislipidemi ve inflamasyon yoluyla sinyal transsdüksiyon mekanizmaları ile prostat kanseri patogenezinde rol oynayabileceği savunulmaktadır (104).

Obezite ve İnfertilite

Obez erkeklerde kilo artışına paralel olarak serumda seks hormon bağlayıcı globülin, serbest ve total testesteron düzeyleri ilerleyici olarak düşebilmektedir (105). Hipogonadotropik durum spermatogenezde azalmaya neden olmakta dahası erektil disfonksiyon sıklığını artırarak erkek infertilitesine neden olabilmektedir (105). Hipogonadizme neden olabilen obezite ile ilişkili diğer faktörlerden birkaçı; periferde aromatzasyon sonucu meydana gelen artmış östrojen seviyeleri, insülin direnci, UAS'dur (106). Obezite kadınlarda birkaç yolla infertiliteye neden olabilmektedir. Bunlar; spontan ovulasyona, destekleyici doğurganlık tekniklerinin etkinliğine, hamilelik fizyolojisine ve doğum üzerine olumsuz etki ederek olmaktadır (105). Obezite kadınlarda adet düzensizliğine yol açabilmektedir. Yapılan çalışmalarda polikistik over sendromlu (PCOS) obez kadınlarda %5-10 oranında kilo kaybı ile 6 ay içerisinde ovülasyonun %55-100 oranında geri döndüğü tespit edilmiştir (107-110). Destekleyici doğurganlık teknikleri üzerinde de obezitenin olumsuz etkileri bulunmaktadır. Yapılan bir çalışmada gösterilmiştir ki BKİ'nde 1 birimlik artış invitro fertilizasyon (İVF) ile gebelik olasılığını 0,84 oranında düşürmekte ve BKİ'deki her bir birimlik düşüş gebelik olasılığını 1,19 kat arttırmaktadır (111). Obez kadınların gebelikleri de normal kilolu kadınlara göre daha sorunlu olabilmektedir, örneğin obez kadınlarda düşük olasılığı artmaktadır (112-114). Ayrıca obez kadınlarda özellikle 3. trimesterde hamilelik komplikasyonlarında artışlar olmaktadır, bunlardan bazıları; HT, preeklampsi, gestasyonel diyabet, tromboembolizm, üriner enfeksiyon, fetal makrozomi, erken doğum, ani ve açıklanamayan intrauterin ölüm, post partum hemoraji, puerperiumda endomiyometrit sıklığının artması şeklinde sıralanabilir (115, 116).

Obezite ve Osteoartrit

Obezite-osteoartrit ilişkisi uzun süredir bilinmektedir ve ilk kez 1947'de tanımlanmıştır (117, 118). Obezite ve diz osteoartriti arasındaki ilişki yaygın olarak tanımlanmıştır. Bir çalışmada kilo artışına paralel olarak diz osteoartrit riskinin artış gösterdiği (BKİ $\geq 30\text{kg/m}^2$ olanlarda normal kilolulara göre 6,8 kat) ve kilo verme ile diz osteoartritine yönelik cerrahi girişimlerin azalabileceği belirtilmiştir (119). Bir çalışmada yaklaşık 5,1 kiloluk zayıflama ile 10 yıllık bir takip sürecinde diz osteoartritin gelişme olasılığının %50 oranında azaldığı gösterilmiştir (120). Başka bir çalışmada da obezite ile osteoartrit ilişkisi değerlendirildiğinde diz osteoartriti ile obezite arasında kuvvetli ilişki tespit edilirken, distal interfalangial ve karpometakarpal eklemlerde osteoartrit gelişimi ve obezite arasında ılımlı ilişki tespit edilmiştir (121).

Horlama ve Uyku Apne Sendromu

Horlama toplumda sık rastlanan ve sıklığı yaşla beraber artabilen bir solunum problemidir. Horlama sıklığının obezlerde daha fazla görüldüğünü gösteren çalışmalar mevcuttur (122). Obezite horlamanın yanında UAS gelişiminde de önemli bir risk faktörüdür. Farklı topluluklarda yapılmış olan popülasyon bazlı birçok çalışmada gösterilmiştir ki kilo artışı ile UAS prevalansında artış görülmektedir (122-128). Ayrıca zaman içerisinde olan kilo artışları da UAS'nun daha şiddetlenmesine neden olabilmektedir (129-131). Ancak BKİ'nin UAS üzerindeki bu etkisi yaş ilerledikçe azalabilmektedir (131). Operatif veya non-operatif yöntemlerle kilo verme sonucunda UAS şiddetinin azaltabileceğini ve hatta bazı hastalarda iyileşme ile sonlanabileceğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır (132-134).

Obezite ve Sosyoekonomik Düzey İlişkisi

Obezite sosyoekonomik düzey (SED) ile ilişkili olabilen bir durumdur. SED değerlendirilmesi yapılırken kişilerin eğitim seviyeleri, meslek durumları ve gelir düzeyleri gibi faktörler değerlendirilmektedir. Literatürde obezite ve sosyoekonomik düzey ilişkisi incelendiğinde gelişmiş ve gelişmekte olan

ülkelerde farklı eğilimlerin olduğu tespit edilmiştir. Yüzkırkdört çalışmanın değerlendirildiği bir metaanalizde gelişmekte olan ülkelerde obezite ve sosyoekonomik düzey arasında direkt bir ilişkinin olduğu vurgulanmıştır. Sonuçlara göre; SED'i yüksek olan kadın, erkek ve çocuklarda düşük olanlara göre daha sık obezite görüldüğü belirtilmiştir. Buna karşın gelişmiş ülkelerde kadınlarda SED ve obezite arasında ters orantılı ilişki tespit edilmiş, çocuk ve erkeklerde de aradaki ilişkiye yönelik çelişkili sonuçlar bulunmuştur (135, 136).

Obezite ve Eğitim İlişkisi

Eğitim durumunun değerlendirilmesi yapıldığında çeşitli çalışmalar ile farklı sonuçlara varılmıştır. Gelişmiş ülkelerde SED ile ilgili çalışmaların eğitim tabanlı olarak değerlendirildiği bir çalışmada, bazı çalışmalarda eğitim düzeyi ve kilo durumu arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiş bazı çalışmalarda da eğitim düzeyi ile kilo durumu arasında ters orantılı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. Nadir 1-2 çalışmada da kilo durumu ve eğitim düzeyi arasında doğrusal ilişkinin olduğu tespit edilmiştir (135). Ülkemizde eğitim düzeyi ile obezite arasında ters orantılı ilişkinin olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (137, 138)

Obezite ve Meslek İlişkisi

Obezite ile meslek ilişkisi de birçok çalışmada değerlendirilmiş ve kişinin çalışma durumu ile şişmanlık arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir (139-141). Bir çalışmada çalışanlar ve çalışmayanlar karşılaştırıldıklarında, çalışmayanların boş vakitlerinin çalışanlara göre daha fazla olduğu ve çalışanlara göre BKİ değerlerinin istatistiksel olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (139). Bir başka çalışmada da 'çalışanlar', 'emekliler' ve 'diğerleri' şeklinde gruplandırılan katılımcıların kilo durumları ve uzun süreli kilo değişimleri değerlendirildiğinde emeklilerin diğer gruplara göre uzun süreli kilo artışının, vücut yağ yüzdesinin, bel çevresi ve bel/kalça oranlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır (140).

Obezite ve Medeni Durum İlişkisi

Kişilerin medeni durumları kilo durumlarını etkilemekte ve evlendikten sonra kilolarında değişiklikler olabilmektedir (142). Obezite ve medeni durum

ilişkisi pek çok çalışma ile değerlendirilmiş ve çalışmalarda çelişkili sonuçlar elde edilmiştir (143-145). Her ne kadar çelişkili sonuçlar olsa da yapılan çalışmalarda özellikle erkeklerde evlilik ve obezite arasındaki doğrusal ilişkiyi gösteren çalışmalar çoğunluktadır (146-149). Obezite prevalansı ve obeziteye eşlik eden risk faktörlerinin değerlendirildiği bir çalışmada erken yaşta evlilik hem obezite hem de santral obezite gelişmesi yönünden anlamlı bir risk faktörü olarak belirtilmiştir (148). Başka bir çalışmada daha önceden hiç evlenmemiş erkek ve kadınlar, evli olanlarla karşılaştırıldıklarında obezite prevalansının 3, kiloluluk prevalansının 2 kat arttığı tespit edilmiştir (149).

Bilinç Düzeyi

Obezite, yukarıda da bahsedildiği üzere, sağlık açısından önemli mortalite ve morbiditeye neden olabilecek birçok hastalığın gelişiminde öne çıkan bir risk faktörüdür. Ayrıca obezitenin oluşumunda veya önlenmesinde çocukluk döneminde şişmanlık varlığı, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite gibi bazı faktörlerin de etkisi bulunmaktadır. Santral obezite olup olmaması gibi obezitenin türü de eşlik eden hastalıkların oluşumunda önemlidir. Tüm bu bahsedilen olumsuz etkileri nedeniyle obezite tanımı, diyet bilgisi, fiziksel aktivitenin yararı, abdominal obezitenin zararları, çocuklarda obezitenin önemi ve obezitenin eşlik ettiği hastalıklar hakkında toplumun ne kadar bilgi sahibi olduğu çok önemlidir. Literatürde obezite ile ilişkili hastalıklar hakkında toplumun bilinç düzeyini yansıtan yeterli veri bulunmamaktadır (150-152). Ülkemizde ise obezite ve obezite ile ilişkili hastalıklar hakkında bilgi düzeyinin araştırıldığı çalışma bulunmamaktadır.

Biz çalışmamızda Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı ve Genel Dahiliye polikliniklerine herhangi bir nedenle başvuran normal kilolu, kilolu ve obez kişiler arasında obezite tanımı, diyet, fiziksel aktivite, santral obezite, obezitenin eşlik ettiği hastalıklar hakkındaki bilgi düzeylerini tespit etmeyi ve gruplar arasındaki bilgi düzeylerini karşılaştırmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamıza 30.04.08-31.10.08 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi (UÜTF) İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı (ABD) Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı ve Genel Dahiliye Polikliniklerine başvuran kişilerden gönüllü olanlar dahil edilmiştir. BKİ 18,5 kg/m² veya üzerinde olan 18 yaş üstü, obezite ve obezite ile ilişkili hastalıklar hakkında UÜTF İç Hastalıkları ABD bünyesinde herhangi bir eğitim almamış 108 erkek 392 kadın katılımcı çalışmaya dahil edilmiştir. Katılımcıların onamları yazılı olarak alındıktan sonra katılımcılara şişmanlık tanımı, diyet bilgisi, fiziksel aktivitenin tanımı ve yararı, şişmanlık şeklinin önemi, çocuklarda şişmanlık, şişmanlığın eşlik ettiği hastalıklar ile ilgili bilinç düzeyini ölçen anket soruları poliklinik asistanları tarafından yüz yüze görüşülerek sorulmuştur (Tablo-5a, Tablo-5b). Katılımcılara öncelikli olarak bilinç düzeyi ile ilgili soruları sormamızdaki amaç, hastaların ilerleyen sorularda dikkatlerinin azalacağını düşünerek bilinç düzeyi ile ilgili sorulardan en verimli verileri elde edebilmektir. Bilinç düzeyini ölçen ilk 22 sorudan sonra katılımcılara şişmanlık hakkındaki bilgilerini nereden edindikleri, eğitim durumları, bilgisayar, internet, araba sahibi olup olmadıkları, gelir düzeyleri, 1. derece akrabalar arasında kilolu ve obez bireylerin olup olmadığı, katılımcının kendi kilo durumunu nasıl değerlendirdiği, daha öncesine ait bilinen bir hastalıklarının olup olmadığına yönelik 8 soru ve alt başlıkları (23.-30. sorular) katılımcılara sorulmuştur (Tablo-6). 30 soruluk anket tamamlandıktan sonra katılımcıların kimlik bilgileri doldurulmuş, bel çevresi, kalça çevresi, boy ve kilo ölçümleri yapılarak kayıt edilmiştir. Anket güvenilirliğini ölçmek amacıyla katılımcıların bilgi düzeyini ölçen 1.-22. sorular çalışmaya katılan ilk 20 katılımcıya 2-5 gün sonra tekrardan sorulmuştur. İlk 20 hastanın verileri toplandıktan sonra anket güvenilirliğini ölçmek için katılımcıların ilk 22 soruya her 2 seferde verdikleri cevaplar her bir soru için karşılaştırılmıştır. Anket sorularının güvenilir olduğunun tespit edilmesini takiben çalışmaya aynı sorularla devam edilmiştir.

Anket Soruları

Anketin ilk 22 sorusu bilinç düzeyi ile ilgili sorulardır. Bilinç düzeyi ile ilgili sorular ve şıklar Tablo-5a ve Tablo-5b'de verilmiştir.

Tablo-5a: Obezite tanımı, diyet bilgisi, fiziksel aktivitenin tanımı ve yararı, obezite şeklinin önemi, çocuklarda obezite hakkında bilinç düzeyini ölçen sorular ve şıklar.

	Sorular	Yanıtlar
1.soru	Şişmanlık sizce bir hastalık mıdır?	'evet', 'hayır', 'bilmiyorum'
2.soru	Şişmanlık nasıl tespit edilir?	'kiloya göre', 'boya göre', 'boy ve kiloya göre', 'bilmiyorum'
3.soru	Yemeklerin ağırlıklı olarak hangi yağlarla pişirilmesi sağlık için en faydalıdır?	'margarin', 'tereyağı', 'ay çiçek yağı', 'mısırözü yağı, zeytin yağı', 'bilmiyorum'
4.soru	Yemeklerin hangi şekilde pişirilmesi sağlık için en faydalıdır?	'kızartma', 'haşlama', 'ızgara', 'bilmiyorum'
5.soru	Hangi tür yiyecekler daha az kalorilidir?	'et, süt, yumurta', 'sebze, meyve', 'ekmek, makarna, bisküvi', 'bilmiyorum'
6.soru	Egzersizin kilo vermek dışında ek faydası var mıdır?	'evet', 'hayır', 'bilmiyorum'
7.soru	Şişmanların düzenli egzersiz yapıyor olabilmeleri için aşağıdakilerden hangisi uygundur?	'haftada 1 (bir) gün en az 30 dakika tempolu yürüyüş', 'haftada 2 (iki) gün en az 30 dakika tempolu yürüyüş', 'haftada 5 (beş) gün en az 30 dakika tempolu yürüyüş', 'bilmiyorum'
8.soru	Sizce erkek tipi şişmanlık mı (bel çevresi kilo artışı) sağlık için daha zararlı yoksa kadın tipi şişmanlık mı (kalça çevresi kilo artışı) daha zararlı?	'kadın tipi', 'erkek tipi', 'ikiside aynı ölçüde', 'bilmiyorum'
9.soru	Şişmanlığın çocuklar için tehlikesi var mıdır?	'evet', 'hayır', 'bilmiyorum'

Tablo-5b: Obezite ilişkili hastalıklar hakkındaki bilinç düzeyini ölçen sorular ve şıklar.

	Sorular	Yanıtlar
10.soru	Şişman kişilerde yüksek tansiyon (hipertansiyon) görülme sıklığı nasıldır?	'artar', 'azalır', 'değişmez', 'bilmiyorum'
11.soru	Şişman kişilerde kalp hastalıklarının sıklığı nasıldır?	'artar', 'azalır', 'değişmez', 'bilmiyorum'
12.soru	Şişman kişilerde toplumun diğer kesimlerine nazaran inme sıklığı nasıldır?	'artar', 'azalır', 'değişmez', 'bilmiyorum'
13.soru	Şişman kişilerde şeker hastalığı görülme sıklığı nasıldır?	'artar', 'azalır', 'değişmez', 'bilmiyorum'
14.soru	Şişman kişilerde kanda yağlanma sıklığı nasıldır?	'artar', 'azalır', 'değişmez', 'bilmiyorum'
15.soru	Şişman kadınlarda meme kanserinin görülme sıklığı nasıldır?	'artar', 'azalır', 'değişmez', 'bilmiyorum'
16.soru	Şişman erkeklerde prostat kanserinin görülme sıklığı nasıldır?	'artar', 'azalır', 'değişmez', 'bilmiyorum'
17.soru	Şişman kişilerde bağırsak kanserinin görülme sıklığı nasıldır?	'artar', 'azalır', 'değişmez', 'bilmiyorum'
18.soru	Şişman kadınlarda adet düzensizliğinin görülme sıklığı nasıldır?	'artar', 'azalır', 'değişmez', 'bilmiyorum'
19.soru	Şişman kişilerde kısırlığın (doğurganlık azalması) görülme sıklığı nasıldır?	'artar', 'azalır', 'değişmez', 'bilmiyorum'
20.soru	Şişman kişilerde eklem kireçlenmesi (osteoartrit) sıklığı nasıldır?	'artar', 'azalır', 'değişmez', 'bilmiyorum'
21.soru	Şişman kişilerde horlama sıklığı nasıldır?	'artar', 'azalır', 'değişmez', 'bilmiyorum'
22.soru	Şişman kişilerde uykuda geçici nefes duraklamasının (uyku apne) görülme sıklığı nasıldır?	'artar', 'azalır', 'değişmez', 'bilmiyorum'

İlk 22 sorudan sonra anketimizde hastaların sosyoekonomik düzeyi, ailede obezite ve katılımcıların komorbid hastalıkları ile ilgili sorular (23-30. sorular) soruldu. Bu soruların ikisinde yanıtla göre sorulan ek sorular da bulunmaktaydı. Sorular ve şıklar tablo-6 da verilmiştir.

Tablo-6: Katılımcıların sosyoekonomik düzeyi, ailede obezite, obezite geçmişi ve varolan komorbid hastalıklarının sorgulandığı sorular ve şıklar.

	Sorular	Yanıtlar
23.soru	Şişmanlık ile ilgili bilgileri en çok nereden edindiniz?	'televizyon', 'gazete', 'okul', 'kitap', 'doktor', 'diğer'
24.soru	Eğitim durumunuz (mezun olduğunuz okul)?	'Okur-yazar değil', 'Okur-yazar', 'İlkokul', 'Ortaokul', 'Lise', 'Üniversite'
25.soru	Evde bilgisayarınız var mı?	'evet', 'hayır'
	*Evde internet bağlantınız var mı?	'evet', 'hayır'
26.soru	Arabanız var mı?	'evet', 'hayır'
27.soru	Ailenizin aylık ortalama geliri ne kadar? (eşi de çalışıyorsa toplam)	'500 TL den az', '500-<1000 TL', '1000-<2500 TL', '2500-<5000 TL', '5000 TL' den fazla'
28.soru	Ailenizde kilolu olanlar var mı? (anne-baba-çocuk-kardeş)	'evet', 'hayır'
29.soru	Kendi kilonuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?	'zayıf', 'normal', 'kilolu', 'şişman'
	**Daha önceden hiç şişman olduğunuz bir dönem oldu mu?	'evet', 'hayır'
	***Ne zamandır kilolu / şişmansınız?	'5 yıldan az', '5- 10 yıl', '10 yıldan fazla', 'Çocukluktan beri'
30.soru	Daha öncesine ait bilinen bir hastalığınız var mı? (birden fazla şık işaretlenebilir)	'yüksek tansiyon', 'şeker hastalığı', 'inme geçirme', 'kanda yağlanma', 'kalp hastalığı (damar hastalığı)', 'diğer'

*25. soruyu 'evet' olarak cevaplayanlara sorulmuştur.

**29. soruyu 'zayıf' veya 'normal' olarak cevaplayanlara sorulmuştur.

***29. soruyu 'kilolu' veya 'şişman' olarak cevaplayanlara sorulmuştur.

30. soruyu 'diğer' olarak yanıtlayanlara ne tür bir hastalıklarının olduğu sorularak katılımcıların verdikleri cevaplar kayıt edildi. Diğer tüm sorularda hastaların sorulara tek bir cevap vermeleri istendi ancak 30. soruda hastaların var olduğunu ifade ettikleri tüm hastalıklar kayıt edildi.

Yukarıda belirttiğimiz 30 soruyu hastalara sorduktan sonra katılımcıların isim, soy isim, doğum tarihi, seks (erkek, kadın), medeni durum (evli, evli değil), sahip oldukları çocuk sayısı, meslek [emekli, ev hanımı, işçi, memur, serbest meslek (özel sektör, çiftçi, esnaf), öğrenci] bilgileri soruldu ve katılımcıların boy, kilo, bel çevresi, kalça çevresi ölçüleri yapılarak kayıt edildi.

Bilinç düzeyini ölçmek için sorulan ilk 22 sorunun her birine doğru cevap verenlere 1, yanlış cevap verenlere 0 puan verilerek katılımcıların puanları toplandı ve bilinç skorları hesaplandı. İlk 9 soruda obezite tanımı, diyet bilinci, fiziksel aktivitenin tanımı ve önemi, obezite tipinin önemi ve çocuklarda obezite ile ilgili toplam skorları ayrı (Toplam puan 1 (TP1)), obezitenin eşlik ettiği hastalıklarla ilgili (10.-22. sorular) soruların toplam skorları (Toplam puan 2 (TP2)) ayrı olarak hesaplandı. Normal kilolu, kilolu, obez katılımcıların ortalama toplam skorları [OTP 1 (ortalama toplam puan 1) ve OTP 2 (ortalama toplam puan 2)] hesaplandıktan sonra gruplar arasında karşılaştırma yapıldı. Ayrıca her bir soruya verilen doğru cevaplar da her 3 grup arasında da karşılaştırıldı. Aynı karşılaştırmalar, obezitenin eşlik ettiği komorbid hastalıklarla ilgili sorularda (10.-22. sorular), erkek ve kadın grupları arasında da yapıldı. Katılımcıların eğitim durumlarını belirlemek için toplam eğitim gördükleri sene üzerinden değerlendirme yapılarak okur yazar olmayanlara 0, okur yazar veya ilkokul mezunu olanlara 5, ortaokul mezunu olanlara 8, lise mezunu olanlara 12 ve üniversite mezunu olanlara 16 puan verilerek eğitim skorları hesaplandı. Normal kilolu, kilolu, obez katılımcıların ortalama eğitim skorları (OES) belirlenerek gruplar arasında karşılaştırma yapıldı. Katılımcıların sosyoekonomik düzeyini belirlemek üzere evde bilgisayar olup internet bağlantısı olmayanlara 1, hem bilgisayar olup hem de internet bağlantısı olanlara 2, ailede arabası olanlara 1, gelir düzeyi aylık 1000 TL ve üzerinde olanlara 1 puan verilerek sosyoekonomik düzey puanları hesaplandı. SED toplam puanlarına göre normal kilolu, kilolu ve obez katılımcıların ortalama SED (OSED) skorları hesaplanarak gruplar arasında ortalama skorların karşılaştırması yapıldı. Ayrıca katılımcılara SED toplam puanlarına göre 0-1, 2, 3-4 puan alanlar olarak alt gruplandırma

yapıldıktan sonra normal kilolu, kilolu, obez gruplar arasında alt grupların karşılaştırmaları da yapıldı.

İstatistiksel Analiz

Çalışmanın analizinde SPSS for Windows 13.0 (Chicago, IL) paket programı kullanıldı. Anket güvenilirliği test-retest güvenilirlik yöntemi ile değerlendirildi. Ölçeğin yüksek güvenilirlikte olduğu görüldü ($r: 0,95, p<0,01$). MC Nemar test ile ön test ve son testte maddeler bazında anlamlı değişkenlik görülmedi ($p>0.05$).

Çalışmada sürekli değer alan değişkenler ortalama, standart sapma, maximum-minimum değerleriyle birlikte verildi. Sürekli değer alan değişkenlere Shapiro-Wilk testiyle normallik testi uygulandı. Sürekli değer alan değişkenlerin aralarındaki korelasyona bakarken korelasyon analizinde Pearson Korelasyon veya Spearman Korelasyon katsayısı kullanıldı. Normal dağılım gösteren bağımsız değişkenler iki grup arasındaki karşılaştırmalarda bağımsız örneklem t testi kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen (non-parametrik) bağımsız değişkenler ise 3 grup arasında Kruskal-Wallis testiyle, iki grup arasında Mann-Whitney U testi ile karşılaştırıldı.

Kategorik değer alan değişkenlerin gruplarla olan karşılaştırmalarında Pearson Ki-kare, Fisher'in kesin Ki-kare testi kullanılmıştır.

Çalışmada %95 anlamlılık düzeyi kabul edildi ($p<0.05$).

BULGULAR

Ankete katılan 500 kişinin (108 erkek 392 kadın) anket sonuçları değerlendirildi. Ankete katılım oranı %100'dü. BKİ'ne göre ayrılan 3 grubun katılımcılarının demografik özellikleri tablo-7a'da gösterilmektedir.

Gruplar arasında seks ilişkisi değerlendirildiğinde arada anlamlı farklılık olduğu görüldü ($p=0.007$). 108 erkek katılımcıdan 29'u (%26,9) normal kilolu, 48'i (%44,4) kilolu, 31'i (%28,7) obezdi. 392 kadın katılımcının, 116'sı (%29,6) normal kilolu, 114'ü (%29,1) kilolu ve 162'si (%41,3) obezdi. Gruplar arasında yaş ilişkisi değerlendirildiğinde, her 3 grup arasında anlamlı farklılık mevcuttu ($p<0.001$). Normal kilolu katılımcıların ortalama yaşı $35,9\pm 12,0$, kilolu katılımcıların ortalama yaş $48\pm 12,2$, obez katılımcıların ortalama yaşı $49,8\pm 10,5$ tespit edildi. Kilo ilişkisi değerlendirildiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu ($p<0.001$). Normal kilolu katılımcıların ortalama kilosu $59,5\pm 7,7$ kg, kilolu katılımcıların ortalama kilosu $72,8\pm 8,3$ kg, obez katılımcıların ortalama kilosu $89,6\pm 14,2$ kg tespit edildi. Boy ilişkisi değerlendirildiğinde de gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görüldü ($p<0.001$). Boy ilişkisini değerlendirmek üzere her 3 grup kendi aralarında ikili olarak karşılaştırıldıklarında normal kilolular ve kilolu katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı ($p=0.166$) ancak kilolu katılımcılar ile obez katılımcılar ve normal kilolu ile obez katılımcılar arasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görüldü ($p<0.001$, $p<0.001$). Normal kilolu katılımcıların ortalama boyu $163,7\pm 8,2$ cm, kilolu katılımcıların ortalama boyu $162,5\pm 8,7$ cm, obez katılımcıların ortalama boyu $159,6\pm 7,8$ cm olarak tespit edildi. BKİ değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı farklılık mevcuttu ($p<0.001$). Normal kilolu katılımcıların ortalama BKİ $22,2\pm 1,8$ kg/m², kilolu katılımcıların ortalama BKİ $27,5\pm 1,4$ kg/m², obez katılımcıların ise $35,1\pm 4,8$ kg/m² olarak tespit edildi.

Tablo-7a: Normal kilolu, kilolu, obez katılımcıların sekse göre sayı ve yüzdeleri ile ortalama yaş, kilo, boy, BKİ, bel çevresi, kalça çevresi değerleri.

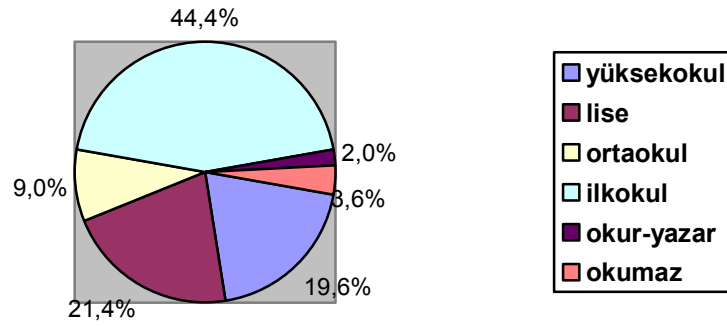
	Normal n=145	Kilolu n=162	Obez n=193	p
Erkek <i>n</i> =108 (%)	29 (26,9)	48 (44,4)	31 (28,7)	p=0.007
Kadın <i>n</i> =392 (%)	116 (29,6)	114 (29,1)	162 (41,3)	
Yaş	35,9±12,0	48±12,2	49,8±10,5	P<0,001
Kilo (kg)	59,5±7,7	72,8±8,3	89,6±14,2	p<0,001
Boy (cm)	163,7±8,2	162,5±8,7	159,6±7,8	P<0,001
BKİ (kg/m ²)	22,2±1,8	27,5±1,4	35,1±4,8	p<0,001
Bel çevresi (cm)	78,3±7,8	91,9±8,2	105,7±11,2	p<0,001
Kalça çevresi (cm)	95.6±5,7	104,1±5.4	117,4±10,8	p<0,001
BKO	0.82±0.07	0.88±0.08	0.90±0.07	P<0,001

BKİ: Beden kitle İndeksi, BKO: Bel-kalça oranı.

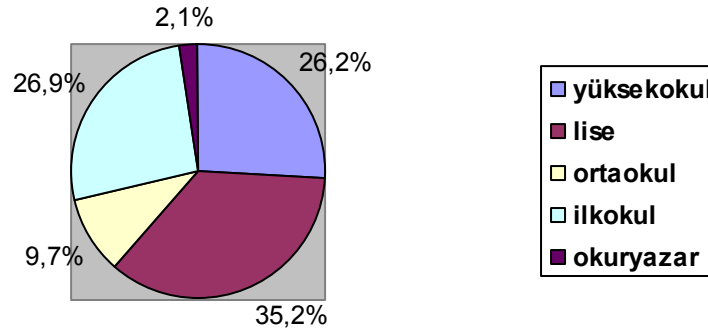
Bel çevresi, kalça çevresi ve bel/kalça oranı (BKO) değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görüldü (p<0.001, p<0.001, p<0.001). Normal kilolu, kilolu ve obez katılımcılar arasında ortalama bel çevresi ölçümleri sırasıyla 78,3±7,8 cm, 91,9±8,2 cm, 105,7±11,2 cm olarak tespit edilirken, aynı gruplarda ortalama kalça çevresi ölçümleri sırasıyla 95.6±5,7 cm, 104,1±5.4 cm, 117,4±10,8 cm ve BKO'ları ise sırasıyla 0.82±0.07, 0.88±0.08, 0.90±0.07 olarak ölçüldü.

Katılımcıların eğitim durumları, meslek dağılımları, medeni durumları ve SED'leri tablo-7b'de gösterilmektedir. Eğitim durumlarına göre skorlama yapılarak eğitim düzeyi ilişkisi değerlendirildiğinde her 3 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görüldü (p<0.001). Eğitim durumuna göre yapılan skorlamada normal kilolu katılımcıların ortalama skoru 10,63±4,27, kilolu katılımcıların ortalama skoru 9,00±4,78, obez katılımcıların ortalama skoru 7,11±4,34 olarak tespit edildi. 500 katılımcının 18'i (%3,6) okuma-yazma bilmiyordu, 10'u (%2) okur-yazar, 222'si (%44,4) ilkokul, 45'i (%9) ortaokul, 107'si (%21,4) lise, 98'i (%19,6) yüksekokul mezunuydu (Şekil-1a). 145 normal kilolu katılımcının 3'ü (%2,1) okur-yazardı, 39'u (%26,9) ilkokul, 14'ü (%9,7) ortaokul, 51'i (%35,2) lise, 38'i (%26,2)

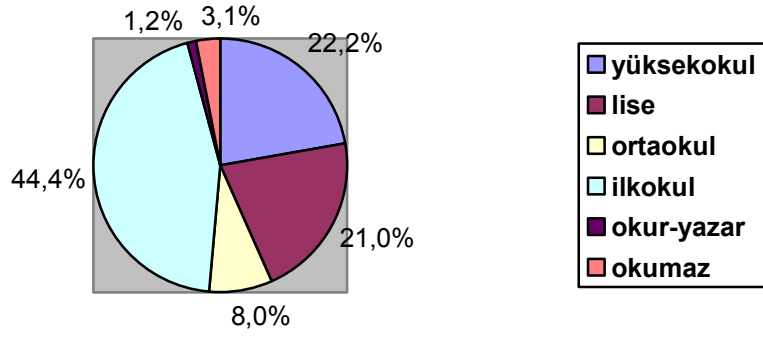
yüksekokul mezunuydu (Şekil-1b). 162 kilolu katılımcının 5'i (%3,1) okur-yazar değildi, 2'si (%1,2) okur-yazardı, 72'si (%44,4) ilkokul, 13'ü (%8) ortaokul, 34'ü (%21) lise, 36'sı (%22,2) yüksekokul mezunuydu (Şekil-1c). 193 obez katılımcının ise, 13'ü (%6,7) okur-yazar değildi, 5'i (%2,6) okur-yazardı, 111'i (%57,5) ilkokul, 18'i (%9,3) ortaokul, 22'si (%11,4) lise, 24'ü (%12,4) yüksekokul mezunuydu (Şekil-1d). İlkokul mezunlarının %50'si obez iken, %32,4'ü kilolu ve %17,6'sı ise normal kilolu olarak tespit edildi.



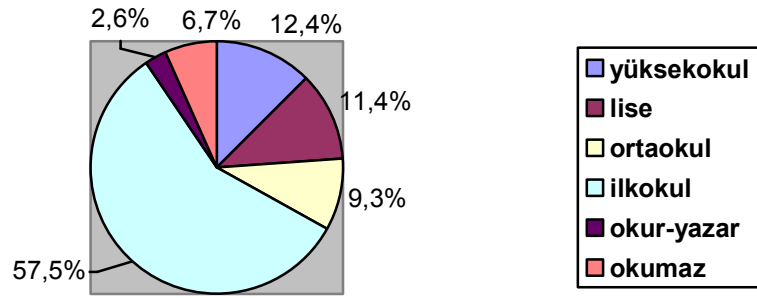
Şekil 1a: Tüm katılımcıların eğitim durumu yüzdeleri



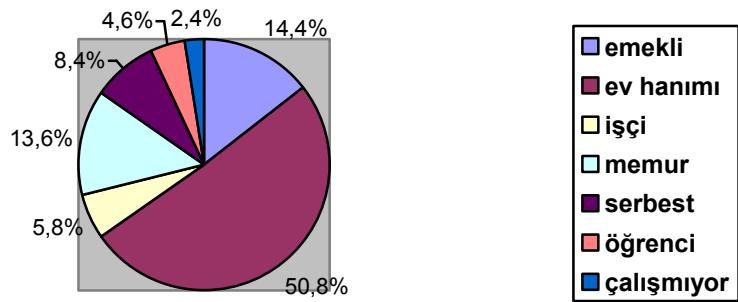
Şekil 1b: Normal kilolu katılımcıların eğitim durumu yüzdeleri



Şekil 1c: Kilolu katılımcıların eğitim durumu yüzdeleri



Şekil 1d: Obez katılımcıların eğitim durumu yüzdeleri



Şekil 1e: Tüm katılımcıların meslek dağılımları

Meslek ilişkisi değerlendirildiğinde de gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görüldü ($p<0.001$). 500 katılımcıdan 72'si (%14,4) emekli, 254'ü (%50,8) ev hanımı, 29'u (%5,8) işçi, 68'i (%13,6) memur, 42'si (%8,4) serbest meslek sahibi (özel sektör, esnaf,vb), 23'ü (%4,6) öğrenci, 12'si (%2,4) çalışmıyordu (Şekil-1e). 145 normal kilolu katılımcıdan 14'ü (%9,7) emekli, 47'si (%32,4) ev hanımı, 10'u (%6,9) işçi, 31'i (%21,4) memur, 17'si (%11,7) serbest meslek sahibi, 17'si (%11,7) öğrenci, 9'u (%6,2) çalışmıyordu. 162 kilolu katılımcıdan 30'u (%18,5) emekli, 76'sı (%46,9) ev hanımı, 13'ü (%8) işçi, 23'ü (%14,2) memur, 16'sı (%9,9) serbest meslek sahibi, 3'ü (%1,9) öğrenci, 1'i (%0,6) çalışmıyordu. 193 obez katılımcıdan 28'i (%14,5) emekli, 131'i (%67,9) ev hanımı, 6'sı (%3,1) işçi, 14'ü (%7,3) memur, 9'u (%4,7) serbest meslek sahibi, 3'ü (%1,6) öğrenci, 2'si (%1) çalışmıyordu. Medeni durum değerlendirilmesi yapıldığında da gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edildi ($p<0.001$). 500 katılımcıdan 397'si (%79,4) evliydi, 145 normal kilolu katılımcının 96'sı (%66,2), 162 kilolu katılımcının 131'i (%80,9), 193 obez katılımcının 170'i (%88,1) evliydi.

SED değerlendirilmesi yapıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edildi. Normal kilolu katılımcıların ortalama SED skoru $2.23\pm 1,42$, kilolu katılımcıların $2,14\pm 1,51$, obez katılımcıların $2,19\pm 1,40$ olarak tespit edildi. Katılımcılar SED skorlarına göre <2 , 2 , >2 olarak gruplandırıldığında normal kilolu katılımcıların 47'sinin SED skoru <2 iken, 34'ünün SED skoru 2 ve 64'ünün SED skoru >2 olarak hesaplandı, kilolu katılımcıların 62'sinin SED skoru <2 iken, 29'unun SED skoru 2 ve 71'inin SED skoru >2 olarak hesaplandı, obez katılımcıların ise 61'inin SED skoru <2 iken, 42'sinin SED skoru 2 ve 90'ının SED skoru >2 olarak hesaplandı.

Tablo-7b: Normal kilolu, kilolu, obez katılımcıların ortalama eğitim, SED skorları ve eğitim, meslek, medeni durumları, SED skorlarına göre katılımcıların sayı ve yüzdeleri.

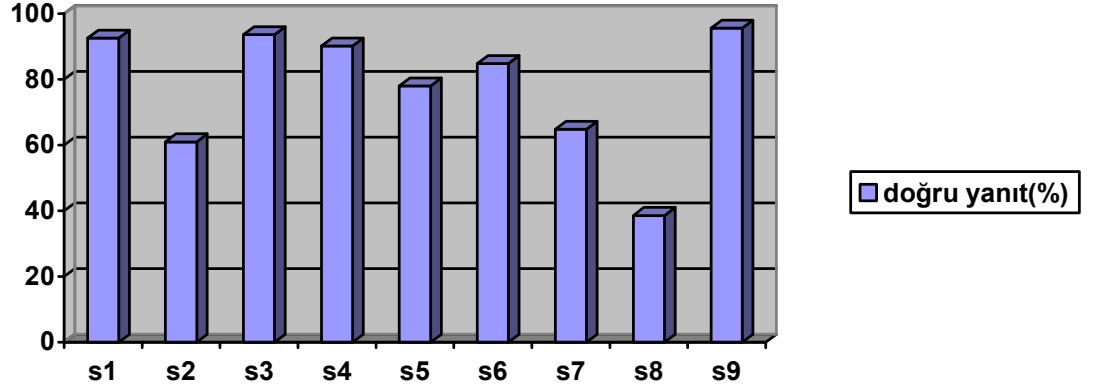
	Normal n=145 (%)	Kilolu n=162 (%)	Obez n=193 (%)	p
OE skoru	10,63±4.27	9,00±4.78	7,11±4.34	p<0.001
Okur-yazar değil n=18	0 (0)	5 (3,1)	13 (6,7)	
Okur-yazar n=10	3 (2,1)	2 (1,2)	5 (2,6)	
İlkokul n=222	39 (26,9)	72 (44,4)	111 (57,5)	
Ortaokul n=45	14 (9,7)	13 (8,0)	18 (9,3)	
Lise n=107	51 (35,2)	34 (21)	22 (11,4)	
Yüksekokul n=98	38 (26,2)	36 (22,2)	24 (12,4)	
Meslek dağılımı				p<0.001
Emekli n=72	14 (9,7)	30 (18,5)	28 (14,5)	
Ev hanımı n=254	47 (32,4)	76 (46,9)	131 (67,9)	
İşçi n=29	10 (6,9)	13 (8)	6 (3,1)	
Memur n=68	31 (21,4)	23 (14,2)	14 (7,3)	
Serbest n=42	17 (11,7)	16 (9,9)	9 (4,7)	
Öğrenci n=23	17 (11,7)	3 (1,9)	3 (1,6)	
Çalışmıyor n=12	9 (6,2)	1 (0,6)	2 (1)	
Medeni durum				p<0.001
Evli n=397	96 (66,2)	131 (80,9)	170 (88,1)	
Evli değil n=103	49 (33,8)	31 (19,1)	23 (11,9)	
OSED skoru	2,23±1,42	2,14±1,51	2,19±1,40	ad
SED skoru				
< 2 n=170	47 (32,4)	62 (38,3)	61 (31,6)	
2 n=105	34 (23,4)	29 (17,9)	42 (21,8)	
> 2 n=225	64 (44,1)	71 (43,8)	90 (46,6)	

OE: Ortalama eğitim, OSED: Ortalama Sosyoekonomik düzey, SED: sosyoekonomik düzey. ad: istatistiksel olarak anlamlı değil (p>0.05)

Bilinç Düzeyi

Gruplar arasında genel obezite bilinci

Katılımcılara genel obezite bilgisi ile ilgili olarak 9 soru soruldu, tüm katılımcıların sorulara doğru cevap verme yüzdeleri şekil-2'de görülmektedir.



Şekil-2: Tüm katılımcılar arasında genel obezite bilinci ile ilgili soruları doğru olarak yanıtlayanların yüzdeleri. S1: Şişmanlık bir hastalık mıdır? (evet) S2: Şişmanlık nasıl tespit edilir? (boy ve kilo) S3: Yemeklerin hangi yağlarla pişirilmesi en sağlıklı? (sıvı yağ) S4: Yemeklerin hangi şekilde pişirilmesi sağlık için en faydalıdır? (haşlama) S5: Hangi tür yiyecekler daha az kalorili? (sebze, meyve) S6: Egzersiz yapmanın kilo vermek dışında ek faydası var mı? (evet) S7: Şişmanların düzenli egzersiz yapıyor olabilmeleri için hangisi uygundur? (haftada 5 gün 30 dk.tempolu yürüyüş) S8: Bel çevresi kilo artışı mı yoksa kalça çevresi kilo artışı mı sağlık için daha zararlı? (bel çevresi) S9: Şişmanlık çocuklar için tehlikeli midir? (evet)

Tablo-8: Normal kilolu, kilolu, obez katılımcılar arasında genel obezite bilinci ile ilgili soruları doğru olarak yanıtlayanların sayısı ve yüzdeleri.

	Normal n=145 (%)	Kilolu n=162 (%)	Obez n=193 (%)	p
Bilinç skoru (OTP 1)	7,04±1,56	6,87±1,63	7,06±1,51	ad
S1 n=463	135 (93,1)	147 (90,7)	181 (93,8)	ad
S2 n=305	100 (69)	103 (63,6)	102 (52,8)	p=0.008
S3 n=468	134 (92,4)	149 (92)	185 (95,9)	ad
S4 n=451	131 (90,3)	148 (91,4)	172 (89,1)	ad
S5 n=390	122 (84,1)	121 (74,7)	147 (76,2)	ad
S6 n=424	127 (87,6)	138 (85,2)	159 (82,4)	ad
S7 n=324	86 (59,3)	105 (64,8)	133 (68,9)	ad
S8 n=193	53 (36,6)	64 (39,5)	76 (39,4)	ad
S9 n=478	138 (95,2)	156 (96,3)	184 (95,3)	ad

OTP 1: Ortalama toplam puan 1, S1: Şişmanlık bir hastalık mıdır? (evet) S2: Şişmanlık nasıl tespit edilir? (boy ve kilo) S3: Yemeklerin hangi yağlarla pişirilmesi en sağlıklı? (sıvı yağ) S4: Yemeklerin hangi şekilde pişirilmesi sağlık için en faydalıdır? (haşlama) S5: Hangi tür yiyecekler daha az kalorili? (sebze, meyve) S6: Egzersiz yapmanın kilo vermek dışında ek faydası var mı? (evet) S7: Şişmanların düzenli egzersiz yapıyor olabilmeleri için hangisi uygundur? (haftada 5 gün 30 dk.tempolu yürüyüş) S8: Bel çevresi kilo artışı mı yoksa kalça çevresi kilo artışı mı sağlık için daha zararlı? (bel çevresi) S9: Şişmanlık çocuklar için tehlikeli midir? (evet), ad: istatistiksel olarak anlamlı değil (p>0.05)

(S1) ‘Şişmanlık bir hastalık mıdır?’ sorusuna katılımcıların 463’ü (%92,6) ‘evet’, (S2) ‘Şişmanlık nasıl tespit edilir?’ sorusuna katılımcıların 305’i (%61) ‘boy ve kiloya göre’, (S3) ‘yemeklerin hangi yağlarla pişirilmesi sağlık için en faydalıdır?’ sorusuna katılımcıların 468’i (%93,6) ‘sıvı yağlar’, (S4) ‘Yemeklerin hangi şekilde pişirilmesi sağlık için en faydalıdır?’ sorusuna katılımcıların 451’i (%90,2) ‘haşlama’, (S5) ‘Hangi yiyecekler daha az kalorilidir?’ sorusuna katılımcıların 390’ı (%78) ‘sebze-meyve’, (S6) ‘egzersizin kilo vermek dışında ek faydası var mıdır?’ sorusuna katılımcıların 424’ü (%84,8) ‘evet’, (S7) ‘şişmanların düzenli egzersiz yapıyor olabilmeleri için hangisi uygundur?’ sorusuna katılımcıların 324’ü (%64,8) ‘haftada en az 5 gün 30 dakika tempolu yürüyüş’, (S8) ‘bel çevresi kilo artışı mı yoksa kalça çevresi kilo artışı mı sağlık için daha zararlı?’ sorusuna katılımcıların 193’ü (%38,6) ‘bel çevresi’ , (S9) ‘şişmanlık çocuklar için zararlı mıdır?’ sorusuna katılımcıların 478’i (%95,6) ‘evet’ şeklinde cevap vererek soruları doğru olarak cevaplamışlardır (Şekil-2,Tablo-8).

Soruları doğru olarak yanıtlayan normal kilolu, kilolu, obez katılımcıların sayı ve yüzdeleri tablo-8’de görülmektedir.Katılımcıların total skorları hesaplanıp normal kilolu, kilolu, obez katılımcılar arasında karşılaştırma yapıldığında her 3 grup arasında anlamlı farklılık olmadığı görüldü ($p>0.05$). 9 sorunun her birine verilen doğru cevaplar gruplar arasında karşılaştırıldığında S1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 numaralı soruları doğru olarak cevaplayan normal kilolu, kilolu, obez katılımcıların arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. ‘Şişmanlık nasıl tespit edilir?’ (S2) sorusunu normal kilolu katılımcıların 100’ü (%69), kilolu katılımcıların 103’ü (%63,6) ve obez katılımcıların 102’si (%52,8) doğru olarak yanıtladı ve her 3 grup karşılaştırıldığında arada istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görüldü ($p=0.008$).

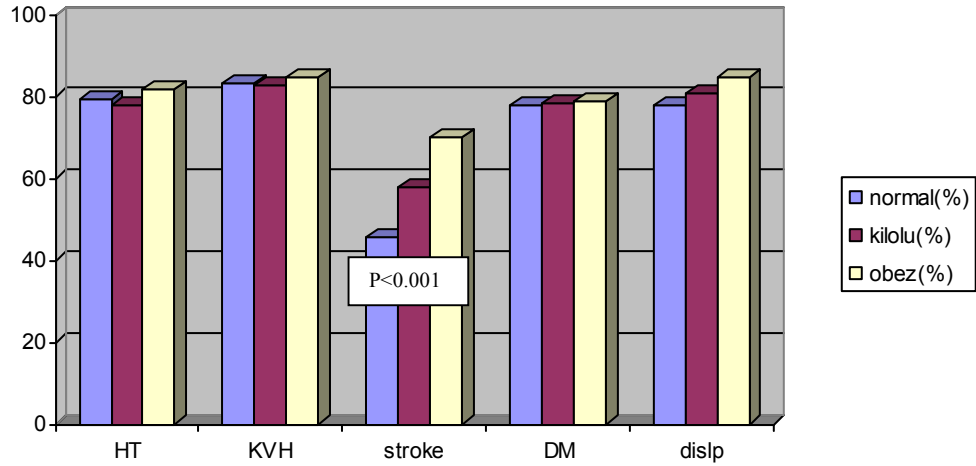
Gruplar arasında komorbid hastalıklar ile obezite ilişkisinin bilinci

Normal kilolu, kilolu, obez katılımcılar arasında obezitenin eşlik ettiği hastalıkları doğru olarak bilen katılımcıların incelemesi tablo-9 ve şekil-3a, 3b, 3c’de görülmektedir.

Tablo-9: Obezite-komorbidite ilişkili soruları doğru cevaplayan normal kilolu, kilolu, obez katılımcıların sayısı ve yüzdeleri.

	Normal kilolu n=145 (%)	Kilolu n=162 (%)	Obez n=193 (%)	p
Bilinç skoru (OTP 2)	7,11±2,75	7,53±2,90	7,96±2,97	p=0,005
HT n=399	115 (79,3)	126 (77,8)	158 (81,9)	ad
KVH n=418	121 (83,4)	134 (82,7)	163 (84,5)	ad
Stroke n=295	66 (45,5)	94 (58)	135 (69,9)	p<0.001
DM n=392	113 (77,9)	127 (78,4)	152 (78,8)	ad
Dislipidemi n=407	113 (77,9)	131 (80,9)	163 (84,5)	ad
Meme CA n=127	25 (17,2)	38 (23,5)	64 (33,2)	p=0.003
Prostat CA n=105	27 (18,6)	32 (19,8)	46 (23,8)	ad
Kolon CA n=139	37 (25,5)	40 (24,7)	62 (32,1)	ad
Adet düz. n=180	54 (37,2)	56 (34,6)	70 (36,3)	ad
İnfertilite n=243	63 (43,4)	83 (51,2)	97 (50,3)	ad
Osteoartrit n=326	80 (55,2)	104 (64,2)	142 (73,6)	p=0.002
Horlama n=394	109 (75,2)	130 (80,2)	155 (80,3)	ad
UAS n=363	108 (74,5)	125 (77,2)	130 (67,4)	ad*

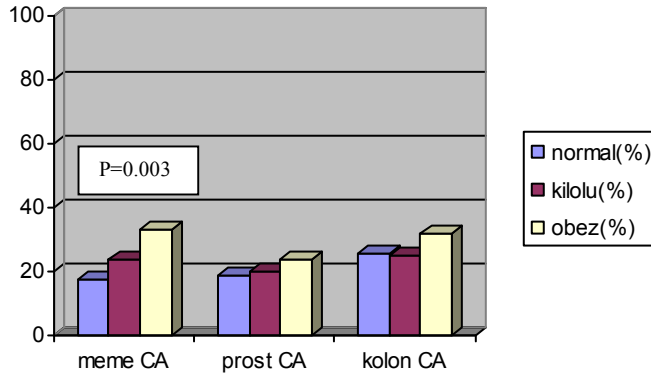
OTP 2: Ortalama toplam puan 2, HT: Hipertansiyon, KVH: Kardiyovasküler hastalık, DM: Diabetes mellitus, UAS: Uyku-apne sendromu, ad: istatistiksel olarak anlamlı değil (p>0.05), *p=0.099



Şekil-3a: Obezitenin metabolik-vasküler komorbid hastalıklarla olan ilişkisini doğru bilen normal kilolu, kilolu, obez katılımcı yüzdeleri. HT: Hipertansiyon, KVH: Kardiyovasküler hastalık, DM: Diabetes mellitus, displ: dislipidemi.

Obezitenin komorbid hastalıklarla olan ilişkisini doğru olarak bilen normal kilolu katılımcıların ortalama bilinç skoru $7,11\pm 2,75$, kilolu katılımcıların ortalama bilinç skoru $7,53\pm 2,90$, obez katılımcıların ortalama bilinç skoru $7,96\pm 2,97$ hesaplandı. Her 3 grup arasında bilinç skorları karşılaştırıldığında anlamlı farklılık ($p=0.005$) tespit edildi (Tablo-9).

Obezitenin vasküler-metabolik komorbid hastalıklardan HT, KVH, DM, dislipidemi gelişme riskini artırıp arttırmadığı sorgulandığında normal kilolu, kilolu, obez katılımcıların soruyu doğru cevaplama oranları arasında anlamlı farklılık yoktu ancak obezitenin stroke riskini artırıp arttırmadığı sorgulandığında gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu ($p<0.001$) görüldü (Şekil-3a). Obezitenin stroke riskini artırıp arttırmadığı ile ilişkili olan soruyu katılımcılardan 295'i (%59) doğru olarak yanıtlamışlardı. Normal kilolu katılımcıların 66'sı (%45,5), kilolu katılımcıların 94'ü (%58) ve obez katılımcıların 135'i (%69,9) soruyu doğru olarak yanıtladı.

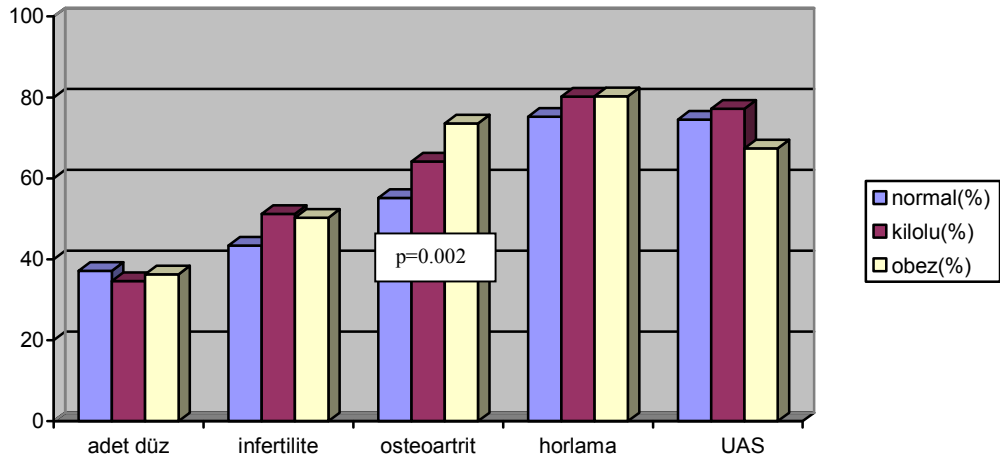


Şekil-3b: Obezitenin bazı kanser türleri ile olan ilişkisini doğru bilen normal kilolu, kilolu, obez katılımcı yüzdeleri. Prost CA: Prostat kanseri.

Obezitenin prostat ve kolon kanseri riskini artırıp arttırmadığı sorgulandığında normal kilolu, kilolu, obez katılımcıların soruyu doğru cevaplama oranları arasında anlamlı farklılık yoktu ancak obezitenin meme kanseri riskini artırıp arttırmadığı sorgulandığında gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu ($p=0.003$) görüldü (Şekil-3b). Obezitenin meme kanseri riskini arttırdığını katılımcılardan 127'si (%25,4) doğru olarak yanıtlarken bunlar

içerisinden normal kilolu katılımcıların 25'i (%17,2), kilolu katılımcıların 38'i (%23,5), obez katılımcıların 64'ü (%33,2), soruyu doğru olarak yanıtladı.

Obezite ile adet düzensizliği, infertilite, horlama, UAS (uyku-apne sendromu) gelişme riskinin artıp artmadığı sorgulandığında normal kilolu, kilolu, obez katılımcıların soruyu doğru olarak yanıtlama yüzdeleri arasında anlamlı farklılık yoktu ancak obezite osteoartrit riskinin artıp artmadığı sorgulandığında grupların soruyu doğru olarak yanıtlama yüzdeleri arasında anlamlı farklılık olduğu ($p=0.002$) görüldü (Şekil-3c). Obezitenin osteoartrit riskini arttırdığını katılımcılardan 326'sı (%65,2) doğru olarak yanıtlarken bunlar içerisinde normal kilolu katılımcıların 80'i (%55,2), kilolu katılımcıların 104'ü (%64,2) ve obez katılımcıların 142'si (%73,6) soruyu doğru olarak yanıtladı.



Şekil-3c: Obezitenin diğer bazı hastalıklarla olan ilişkisini doğru bilen normal kilolu, kilolu, obez katılımcı yüzdeleri. Adet düz: Adet düzensizliği, UAS: Uyku-apne sendromu.

Seksler arasında komorbid hastalıklar ile obezite ilişkisinin bilinci

Kadın, erkek grupları arasında obezitenin eşlik ettiği hastalıkları doğru olarak bilen katılımcıların incelemesi Tablo-10 ve Şekil-4a, 4b, 4c'de görülmektedir. Obezitenin komorbid hastalıklarla olan ilişkisini doğru olarak yanıtlayan erkek katılımcıların ortalama skoru $8,05 \pm 2,64$, kadın katılımcıların

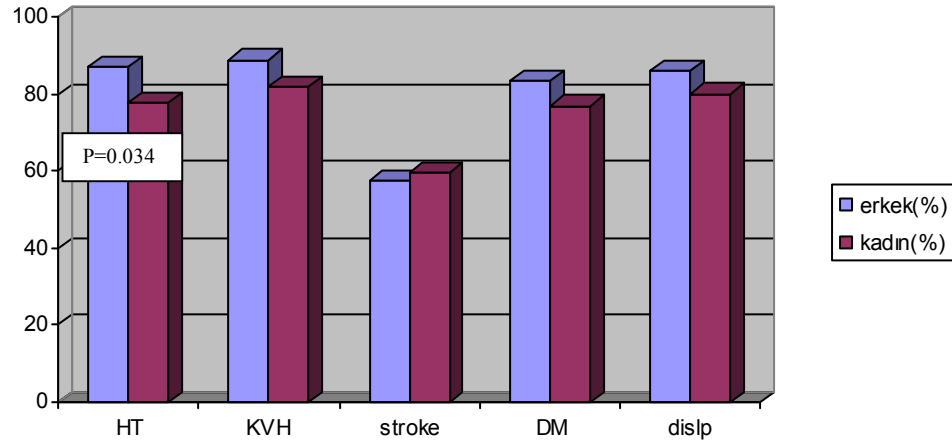
ortalama skoru $7,45 \pm 2,95$ olarak hesaplandı. Her 2 grup arasında ortalama bilinç skorları değerlendirildiğinde anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0.075$).

Tablo-10: Obezite-komorbidite ilişkili soruları doğru cevaplayan erkek, kadın katılımcılarının sayısı ve yüzdeleri.

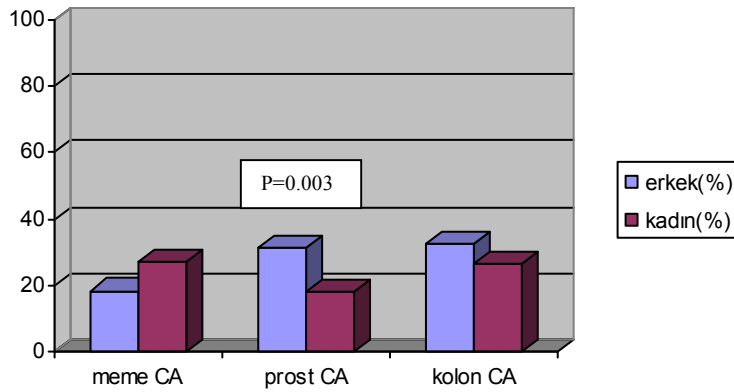
	Erkek n=108(%)	Kadın n=392(%)	P
Bilinç skoru(OTP 2)	$8,05 \pm 2,64$	$7,45 \pm 2,95$	ad*
HT n=399	94 (87,0)	305 (77,8)	p=0,034
KVH n=418	96 (88,9)	322 (82,1)	ad**
Stroke n=295	62 (57,4)	233 (59,4)	ad
DM n=392	90 (83,3)	302 (77)	ad
Dislipidemi n=407	93 (86,1)	314 (80,1)	ad
Meme CA n=127	20 (18,5)	107 (27,3)	ad***
Prostat CA n=105	34 (31,5)	71 (18,1)	p=0,003
Kolon CA n=139	35 (32,4)	104 (26,5)	ad
Adet düz. n=180	17 (15,7)	163 (41,6)	p<0,001
İnfertilite n=243	36 (33,3)	207 (52,8)	p<0.001
Osteoartrit n=326	77 (71,3)	249 (63,5)	ad
Horlama n=394	90 (83,3)	304 (77,6)	ad
UAS n=363	79 (73,1)	284 (72,4)	ad

OTP 2: Ortalama toplam puan 2, HT: Hipertansiyon, KVH: Kardiyovasküler hastalık, DM: Diabetes mellitus, UAS: Uyku-apne sendromu, ad: istatistiksel olarak anlamlı değil ($p>0.05$) * $p=0,075$, ** $p=0,094$, *** $p=0,064$

Obezitenin metabolik-vasküler etkili komorbid hastalıklardan KVH, stroke, DM, dislipidemi gelişme riskini artırıp arttırmadığı sorgulandığında erkek ve kadın katılımcıların soruyu doğru cevaplama oranları arasında anlamlı farklılık yoktu ancak obezitenin HT gelişme riskini artırıp arttırmadığı sorgulandığında erkek ve kadın katılımcıların soruya doğru cevap verme oranları arasında anlamlı farklılık olduğu ($p=0,034$) görüldü (Şekil-4a). Katılımcılardan 399'u (%79,8) soruyu doğru olarak yanıtlarken, 108 erkek katılımcınının 94'ü (%87) ve 392 kadın katılımcınının 305'i (%77,8) soruyu doğru olarak yanıtladı.

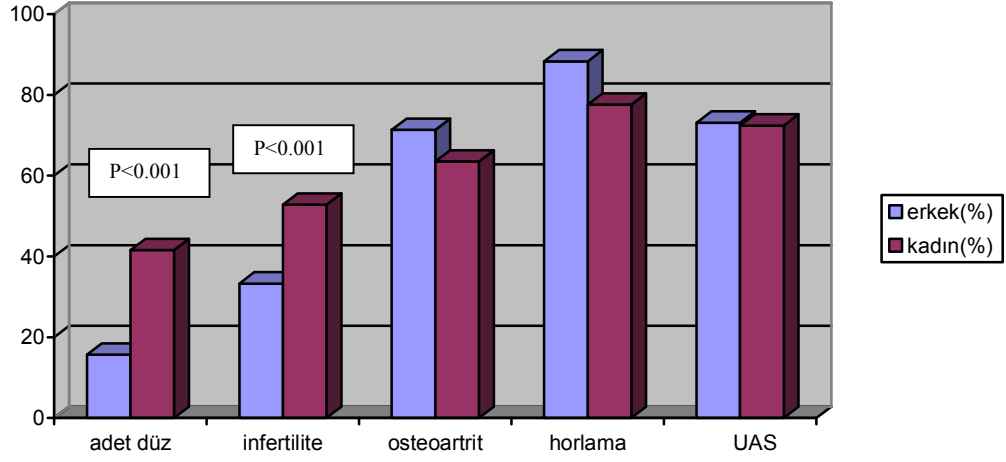


Şekil-4a: Obezitenin metabolik-vasküler komorbid hastalıklarla olan ilişkisini doğru yanıtlayan erkek, kadın katılımcıların sayısı ve yüzdeleri. HT: Hipertansiyon, KVH: Kardiyovasküler hastalık, DM: Diabetes mellitus, displ: dislipidemi



Şekil-4b: Obezitenin bazı kanser türleri ile olan ilişkisini doğru yanıtlayan erkek, kadın katılımcıların sayısı ve yüzdeleri. Prost CA: Prostat CA.

Obezitenin, meme ve kolon kanseri riskini artırıp artırmadığı sorgulandığında, erkek ve kadın katılımcıların soruya doğru cevap verme oranları arasında anlamlı farklılık yoktu ancak obezitenin prostat kanseri riskini artırıp artırmadığı sorgulandığında, soruya doğru cevap verme oranları gruplar arasında anlamlı farklılık ($p=0.003$) gösterdi (Şekil-4b). Katılımcılardan 105'i (%21,0) soruyu doğru olarak yanıtlarken, erkek katılımcıların 34'ü (%31,5), kadın katılımcıların 71'i (%18,1) soruyu doğru olarak yanıtladı.

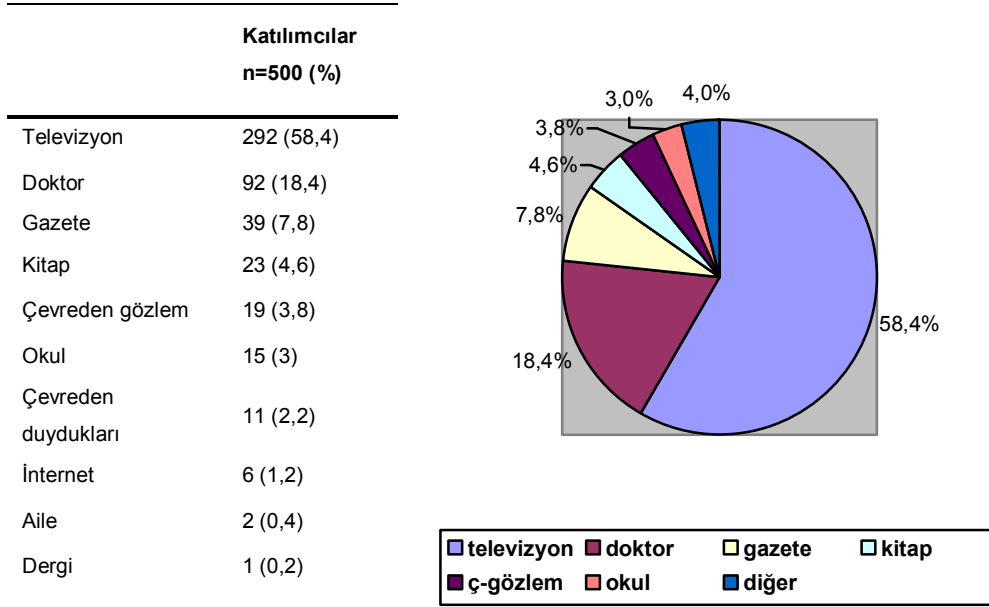


Şekil-4c: Obezitenin diğer bazı hastalıklarla olan ilişkisini doğru yanıtlayan erkek, kadın katılımcıların sayısı ve yüzdeleri. Adet düz: Adet düzensizliği, UAS: Uyku-apne sendromu.

Obezitenin osteoartrit, horlama, UAS (uyku-apne sendromu) riskini artırıp artırmadığı ile ilişkili olan soruyu doğru cevaplama oranları erkek ve kadın katılımcıların arasında farklılık göstermedi. Obezitenin adet düzensizliği ve infertilite gelişme riskini artırıp artırmadığı ile ilişkili olan soruları doğru cevaplama oranları erkek ve kadın katılımcıların arasında farklılık ($p<0.001$, $p<0.001$) gösterdi (Şekil-4c). Obezitenin adet düzensizliği gelişme riskinin artırıp artırmadığı ile ilişkili soruyu katılımcılardan 180'i (%36) doğru olarak yanıtlarken, erkek katılımcıların 17'si (%15,7), kadın katılımcıların 163'ü (%41,6) soruyu doğru olarak yanıtladı. Obezitenin infertilite gelişme riskini artırıp artırmadığı ile ilişkili soruyu katılımcılardan 243'ü (%48,6) doğru olarak yanıtlarken, erkek katılımcıların 36'sı (%33,3), kadın katılımcıların 207'si (%52,8) soruyu doğru olarak yanıtladı.

Bilginin Edinildiği Yer

Katılımcıların sayı ve yüzde olarak obezite ve obezite ilişkili hastalıklar hakkındaki bilgileri nereden edindikleri şekil-5' te gösterilmektedir.



Şekil-5: Katılımcıların sayı ve yüzde olarak obezite ve obezitenin eşlik ettiği hastalıklar hakkında bildiklerini nereden öğrendiklerini gösteren Tablo-5. Ç-gözlem: çevreden gözlem, (diğer: çevreden duydukları, internet, aile, dergi)

500 katılımcının 292'si (%58,4) obezite ve obezite ilişkili hastalıklar hakkında bildiklerini televizyonlardan, 92'si (%18,4) doktorlardan, 39'u (%7,8) gazetelerden, 23'ü (%4,6) kitaplardan, 19'u (%3,8) çevreden gözlemleyerek, 15'i okuldan (%3), 11'i (%2,2) çevreden duyduklarından, 6'sı (%1,2) internetten, 2'si (%0,4) ailesinden, 1'i (%0,2) dergilerden öğrendiklerini ifade etti.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmamızda katılımcılar normal kilolu, kilolu, obez olarak gruplandırıldıktan sonra gruplar seks, yaş, kilo, boy, bel ve kalça çevresi, bel/kalça oranları yönünden karşılaştırıldı. Beklendiği gibi obez olanların normal kilolu katılımcılara göre kilolarının, bel ve kalça çevresi ölçümlerinin, bel/kalça oranlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edildi. Türkiye’de yapılan ulusal çalışmalarda obezite prevalansı 1990 yılında erkeklerde %12,5 kadınlarda %32, 1999’da erkeklerde %12,9, kadınlarda %29,9, 2000 yılında erkeklerde %14,4 kadınlarda %24,6 olarak bulunmuştur (2). Bizim çalışmamızda ise gruplar arasında sekse göre kıyaslama yapıldığında kadınlarda obezitenin (%41,3) erkeklere göre (%28,7) daha belirgin olduğu görüldü. Çalışmamızdaki kilolu erkeklerin oranı %44,4 iken kilolu kadınlarda oranı %29,1 olarak bulundu ve daha önce ülkemizde yapılan çalışmalara benzer olarak kadınlarda erkeklere oranla obezitenin daha sık olduğu tespit edildi. Çalışmamızdaki obezite oranları daha önce yapılan ulusal çalışmalara göre daha yüksektir. Çalışmamıza düşük kilolu bireyler dahil edilmemiştir ayrıca çalışmamız hastane polikliniklerine başvuran hastalardan gönüllü olanlar arasında yapılmıştır. Katılımcıların ortalama yaşlarının ağırlıklı olarak genç nüfusa sahip olan ülkemizdeki yaş ortalamasına göre daha yüksek olması ve ilerleyen yaşla beraber popülasyonda obezite sıklığının artacağı da hesaba katıldığında çalışmamızdaki yüksek obezite oranları açıklanabilir. Ayrıca obezite sıklığının tüm dünyada giderek artmakta olduğu bilinen bir gerçektir ve toplumumuzda da obezitenin sıklığının bir miktar artmış olabileceği söylenebilir. Örneğin, Türkiye’de 7 bölgeyi içeren ve 2210 erkek 2158 kadın katılımcının katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışmada obezite sıklığı erkeklerde %20,6 kadınlarda ise %39,9 ve kilolu olma sıklığı da erkeklerde %41,5, kadınlarda da %30,6 olarak bulunmuştur (153). Bu veriler bizim çalışmamızdaki verilere daha yakındır. Literatürde bireylerin artan yaşa bağlı olarak kilolarının arttığını gösteren birçok çalışma bulunmaktadır (2, 154, 155). Erem ve arkadaşlarının 2004’te

yayınlanan bir çalışmada Trabzon yöresinde obezite prevalansının 70 yaşına kadar yaşla beraber arttığı, 70 yaşından sonra bir miktar azaldığı tespit edilmiştir (137). Benzer şekilde bizim çalışmamızda da obez ve kilolu katılımcıların normal kilolu katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yaşlı oldukları tespit edildi. Çalışmamızda obez gruptaki katılımcıların ortalama boyları normal kilolu ve kilolulara göre daha düşük olarak çıkmıştır. Çalışmamızda kadın katılımcılar çoğunluktadır. Kadınlarda obezitenin daha yüksek oranda olduğu ve kadınların genel popülasyonda ortalama boylarının erkeklere göre daha kısa olduğu hesaba katılırsa gruplar arasındaki boy farkları açıklanabilir.

Literatürde sosyoekonomik düzey değerlendirilmesi yapılırken değişik kriterler kullanılabilir. Bunlardan en yaygın olarak kullanılan kriterler eğitim, gelir düzeyi ve meslektir. Çalışmamızda kişilerin eğitim düzeyi ve meslekleri, ayrı olarak incelenmiş olup sosyoekonomik düzey skorlamasında gelir düzeyi temeline dayanan kişilerin aylık kazancı, bilgisayar, internet bağlantısı, araba sahibi olup olmamalarına göre sınıflandırma yapılmış ve SED skorlamasına katılımcıların eğitim durumu ve meslekleri dahil edilmemiştir. Bu nedenle katılımcıların eğitim durumu, meslekleri ve gelir düzeyleri ayrı olarak tartışılacaktır. Literatürde sosyoekonomik düzey (SED) ile obezite arasındaki ilişkinin eğitim düzeyi, meslek, gelir düzeyi temelinde incelendiği birçok çalışma bulunmaktadır ve bu çalışmaların sonuçları birbirleri ile çelişmektedir (135, 136, 156). Aynı çalışmalarda eğitim düzeyi ile obezite ilişkisi değerlendirildiğinde de benzer çelişkili sonuçlar mevcuttur. Ülkemizde ise yapılan çalışmalar ağırlıklı olarak eğitim düzeyi ile obezite arasındaki ters orantılı ilişkiyi göstermektedir. Trabzon ili ve çevresinde yapılan bir çalışmada normal kilolu bireylerin daha yüksek, obez bireylerin ise daha düşük eğitim düzeylerine sahip oldukları tespit edilmiştir (137). Yine Türkiye'nin 7 bölgesini içeren ve 3080 kilolu 688 obez bireyin katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışmada da eğitim düzeyleri yüksek olanların düşük olanlara göre daha düşük BKİ'ne sahip oldukları tespit edilmiştir (138). Obezite ve eğitim durumu arasındaki ters orantılı ilişki Hacettepe Üniversitesi'nde 1500 kişinin katılımıyla gerçekleştirilen başka bir çalışmada

da gösterilmiştir (157). Çalışmamızda katılımcıların eğitim durumu değerlendirildiğinde obez katılımcıların eğitim skorlarının kilolu ve normal kilolu katılımcılara göre daha düşük olduğu ve katılımcıların kilo durumu ile eğitim düzeyleri arasında ters orantılı bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Elde ettiğimiz bu sonuçlar ülkemizde yapılan diğer çalışmalarla benzerdir.

Sosyoekonomik düzey ve obezite ilişkisinin değerlendirildiği bir alt başlıkta kişinin mesleği ile kilo durumu arasındaki ilişkidir. Trabzon bölgesinde yapılan bir çalışmada ev hanımı olmak ile obezite arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir (137). Yurt dışında yapılan başka bir çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir (158). Çalışmamızdaki katılımcıların büyük bir çoğunluğu ev hanımıydı. Ev hanımlarının daha obez olduğu tespit edildi. Memurların, serbest meslek sahibi kişilerin (çiftçi, esnaf, özel sektör çalışanı) ve öğrencilerin daha çok normal kilolu grubunda oldukları görüldü. Ev hanımlarındaki obezite eğilimi daha sedanter bir yaşamlarının olması ve yiyeceğe ulaşmalarının daha kolay olmasına bağlı olabilir. Memurların daha çok normal kilolu gruba dahil olması daha yüksek eğitim düzeylerine sahip olmalarına ve daha düzenli yemek alışkanlıklarının olmasına bağlı olabilir. Serbest meslek çalışanlarının (çiftçi, esnaf, özel sektör) daha çok normal kilolu gruba dahil olmaları, daha fazla fiziksel aktiviteye sahip olmaları ile ilişkili olabilir. Öğrencilerin daha çok normal kilolu grupta olmaları ise daha genç olmaları ve fiziksel aktivitelerinin daha yüksek olması ile ilgili olabilir.

SED ile ilişkisi olan bir diğer durumda ev halkının gelir düzeyidir. Literatürde gelişmiş ülkelerde gelir düzeyi arttıkça obezitenin azaldığına yönelik veriler mevcuttur (136). Bir çalışmada 1980-2002 yılları arasında gelişmiş ülkelerde SED ile obezitenin ilişkisinin araştırıldığı çalışmalar taranmış ve eğitim düzeyi, meslek, gelir düzeyi kriterlerine göre SED obezite ilişkisi araştırılmıştır (135). Aynı çalışmada toplam 5 çalışmada gelir düzeyi ile obezite arasında doğrusal ilişki saptanırken, 2 çalışmada obezite ile gelir düzeyi arasında ters orantılı bir ilişki tespit edilmiş ve 8 çalışmada gelir düzeyinin obezite ile herhangi bir ilişkisinin olmadığı tespit edilmiştir (135). Gelişmekte olan ülkelerde ise obezite ile gelir düzeyi arasında doğrusal ilişkinin gösterildiği çalışmalar bulunmaktadır (159). Gelişmekte olan

ülkelerde kadınların değerlendirildiği bir çalışmada da 1500 \$'a kadar kişi başı milli gelirin artması ile obezitenin keskin bir şekilde arttığı ve 1500 \$'dan sonra hafif değiştiği tespit edilmiş ve gelişmekte olan ülkelerde artan ulusal gelir ile batılılaşmanın gelecekte obezitenin artışı için en önemli risk faktörlerinden biri olabileceği vurgulanmıştır (160). Türkiye'de yapılan bir çalışmada ise gelir düzeyi ile obezite arasında ters orantılı ilişki tespit edilirken, gelir düzeyi ile kiloluluk arasında ise doğrusal ilişki tespit edilmiştir, ancak gelir düzeyinin en yüksek alındığı grupta da (ayda 400\$ üzerinde geliri olanlar) obezite sıklığının artış gösterdiği tespit edilmiştir; sonuçta daha önce yapılan çalışmalarda gelişmekte olan ülkelerde obezite ile gelir durumu arasındaki doğrusal ilişkiden yola çıkarak Trabzon'un da içinde bulunduğu Türkiye'nin gelişmekte olan ülkeler grubuna dahil edilebileceği yorumu yapılmıştır (137). Daha öncede bahsettiğimiz gibi çalışmamızda kişilerin eğitim düzeyi ve meslekleri, ayrı başlıklar altında incelenmiş olup SED skorlamasında gelir düzeyi temeline dayanan kişilerin aylık kazancı, bilgisayar, internet bağlantısı, araba sahibi olup olmamalarına göre değerlendirme yapılmıştır. Çalışmamızda normal kilolu, kilolu, obez gruplar arasında ortalama SED skorlarına göre anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Çalışmamızda elde ettiğimiz bu sonuçlar gelişmekte olan ülkelerde ve ülkemizde gelir düzeyi temeline dayanarak yapılan çalışmalardaki sonuçlardan farklıdır. Çalışmamızda katılımcılar üniversite hastanesi polikliniklerine başvuran hastalar arasından seçilmiştir. Üniversite hastanesinin şehirdeki konumu nedeniyle gelir düzeyi ve SED'i daha yüksek olabilecek hastalar arasından katılımcıların çalışmaya dahil edilmiş olacağı düşünülebilir. Bu yüzden verilerimizin ülkemizde yapılan diğer çalışma ile veya gelişmekte olan ülkelerdeki diğer çalışmalar ile benzer çıkmaması örneklemin gelir durumuna ve SED'e göre şehir ve ülke genelini yansıtmıyor olmasına bağlı olabilir.

Literatürde evlilik durumu ile obezite arasındaki ilişkiye yönelik çelişkili sonuçlar olmakla birlikte özellikle erkeklerde evlilik durumu ile obezite arasındaki doğrusal ilişkiyi gösteren veriler çoğunluktadır (146-149). Biz çalışmamızda evli olan ve olmayan hastaları seksten bağımsız olarak

değerlendirdik. Çalışmamızdaki katılımcıların büyük bir çoğunluğu evliydi ve bizim çalışmamızda da evlilik durumu ile kilo durumu arasında kuvvetli bir ilişki mevcuttu. Sonuçta çalışmamızdaki katılımcılardan obez olanların yüksek oranda evli oldukları ve evli olmayanların daha çok normal kilolu gruba dahil oldukları görüldü.

Çalışmamızda genel obezite bilinci değerlendirilirken katılımcılara obezite tanımı, sağlıklı beslenme, egzersiz bilinci, obezite tipinin sağlık açısından önemi, çocuklarda obezitenin önemi ile ilgili sorular soruldu. Toplam 9 soru üzerinden normal kilolu, kilolu, obez katılımcılar değerlendirildiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak bilinç düzeyi farklılığı tespit edilmedi. Katılımcıların en yüksek yüzde ile doğru cevapladıkları soru çocuklarda şişmanlığın zararlı olup olmadığı ile ilgili soru olup en düşük yüzde ile cevapladıkları soru ise obezite tiplerinden (jinekoid / android) hangisinin sağlık açısından daha zararlı olduğu ile ilgili soruydu. Uluslar arası yapılan bir çalışmada toplumda abdominal obezite, bel çevresi ölçümü ve kardiyometabolik risk farkındalığı araştırılmış ve genel popülasyonda abdominal obezite ve kardiyovasküler hastalık birlikteliğinin farkındalığı %42 bulunarak çalışmamızdaki veriye benzer bir oran çıkmıştır. Aynı çalışmada kardiyometabolik risk için bel çevresi eşik değerini erkeklerin %3'ü, kadınların %8'i doğru olarak yanıtlamış ve katılımcıların sadece %13'ünün daha önce bel çevresinin bir doktor veya hemşire tarafından ölçüldüğü tespit edilmiş (161). Türkiye'de sağlık çalışanları arasında yapılan bir çalışmada katılımcılar doktor, hemşire, yardımcı sağlık personeli olarak gruplandırıldıktan sonra katılımcılara ATP III kriterlerine göre abdominal obezite için sınır değerler sorulmuş, doktorların %11,8'i hemşirelerin %1,2'si soruyu doğru yanıtlayabilirken yardımcı sağlık personelinden hiç kimsenin soruyu doğru yanıtlayamadığı tespit edilmiştir (162). Sonuç olarak bel çevresindeki kilo artışının sağlık yönünden önemine dair bilinç ülkemizde tüm dünyadakine benzer şekilde düşüktür. Bu konu hakkında toplumumuzu bilinçlendirmekte en önemli görev kuşkusuz hekimlere düşmektedir. Ancak ülkemizde sağlık çalışanları arasında abdominal obeziteye yönelik bilgi düzeyinin incelendiği çalışmada sağlık çalışanlarındaki bilgi düzeyleri, hekimler de dahil olmak

üzere, oldukça düşük çıkmıştır (162). Dolayısı ile bu konu hakkında toplumun bilgilendirilmesinde yapılması gereken öncelikle hekimlerin kendilerini yeterince eğitmeleri, sonra da hastaların eğitimi için yeterli zaman ayırmalarıdır.

Çalışmamızda katılımcılarından %92,6'sı obezitenin bir hastalık olduğunu kabul etmekte ancak yalnızca %61'i boy ve kiloya bağlı olarak obezitenin tespit edildiğini bilmekteydi. Gruplar arasında karşılaştırma yapıldığında ise obezite tespitini normal kilolu bireyler, obez bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek oranda doğru cevaplamışlardı. Eğitim düzeyi yüksek olanların obezite tanımını daha yüksek oranda bilmeleri beklenen bir durumdur. Çalışmamızda normal kilolu bireylerin eğitim düzeyleri kilolu ve obez bireylere göre daha yüksek bulunmuştur. Dolayısıyla gruplar arasında obeziteyi tanımlamadaki farklılık, normal kilolu bireylerin eğitim düzeylerinin kilolu ve obez bireylere göre daha yüksek olması ile ilişkili olabilir.

Obezite tanımı ile ilgili soru hariç tüm sorular teker teker gruplar arasında karşılaştırıldığında sorulara verilen doğru cevaplar gruplar arasında farklı çıkmamıştır. Katılımcılar, yemeklerin hangi yağlarla, nasıl pişirilmesinin daha sağlıklı olacağı ve hangi yiyeceklerin daha düşük kalorili olduğu ile ilgili sorulara yüksek oranlarda doğru yanıt vermişlerdir. Ailelerin, çocuklarının kilolarının doğru tanımlama ve obezite ile beslenme bilincinin araştırıldığı bir çalışmada katılımcıları %78'i margarini yüksek kalorili olarak tanımlamış, %71,6'si yiyeceklerin haşlanarak pişirilmesinin yiyeceğin kalorisini azaltacağını %97,1'i de sebze ve meyve yemenin kilo vermeye yardımcı olacağını doğrulamıştır (163) ve çıkan sonuçlar ile diyet bilincinin çalışmamızdaki sonuçlarla benzer şekilde yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmamızdaki katılımcıların büyük bir çoğunluğunun ev hanımları olduğu düşünülürse diyet bilincinin yüksek olması beklenen bir sonuçtur.

Düzenli egzersizin sağlık yönünden tespit edilen olumlu etkilerine her gün bir yenisi daha eklenmektedir. Günümüzde obezite ve obeziteyle ilişkili hastalıklarla mücadelede elimizdeki en önemli kozlardan biri olan düzenli egzersiz giderek önem kazanmıştır. Bu sebeplerden ötürü toplumda egzersiz

bilincinin incelendiği birçok çalışma bulunmaktadır. Ellibeş yaş üstü 281 Kanadalı katılımcının değerlendirildiği bir çalışmada katılımcıların %96'sı düzenli egzersizin sağlıklı yaşamın bir parçası olduğunu ve %94,6'sı da düzenli egzersiz yapmanın kardiyovasküler sağlık için önemli olduğunu söylemişlerdir (164). Uluslar arası olarak yürütülen ve toplam 23 ülkedeki 19298 üniversite öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışmada ise katılımcıların ülkelere göre değişmekle birlikte %40-60 oranında fiziksel aktivite ile kalp hastalıkları riskinin ilişkili olduğundan haberdar oldukları tespit edilmiştir (165). Beşyüzondört Amerikan yerlisinin katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışmada katılımcıların %37'sinin egzersizin kan şekeri üzerine düşürücü etkisinin olduğunu bildiği görülmüştür (166). Fiziksel aktivitenin kolon kanseri önlenmesindeki yeri hakkındaki bilincin araştırıldığı bir çalışmada 1932 katılımcıdan %15'i fiziksel aktivitenin kolon kanserini azalttığını doğrulamıştır (167). Bizim çalışmamızda ise egzersiz yapmanın kilo vermek dışında sağlık için ek yararlarının olduğunu katılımcıların büyük bir çoğunluğu bilmiştir ancak düzenli egzersiz tanımını katılımcılar daha düşük oranda yanıtlayabilmişlerdir. Çalışmamızdaki katılımcıların egzersizin kilo vermek dışındaki faydasını doğrulama yüzdeleri daha önce ifade ettiğimiz üniversite öğrencileri arasındaki yüzdeye göre yüksek, Kanada'da yapılan 55 yaş üstü katılımcılar arasındaki yüzdeye göre daha düşüktür. Bunun sebebi ileri yaş grubundaki bireylerde kardiyovasküler hastalıklar ile ilişkili risk faktörleri üzerine olan ilginin genç nüfustaki bireylere göre daha fazla olması ile ilgili olabilir. Bizim verilerimiz yaş grubuna göre daha homojendir ve sonuçlarımız iki çalışmanın verilerinin arasında çıkmıştır.

Çalışmamızda obezite ve komorbid hastalıkların bilinç düzeyi incelenirken öncelikle tüm katılımcıların obezitenin eşlik ettiği hastalıkları hangi oranda bildikleri araştırıldı. Katılımcıların en düşük oranda obezitenin kanser ile olan ilişkisini doğru bildikleri tespit edildi ve katılımcıların obezite kanser ilişkisi hakkında düşük bilinç düzeylerine sahip oldukları görüldü. Pakistan'da 3. basamak sağlık merkezinde yapılan bir çalışmada katılımcıların %35'i diyetin kanser gelişimi yönünden risk teşkil edeceğini söylemişler ve %31'i de obezitenin kanser gelişimi için bir risk faktörü

olduğunu belirtmişlerdir (168). Tespit edilen oranlar bizim çalışmamızdaki genel oranlara yakındır. Avustralya da kırsal kesimde yapılan bir çalışmada kiloluluğun eşlik ettiği komorbid hastalıkların bilinci değerlendirilmiş ve kiloluluk ile kanser ilişkisinin diğer hastalıklara göre daha az oranda bilindiği görülmüştür (150). Aynı çalışmada kiloluluk ile kolon kanseri ilişkisinin (%32) kiloluluk ile meme kanseri ilişkisine göre (%18) daha yüksek oranda doğru bilindiği görülmüştür (150). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde obezite ile kanser ilişkisi obezitenin eşlik ettiği diğer komorbid hastalıklara göre daha düşük oranda bilindi. Ayrıca kolon kanseri bilincinin, meme ve prostat kanseri bilincine göre daha yüksek olduğu görüldü. Ancak bahsedilen çalışmada (coulson fr 2006) kiloluluk ile kolon kanseri ilişkisinin bilinci ve kiloluluk ile meme kanseri ilişkisinin bilinci arasında belirgin farklılık olmasına rağmen (%32'ye, %18) bizim çalışmamızda fark anlamlı değildir. Aradaki farklılık, bahsedilen çalışmaya göre bizim çalışmamızda kolon kanserindeki bilincin düşüklüğüne veya meme kanserindeki bilincin yüksekliğine bağlı olabilir. Kadınlarda daha yüksek meme kanseri bilinci olacağı düşünülebilir ancak her 2 çalışmadaki kadın katılımcı sayısı benzerdir. Dolayısıyla bizim çalışmamızdaki katılımcıların obezite ile meme kanseri ilişkisi yönünden Avustralya'daki katılımcılara göre daha bilinçli oldukları düşünülebilir. Obezite ile meme kanseri ilişkisine yönelik bilincin incelendiği diğer çalışmalarda farklı veriler elde edilmiştir. İngiltere'de ailede meme kanseri öyküsü olan postmenapozal kadınlar arasında yapılan bir çalışmada katılımcıların %67'si obezitenin kendilerinde meme kanseri riskini arttırabileceğini bilmişlerdir (169). Tespit edilen oran hem bizim hem de Avustralya'daki çalışmanın oranlardan oldukça yüksektir, ancak bahsedilen çalışmadaki katılımcıların ailede meme kanseri öyküsü olan postmenapozal kadın hastalar olduğu göz önüne alındığında bilincin yüksek çıkması beklenebilen bir sonuçtur. Üniversite öğrencileri arasında yapılan bir çalışmada kiloluluk ve meme kanseri arasındaki ilişki hakkındaki bilinç düzeyi ortalama %4 gibi çok düşük bir oranda bulunmuştur (170). Bu çalışmadaki düşük oran katılımcıların genç nüfusu temsil eden üniversite öğrencilerinden seçilmiş olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Avustralya'daki çalışmada kiloluluk ve eşlik eden diğer komorbid hastalıkların bilinci değerlendirildiğinde; kiloluluk ile DM ilişkisi %83, kalp hastalıkları ilişkisi %92, infertilite ilişkisi %68, inme ilişkisi %83 artrit ilişkisi %57 ve UAS ilişkisi %69 olarak verilmiştir (150). Bizim çalışmamızda ise obezite ile DM ilişkisi %78,4, kalp hastalıkları ilişkisi %83,6, infertilite ilişkisi %46,3, inme ilişkisi %59, osteoartrit ilişkisi %65,2, UAS ilişkisi %72,6 olarak bulunmuştur. Avustralya'da halkın eğitim düzeyinin ülkemize göre daha yüksek olabileceği nedeniyle obezite ilişkili hastalıklar yönünden bilincinin ülkemize göre daha yüksek olması beklenebilir. Her iki çalışmadaki bilinç düzeyleri karşılaştırıldığında artrit ve UAS dışında diğer komorbid durumların bilinci Avustralya'da yapılan çalışmada daha yüksektir. Osteoartrit ve UAS ilişkisinin beklenenin aksine bizim çalışmamızda daha yüksek oranda doğru cevaplandırılması katılımcıların soruyu daha iyi anlamalarını sağlayan sorgulama tekniği ile ilgili olabilir. Çalışmamızda UAS sorgulanırken 'uykuda geçici nefes duraklaması', artrit sorgulanırken 'eklem kireçlenmesi' ifadeleri kullanılmış olup mevcut ifadelerin halk tarafından daha anlaşılır olabilmesi bu durumu açıklayabilir. Kilo durumu ve eşlik eden komorbid hastalıklar ile ilişkili bilinç düzeyi Avustralya'da ülkemize göre daha fazla gibi görünmekle birlikte bu durum özellikle kilo durumu ile inme (%83'e, %59) ve infertilite (%68'e, %46,3) ilişkisi değerlendirildiğinde çok daha belirgindir. Bu durumda ülkemizde obezite ile inme ve infertilite ilişkisinin daha az bilindiği ve bu konularda halkın yeterince bilinçlendirilmediği sonucuna varılabilir. Ülkemizde, Eskişehir ilinde, kırsal ve kentsel bölgelerden katılımcılar arasında yapılan bir çalışmada obezitenin kardiyovasküler risk faktörlerinden biri olduğunu kentsel bölgelerdeki hipertansiyonu olmayan katılımcıların %88,3'ü, hipertansiyonu olan katılımcıların %84,6'sı, kırsal alanlarda ise hipertansiyonu olmayan katılımcıların %73,9'u ve hipertansiyonu olan katılımcıların %72,7'si doğru yanıtlanmıştır (171). Tespit edilen oranlar bizim çalışmamızdaki oranlara benzerdir.

Bunların yanında çalışmamızda obezite HT ilişkisi ve obezite dislipidemi ilişkisi, katılımcılar tarafından yüksek oranda bilinmiş ancak

obezite ile adet düzensizliği ilişkisinin katılımcılar tarafından daha düşük oranlarda bilindiği görüldü.

Obeziteye eşlik eden hastalıklardan anketimizde değerlendirmeye alınanların tümü üzerinden toplam skor verilerek normal kilolu, kilolu, obez gruplar karşılaştırıldığında, obezite ile bilinç düzeyi arasında doğrusal bir ilişkinin olduğu ve obezlerin obeziteye eşlik eden hastalıklar hakkında daha fazla bilgi düzeyine sahip oldukları görüldü. Obezitenin risk oluşturduğu hastalıklar hakkındaki bilinç düzeyi tek tek gruplar arasında değerlendirildiğinde ise sadece inme, meme kanseri, osteoartrit istatistiksel anlamlı düzeyde obez katılımcılar tarafından daha yüksek oranlarda bilindi. Avustralya'da yapılan çalışmada katılımcılar normal ve fazla kilolu olarak gruplandırıldığında kiloluluk ile kalp hastalığı, inme, tip 2 DM, artrit, UAS, bağırsak, meme kanseri, infertilite arasındaki ilişki hakkındaki bilinç düzeylerinin her 2 grup arasında farklılık göstermediği saptanmıştır (150). Çalışmamızda kadınlar ve erkeklerin bilinç düzeyleri ayrı olarak değerlendirildiğinde kadınların obezite ve meme kanseri ilişkisini erkeklere göre daha yüksek oranda bildikleri tespit edilmiş ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşmamıştır. Çalışmamızda obez katılımcıların obezite ile meme kanseri arasındaki ilişkiye yönelik olan bilincini sadece seks ilişkisi ile açıklamak yeterli değildir ve bu duruma etki eden başka faktörlerin bulunduğu düşünülebilir. Bunların açıklığa kavuşturulması için daha kapsamlı çalışmalar gerekmektedir. Obezite osteoartrit ilişkisi gruplar arasında bilinç düzeyinin farklılık gösterdiği bir başka durumdur. Yine bu ilişkide de obez katılımcıların bilinç düzeylerinin en yüksek olduğu ve kilo durumu ile obezite-osteoartrit ilişkisi hakkındaki bilincinin giderek artış gösterdiği çalışmamızda tespit edilmiştir. Osteoartritin kadınlarda daha sık görülen bir hastalık olduğu ve çalışmamızda da obez bireylerin daha çok kadın oldukları düşünülürse, bilinç durumu ile seks arasında ilişkinin olduğu düşünülebilir ancak bilinç durumunun değerlendirilmesi kadın ve erkek katılımcılar arasında değerlendirildiğinde görülmüştür ki her 2 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur, hatta erkeklerin obezite-osteoartrit ilişkisini kadınlara göre daha yüksek oranda bildikleri tespit edilmiştir (%71,3'e karşılık %63,5).

Toplumumuzda obezite osteoartrit ilişkisi hakkındaki bilinci etkileyen başka nedenler bulunduğu düşünülebilir. Bu nedenlerden biri toplumumuzda obezitenin ve osteoartritin yaygınlığı ve osteoartritin medikal tedavisindeki güçlükler nedeniyle hekimlerin medikal tedavilerden daha çok kilo verme konusunda kilolu ve obez bireyleri bilgilendirmesi olabilir. Ayrıca obezlerde osteoartritin çok yaygın olduğu düşünülürse çalışmamızdaki kilolu ve obez katılımcılarda eklem rahatsızlıklarının normal kilolu bireylere göre daha fazla olması ve mevcut durumu kendilerinde daha fazla gözlemledikleri için bilinç düzeylerinin kilo durumu ile artması bir başka neden olabilir. Ancak mevcut ilişkiyi tespit edebilmek için daha kapsamlı çalışmalar gerekmektedir. Obezite inme ilişkisi gruplar arasında bilinç düzeyinin farklılık gösterdiği bir başka durumdur. Yine obezite ile osteoartrit ilişkisinde olduğu gibi bu ilişkide de obez katılımcıların bilinç düzeylerinin en yüksek olduğu ve kilo durumu ile obezite-inme ilişkisi hakkındaki bilincinin giderek artış gösterdiği çalışmamızda tespit edilmiştir. Buradaki ilişki tüm diğer komorbid hastalıklara göre çok daha belirgindir. Seks ilişkisi olup olmadığı değerlendirildiğinde kadın ve erkek katılımcılar arasındaki bilinç düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir. Avustralya'da yapılan benzer çalışmada inmeye yönelik bilinç hem fazla-normal kilolu hem de kadın-erkek grupları arasında anlamlı farklılık göstermemiştir (150). Çalışmamızda obezite ile inme arasındaki ilişkiye yönelik bilincin kilo durumu ile güçlü bir şekilde artmasını açıklayacak kültürel bazı nedenler olabilir. Bunların belirlenmesi için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Obeziteye eşlik eden hastalıklardan anketimizde değerlendirmeye alınanların tümü üzerinden toplam puan verilerek kadın, erkek grupları karşılaştırıldığında her 2 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı, istatistiksel olarak anlamlı düzeye erişmese de erkeklerin toplam puanlarının kadınlara göre daha yüksek olduğu görüldü. Obezitenin risk oluşturduğu hastalıklar hakkındaki bilinç düzeyi tek tek her 2 grup arasında değerlendirildiğinde ise obezite hipertansiyon, prostat kanseri, adet düzensizliği, infertilite ilişkisi hakkındaki bilinç düzeyleri arasında farklılık saptandı. Avustralya'da yapılan çalışmada her 2 seks arasında obezitenin

eşlik ettiği hastalıklar hakkındaki bilinç düzeyleri tek tek değerlendirilmiş ve tüm sorular üzerinden genel bir karşılaştırma yapılmamış olmakla birlikte değerlendirmeye alınan 10 hastalığın 7'sinde kadınların bilgi düzeyi daha yüksek çıkmış ve bunlardan ikisinde farklılık istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşmış, 3 hastalıkta ise erkeklerin bilgi düzeyinin kadınların bilgi düzeyine yakın ancak hafif yüksek olduğu saptanmıştır (150). Bizim çalışmamızda obezitenin risk teşkil ettiği 13 hastalık hakkındaki bilinç düzeyi değerlendirilmiş. Bunlardan 9 tanesinde erkeklerin bilgi düzeyi kadınlara göre yüksek çıkmış ve 2 tanesinde istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşmıştır. 13 hastalıktan 4 tanesinde kadınlarda erkeklere göre bilinç düzeyi yüksek çıkmış ve bunlardan 2 tanesi istatistiksel olarak anlamlı düzeye erişmiştir. Genel bir değerlendirme yapılmamış olmakla birlikte Avustralya'da yapılan çalışmada kadınlar erkeklere göre daha bilinçli görünmektedirler. Ülkemizde genel olarak toplum yaşamında erkeklerin daha aktif olmaları çalışmamızda erkeklerin bilinç düzeyinin kısmen daha yüksek olmasını açıklayabilir. Obezitenin risk teşkil ettiği hastalıklardan bazıları hakkındaki bilinç düzeylerini erkek ve kadınlar arasında tek tek değerlendirecek olursak; obezite hipertansiyon ilişkisi hakkındaki bilinç düzeyinin erkeklerde kadınlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür (%87'ye %77,8). Yine obezite kalp hastalıkları birlikteliği hakkındaki bilgi düzeyinin erkeklerde %88,9 kadınlarda ise %82,1 oranında bilindiği ancak arada istatistiksel anlamlılık olmadığı görülmüştür. Kardiyovasküler hastalıkların erkeklerde daha sık görüldüğü ve erkekler için önemli bir mortalite nedeni olduğu bilinen bir gerçektir. Bu yüzden erkeklerde hipertansiyon ve kalp hastalıkları hakkındaki bilinçlilik yüzdesinin daha yüksek olması bu nedene bağlı olabilir, ancak kadınlara göre erkeklerde obezite ile hipertansiyon bilincinin obezite ile kalp hastalıkları bilincine göre daha anlamlı çıkması bu bahsedilen nedenden daha farklı sebeplerin olabileceğini düşündürmektedir. Avustralya'da yapılan çalışmada ise kiloluluk ve kalp hastalıkları arasındaki ilişki hakkındaki bilinç düzeyi değerlendirildiğinde kadınların istatistiksel olarak anlamlı olmayan ancak erkeklere göre daha yüksek oranda bilgi düzeyine sahip oldukları tespit edilmiştir (150). Bu nedenle daha önceden ülkemizde erkeklerin kadınlara

göre neden daha bilinçli olduklarını tartıştığımız faktörlerle ilişkili olarak mevcut durum açıklanabilir. Yine erkeklerde obezite ile prostat kanseri arasındaki ilişkinin kadınlara göre daha yüksek oranlarda bilindiği görülmüştür. Prostat kanserinin erkeklerde görülen bir hastalık olduğu göz önünde bulundurulursa çıkan sonuç beklenen bir sonuçtur. Obezitenin eşlik ettiği bazı hastalıklar hakkındaki bilinç düzeyleri kadınlarda daha yüksek oranlarda bilinmiştir, bunlar; inme, meme kanseri, adet düzensizliği, infertilitedir ve sadece adet düzensizliği ile infertilitede gruplar arasında istatistiksel anlamlılık mevcuttur. Obezite adet düzensizliği arasındaki ilişki hakkındaki bilgi kadınlarda %41,6 erkeklerde ise %15,7 oranında mevcuttur. Adet düzensizliği kadınları ilgilendiren bir sağlık problemi olması nedeniyle çıkan sonuç olağandır. Yine daha çok kadınları ilgilendiren bir sağlık problemi olan meme kanseri ile obezite arasındaki ilişki hakkındaki bilinç araştırıldığında kadınlardaki bilinç düzeyi %27,3 erkeklerde ise %18,5 olarak bulunmuş ve kadınlarda bilinç daha yüksek olmakla birlikte aradaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı düzeye erişmemiştir. Avustralya'da yapılan benzer çalışmada da bizim verilerimize paralel sonuçlar çıkmış ve meme kanseri ile kiloluluk arasındaki ilişki hakkındaki bilinç düzeyi erkekler ve kadınlar arasında farklı çıkmamıştır ancak kadınlarda erkeklere göre biraz daha yüksektir ve %20'ler düzeyindedir. Kadınlarda erkeklere göre obezitenin eşlik ettiği hastalıklar hakkındaki bilincin daha yüksek olduğu bir diğer hastalık grubu da infertilitedir. Kadınların %52,8'i infertilite ile obezite ilişkisini bilirken erkeklerde bu oran %33,3'tür. Bu sonuç infertilitenin daha çok kadınların sorunu gibi algılandığı ülkemizde şaşırtıcı değildir ve aradaki farklılık kadınların infertilite ile ilişkili olabilecek nedenler hakkında daha yoğun bir ilgiye sahip olmalarından kaynaklanıyor olabilir. Avustralya'da yapılan çalışmada ise infertilite obezite ilişkisi hakkındaki bilinç düzeyi çalışmamıza benzer şekilde erkeklere oranla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir ve oran erkeklerde %60'lara kadınlarda da %80'lere varmaktadır ve bilinç düzeyleri bizim verilerimize göre oldukça yüksek olmakla birlikte ülkemizdeki erkekler ile Avustralya'daki erkekler arasındaki bilinç düzeyi farklılığı çok daha belirgindir (150). Aynı çalışmada kadın ve erkekler

arasında kiloluluk ile DM arasındaki ilişki hakkındaki bilinç düzeyleri kadınlarda erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek tespit edilmiştir (150). Bizim çalışmamızda ise obezite ile DM arasındaki ilişki hakkındaki bilgi düzeylerinin kadın ve erkekler arasında farklılık göstermediği ve sonuç olarak ülkemizdeki kadınların obeziteye eşlik eden hastalıklar ile ilgili genel bilincine paralel bir sonuç çıkmıştır.

Çalışmamızdaki katılımcılara obezite ve obezite ile ilişkili hastalıklar hakkındaki bilgi düzeylerini nerelerden öğrendikleri sorgulandığında katılımcıların büyük çoğunluğunun bildiklerini televizyon yayınlarından öğrendikleri, bildiklerini en çok doktorlardan öğrendiğini ifade edenlerin oranının ise düşük olduğu görülmüştür. Çalışmamızla birlikte günlük yaşamımızda medyanın özellikle televizyonun kişilerin eğitilmesinde ne derece önemli bir yere sahip olduğu bir kez daha görülmüştür. Ancak kişilerin bildiklerini daha fazla oranda medya kanalı ile öğrenmiş olmaları kişilerin doğru bir biçimde bilinçlendirildikleri anlamına gelmeyebilir. Nitekim bizim çalışmamızda obezite ilişkili hastalıklar ile ilgili bilgi düzeyleri Avustralya'da kırsal kesimde yapılan benzer çalışmadaki bilgi düzeylerine göre daha düşüktür. Bilgilendirilmede doktorların payının düşük bir oranda olması, doktor başına düşen hasta sayısının ve doktorların günlük poliklinik sayılarının olması gerekenden çok yüksek olması, dolayısıyla doktorların hastalara eğitim için yeterli süre ayırmamasından kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızda birçok sınırlayıcı faktör bulunmaktadır. Öncelikli olarak çalışmamızdaki katılımcılar UÜTF İç Hastalıkları ABD Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları BD ve Genel Dahiliye polikliniklerine başvuran hastalar arasından gönüllü olanlardır ve şehirdeki konumu nedeniyle hastanemiz hasta popülasyonunun genel olarak daha yüksek sosyoekonomik düzeye sahip olduğu muhtemeldir. Bu sebeple verilerimiz ülkemiz ve Bursa yöresinin genel yapısını tam olarak temsil etmeyebilir. Genel Dahiliye ve Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları poliklinik hastalarının çoğunluğunu kadınlar ve ev hanımları oluşturmaktadır ayrıca ankete katılım gönüllülük esasına dayalı olduğundan ve kadınlarda erkeklere nazaran katılım konusunda daha duyarlı davranmış olduklarından çalışmamızdaki

katılımcıların çoğunluğunu kadınlar ve özellikle ev hanımları oluşturmaktadır. Bu nedenle seks ve meslek durumuna göre homojen bir örneklem yapılamamıştır. Genel obezite bilincinin tespiti için sorularda kullanılan cevaplar çoklu seçenektan birinin hastalar tarafından seçilmesi esasına dayalı olduğu için hastaları bir ölçüde yönlendiriyor ve hastaların gerçek bilgi düzeyini tespit edemiyor olabilir. Obezite ile meme kanseri ilişkisi postmenapozal hastalarda mevcuttur ve premenapozal hastalarda daha farklı bir ilişki söz konusudur, buna rağmen biz hastalarımıza meme kanseri ile obezite ilişkisini kişilerde algılama eksikliği olabileceğinden postmenapozal veya premenapozal ayrımı yapmaksızın sorguladık. Benzer şekilde prostat kanseri ve obezite arasında ön planda progresyon temelinde bir ilişki mevcuttur ve son yayınlarda ilişki gösterilmiş olmasına rağmen prostat kanseri gelişimi ile obezite arasında literatürde çelişkili sonuçlar vardır. Yine algılama kaygısı nedeniyle kişilere prostat kanseri ve obezite ilişkisi genel kapsamda sorulmuştur. Tüm bu nedenlerden dolayı meme kanseri ve prostat kanseri ile ilgili verilerimiz tam anlamıyla bilinç düzeyini yansıtmıyor olabilir. Katılımcıların sosyoekonomik düzeyini tespit etmek amacıyla sadece gelir düzeyini yansıtmaması beklenen bilgisayar, internet bağlantısı, araba sahibi olup olunmadığı ve ailenin aylık geliri sorgulanmıştır. Katılımcıların eğitim durumları ve meslekleri ayrı başlıklarda ayrıca değerlendirilmiş ve SED skorunun belirlenmesinde kullanılmamıştır. Bundan dolayı SED tespitinde sadece gelir düzeyi temelinde değerlendirilme yapıldığından SED dar kapsamda değerlendirilmiştir ve dolayısıyla SED ile ilgili verilerimiz kişilerin sosyoekonomik düzeylerini uygun bir şekilde göstermiyor olabilir.

Sonuçta, çalışmamızda toplumumuzda tüm dünyada giderek daha da önem kazanan ve ciddi mortaliteye neden olabilen hastalıkların oluşumuna zemin hazırlayan obezite ve obezite ilişkili hastalıklar hakkındaki bilinç düzeyini tespit ettik. Elde ettiğimiz sonuçlara göre obezitenin Türkiye’de daha önceden yapılan çalışmalara göre bizim çalışma grubumuzda daha yüksek oranda görüldüğünü ayrıca obezitenin daha çok eğitim düzeyi düşük, evli, kadın katılımcılar ve ev hanımlarında olduğunu saptadık. Bilinç düzeyinin değerlendirilmesinde ise kilo durumu ile genel obezite bilinci arasında farklılık

olmadığını gördük. Obezitenin eşlik ettiği hastalıklar ile ilgili bilgi düzeyi değerlendirildiğinde ise obez katılımcıların daha bilinçli olduklarını, istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmamakla birlikte erkeklerde kadınlara göre daha yüksek bilinç düzeyi olduğunu tespit ettik. Yurt dışındaki diğer çalışmalardaki verilere göre obezitenin eşlik ettiği hastalıklar hakkında bilincimizin diğer ülkelere göre daha düşük olduğunu ve bilinçteki bu farklılığın kadınlar arasında daha belirgin olduğunu gördük. Ayrıca katılımcıların obezite ve obezite ilişkili hastalıklar hakkında bilgilendirilmesinde doktorların bire bir hasta eğitiminde medyaya göre daha ikincil planda kaldıklarını tespit ettik. Tüm bu veriler ışığında söyleyebiliriz ki tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de obezite sıklığı giderek artmaktadır, obezite ve obezite ilişkili hastalıklar hakkında toplumumuz yeterli düzeyde bilgiye sahip değildir. Toplumumuzu çağın hastalığı hakkında yeterli düzeyde bilgilendirmek için herkes seferber olmalı ve bu konumda baş rolde doktorlar olmalıdır. Doktorlar öncelikle kendilerini konuyla ilgili olarak yeterince eğitmeli ve hastaların bu konu ile ilgili eğitimlerine bire bir olarak daha fazla zaman ayırmalıdır. Ayrıca ülkemizde obezitenin bir halk sağlığı olduğu kabul edilmeli ve obezitenin önlenmesi için yeni stratejilerin geliştirilmesi sağlanmalıdır. Tüm bu çabalar, obezite bilincini arttırdıkça obeziteye bağlı gelişebilecek morbidite ve mortaliteyi engelleyecek, hiç değilse en aza indirecektir.

KAYNAKLAR

1. WHO (world health organization). Obesity and overweight. Eylül 2006. Fact sheet N°311. Adres: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>. alındığı tarih: 24 mart 2009.
2. Yumuk VD. Prevalence of obesity in Turkey. *Obes rev* 2005;6(1):9-10.
3. Satman I, Yilmaz T, Sengul A et al. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey (TURDEP). *Diabetes Care* 2002;25:1551-6.
4. World Health Organization. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Genova: WHO, 1998.
5. World Health Organization. The Asia-Pacific Perspective: Redefining Obesity and Its Treatment. WHO 2000. <http://www.wpro.who.int/NR/rdonlyres/0A35147B-B1D5-45A6-9FF2-F7D86608A4DE/0/Redefiningobesity.pdf> . Alındığı tarih: 25 Mart 2009.
6. Ko GTC, Chan JC, Cockram CS, Woo J. Prediction of hipertension, diabetes, dyslipidaemia or albüminüria using simple antropometric indexes in honk kong Chinese. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999;23:1136-42.
7. Huxley R, James WP, Barzi F et al. Ethnic comparisons of the cross-sectional relationships between measures of body size with diabetes and hypertension. *Obes Rev* 2008;9:53-61.
8. Hill OJ, Melanson EL, Wyatt HT. Dietary Fat Intake and Regulation of Energy Balance: Implications for Obesity. *J Nutr* 2000;130:284S-288S.
9. Brock DW, Thomas O, Cowan CD, Allison DB, Gaesser GA, Hunter GR. Association Between Insufficiently Physically Active and the Prevalence of Obesity in the United States. *J Phys Act Health* 2009;6: 1-5.
10. Kokkinos P. Physical Activity and Cardiovascular Disease Prevention: Current Recommendations. *Angiology* 2008;59:26S-9S.
11. Gill JM, Cooper AR. Physical Activity and Prevention of Type 2 Diabetes Mellitus. *Sports med* 2008; 38: 807-24.
12. Folsom AR, Kushi LH, Hong CP. Physical activity and incident diabetes mellitus in postmenopausal women. *Am J Public Health* 2000;90:134-8.
13. Hu G, Qiao Q, Silventoinen K et al. Occupational, commuting, and leisure-time physical activity in relation to risk for Type 2 diabetes in middle-aged Finnish men and women. *Diabetologia* 2003;46:322-9.
14. U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, Washington, DC: U.S. 2008. <http://www.health.gov/PAGuidelines/Report/pdf/CommitteeReport.pdf>. Alındığı tarih: 26 Mart 2009.
15. Halldin M, Rosell M, de Faire U, Hellénus ML. The metabolic syndrome: prevalence and association to leisure-time and work-

- related physical activity in 60-year-old men and women. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2007;17:349-57.
16. Taylor R, Brown A, Ebrahim S et al. Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA* 2004;116:682-92.
 17. Manson JE, Greenland P, LaCroix AZ et al. Walking compared with vigorous exercise for the prevention of cardiovascular events in women. *N Engl J Med* 2002;347:716-25.
 18. Alevizos A, Lentzas J, Kokkoris S, Mariolis A, Korantzopoulos P. Physical activity and stroke risk. *Int J Clin Pract* 2005;59:922-30.
 19. Hu FB, Stampfer MJ, Colditz GA et al. Physical activity and risk of stroke in women. *JAMA* 2000;283:2961-7.
 20. Booth FW, Chakravarthy MV, Gordon SE, Spangenburg EE. Waging war on physical inactivity: using modern molecular ammunition against an ancient enemy. *J Appl Physiol*. 2002;93:3-30.
 21. Seidell JC, Pérusse L, Després JP, Bouchard C. Waist and hip circumferences have independent and opposite effects on cardiovascular disease risk factors: the Quebec Family Study. *Am J Clin Nutr* 2001;74:315-21.
 22. Fox CS, Massaro JM, Hoffmann U et al. Abdominal visceral and subcutaneous adipose tissue compartments: association with metabolic risk factors in the Framingham Heart Study. *Circulation* 2007;116:39-48.
 23. Bray GA, Jablonski KA, Fujimoto WY et al. Diabetes Prevention Program Research Group. Relation of central adiposity and body mass index to the development of diabetes in the Diabetes Prevention Program *Am J Clin Nutr*. 2008;87:1212-8.
 24. Chan DC, Watts GF, Barrett PH, Burke V. Waist circumference, waist-to-hip ratio and body mass index as predictors of adipose tissue compartments in men. *QJM* 2003;96:441-7.
 25. Spiotta RT, Luma GB. Evaluating Obesity and Cardiovascular Risk Factors in Children and Adolescents. *Am Fam Physician* 2008;78:1052-8.
 26. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, Tabak CJ, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. *JAMA* 2006;295:1549-55.
 27. Ogden CL, Flegal KM, Carroll MD, Johnson CL. Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. *JAMA* 2002;288:1728-32.
 28. Serdula MK, Ivery D, Coates RJ, Freedman DS, Williamson DF, Byers T. Do obese children become obese adults? *Prev med* 1993;22:167-77.
 29. Poirier P, Eckel RH. Obesity and cardiovascular disease. *Curr Atheroscler Rep* 2002;4:448-53.
 30. Poirier P, Eckel RH. The heart and obesity. In: Fuster V, Alexander RW, King S, O'Rourke RA, Roberts R, Wellens HJJ (eds). *Hurst's The Heart*. New York: McGraw-Hill Companies; 2000. 2289-2303.

31. Poirier P, Giles TD, Bray GA et al. Obesity and Cardiovascular Disease: Pathophysiology, Evaluation, and Effect of Weight Loss An Update of the 1997 American Heart Association Scientific Statement on Obesity and Heart Disease From the Obesity Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. *Circulation*. 2006;113:898-918.
32. Wilson PW, D'Agostino RB, Sullivan L, Parise H, Kannel WB. Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk: the Framingham experience. *Arch Intern Med* 2002;162:1867-72.
33. Rabkin SW, Mathewson FA, Hsu PH. Relation of body weight to development of ischemic heart disease in a cohort of young North American men after a 26 year observation period: the Manitoba Study. *Am J Cardiol* 1977;39:452- 8.
34. Hubert HB, Feinleib M, McNamara PM, Castelli WP. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-year follow-up of participants in the Framingham Heart Study. *Circulation* 1983;67: 968-77.
35. Manson JE, Colditz GA, Stampfer MJ et al. A prospective study of obesity and risk of coronary heart disease in women. *N Engl J Med* 1990;322:882- 889.
36. Dagenais GR, Yi Q, Mann JF, Bosch J, Pogue J, Yusuf S. Prognostic impact of body weight and abdominal obesity in women and men with cardiovascular disease. *Am Heart J* 2005;149:54-60.
37. Kragelund C, Hassager C, Hildebrandt P, Torp-Pedersen C, Kober L. TRACE study group. Impact of obesity on long-term prognosis following acute myocardial infarction. *Int J Cardiol* 2005;98:123-31.
38. Engeland A, Bjorge T, Sogaard AJ, Tverdal A. Body mass index in adolescence in relation to total mortality: 32-year follow-up of 227,000 Norwegian boys and girls. *Am J Epidemiol* 2003;157:517-23.
39. Shinton R, Shipley M, Rose G. Overweight and stroke in the Whitehall study. *J Epidemiol Community Health* 1991;45:138-42.
40. Abbott RD, Behrens GR, Sharp DS et al. Body mass index and thromboembolic stroke in nonsmoking men in older middle age: the Honolulu Heart Program. *Stroke* 1994;25:2370-6.
41. Rexrode KM, Hennekens CH, Willett WC et al. A prospective study of body mass index, weight change, and risk of stroke in women. *JAMA* 1997;277:1539-45.
42. Kurth T, Gaziano JM, Berger K et al. Body mass index and the risk of stroke in men. *Arch Intern Med* 2002;162:2557-62.
43. Winter Y, Rohrmann S, Linseisen J et al. Contribution of obesity and abdominal fat mass to risk of stroke and transient ischemic attacks. *Stroke* 2008;39:3145-51.
44. Lapidus L, Bengtsson C, Larsson B, Pennert K, Rybo E, Sjoström L. Distribution of adipose tissue and risk of cardiovascular disease and death: a 12 year follow up of participants in the population study of women in Gothenburg, Sweden. *BMJ* 1984;289:1257-61.

45. Folsom AR, Prineas RJ, Kaye SA, Munger RG. Incidence of hypertension and stroke in relation to body fat distribution and other risk factors in older women. *Stroke* 1990;21:701-6.
46. Terry RB, Page WF, Haskell WL. Waist/hip ratio, body mass index and premature cardiovascular disease mortality in US Army veterans during a twenty-three year follow-up study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1992;16:417-23.
47. Walker SP, Rimm EB, Ascherio A, Kawachi I, Stampfer MJ, Willett WC. Body size and fat distribution as predictors of stroke among US men. *Am J Epidemiol* 1996;144:1143-50.
48. Cameron AJ, Shaw JE, Zimmet PZ. The metabolic syndrome: prevalence in worldwide populations. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2004;33:351-75.
49. Reaven GM. Banting Lecture 1988. Role of insulin resistance in human disease. 1988. *Nutrition* 1997;13:65-6.
50. Ferrannini E, Haffner SM, Mitchell BD, Stern MP. Hyperinsulinaemia: the key feature of a cardiovascular and metabolic syndrome. *Diabetologia* 1991;34:416-22.
51. Haffner SM, Valdez RA, Hazuda HP, Mitchell BD, Morales PA, Stern MP. Prospective analysis of the insulin-resistance syndrome (syndrome X). *Diabetes* 1992;41:715-22.
52. Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ. The metabolic syndrome. *Lancet*. 2005;365:1415-28.
53. Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. *Diabet med* 1998;15:539-53.
54. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva (Switzerland): Department of Noncommunicable Disease Surveillance; 1999.
55. Park YW, Zhu S, Palaniappan L, Heshka S, Carnethon MR, Heymsfield SB. The metabolic syndrome: prevalence and associated risk factor findings in the US population from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Intern Med*. 2003;163:427-36.
56. Balkau B, Charles MA. Comment on the provisional report from the WHO consultation. European Group for the Study of Insulin Resistance (EGIR) *Diabet Med* 1999;16:442-3.
57. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001;285:2486-96.
58. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J; IDF Epidemiology Task Force Consensus Group. The metabolic syndrome-a new worldwide definition. *Lancet* 2005;366:1059-62.

59. Jones DW, Kim JS, Andrew ME, Kim SJ, Hong YP. Body mass index and blood pressures in Korean men and women: the Korean National Blood Pressure Survey. *J Hypertens* 1994;12:1433-7.
60. Garrison RJ, Kannel WB, Stokes J 3rd, Castelli WP. Incidence and precursors of hypertension in young adults: the Framingham Offspring Study. *Prev Med* 1987;16:235-51.
61. Sierra-Johnson J, Romero-Corral A, Somers VK et al. Prognostic importance of weight loss in patients with coronary heart disease regardless of initial body mass index. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2008;15:336-40.
62. Kurukulasuriya LR, Stas S, Lastra G, Manrique C, Sowers JR. Hypertension in Obesity. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2008; 37: 647-662
63. Cooper R, McFarlane-Anderson N, Bennett FI et al. ACE, angiotensinogen and obesity: a potential pathway leading to hypertension. *J Hum Hypertens* 1997;11:107-11.
64. Engeli S, Böhnke J, Gorzelniak K et al. Weight loss and the renin-angiotensin-aldosterone system. *Hypertension*. 2005;45:356-62.
65. Davy KP, Hall JE. Obesity and hypertension: two epidemics or one? *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 2004;286:R803-13.
66. Alvarez GE, Beske SD, Ballard TP, Davy KP. Sympathetic neural activation in visceral obesity. *Circulation*. 2002;106:2533-6.
67. Grassi G, Seravalle G, Dell'Oro R et al. Participation of the hypothalamus-hypophysis axis in the sympathetic activation of human obesity. *Hypertension* 2001;38:1316-1320.
68. Anderson EA, Hoffman RP, Balon TW, Sinkey CA, Mark AL. Hyperinsulinemia produces both sympathetic neural activation and vasodilation in normal humans. *J Clin Invest* 1991;87:2246-52.
69. Abdu TA, Elhadd T, Pfeifer M, Clayton RN. Endothelial dysfunction in endocrine disease. *Trends Endocrinol Metab* 2001;12:257-65.
70. Chan JM, Rimm EB, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC. Obesity, fat distribution, and Weight gain as risk factors for clinical diabetes in man. *Diabetes Care*. 1994;17:961-9.
71. Sánchez-Viveros S, Barquera S, Medina-Solis CE, Velázquez-Alva MC, Valdez R. Association between diabetes mellitus and hypertension with anthropometric indicators in older adults: results of the Mexican Health Survey, 2000. *J Nutr, Health & Aging* 2008;12:327-33.
72. Stevens J, Couper D, Pankow J et al. Sensitivity and Specificity of Anthropometrics for the Prediction of Diabetes in a Biracial Cohort. *Obes Res* 2001;9:697-705.
73. Hu FB, Manson JE, Stampfer MJ, Colditz G, Liu S, Solomon CG, Willett WC. Diet, lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. *N Engl J Med* 2001;345:790-7.
74. Mhurchu CN, Parag V, Nakamura M, Patel A, Rodgers A, Lam TH. Body mass index and risk of diabetes mellitus in the Asia-Pacific region. *Asia Pac J Clin Nutr* 2006;15:127-33.

75. Colditz GA, Willett WC, Rotnitzky A, Manson JE. Weight gain as a risk factor for clinical diabetes mellitus in women. *Ann Intern Med* 1995;122:481-6.
76. Sjöström CD, Lissner L, Wedel H, Sjöström L. Reduction in incidence of diabetes, hypertension and lipid disturbances after intentional weight loss induced by bariatric surgery: the SOS Intervention Study. *Obes Res* 1999;7:477-84.
77. Norris SL, Zhang X, Avenell A, Gregg E, Schmid CH, Lau J. Long-term non-pharmacological weight loss interventions for adults with prediabetes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005 Apr 18;(2):CD005270.
78. Hubert HB, Feinleib M, McNamara PM, Castelli WP. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-year follow-up of participants in the Framingham Heart Study. *Circulation*. 1983;67:968-77.
79. Grundy SM, Barnett JP. Metabolic and health complications of obesity. *Dis Mon* 1990;36:641-731.
80. Dietz WH. Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. *Pediatrics* 1998;101(3 Pt 2): 518-25.
81. Williams DP, Going SB, Lohman TG et al. Body fatness and risk for elevated blood pressure, total cholesterol, and serum lipoprotein ratios in children and adolescents. *Am J Public Health* 1992;82:358-63.
82. Morrison JA, Barton BA, Biro FM, Daniels SR, Sprecher DL. Overweight, fat patterning, and cardiovascular disease risk factors in black and white boys. *J Pediatr* 1999;135:451-7.
83. Morrison JA, Sprecher DL, Barton BA, Waclawiw MA, Daniels SR. Overweight, fat patterning, and cardiovascular disease risk factors in black and white girls: The National Heart, Lung, and Blood Institute Growth and Health Study. *J Pediatr* 1999;135:458-64.
84. Caprio S, Hyman LD, McCarthy S, Lange R, Bronson M, Tamborlane WV. Fat distribution and cardiovascular risk factors in obese adolescent girls: importance of the intraabdominal fat depot. *Am J Clin Nutr* 1996;64:12-7.
85. Martínez ME, Giovannucci E, Spiegelman D, Hunter DJ, Willett WC, Colditz GA. Leisure-time physical activity, body size, and colon cancer in women. Nurses' Health Study Research Group. *J Natl Cancer Inst* 1997;89:948-55.
86. Giovannucci E, Ascherio A, Rimm EB, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC. Physical activity, obesity, and risk for colon cancer and adenoma in men. *Ann Intern Med* 1995;122:327-34.
87. Calle EE, Rodriguez C, Walker-Thurmond K, Thun MJ. Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. *N Engl J Med*. 2003;348:1625-38.
88. Dignam JJ, Polite BN, Yothers G et al. Body mass index and outcomes in patients who receive adjuvant chemotherapy for colon cancer. *J Natl Cancer Inst* 2006;98:1647-54.

89. Van den Brandt PA, Spiegelman D, Yaun SS et al. Pooled analysis of prospective cohort studies on height, weight, and breast cancer risk. *Am J Epidemiol* 2000;152:514-27.
90. Lahmann PH, Hoffmann K, Allen N, et al. Body size and breast cancer risk: findings from the European Prospective Investigation into Cancer And Nutrition (EPIC). *Int J Cancer Suppl* 2004;111:762-71.
91. Eliassen AH, Colditz GA, Rosner B, Willett WC, Hankinson SE. Adult weight change and risk of postmenopausal breast cancer. *JAMA* 2006;296:193-201.
92. Morimoto LM, White E, Chen Z et al. Obesity, body size, and risk of postmenopausal breast cancer: the Women's Health Initiative (United States). *Cancer Causes and Control* 2002;13:741-51.
93. Feigelson HS, Jonas CR, Teras LR, Thun MJ, Calle EE. Weight gain, body mass index, hormone replacement therapy, and postmenopausal breast cancer in a large prospective study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2004;13:220-4.
94. Ahn J, Schatzkin A, Lacey JV Jr. Adiposity, adult weight change, and postmenopausal breast cancer risk. *Arch Intern Med* 2007;167:2091-102.
95. Hankinson SE, Willett WC, Manson JE et al. Alcohol, height, and adiposity in relation to estrogen and prolactin levels in postmenopausal women. *J Natl Cancer Inst* 1995;87:1297-302.
96. Key TJ, Pike MC. The role of oestrogens and progestagens in the epidemiology and prevention of breast cancer. *Eur J Cancer Clin Oncol* 1988;24:29-43.
97. Michels KB, Terry KL, Willett WC. Longitudinal study on the role of body size in premenopausal breast cancer. *Arch intern med* 2006;166:2395-402.
98. Terry KL, Willett WC, Rich-Edwards JW, Michels KB. A prospective study of infertility due to ovulatory disorders, ovulation induction, and incidence of breast cancer. *Arch intern med* 2006;166:2484-9.
99. Andersson SO, Wolk A, Bergström R et al. Body size and prostate cancer: a 20-year follow-up study among 135006 Swedish construction workers. *J Natl Cancer Inst* 1997;89:385-9.
100. Giovannucci E, Rimm EB, Liu Y et al. Body mass index and risk of prostate cancer in U.S. health professionals. *J Natl Cancer Inst* 2003 20;95:1240-4.
101. Calle EE, Rodriguez C, Walker-Thurmond K, Thun MJ. Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. *N Engl J Med*. 2003; 348: 1625-38.
102. Amling CL, Riffenburgh RH, Sun L et al. Pathologic variables and recurrence rates as related to obesity and race in men with prostate cancer undergoing radical prostatectomy. *J Clin Oncol* 2004;22:439-45.
103. Wright ME, Chang SC, Schatzkin A et al. Prospective study of adiposity and weight change in relation to prostate cancer incidence and mortality. *Cancer* 2007;109:675-84.

104. Nandeesh H. Insulin: a novel agent in the pathogenesis of prostate cancer. *Int Urol Nephrol* 2009;41:267-72.
105. Pasquali R, Patton L, Gambineri A. Obesity and infertility. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* 2007;14:482-7
106. Hammoud AO, Gibson M, Peterson CM, Hamilton BD, Carrell DT. Obesity and male reproductive potential. *J Androl* 2006;27:619-26.
107. Kiddy DS, Hamilton-Fairley D, Bush A et al. Improvement in endocrine and ovarian function during dietary treatment of obese women with polycystic ovary syndrome. *Clin Endocrinol* 1992;36:105-11.
108. Clark AM, Ledger W, Galletly C et al. Weight loss results in significant improvement in pregnancy and ovulation rates in anovulatory obese women. *Hum Reprod* 1995;10:2705-12.
109. Crosignani PG, Colombo M, Vegetti W, Somigliana E, Gessati A, Ragni G. Overweight and obese anovulatory patients with polycystic ovaries: parallel improvements in anthropometric indices, ovarian physiology and fertility rate induced by diet. *Hum Reprod* 2003;18:1928-32.
110. Guzick DS, Wing R, Smith D, Berga SL, Winters SJ. Endocrine consequences of weight loss in obese, hyperandrogenic, anovulatory women. *Fertil Steril* 1994;61:598-604.
111. Bellver J, Busso C, Pellicer A, Remohí J, Simón C. Obesity and assisted reproductive technology outcomes. *Reprod Biomed Online* 2006;12:562-8.
112. Fedorcsák P, Dale PO, Storeng R et al. Impact of overweight on assisted reproduction treatment. *Hum Reprod* 2004;19:2523-8.
113. Mulders AG, Laven JS, Eijkemans MJ, Hughes EG, Fauser BC. Patient predictors for outcome of gonadotrophin ovulation induction in women with normogonadotrophic anovulatory infertility: a meta-analysis. *Hum Reprod Update* 2003;9:429-49.
114. Wang JX, Davies M, Norman RJ. Body mass and probability of pregnancy during assisted reproduction treatment: retrospective study. *BMJ*. 2000;321:1320-1.
115. Scialli AR; Public Affairs Committee of the Teratology Society. Teratology Public Affairs Committee position paper: maternal obesity and pregnancy. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol* 2006;76:73-7.
116. Kabiru W, Raynor D. Obstetric outcome associated with increase in BMI category during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2004;191:928-32.
117. Fletcher E, Lewis-Faning E. Chronic rheumatic diseases: statistical study of 1000 cases of chronic rheumatism. *Postgrad Med* 1945;21:137-76.
118. Messier SP. Obesity and osteoarthritis: disease genesis and nonpharmacologic weight management. *Rheum Dis Clin North Am* 2008;34:713-29.
119. Coggon D, Reading I, Croft P, McLaren M, Barrett D, Cooper C. Knee osteoarthritis and obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001;25:622-7.

120. Felson DT, Zhang Y, Anthony JM, Naimark A, Anderson JJ. Weight loss reduces the risk for symptomatic knee osteoarthritis in women. The Framingham Study. *Ann Intern Med* 1992;116:535-9.
121. Hart DJ, Spector TD. The relationship of obesity, fat distribution and osteoarthritis in women in the general population: the Chingford Study. *J Rheumatol* 1993;20:331-5.
122. Udwadia ZF, Doshi AV, Lonkar SG, Singh CI. Prevalence of sleepdisordered breathing and sleep apnea in middle-aged urban Indian men. *Am J Respir Crit Care Med* 2004;169:168-73.
123. Punjabi NM. The epidemiology of adult obstructive sleep apnea. *Proc Am Thorac Soc* 2008;5:136-43.
124. Bixler EO, Vgontzas AN, Lin HM et al. Prevalence of sleep-disordered breathing in women: effects of gender. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163:608-13.
125. Duran J, Esnaola S, Rubio R, Iztueta A. Obstructive sleep apneahypopnea and related clinical features in a population-based sample of subjects aged 30 to 70 yr *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163:685-9.
126. Ip MS, Lam B, Lauder IJ et al. A community study of sleep-disordered breathing in middle-aged Chinese men in Hong Kong. *Chest* 2001;119:62-9.
127. Ip MS, Lam B, Tang LC, Lauder IJ, Ip TY, Lam WK. A community study of sleep-disordered breathing in middle-aged Chinese women in Hong Kong: prevalence and gender differences. *Chest* 2004;125:127-34.
128. Kim J, In K, Kim J et al. Prevalence of sleep-disordered breathing in middle-aged Korean men and women. *Am J Respir Crit Care Med* 2004;170:1108-13.
129. Peppard PE, Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J. Longitudinal study of moderate weight change and sleep-disordered breathing. *JAMA* 2000;284:3015-21.
130. Newman AB, Foster G, Givelber R, Nieto FJ, Redline S, Young T. Progression and regression of sleep-disordered breathing with changes in weight: the Sleep Heart Health Study. *Arch intern med* 2005;165:2408-13.
131. Tishler PV, Larkin EK, Schluchter MD, Redline S. Incidence of sleepdisordered breathing in an urban adult population: the relative importance of risk factors in the development of sleep-disordered breathing. *JAMA* 2003;289:2230-7.
132. Barvaux VA, Aubert G, Rodenstein DO. Weight loss as a treatment for obstructive sleep apnoea. *Sleep Med Rev* 2000;4:435-52.
133. Fritscher LG, Mottin CC, Canani S, Chatkin JM. Obesity and obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome: the impact of bariatric surgery. *Obes Surg* 2007;17:95-9.
134. Grunstein RR, Stenlof K, Hedner JA, Peltonen M, Karason K, Sjostrom L. Two year reduction in sleep apnea symptoms and associated diabetes incidence after weight loss in severe obesity. *Sleep* 2007;30:703-10.

135. Ball K, Crawford D. Socioeconomic status and weight change in adults: a review. *Soc Sci Med* 2005;60:1987-2010.
136. Sobal J, Stunkard AJ. Socioeconomic status and obesity: a review of the literature. *Psychol Bull* 1989;105:260-75.
137. Erem C, Arslan C, Hacıhasanoğlu A et al. Prevalence of obesity and associated risk factors in a Turkish population (Trabzon city, Turkey). *Obes Res* 2004; 12:1117-27.
138. Tanyolaç S, Sertkaya C, Doğan A, Orhan Y. Correlation between educational status and cardiovascular risk factors in an overweight and obese Turkish female population. *Anadolu Kardiyol Derg* 2008; 8: 336-41.
139. Wagner A, Simon C, Ducimetière P et al. Leisure-time physical activity and regular walking or cycling to work are associated with adiposity and 5 y weight gain in middle-aged men: the PRIME Study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001;25:940-948.
140. Lahmann P, Lissner L, Gullberg B, Berglund G. Sociodemographic factors associated with long-term weight gain, current body fatness and central adiposity in Swedish women. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24:685-94.
141. Van Lenthe F., Droomers M., Schrijvers C., Mackenbach J. Socio-demographic variables and 6 year change in body mass index: longitudinal results from the GLOBE Study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24:1077-84.
142. Sobal J, Rauschenbach BS. Gender, marital status, and body weight in older U.S. adults. *Gender Issues*. 2003;21:75-94.
143. Kahn HS, Williamson DF, Stevens JA. Race and weight change in US women: the roles of socioeconomic and marital status. *Am J Public Health* 1991;81:319-23.
144. Noppa H, Bengtsson C. Obesity in relation to socioeconomic status. A population study of women in Göteborg, Sweden. *J Epidemiol Community Health* 1980;34:139-42.
145. Braddon FE, Rodgers B, Wadsworth ME, Davies J. Onset of obesity in a 36-year birth cohort study. *BMJ* 1986;293:299-303.
146. Sobal J, Rauschenbach B, Frongillo EA. Marital status, fatness, and obesity. *Soc Sci Med* 1992;35:915-23.
147. Averett SL, Sikora A, Argys LM. For better or worse: relationship status and body mass index. *Econ Hum Biol* 2008;6:330-49.
148. Hajian-Tilaki KO, Heidari B. Prevalence of obesity, central obesity and the associated factors in urban population aged 20-70 years, in the north of Iran: a population-based study and regression approach. *Obes rev* 2007;8:3-10.
149. Janghorbani M, Amini M, Rezvanian H et al. Association of body mass index and abdominal obesity with marital status in adults. *Arch Iran Med* 2008;11:274-81.
150. Coulson FR, Ypinazat VA, Margolis SA. Awareness of risk of overweight among rural Australians. *Rural Remote Health* 2006;6:514.
151. Burroughs VJ, Nonas C, Sweeney CT et al. Self-reported comorbidities among self-described overweight African-American and

- Hispanic adults in the United States: results of a national survey. *Obesity* (Silver Spring) 2008;16:1400-6.
152. Küpper B, Krause P, Glaesmer H, Wittchen HU. [How do risk patients with overweight/obesity differ in their health knowledge and behaviour from patients with normal weight? A study in primary medical care] *Gesundheitswesen*. 2004;66:361-9.
 153. Oğuz A, Temizhan A, Abaci A et al. Obesity and abdominal obesity; an alarming challenge for cardio-metabolic risk in Turkish adults. *Anadolu Kardiyol Derg* 2008;8:401-6.
 154. Vasan RS, Pencina MJ, Cobain M, Freiberg MS, D'Agostino RB. Estimated risks for developing obesity in the Framingham Heart Study. *Ann Intern Med* 2005;143:473-80.
 155. Zamboni M, Mazzali G, Zoico E et al. Health consequences of obesity in the elderly: a review of four unresolved questions. *Int J Obes (Lond)* 2005;29:1011-29.
 156. Monteiro CA, Moura EC, Conde WL, Popkin BM. Socioeconomic status and obesity in adult populations of developing countries: a review. *Bull World Health Organ* 2004;82:940-6.
 157. Kilicarslan A, Isildak M, Guven GS et al. Demographic, socioeconomic and educational aspects of obesity in an adult population. *J Natl Med Assoc* 2006; 98: 1313-7.
 158. Martinez-Ros MT, Tormo MJ, Navarro C, Chirlaque MD, Perez-Flores D. Extremely high prevalence of overweight and obesity in Murcia, a Mediterranean region in south-east Spain. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001;25:1372-80.
 159. Alsaif MA, Hakim IA, Harris RB et al. Prevalence and risk factors of obesity and overweight in adult Saudi population. *Nutr Res* 2002;22: 1243-52.
 160. Martorell R, Khan LK, Hughes ML, Grummer-Strawn LM. Obesity in women from developing countries. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2000; 54: 247-52.
 161. Smith SC Jr, Haslam D. Abdominal obesity, waist circumference and cardio-metabolic risk: awareness among primary care physicians, the general population and patients at risk--the Shape of the Nations survey. *Current medical research and opinion* 2007;23:29-47.
 162. Oğuz A, Sağun G, Uzunlulu M et al. Frequency of abdominal obesity and metabolic syndrome in healthcare workers and their awareness levels about these entities. *Turk Kardiyol Dern Ars* 2008;36:302-9.
 163. Muhammad NA, Omar K, Shah SA, Muthupalaniappen LA, Arshad F. Parental perception of their children's weight status, and its association with their nutrition and obesity knowledge. *Asia Pac J Clin Nutr* 2008;17:597-602.
 164. Coulson I, Strang V, Mariño R, Minichiello V. Knowledge and lifestyle behaviors of healthy older adults related to modifying the onset of vascular dementia. *Arch Gerontol Geriatr* 2004;39:43-58.
 165. Haase A, Steptoe A, Sallis JF, Wardle J. Leisure-time physical activity in university students from 23 countries: associations with health

- beliefs, risk awareness, and national economic development. *Prev Med* 2000;39:182-90.
166. Stolarczyk LM, Gilliland SS, Lium DJ et al. Knowledge, attitudes and behaviors related to physical activity among Native Americans with diabetes. *Ethn Dis* 1999;9:59-69.
 167. Coups EJ, Hay J, Ford JS. Awareness of the role of physical activity in colon cancer prevention. *Patient Educ Couns* 2008;72:246-51.
 168. Bhurgri H, Gowani SA, Itrat A et al. Awareness of cancer risk factors among patients and attendants presenting to a tertiary care hospital in Karachi, Pakistan. *J Pak Med Assoc* 2008;58:584-8.
 169. Begum P, Richardson CE, Carmichael AR. Obesity in post menopausal women with a family history of breast cancer: prevalence and risk awareness. *Int Semin Surg Oncol* 2009;6:1.
 170. Peacey V, Steptoe A, Davídsdóttir S, Baban A, Wardle J. Low levels of breast cancer risk awareness in young women: an international survey. *Eur J Cancer* 2006;42:2585-9.
 171. Metintas S, Arikan I, Kalyoncu C. Awareness of hypertension and other cardiovascular risk factors in rural and urban areas in Turkey. *Transactions of the Royal Society Tropical Medicine Hygiene*. 2009. Baskıda.

TEŞEKKÜR

Asistanlık eğitimim boyunca tecrübeleri, adil yönetimi ve prensipleri ile bizlere örnek olarak mesleki görüşümüzün şekillenmesinde önemli katkıları olan İç Hastalıkları ABD Başkanı sayın Şazi İMAMOĞLU'na, gerek uzmanlık tezimin hazırlanması aşamasında gerekse asistanlık eğitimimde karşılaştığım problemlerin çözümünde desteğini bir an olsun göz ardı etmeyen, hem bir insan hem de bir doktor olarak kendime örnek aldığım tez hocam Sayın Canan ERSOY'a teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca gerek teorik gerek pratik bilgileriyle eğitim sürecimde önemli katkıları olan sayın Erdinç ERTÜRK ve Ercan TUNCEL'e, en yoğun anlarında dahi eğitimimize yaptığı önemli katkıları, yardımseverliği, örnek doktorluğuyla sadece benim değil tüm asistan arkadaşlarımda takdirini kazanmış sayın Metin Güçlü'ye de teşekkür ederim. Bugünlere gelmemde büyük emekleri olan desteklerini bir an olsun eksik etmeyen her türlü sorunumla yakından ilgilenip büyük özverilerde bulunan sevgili anne, babam ve kardeşime, gerek asistanlığımın sıkıntılı anlarımda gerekse tez hazırlık dönemimde yaşadığım güçlükleri atlatmamda önemli yardım ve hoşgörüsünü gördüğüm, desteğini her zaman arkamda hissettiğim sevgili eşime ayrıca teşekkürü bir borç bilirim.

ÖZGEÇMİŞ

1 Eylül 1977'de Almanya'nın Köln şehrinde dünyaya geldim. İlkokulu Bandırma 17 Eylül İlkokulu'nda okudum. Ortaokul ve liseyi İngilizce yabancı dil ağırlıklı eğitim veren Bandırma Kültür Eğitim Vakfı Özel Lisesi'nde okudum. 1996'da Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde tıp eğitimime başladım. 2002 de tıp eğitimimi tamamlayıp tıp doktoru olduktan sonra yine aynı yıl yürürlüğe giren mecburi hizmet kapsamında kuraya katıldım ve 2003-2004 yılları arasında Amasya ili Gümüşhacıköy ilçesi sağlık ocağında tıp doktorluğu görevimi yerine getirdim. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD'nda asistanlık eğitimi yapmaya hak kazandıktan sonra agustos 2004'te asistanlık eğitimime başladım. Evli ve 1 erkek çocuk babasıyım.