



**T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**BURSA İLİNDE OBEZİTE SIKLIĞI
VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER**

Dr. Ayla GÖKMEN DURGUN

UZMANLIK TEZİ

BURSA – 2012



T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

BURSA İLİNDE OBEZİTE SIKLIĞI
VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

Dr Ayla GÖKMEN DURGUN

Danışman: Prof. Dr. Canan ÖZYARDIMCI ERSOY

UZMANLIK TEZİ

BURSA – 2012

İÇİNDEKİLER

İçindekiler	.....	i
Türkçe Özet	.....	ii
Summary	.....	iv
Giriş	.....	1
Gereç ve Yöntem	.....	12
Bulgular	.....	14
Tartışma ve Sonuç	.....	33
Kaynaklar	.....	44
Ekler	.....	47
Teşekkürler	.....	49
Özgeçmiş	.....	50

ÖZET

Obezite fiziksel aktiviteyi azaltan, sosyal ve psikolojik sorunlara yol açan ve giderek kişilerin toplumdan soyutlanmasına neden olan kronik ve ilerleyici bir hastalıktır. Obeziteyi etkileyen faktörler değişik toplum çalışmalarında ortaya konulmuştur. Giderek artan bir toplum sorunu olan obeziteyle mücadelede obezite ve sıklığını etkileyen faktörlerin ortaya konması önemli bir basamaktır. Biz bu çalışmamızda Bursa ilinde ikamet eden ve rasgele seçilen gönüllülerde obezite sıklığını ve bu sıklığı etkileyen faktörleri değerlendirmeyi amaçladık.

Çalışmamızda Bursa ili ve ilçelerinde ikamet edenlere birebir ulaşarak ve Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Polikliniklerine başvuran hasta ve hasta yakınlarına 40 sorudan oluşan bir anket formu uygulandı. Boy, kilo, bel, kalça, boyun ve her iki bilek çevresi ile rasgele parmak ucu kan şekeri ölçüldü.

Çalışmamızda obezite sıklığı kadınlarda %25.8, erkeklerde %14.9, genelde %23.5, VKİ ortalaması kadınlarda 26.6 ± 6.1 kg/m², erkeklerde 26.5 ± 3.8 kg/m² saptandı.

Obezite prevalansının kadınlarda yaş arttıkça arttığı, eğitim düzeyi ve gelir seviyesi arttıkça azaldığı saptandı. Obezite sıklığı evli, çalışmayan, öğle yemeğini evde yiyen kadınlarda daha yüksek saptandı. Egzersiz ve spor yapma ile obezite arasında ilişki saptanmadı. Kadınlarda obezite ile diyabet arasında anlamlı bir ilişki saptandı. Obez kadınlarda hipotiroidi ve multinodüler guatr tanısına daha sık rastlandığı görüldü.

Çalışmamıza katılan erkek olgular obezite açısından incelendiğinde öğle yemeğini evde yiyen erkeklerde obezite sıklığı artmış saptandı. Diğer parametreler ile obezite arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Çalışmamıza katılan erkeklerin sayıca az olmasının istatistiksel verilerin anlamlılığını etkilediği düşünüldü.

Sonuç olarak, obezite prevalansının Türk kadınlarında yüksek ve iki cinsiyette de artıyor olması bu hastalığın toplumumuzdaki önemini

vurgulamaktadır. Eğitimin vücut ağırlığını kontrol altına almada önemli bir faktör olduğu görölmektedir. Kilo almayı genç yetişkinlik döneminden itibaren önleyerek, fiziksel aktiviteyi arttırarak, beslenme alışkanlıkları açısından kişileri bilinçlendirerek obezite ile morbiditenin önemli bir bölümünü ve mortaliteyi engellemek mümkün olacaktır.

Anahtar kelimeler: Obezite, vücut kitle indeksi (VKİ), ilişkili faktörler

SUMMARY

Obesity Prevalance And Related Factors In Bursa

Obesity is a chronic and progressive disease that limits physical activity, causes social and psychological problems, and finally leads to social isolation of the person. Factors affecting obesity have been demonstrated in various population studies. Detecting factors affecting obesity and its prevalence is an important step in dealing with obesity that is a public health problem of increasing prevalence. In this study we aimed to evaluate obesity prevalence and factors affecting this prevalence in volunteers selected randomly from residents of city of Bursa.

We performed a face to face 40-item questionnaire to people living in Bursa and patients and relatives admitted to Uludağ University Faculty of Medicine Internal Medicine Outpatient Clinics. Height, weight, waist - hip circumference, neck circumference, both wrist circumferences and random blood glucose were measured.

In our study, obesity prevalence was 25.8% in women, 14.9% in men, 23.5% in general; average BMI was 26.6 ± 6.1 kg/m² in women and 26.5 ± 3.8 kg/m² in men.

Obesity prevalence was found to increase with increasing age and decrease with higher education level and income in women. Obesity prevalence was higher in married, not working women and in women having lunch at home. No relation was detected between obesity and performing regular exercise. There was a significant relation between obesity and diabetes in women. Hypothyroidism and multinodular goiter were more common in obese women.

When we investigated male subjects attending to our study, obesity prevalence was higher in those who were having lunch at home. There was no significant correlation between other factors and obesity. The significance

of the statistical dates was thought to be affected from then fewer number of male subjects attending to our study.

In conclusion, high obesity prevalence in Turkish women and the increasing prevalences in both women and men highlights the importance of obesity in our society. It can be seen that education is an important factor in controlling body weight. It is possible to prevent most of the morbidities related to obesity and mortality by preventing weight gain starting from early adulthood, increasing physical activity and educating people about healthy nutrition habits.

Key words: Obesity, body mass index (BMI), related factors

GİRİŞ

Obezite

Tanımı

Obezite; vücuda besinler ile alınan enerjinin, harcanan enerjiden fazla olmasından kaynaklanan ve vücut yağ kitlesinin yağsız vücut kitlesine oranla artması ile karakterize olan kronik bir hastalıktır (1). Erkeklerde yağ miktarı % 25'i, kadınlarda % 30'u aşarsa obeziteden söz edilmektedir (2).

Obezite başta kardiyovasküler ve endokrin sistem olmak üzere vücudun tüm organ ve sistemlerini etkileyerek çeşitli bozukluklara ve hatta ölümlere yol açabilen önemli bir sağlık problemidir (1). Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization, WHO) tarafından en riskli 10 hastalıktan biri olarak kabul edilen obezitenin yine aynı örgüt tarafından yürütülen son araştırmalarda diyabet, tiroid hastalıkları ve kanserle yakın ilgisi olduğu da belirlenmiştir (1).

Sıklık ve Dağılım

Gelişmiş ülkelerin özellikle orta ve az gelirli kesimlerinde, gelişmekte olan ülkelerin ise orta ve üst gelir düzeyindeki kesimlerinde daha sık görülmekle birlikte, tüm dünyada yaygın olarak ortaya çıkmakta ve sıklığı giderek daha da artmaktadır. 2000 yılında toplumumuzdaki obezite (Vücut Kitle İndeksi (VKİ) $> 30 \text{ kg/m}^2$) oranı %25.2 ve kilolu (VKİ: $25\text{--}29.9 \text{ kg/m}^2$) oranı %41.7 olarak saptanmıştır (3). Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması (TURDEP) sonuçlarına göre Türkiye'de obezite sıklığı %22 olarak bulunmuştur (4). 2010 yılında tekrarlanan ve 26.499 kişinin tarandığı TURDEP II çalışmasında ise obezite sıklığı genel popülasyonda %32 olarak saptanmıştır (5). Obezite her yaş grubunda görülmekle birlikte orta yaşlarda doruk seviyeye gelir ve 55 yaşından sonra sıklığı azalmaya başlar. Kadınlarda daha sık görülür ve en önemli nedenleri arasında gebelikler esnasında alınan kiloların verilemeyişi ve östrojenin yağ dokusunu artırıcı etkisi sayılabilir. Kadınlarda obezite daha

sık görülmekte iken erkeklerde kilolu oranı daha yüksektir. Evlilik sonrası dönemde her iki cinste de prevalansta artış görülmektedir. Yapılan çalışmalarda son 10 yıl içinde tüm ülkelerde obezite sıklığında %10–40 oranında artış olduğu görülmüş olup bu sonuçlar obezite epidemisinin varlığını göstermektedir (6).

Ölçümü ve Tanısı

Vücut yağ miktarını ve dağılımını değerlendirmek için kullanılan, uygulanabilirliği, maliyeti ve doğruluk dereceleri farklı çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Obezite tanısında kullanılan kriterler daha çok hastalık oluşturan vücut ağırlığının belirlenmesine yöneliktir. Bu anlamda pek çok yöntem olmasına rağmen basit bir gözlem, VKİ ve bel çevresi ölçümü obezite tanısı için genellikle yeterlidir. VKİ yöntemi ucuz ve kolay kullanılabilir olması nedeniyle toplum taramaları da dahil olmak üzere en sık kullanılan yöntemdir. Ancak gebelerde, atletik yapılı kişilerde ve Uzakdoğu toplumlarında yanlış sonuçlar verebilmektedir. Obezite değerlendirilmesinde kullanılan testler Tablo-1’de gösterilmiştir (7).

Tablo-1: Obezite değerlendirilmesinde kullanılan testler

A-Klasik referans yöntemler
1- Vücut yoğunluğu (% yağ = $(4.95 / d-4.5) \times 100$) (d: vücut yoğunluğu)
2- Toplam vücut suyu
3- Toplam vücut potasyumu
B-Yeni teknikler
1-İn vitro nötron aktivasyon analizi
2-Dual enerjili X ışını absorpsiyometrisi
3-Görüntüleme
C- Prediksiyon Teknikleri
1-Ağırlık / boy indeksleri
2-Deri kıvrım kalınlığı
3-Bel çevresi ve bel/kalça oranı
3-Biyoelektrik impedans
4-Kızılötesine yakın interaktans

Vücut Yağ Oranı (VYO)

Obezite genel inanın aksine fazla kilolu olmak değil vücuttaki yağ oranının normalden fazla olmasıdır (1,8). Kilo artışı bu yağ doku artışının fiziksel yapıya yansımasıdır. Normal vücut yapısında kadınlarda daha fazla olmak üzere belli oranda yağ dokusu bulunmaktadır. Vücut kitlesi, yaş ve cinsiyet değişkenleri üzerine geliştirilen bir formül ile VYO (Tablo-2) yaklaşık olarak belirlenebilir (9).

Tablo-2: VYO'nun formülü

$$\text{VYO} = 1.2 \times (\text{VKİ}) + 0.23 \times (\text{yaş}) - 10.8 \times (\text{Kadın için } 0 / \text{Erkek için } 1) - 5.4$$

Bu oran kadınlarda ortalama %20–30, erkeklerde %12–20 olarak belirlenmiştir. Beyaz ırk için yaş gruplarına göre belirlenen normal vücut yağ oranları ve obezite sınırları Tablo-3'de sunulmuştur (8). Pratik olarak obezite VYO'nun ortalama olarak erkekte %25, kadında ise %35'in üzerinde olmasıdır (1,8,9).

Tablo-3: Kadın ve erkeklerde VYO ve yaş gruplarına göre obezite kriterleri

Yaş Grubu	20-40	40-60	60-80
Kadın			
Normal	% 21-33	% 23-34	% 24- 36
Obezite	> % 39	> % 40	> % 42
Erkek			
Normal	% 8-20	% 11- 22	% 13- 25
Obezite	>% 25	> % 28	> % 30

Vücut Kitle İndeksi

Obezitenin yaygın bir halk sağlığı sorunu olduğu göz önünde tutulursa ucuz, kolay uygulanabilir ve doğruluk oranı yüksek bir yöntemin tanı ve takipte kullanılması gerekmektedir. VKİ en çok kullanılan ve VYO ile iyi

korele olan bir parametredir. VKİ yağ miktarının genel bir göstergesi olup yağ dağılımı hakkında bilgi vermez. Bu nedenle büyüme çağındaki çocuklarda, hamilelerde, sporcularda, yaşlılarda, ödemle seyreden hastalığı olanlarda VKİ kullanılmamalıdır (10).

VKİ, kilogram olarak vücut ağırlığının boyun metre cinsinden karesine bölünmesi ile hesaplanır ($VKİ = \text{Vücut ağırlığı (kg)} / \text{boy (m)}^2$). Bu ölçüm vücut ağırlığının dört sınıfta tanımlanmasında kullanılmıştır (7). Erişkinlerde VKİ'ne göre obezitenin sınıflandırılması Tablo-4'te gösterilmiştir (10).

Tablo-4: VKİ'ne göre erişkinlerde obezitenin sınıflandırılması

Sınıflama	Vücut kitle indeksi (kg/m²)
Zayıf	<18.5
Normal	18.5–24.9
Kilolu	25.0–29.9
Obez	≥30
Sınıf I	30.0–34.9
Sınıf II	35.0–39.9
Sınıf III	≥40

Bel / Kalça Oranı (BKO)

Vücut yağ dokusunun miktarı kadar dağılımı da önemlidir. Yağın abdominal bölgede ve iç organlarda toplanması Tip 2 diabetes mellitus (DM), hipertansiyon, dislipidemi, koroner arter hastalığı ile de yakın ilişkili olan insülin direncine yol açmaktadır. Abdominal yağ dokusundan kana sürekli serbest yağ asitleri verilmesi ile insülin direnci gelişmekte, sonuç olarak dislipidemi ve hiperglisemiye neden olabilmektedir. Yağın ekstremitelerde, gluteofemoral bölgede toplandığı obezitede ise bu hastalıklar için risk daha düşüktür. Bu nedenle obeziteye bağlı riskin değerlendirmesinde BKO önemlidir. Net bir fikir birliği olmamakla birlikte erkeklerde 0.9 – 1.0, kadınlarda 0.8 – 0.9 üzerindeki değerler abdominal obezite lehinedir. BKO

özellikle genel obezitesi olan kişilerde oran normal olacağından günümüzde çok kullanılmamaktadır. Bunun yerine bel çevresinin tek başına ölçümü yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (7, 11, 12). Erkeklerde 102 cm, kadınlarda 88 cm ve üzerindeki bel çevresi ölçümleri metabolik sendrom için yüksek risk göstergesidir. Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) 2005'de bu rakamları 94 ve 80 cm'ye çekmiştir (7,13).

Obezitenin Tipleri

Çocukluk çağında başlayan ve yağ hücrelerinin sayısının artması ile karakterize olan hiperplastik tip ile erişkin çağda başlayan ve yağ hücrelerinde hipertrofinin belirgin olduğu hipertrofik tip olmak üzere iki obezite tipi vardır. Hiperplastik tipde tedaviye cevap daha düşük görülmekte, hipertrofik tipde ise riskler daha fazla olmaktadır ancak tedaviye cevabı daha iyi olmaktadır (14).

Obezite ayrıca vücutta yağ birikiminin lokalizasyonuna göre de değerlendirilmiştir. Buna göre; yağ karında ve göğüste birikmiş ise erkek tipi ya da android tip obezite adını alır. Yağ, kalça ve uylukta toplanmış ise jinekoid tip obezite adını alır (14).

Obezite Epidemiyolojisi

Obezite, hemen hemen bütün toplumlarda çok yaygın görülen bir sağlık sorunudur ve giderek küresel bir epidemi halini almaktadır (15,16). Dünya genelinde obezite prevalansı artmakta ve daha çok kadınları etkilemektedir. Obezite ile ilgili çalışmaların çoğunda obezite ile eğitim durumu veya sosyoekonomik durum arasında tersine korelasyonun varlığı gösterilmiştir (17).

Obezitenin global prevalansı %8.2 olarak hesaplanmaktadır. Çin ve Japonya'da %5 olan prevalans, Samoa'da %75'e ulaşmaktadır (18). Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşa göre düzeltilmiş obezite prevalansının, 1988-94 yılları arasında %22.9 iken, 1999-2000 yıllarında %30.5'e yükseldiği saptanmıştır (19,20). 1995'de dünyada 200 milyon obez erişkin varken, 2000 yılında bu sayı 300 milyona ulaşmıştır (21). Yapılan bir çalışmada 2025 yılında obezite prevalansının yaklaşık olarak %50 olacağı tahmin edilmiştir (19).

Avrupa'da obezite prevalansı konusunda yapılan en kapsamlı araştırmalardan biri 1989 yılında yayınlanan WHO MONICA (Monitoring Trends and Determinants in Cardiovascular Diseases) alışmasıdır. Buna göre Avrupa'da obezite prevalansı kadınlarda % 22, erkeklerde % 15 olarak bildirilmiştir. Yaş ilerledikçe bu oranlar daha da artmaktadır (22).

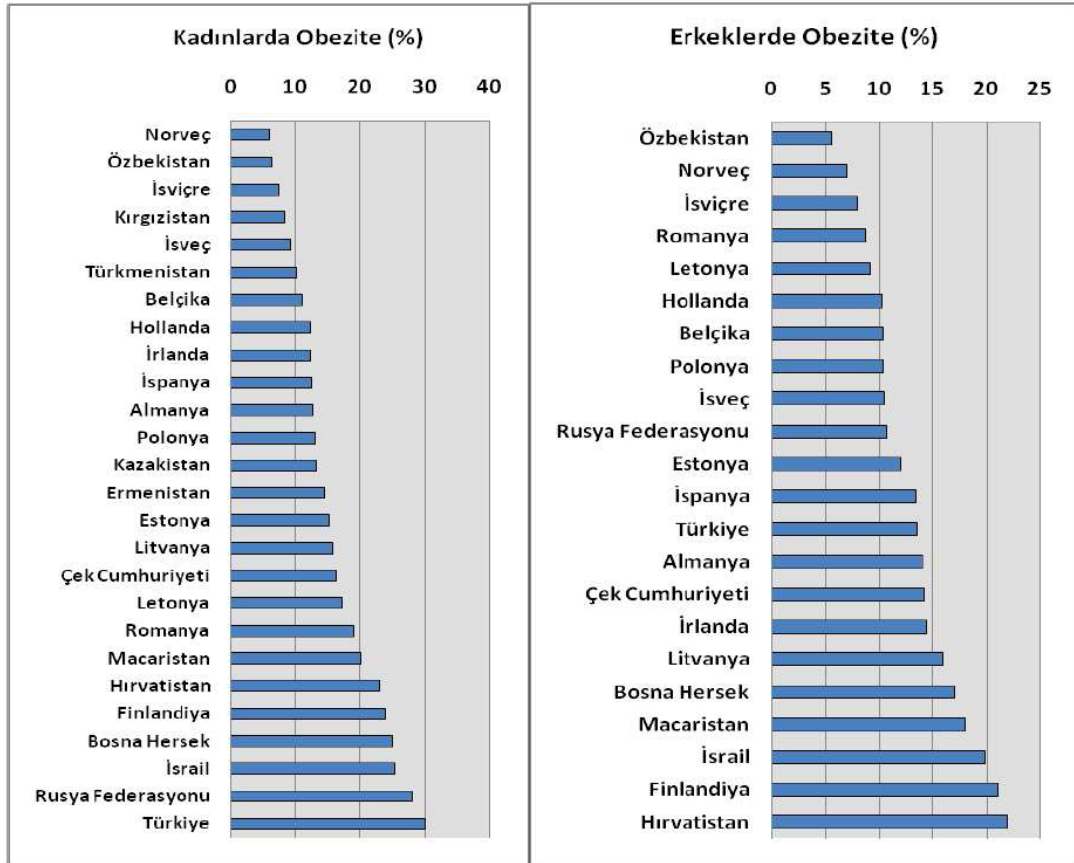
Türkiye'de obezite prevalansı özellikle kadınlarda oldukça yüksek oranlardadır. Ülkemizde 1998 yılında Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, DETAM ve Sağlık Bakanlığının gerçekleştirdiği 24.788 kişinin tarandığı TURDEP çalışmasında kadınlarda %29.9, erkelede %12.9, genelde ise %22.3 oranında obezite prevalansı saptanmıştır (4). TURDEP'den 12 yıl sonra 2010 yılında tekrarlanan ve 26.499 kişinin tarandığı TURDEP II çalışmasında obezite prevalansı genelde %32 olarak saptanmıştır (5). TURDEP, TURDEP II ile karşılaştırıldığında Türkiye'de 12 yılda obezite artışı kadınlarda %34, erkeklerde %107 olarak saptanmıştır.

TEKHARF alışmasında Onat ve arkadaşları 1990'dan 2000 yılına ülkemizde obezite prevalansının kadınlarda %36, erkeklerde %75 oranında arttığını; 2000 yılında obezite prevalansının erişkin kadınlarda %43, erkeklerde ise %21.1 olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada bel çevresi >102 cm olan erkeklerin oranı %17, >88 cm olan kadınların oranı ise %56 olarak bildirilmiştir (23). Yaş dağılımı incelendiğinde obezite sıklığının üçüncü dekada arttığı, 45–65 yaşları arasında pik yaptığı saptanmıştır. Obezite prevalansı kırsal kesimde %19.6 iken, kentsel yerleşimde %23.8 olarak saptanmıştır. Diğer bölgeler ile karşılaştırıldığında doğu illerinde obezite oranı daha düşük bulunmuştur (23).

Ülkemizde yapılan ve yaklaşık 25.000 kişinin tarandığı Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Taraması'nda (TOHTA) ise VKİ'ne göre obezite insidansı kadınlarda %36.1, erkeklerde %21.6 ve genelde %25.2 olarak bulunmuştur (3).

WHO 2005 raporunda, tüm bölgeler içinde ortalama VKİ değerleri açısından en yüksek ortalama yaklaşık 26.5 kg/m² ile Avrupa bölgesine aittir. Bölgenin farklı ülkelerinden gelen son verilere göre, yetişkin erkeklerde

obezite prevalansı %20'ye, yetişkin kadınlarda ise %30'a kadar çıkmıştır. Ne yazık ki, obez yetişkin kadınlarda uluslararası düzeyde en yüksek prevalans Türkiye'den (yaklaşık %30) bildirilmiştir. Ayrıca, obez yetişkin erkeklerde prevalans Türkiye'de yaklaşık %13 ile birçok ülkeden fazladır. Söz edilen uluslararası obezite prevalans değerleri erkek ve kadınlarda ayrı ayrı olarak Şekil-1'de gösterilmiştir (24).



Şekil-1: WHO'nun 2005 verilerine göre Avrupa kıtasında ülke ve cinsiyetlere göre obezite durumları

Obezite Gelişimini Etkileyen Faktörler

Obezite nedenleri fazla yeme, fiziksel hareket azlığı, psikolojik bozukluklar ve genetik-metabolik ve hormonal bozukluklar olarak bilinmektedir. Obeziteye neden olan etmenler arasında beslenme alışkanlığının hazır yiyecek türüne kayması ve ayaküstü yenilen tost, sandviç, hamburger, pizza, patates kızartması vb. (fast food) yiyeceklerin fazla tüketilmesinin etkisi önemlidir. Daha az hareketli yaşam, sanayileşmiş toplumda yaşama, evlilik, kadınlarda

doğumlar, alkol tüketimindeki artış ve genetik etmenler obezite nedenleri olarak sayılabilir. Yaş ilerledikçe metabolizma hızı azalacağından kilo vermek zorlaşmaktadır. Toplum olarak beslenme tarzının özellikleri de obezite için belirleyici olmaktadır (25).

Tablo-5 : Obezite gelişimini etkileyen etmenler

1- Demografik faktörler <ul style="list-style-type: none">• Yaş• Cinsiyet• Köken
2-Sosyokültürel faktörler <ul style="list-style-type: none">• Eğitim düzeyi ve gelir• Medeni durum
3-Biyolojik faktörler <ul style="list-style-type: none">• Doğum sayısı
4-Davranışla ilişkili faktörler <ul style="list-style-type: none">• Beslenme tipi• Sigara• Alkol tüketimi• Fiziksel aktivite (egzersiz) azlığı

Obezite İle İlişkili Hastalıklar

Obezite ve Diabetes Mellitus

En yaygın morbiditeye ve en büyük sağlık harcanmasına neden olan obezite ilişkili hastalık tip 2 DM'dir. Tip 2 diyabetlilerin % 80'inin obez olması, obezitenin diyabet için en önemli risk faktörlerinden biri olduğunu göstermektedir. DM'de ayrıca obeziteden bağımsız insülin direnci de mevcuttur. Ancak obezitenin eklenmesi ile insülin direncinin şiddeti artmaktadır (26).

Obezitenin insülin rezistansı ve DM ile olan ilişkisi kompleks bir mekanizma içerisindedir. Özellikle abdomende artmış yağ dokusundaki lipoliz ve lipogenez ile azalmış lipoprotein lipaz aktivitesi sonucu ortaya çıkan serbest yağ asitlerinin portal vende çoğalması karaciğerde glukoneogenez ve glukoz üretimini artırır, glukojenolizi ve karaciğerde insülin kullanımını ise azaltır. Karaciğerden kana çok düşük dansiteli lipoprotein (VLDL) salınımı artar. Artmış serbest yağ asitlerinin iskelet kasında glukoz alımını, glukoz oksidasyonunu ve glikojen sentezini azalttığı, diğer taraftan pankreas beta hücresinde glukoz karşısında insülin cevabını körelterek insülin salınımını düşürdüğü gösterilmiştir. Serbest yağ asidi oksidasyonu ile oluşan asetil CoA, piruvat dehidrogenazı inhibe eder ve glukoz kullanımını azaltır. Diğer taraftan adipoz dokudan sekrete edilen TNF- α , insülin reseptör tirozin kinazı inhibe eder, glukoz taşıyıcı protein GLUT-4'ün ekspresyonunu azaltır ve bu yolla insülin rezistansına yol açar. Bu değişikliklerin toplam sonucu gelişen insülin direnci, hiperinsülinemi ve hiperglisemidir (26-29).

Obezite, DM için en önemli risk faktörüdür. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda kilo verme ile diyabetin önlenebileceği veya geciktirilebileceği ortaya konmuştur (30). Bu çalışmaların sonucunda ADA (American Diabetes Association) ve NIDDK (National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases) yaşam tarzı değişiklikleri ile kilo vererek diyabetin engellenmesini önermiştir (31). Araştırmalar göstermektedir ki; obezitenin diyabete yol açmasında obezitenin şiddeti kadar yağın dağılımı, obezitenin süresi, sonradan alınan kilolarda önem taşımaktadır. Alınan her 1 kg tip 2

diyabet riskini % 4,5 oranında artırır (32). Relatif diyabet riski, 30–55 yaş arası kadınlarda BKİ 30 kg/m² iken % 20 civarında olup BKİ 35'in üzerinde olan kadınlarda bu risk % 80'lere çıkmaktadır (33).

Obezite ve Tiroid Hastalıkları

Tiroid hormonlarının termogenez üzerindeki düzenleyici etkileri nedeniyle obezite gelişiminde potansiyel bir faktör olabileceği düşünülmüştür. Ancak yapılan çalışmalarda, obezlerde TSH normal ya da hafif artmış olarak gözlemlenmiştir (34-35). T4 ve T3 enerji metabolizmasında önemli rol oynarlar. Enerji ihtiyacını belirleyen fiziksel aktivite ve istirahat enerji gereksinimidir. Tiroid hormonları birçok metabolik yolaktaki rolleri ile bazal metabolizma hızını belirlerler ancak tiroid hormonlarına bağlı enerji talebi bazal metabolizmadan daha ziyade adaptif termogenezle ilişkilidir. Adaptif termogenez soğuğa maruz kaldığında kahverengi yağ dokusundaki lokal üretilen tiroid hormonlarına bağlı oksidatif fosforilizasyonun ayrışması ile karakterizedir. Tiroid hormonları iskelet kasının enerji gereksinimi üzerine etkilidirler (36).

Tiroid hormon sekresyonundaki yetersizliğin kilo alımına yol açacağı öne sürülmüştür. Gerçekten hipotiroidilerde bir miktar kilo alma söz konusudur; ancak obezlerin %10'undan azında hipotiroidi vardır. Bu oran morbid obezlerde çok daha azdır. Tiroid hormonları obezlerde genelde normal sınırlardadır ancak TSH ile VKİ arasında pozitif bir korelasyon olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan çalışmalarda obezlerde TSH normal kilolulara göre hafifçe yüksek tespit edilmiştir (36). İlaveten TSH ile VKİ arasındaki korelasyonun yanında 5 yıllık sürede TSH'daki artış devam ederse kilo alma ile de paralellik gösterdiği gözlemlenmiştir (35,36). Obezlerin %25'inde TSH seviyeleri hafifçe yüksektir (genelde 10 IU/l altında).

İstirahatte enerji tüketimi tiroid hormonları ile ilişkilidir. İstirahat enerji tüketiminin ortalama %20-25'i tiroid hormonlarına bağlıdır. Tiroid hormon seviyelerindeki küçük farklar istirahat enerji tüketiminde önemli değişikliklere neden olabilmektedir. Örneğin TSH düzeylerindeki 0,5-1 mU/l artış normal TSH seviyelerinde bile istirahat enerji tüketiminde 75-150 kcal/gün azalmaya yol açmaktadır. Eğer gıda alımında azalma yapılmazsa yıllar

sonra bu enerji tüketimindeki azalma kümülatif kilo artışına neden olabilir (38,39). İlâveten obezlerde nöroendokrin bozukluğa bağılı olarak anormal TSH sekresyonu, özellikle hipotalamo-hipofizer aksındaki değişiklik sonucu artmış leptin seviyeleri ile ilişkili olabilir (36-40). Leptin ile VKİ arasında pozitif korelasyon vardır (39). Ancak obezlerde TSH seviyeleri normal aralıkta olmakla birlikte bazı çalışmalarında TRH'ya TSH cevabında hafif artışlar tespit edilmiştir (41)

Obezite ve Kanser

Geniş taramalarda obezite ile bazı kanser tiplerinin sıklığı arasında bir ilişki bulunmuştur. Kadınlarda meme, over, endometrium, serviks ve safra kesesi kanseri riski obezite ile artmıştır. Endometrium ve meme kanseri riskinin artışı, vücut yağına bağılı olarak artan östrojen üretimine bağlanmaktadır. Erkeklerde ise kolon, rektum, safra kesesi ve prostat kanseri riski artmıştır (26, 42). Son yıllarda bunlara ek olarak özefagus, karaciğer, pankreas, mide ve böbrek kanseri riskinde obeziteye bağılı artış ile ilgili raporlar bildirilmiştir (43).

Avrupa Birliği'nde kanser insidansı ile obezite ilişkisini inceleyen yeni bir raporda, tüm kanserler içerisinde %5'inin obezite ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. En yüksek oranda obezite ile ilişkili kanser tipleri endometrium (%39), böbrek (%25) ve safra kesesi (%25) kanserleri olmuştur. Bu araştırmada; obezitenin Avrupa'da yılda 21.500 kolon kanseri, 14.000 endometrium kanseri ve 12.800 postmenapozal meme kanseri vakası ile bağlantılı olduğu ortaya konmuştur (44).

Obezitenin tüm dünyada ve ülkemizde sıklığının giderek artıyor olması ve beraberinde birçok riski getirmesi nedeniyle biz de çalışmamızda Bursa ilinde ikamet eden ve rastgele seçilen gönüllülerde obezite sıklığını, bu sıklığı etkileyen faktörleri ve obezite ile ilişkili olabilecek durumları (DM, kanser anamnezi, tiroid hastalığı, doğum kontrol hapı kullanımı) değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurul'unun 14.06.2011 tarih ve 2011-13/13 numaralı onayı ile Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı'nda, Temmuz 2011 ile Ocak 2012 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışma Bursa ili ve ilçelerinde ikamet edenlere birebir ulaşılarak ve Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Polikliniklerine başvuran hasta ve hasta yakınlarına uygulandı. Çalışmayla ilgili olarak aday katılımcı ön bilgilendirmesi yapıldı. Kabul edenlere "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" esas alınarak anket ile ilgili ayrıntılı bilgi verildi ve imzaları alındı. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formunun bir nüshası katılımcıya verildi.

Çalışmaya alınma kriterleri; 18 yaşını doldurmuş olmak, zihinsel algılama fonksiyonu normal olmak, bilinen gebeliği olmamak, parmak ucu kan şekeri ölçümü yapılmasını kabul etmek ve çalışmaya katılmaya onay vermiş olmaktı. Yaklaşık 600 kişi ile yüzyüze görüşüldü. Çalışmaya alınma kriterlerine uygun ve yazılı onay veren 528 kişi anket çalışmasına alındı.

Gönüllülere 3 aşamalı sorular soruldu. Birinci aşamada sosyodemografik özellikler ve tıbbi anamnez ile ilgili genel sorular (22 soru) soruldu. İkinci aşamada hastanın beslenme ve egzersiz alışkanlıkları (9 soru) sorgulandı. Üçüncü aşama da sadece DM tanısı olan hastalara diyet ve egzersiz uyumu, DM takibi ile ilgili sorular (9 soru) soruldu (Ek-1).

Tüm gönüllülere antropometrik ölçümler ve rastgele kan şekeri ölçümü yapıldı.

Antropometrik Ölçümler

Tüm gönüllülerin boyları, vücut ağırlıkları, bel, kalça, boyun ve her iki bilek çevreleri ölçüldü. Ağırlık ölçümü klasik baskül ile yapıldı. Bel, kalça, boyun ve her iki bilek çevresi ise elastik olmayan bir mezura ile hastalar ayakta dik pozisyonda iken yapıldı. Vücut kitle indeksi (VKİ) kilogram

cinsinden vücut ağırlığının, metre cinsinden boyun karesine oranı ile hesaplandı. Bel çevresi, arkus kostaryum ile prosesus spina iliaca anterior süperior arasındaki en dar çaptan, kalça çevresi kalçanın en geniş olduğu çaptan ve boyun çevresi ise hastaların krikotiroid membran seviyesi üzerinden yere paralel olarak ölçüldü. Her iki el bileği ise ön kol ile elin birleştiği en dar çaptan ölçüldü. Her iki ölçümün ortalaması alındı. Bel kalça oranı, bel ölçümünün kalça ölçümüne bölümü ile hesaplandı (45-47).

Kan Şeker Ölçümü

Gönüllülerin kan şeker ölçümleri açlık veya tokluk durumu fark etmeksizin rastgele olarak, anket soruları cevaplandırılması sonlandığında bir lanset yardımı ile parmak ucu delinerek kapiller kan örneğinden, kan şeker ölçüm cihazı Accu-Check Active ile yapıldı.

İstatistiksel Analiz

Çalışmadaki tüm değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri hesaplandı. Sayısal değişkenler ortalama \pm standart sapma olarak ifade edildi. Verinin istatistiksel analizi SPSS 13.0 (Statistical Package for the Social Sciences versiyon 13.0, SPSS Inc, Chicago, Illinois, USA) istatistik paket programında yapıldı. Verinin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Normal dağılmayan veri için iki grup karşılaştırmasında Mann-Whitney U testi ve ikiden fazla grup karşılaştırmasında Kruskal Wallis testi kullanıldı. Değişkenler arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon ve Spearman korelasyon katsayıları ile incelendi. Kategorik verinin incelenmesinde Pearson Ki-kare testi ve Fisher'in Kesin Ki-kare testi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $\alpha=0.05$ olarak belirlendi.

BULGULAR

Çalışmaya 414 (%78.4) kadın, 114 erkek (%21.6) toplam 528 gönüllü katıldı. Kadınlar ve erkeklerde normal kiloda olma oranı benzerken, obez olma oranı, kadınlarda erkeklerden yüksekti. Tüm popülasyonun %23.5'i, kadınların %25.8'i, erkeklerin de %14.9'u obez grubundaydı (Tablo-6).

Tablo-6: Çalışmaya katılan kadın ve erkeklerin VKİ dağılımı

VKİ (kg/m ²)	Kadın	%	Erkek	%	Toplam	%
<25	182	44.0	47	41.2	229	43.4
25 – 29.9	125	30.2	50	43.9	175	33.1
≥30	107	25.8	17	14.9	124	23.5
Toplam	414	100	114	100	528	100

Tüm popülasyonda yaş ortalaması 39.6 ± 12.8 yıl idi. Kadınların yaş ortalaması 40.2 ± 12.7 iken erkeklerin 37.1 ± 12.9 yıl saptandı. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı. Çalışmaya katılan kadınların ortalama VKİ 26.6 ± 6.1 kg/m², erkeklerin 26.5 ± 3.8 kg/m² saptandı, istatistiksel açıdan iki cinsiyet arasında fark yoktu. Çalışmaya katılanların boy ortalaması 163.8 ± 8.5 cm, bel çevresi ortalaması 88.6 ± 14.3 cm, kalça çevresi ortalaması 105 ± 10.8 cm, boyun çevresi ortalaması 35.3 ± 3.5 cm, bilek çevresi ortalaması 16.2 ± 1.3 cm, parmak ucu kan şekeri ortalaması 105.8 ± 38.9 mg/dL saptandı. Kadınlar ve erkekler karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde, erkekler daha genç, daha uzun, daha ağır, bel, boyun ve bilek çevreleri daha kalın, BKO ve parmak ucu kan glikoz değeri daha yüksek saptandı (Tablo- 7).

Tablo-7: Çalışmaya katılan kadın ve erkeklerin yaş, antropometrik ölçüm ve kan şekeri değerlerinin karşılaştırılması

ORTALAMA			p
	Kadın	Erkek	
Yaş (yıl)	40.2 ± 12.7	37.1 ± 12.9	0.019
Boy (cm)	160.7 ± 6.1	175.2 ± 6.1	<0.001
Kilo (kg)	68.4 ± 14.4	81.5 ± 13.1	<0.001
VKİ (kg/m ²)	26.6 ± 6.1	26.5 ± 3.8	AD
Bel çevresi (cm)	86.7 ± 14.4	95.9 ± 11.6	<0.001
Kalça çevresi (cm)	105.6 ± 11.4	104.8 ± 8.0	AD
BKO	0.81 ± 0.07	0.91 ± 0.07	<0.001
Boyun çevresi (cm)	34.2 ± 2.9	39.2 ± 2.8	<0.001
Ortalama bilek çevresi (cm)	15.9 ± 1.1	17.5 ± 1.1	<0.001
Parmak ucu kan şekeri (mg/dL)	102.9 ± 33.5	116.5 ± 53.1	<0.001

AD:Anlamli değil

Çalışmaya katılanların %25.4'ü bekar, %74.6'sı evli idi. Kadınların %76.8'i evli iken, erkeklerde bu oran %66.7 saptandı. Çalışmaya katılanların %4.7'si ilköğretim terk, %37.7'si ilköğretim mezunu, %14.6'sı lise mezunu, %43.0'ı üniversite mezunu idi. Kadınların çoğu en yüksek oran olan %43.5 ile ilköğretim mezunu iken erkeklerin büyük çoğunluğu (%61.4) üniversite

mezunu idi. Çalışmaya katılanların %51.1'i çalışmıyor, %48.9'u çalışıyor idi, kadınların %58.5'i çalışmaz iken erkeklerde bu oran %24.6 saptandı. Çalışma durumuna göre incelendiğinde kadınların %44.7'si ev hanımı idi. Erkeklerin %56.1'i memur olup en yüksek oranı bu grup oluşturuyor idi. Çalışmaya katılanların %21.8'i 1000 TL'nin altında gelir düzeyine sahip iken, %35'i 2500TL'den fazla gelir düzeyine sahipti. Kadınların büyük çoğunluğunun (%47.3) gelir düzeyi 1000-2500 TL arasında iken, erkeklerin çoğu (%58.8) 2500TL'den fazla gelir düzeyine sahipti. Çalışmaya katılanların %64.8'i sigara hiç kullanmamış iken, %11.7'si sigarayı bırakmıştı. Kadınların %68.6'sı sigara hiç kullanmamışken, %22.2 si kullanmakta, %8.2'si sigarayı bırakmış olarak saptandı. Erkeklerde sigarayı hiç kullanmamış olanların oranı %47.4 iken bırakmış olanların oranı %24.5 saptandı. Çalışmaya katılanların %86.7'si hiç alkol kullanmamış iken, %13.3'ünün kullandığı saptandı. Kadınların %92.3'ü alkol kullanmaz iken erkeklerde bu oran %66.7 saptandı. Çalışmaya katılan kadın ve erkeklerin büyük çoğunluğu günde 3 öğün beslenmekte idi. Kadınların çoğu öğle yemeğini evde yerken, erkeklerin çoğunluğu dışarıda yemekteydi. Çalışmaya katılanların %32.9'unun egzersiz yaptığı saptandı. Erkeklerde bu oran %71.7 iken, kadınlarda %22.5 idi. Çalışmaya katılanların %11.8'inde hipotiroidi ve multinodüler guatr öyküsü saptandı. Kadınlarda tiroid hastalığı oranı %14.7 iken erkeklerde bu oran %0.9 idi. Çalışmaya katılanların %9.3'ünün diyabetik olduğu saptandı. Kadınlarda diyabet oranı %9.2, erkeklerde %9,6 idi. Çalışmaya katılanlar ailelerinde kanser varlığı açısından değerlendirildiğinde kadın olguların ailelerinde kanser sıklığı %39.2, erkek olguların %30.7 saptandı. Kadınlarda doğum kontrol hapi kullanmış olma oranı %24.4 idi. Araştırma grubunun sosyodemografik özellikleri Tablo-8'de verilmiştir.

Tablo-8: Çalışmaya katılanların sosyodemografik özellikleri

Özellikler		Kadın	%	Erkek	%	Toplam	%
Medeni durum	Bekar	96	23.2	38	33.3	134	25.4
	Evli	318	76.8	76	66.7	394	74.6
Eğitim düzeyi	İlköğretim terk	23	5.6	2	1.7	25	4.7
	İlköğretim	180	43.5	19	16.7	199	37.7
	Lise	54	13.0	23	20.2	77	14.6
	Üniversite	157	37.9	70	61.4	227	43.0
Çalışma durumu	Çalışmıyor	242	58.5	28	24.6	270	51.1
	Çalışıyor	172	41.5	86	75.4	258	48.9
Meslek	Ev hanımı	185	44.7	-	-	185	32.5
	İşçi	95	22.9	45	39.5	140	26.3
	Memur	111	26.8	64	56.1	175	35.9
	Öğrenci	23	5.6	5	4.4	28	5.3
Gelir düzeyi (TL)	<1000	100	24.2	15	13.2	115	21.8
	1000-2500	196	47.3	32	28.1	228	43.2
	>2500	118	28.5	67	58.8	185	35.0
Sigara	Hiç kullanmamış	288	68.6	54	47.4	342	64.8
	Kullanan	92	22.2	32	28.1	124	23.5
	Bırakmış	34	8.2	28	24.5	62	11.7
Alkol	Hiç kullanmamış	382	92.3	76	66.7	458	86.7
	Kullanan	32	7.7	38	33.1	70	13.3
Beslenme durumu	≤2 öğün beslenen	129	31.1	37	32.5	166	31.4
	3 öğün beslenen	285	68.9	77	67.5	362	68.6
Öğle yemeğinde beslenme şekli	Ev yemeği	263	63.5	34	29.8	297	56.3
	Dışarıda yiyenler	151	36.5	80	70.2	231	43.7
Egzersiz	Yapan	93	22.5	81	71.1	174	32.9
	Yapmayan	321	77.5	33	28.9	354	67.1
Tiroid hastalığı	Hipotiroidi ve multinodüler guatr	61	14.7	1	0.9	62	11.8
	Yok	353	85.3	113	99.1	466	88.2
Diabetes mellitus	Var	38	9.2	11	9.6	49	9.3
	Yok	376	90.8	103	90.4	479	90.7
Kanser öyküsü	Var	164	39.2	35	30.7	199	37.7
	Yok	250	60.4	79	69.3	329	62.3
Kadınlarda doğum kontrol hapı kullanımı	Var	101	24.4	-	-	101	24.4
	Yok	313	75.6	-	-	313	75.6

Obezite ile ilişkili olabilecek faktörlerden yaş ve obezite sıklığı arasındaki korelasyon incelendiğinde kadınlarda yaş arttıkça obezite sıklığının arttığı saptandı (Tablo-9). Kadınlarda en yüksek VKİ 45-49 yaş grubunda (VKİ=31.2) saptandı. Erkeklerde yaş ile VKİ arasında korelasyon saptanmadı (Tablo-10).

Tablo-9: Kadınlarda yaş gruplarına göre VKİ ortalamaları

Yaş Grupları (yıl)	Kişi	VKİ (kg/m ²)	Standart Sapma
18 - 24	36	22.2	5.5
25 - 29	73	23.2	4.4
30 - 34	57	23.4	3.7
35 - 39	55	25.3	5.3
40 - 44	43	29.2	6.3
45 - 49	38	31.2	5.6
50 - 54	40	30.0	5.6
55 - 59	38	30.1	4.8
60 - 64	21	29.3	5.2
>64	13	30.1	5.4
Toplam	414	26.6	6.0

Tablo-10: Erkeklerde yaş gruplarına göre VKİ ortalamaları

Yaş Grupları (yıl)	Kişi	VKİ (kg/m ²)	Standart Sapma
18 - 24	5	22.4	4.5
25 - 29	30	25.8	2.7
30 - 34	39	25.9	3.3
35 - 39	8	27.7	5.7
40 - 44	6	28.3	3.3
45 - 49	1	23.2	-
50 - 54	7	26.3	2.5
55 - 59	7	28.2	2.9
60 - 64	6	29.0	3.1
>64	5	29.6	7.5
Toplam	114	26.4	3.8

Obezite ve eğitim düzeyi ilişkisi değerlendirildiğinde eğitim düzeyi arttıkça kadınlarda obezite oranının azaldığı görüldü ($r=-0.497$, $p<0.001$). Erkeklerde obezite ile eğitim düzeyi arasında ilişki saptanmadı ($r=0.085$, $p=0.366$).

Obezite ile gelir düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde çalışmaya katılan kadınlarda aylık gelir düzeyi arttıkça obezite sıklığının azaldığı saptandı ($r=-0.338$, $p<0.001$). Erkeklerde gelir düzeyi ile obezite arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($r=0.084$, $p=0.372$).

Çalışmaya katılan gönüllülerin medeni hallerine bakıldığında 134 (%25.4) kişi bekar, 394 (%74.6) kişi evli idi. Evli olma yüzdesi kadınlarda daha yüksekti. Normal kilolu kadınlar ile kilolu ve obez kadınlar karşılaştırıldığında, VKİ normal olanların bekar olma oranları istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı. Buna karşın kilolu ve obez kadınlar karşılaştırıldığında medeni durum açısından anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo-11). Erkeklerde medeni durum incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel fark saptanmadı (Tablo-12).

Tablo-11: Kadınlarda obezite ile medeni durum ilişkisi

Medeni Durum	Toplam Kadın %	VKİ (kg/m ²)			p İkili karşılaştırma
		<25 (1)	25 – 29.9 (2)	≥30 (3)	
Bekar	96 (%23.2)	77 (%42.3)	11 (%8.8)	8 (%7.5)	1-2 < 0.001 1-3 < 0.001
Evli	318 (%76.8)	105 (%57.7)	114 (%91.2)	99 (%92.5)	2-3 = AD
Toplam	414 (%100)	182 (%100)	125 (%100)	107 (%100)	

AD: Anlamlı değil

Tablo-12: Erkeklerde obezite ile medeni durum ilişkisi

Medeni Durum	Toplam Erkek %	VKİ (kg/m ²)			p
		<25 (1)	25 – 29.9 (2)	≥30 (3)	
Bekar	38 (%33.3)	17 (%36.2)	15 (%30)	6 (%35.3)	AD
Evli	76 (%66.7)	30 (%63.8)	35 (%70)	11 (%64.7)	
Toplam	114 (%100)	47 (%100)	50 (%100)	17 (%100)	

AD: Anlamlı değil

Tüm popülasyonda çalışanların oranı %48.9 iken, erkeklerde bu oran daha yüksekti. Kadınların çoğu ev hanımı iken, erkeklerde memur olanlar fazlaydı. Aylık gelir düzeyi incelendiğinde 1000-2500 TL arasında geliri olanlar çoğunlukta idi. Normal kilolu kadınlar, kilolu ve obez kadınlarla, kilolu kadınlar ise obez kadınlar ile çalışma durumu açısından karşılaştırıldığında çalışmayan kadınların VKİ'lerinin istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu saptandı (Tablo-13). Erkeklerde obezite ile çalışma durumu arasında anlamlı fark saptanmadı (Tablo-14).

Tablo-13: Kadınlarda obezite ile çalışma durumu ilişkisi

Çalışma Durumu	Toplam Kadın %	VKİ (kg/m ²)			p İkili karşılaştırma
		<25 (1)	25 – 29.9 (2)	≥30 (3)	
Çalışmıyor	242 (%58.5)	68 (%37.4)	84 (%67.2)	90 (%84.1)	1-2 <0.001 1-3 <0.001
Çalışıyor	172 (%41.5)	114 (%62.6)	41 (%32.8)	17 (%15.9)	2-3 =0.003
Toplam	414 (%100)	182 (%100)	125 (%100)	107 (%100)	

Tablo-14: Erkeklerde obezite ile çalışma durumu ilişkisi

Çalışma Durumu	Toplam Erkek %	VKİ (kg/m ²)			p
		<25 (1)	25 – 29.9 (2)	≥30 (3)	
Çalışmıyor	28 (%24.6)	39 (%83.0)	35 (%70)	12 (%70.6)	AD
Çalışıyor	86 (%75.4)	8 (%17.0)	15 (%30)	5 (%29.4)	
Toplam	114 (%100)	47 (%100)	50 (%100)	17 (%100)	

AD: Anlamli değil

Kadınlar meslek gruplarına göre karşılaştırıldığında, memurlarda normal kilolu olma oranı, ev hanımlarında obez olma oranı yüksek saptandı. İşçilerin obez olma oranı da istatistiksel olarak anlamlı düşük saptandı. Öğrenci grubunun sayısı istatistiksel değerlendirmeye uygun değildi (Tablo-15). Erkek grubunda işçi ve memurlar kıyaslandığında gruplar arasında obezite açısından istatistiksel fark saptanmadı. Öğrenci sayısı az olduğu için istatistiksel değerlendirmeye alınmadı (Tablo-16).

Tablo-15: Kadınlarda obezite ile meslek ilişkisi

Meslek	Toplam Kadın %	VKİ (kg/m ²)			p İkili Karşılaştırma
		<25 (1)	25 – 29.9 (2)	≥30 (3)	
Ev Hanımı	185 (%44.7)	38 (%20.9)	69 (%55.2)	78 (%72.9)	1-2 < 0.001 1-3 < 0.001 2-3 = 0.016
İşçi	95 (%22.9)	49 (%26.9)	29 (%23.2)	17 (%15.9)	
Memur	111 (%26.8)	77 (%42.3)	24 (19.2)	10 (%9.3)	
Öğrenci	23 (%5.6)	18 (%9.9)	3 (%2.4)	2 (%1.9)	
Toplam	414 (%100)	182 (%100)	125 (%100)	107 (%100)	

Tablo-16: Erkeklerde obezite ile meslek ilişkisi

Meslek	Toplam Erkek %	VKİ (kg/m ²)			p
		<25 (1)	25 – 29.9 (2)	≥30 (3)	
İşçi	45 (%39.5)	22 (%46.8)	15 (%30.0)	8 (%47.0)	AD
Memur	64 (%56.1)	22 (%46.8)	33 (%66.0)	9 (%53.0)	
Öğrenci*	5 (%4.4)	3 (%6.4)	2 (%4.0)	0 (%0)	
Toplam	114 (%100)	47 (%100)	50 (%100)	17 (%100)	

AD:Anlamli değil

*: öğrenci sayıları yetersiz olduğu için karşılaştırmaya alınmadı

Çalışmaya katılan gönüllülerin sigara kullanma oranı %23,5 (124 kişi) , sigarayı bırakmış olanların oranı %11,7 (62 kişi) idi. Kadınlarda sigara kullanmayanların oranı erkeklerden fazlaydı. VKİ'ne göre gruplara ayrılan kadınlarda ve erkeklerde sigara içiciliği bakımından anlamlı istatistiksel fark saptanmadı (Tablo-17 ve 18).

Tablo-17: Kadınlarda obezite ile sigara ilişkisi

Sigara	Toplam Kadın %	VKİ (kg/m ²)			p
		<25 (1)	25 – 29.9 (2)	≥30 (3)	
Hiç Kullanmamış	288 (%68.6)	121 (%66.5)	90 (%72.0)	77 (%72.0)	AD
Kullanan	92 (%22.2)	49 (%26.9)	25 (%20.0)	18 (%16.8)	
Bırakmış	34 (%8.2)	12 (%6.6)	10 (%8.0)	12 (%11.2)	
Toplam	414 (%100)	182 (%100)	125 (%100)	107 (%100)	

AD: Anlamlı değil

Tablo-18: Erkeklerde obezite ile sigara ilişkisi

Sigara	Toplam Erkek %	VKİ (kg/m ²)			p
		<25 (1)	25 – 29.9 (2)	≥30 (3)	
Hiç Kullanmamış	54 (%47.4)	21 (%44.7)	25 (%50.0)	8 (%47.1)	AD
Kullanan ve Bırakmış	60 (%52.6)	26 (%55.3)	25 (%50.0)	9 (%52.9)	
Toplam	114 (%100)	47 (%100)	50 (%100)	17 (%100)	

AD: Anlamlı değil

Alkol kullanım oranı %13,3 (70 kişi) idi. Erkeklerde kadınlara göre alkol kullanım oranı daha yüksekti. Normal kilolu ve kilolu kadınlar alkol kullanımı bakımından karşılaştırıldığında, alkol kullananların daha zayıf olduğu saptandı. Diğer gruplar arasında farklılık saptanmadı (Tablo-19). Erkeklerde alkol kullanımı ile obezite arasında fark saptanmadı (Tablo-20).

Tablo-19: Kadınlarda obezite ile alkol kullanımı ilişkisi

Alkol	Toplam Kadın %	VKİ (kg/m ²)			p İkili Karşılaştırma
		<25 (1)	25 – 29.9 (2)	≥30 (3)	
Hiç Kullanmamış	382 (%92.3)	161 (%88.5)	120 (%96.0)	101 (%94.4)	1-2 = 0.019 1-3 = AD 2-3 = AD
Kullanan	32 (%7.7)	21 (%11.5)	5 (%4.0)	6 (%5.6)	
Toplam	414 (%100)	182 (%100)	125 (%100)	107 (%100)	

AD: Anlamli değil

Tablo-20: Erkeklerde obezite ile alkol kullanımı ilişkisi

Alkol	Toplam Erkek %	VKİ (kg/m ²)			p
		<25 (1)	25 – 29.9 (2)	≥30 (3)	
Hiç Kullanmamış	76 (%66.7)	31 (%66.0)	33 (%66.0)	12 (%70.6)	AD
Kullanan	38 (%33.1)	16 (%34.0)	17 (%34.0)	5 (%29.4)	
Toplam	114 (%100)	47 (%100)	50 (%100)	17 (%100)	

AD: Anlamli değil

Kadınlarda ve erkeklerde obezite durumu öğün sayısı, ara öğün yeme ve yememe durumuna göre karşılaştırıldığında arada istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Gruplar arasında VKİ açısından dağılım farkı yoktu (Tablo-21 ve 22)

Tablo-21: Kadınlarda obezite ile beslenme durumu ilişkisi

Beslenme Şekli		Toplam Kadın %	VKİ (kg/m ²)			p	
			<25 (1)	25 – 29.9 (2)	≥30 (3)		
≤2 Öğün Beslenen	Ara öğün yemeyen	46 (%35.7)	17 (%30.4)	13 (%32.5)	16 (%48.5)	AD	AD
	Ara öğün tüketen	83 (%64.3)	39 (%69.6)	27 (%67.5)	17 (%51.5)		
	Toplam	129 (%100)	56 (%100)	40 (%100)	33 (%100)		
3 Öğün Beslenen	Ara öğün yemeyen	69 (%24.2)	27 (%21.4)	22 (%25.9)	20 (%27.0)	AD	
	Ara öğün tüketen	216 (%75.8)	99 (%78.6)	63 (%74.1)	54 (%73.0)		
	Toplam	285 (%100)	126 (%100)	85 (%100)	74 (%100)		

AD: Anlamlı değil

Tablo-22: Erkeklerde obezite ile beslenme durumu ilişkisi

Beslenme şekli		Toplam Erkek %	VKİ (kg/m ²)			p	
			<25 (1)	25 – 29.9 (2)	≥30 (3)		
≤2 Öğün Beslenen	Ara öğün yemeyen	13 (%35.1)	4 (%30.8)	6 (%33.3)	3 (%50.0)	AD	AD
	Ara öğün tüketen	24 (%64.9)	9 (%69.2)	12 (%66.7)	3 (%50.0)		
	Toplam	37 (%100)	13 (%100)	18 (%100)	6 (%100)		
3 Öğün Beslenen	Ara öğün yemeyen	33 (%42.9)	14 (%41.2)	13 (%40.6)	6 (%54.5)	AD	
	Ara öğün tüketen	44 (%57.1)	20 (%59.4)	19 (%59.4)	5 (%45.5)		
	Toplam	77 (%100)	34 (%100)	32 (%100)	11 (%100)		

AD: Anlamlı değil

Normal kilolu kadınlar ile kilolu ve obez kadınlar, kilolu kadınlarla obez kadınlar karşılaştırıldığında, öğle yemeğini ev yemeği olarak yemekte olanların, dışarıda yiyenlere göre daha obez olduğu saptandı (Tablo-23). Benzer şekilde öğle yemeğini ev yemeği olarak yiyen erkeklerin de daha obez olduğu saptandı (Tablo-24).

Tablo-23: Kadınlarda obezite ile öğle yemeğini yeme yerinin ilişkisi

Öğle Yemeğindeki Beslenme Şekli	Toplam Kadın %	VKİ (kg/m ²)			p İkili Karşılaştırma
		<25 (1)	25 – 29.9 (2)	≥30 (3)	
Ev Yemeği	263 (%63.5)	77 (%42.3)	93 (%74.4)	93 (%86.9)	1-2 <0.001 1-3 <0.001
Dışarıda Yiyenler	151 (%36.5)	105 (%57.7)	32 (%25.6)	14 (%13.1)	2-3 = 0.026
Toplam	414 (%100)	182 (%100)	125 (%100)	107 (%100)	

Tablo-24: Erkeklerde obezite ile öğle yemeğini yeme yerinin ilişkisi

Öğle Yemeğindeki Beslenme Şekli	Toplam Erkek %	VKİ (kg/m ²)			p İkili Karşılaştırma
		<25 (1)	25 - 29.9 (2)	≥30 (3)	
Ev Yemeği	34 (%29.8)	8 (%17.0)	19 (%38.0)	7 (%41.2)	1-2 = 0.021 1-3 = AD
Dışarıda Yiyenler	80 (%70.2)	39 (%83.0)	31 (%62.0)	10 (%58.8)	2-3 = AD
Toplam	114 (%100)	47 (%100)	50 (%100)	17 (%100)	

AD: Anlamli değil

Kadınlarda ve erkeklerde VKİ'ne göre gruplar, egzersiz yapma ve yapmama durumuna göre karşılaştırıldığında arada istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo-25 ve 26). Ancak kadınlarda p değeri eşik değere yakındı.

Tablo-25: Kadınlarda obezite ile egzersiz ilişkisi

Egzersiz	Toplam Kadın %	VKİ (kg/m ²)			p
		<25 (1)	25 - 29.9 (2)	≥30 (3)	
Yapan	93 (%22.5)	47 (%25.8)	31 (%24.8)	15 (%14.0)	AD
Yapmayan	321 (%77.5)	135 (%74.2)	94 (%75.2)	92 (%86.0)	
Toplam	414 (%100)	182 (%100)	125 (%100)	107 (%100)	

AD: Anlamlı değil

Tablo-26: Erkeklerde obezite ile egzersiz ilişkisi

Egzersiz	Toplam Erkek %	VKİ (kg/m ²)			p
		<25 (1)	25 – 29.9 (2)	≥30 (3)	
Yapan	81 (%71.1)	35 (%74.5)	31 (%62.0)	15 (%88.2)	AD
Yapmayan	33 (%28.9)	12 (%25.5)	19 (%38.0)	2 (%11.8)	
Toplam	114 (%100)	47 (%100)	50 (%100)	17 (%100)	

AD: Anlamlı değil

Normal kilolu kadınlar obez kadınlarla karşılaştırıldığında, obez kadınlarda hipotiroidi ve MNG öyküsü varlığı istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı. Fakat diğer gruplar karşılaştırıldığında anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo-27). Erkeklerde sadece bir kişide tiroid hastalığı olduğu için istatistik yapılmadı (Tablo-28).

Tablo-27: Kadınlarda obezite ile tiroid hastalığı ilişkisi

Tiroid Hastalığı	Toplam Kadın %	VKİ (kg/m ²)			p İkili Karşılaştırma
		<25 (1)	25 - 29.9 (2)	≥30 (3)	
Yok	353 (%85.3)	164 (%90.1)	104 (%83.2)	85 (%79.4)	1-2 = AD 1-3 = 0.011 2-3 = AD
Hipotiroidi ve MNG	61 (%14.7)	18 (%9.9)	21 (%16.8)	22 (%20.6)	
Toplam	414 (%100)	182 (%100)	125 (%100)	107 (%100)	

AD: Anlamlı değil
MNG: Multinoduler guatr

Tablo-28: Erkeklerde obezite ile tiroid hastalığı ilişkisi

Tiroid Hastalığı	Toplam Erkek %	VKİ (kg/m ²)			p
		<25 (1)	25 - 29.9 (2)	≥30 (3)	
Yok	113 (%99.1)	47 (%100)	50 (%100)	16 (%96.1)	Veri yetersiz
Hipotiroidi + MNG	1 (%0.9)	0 (%0)	0 (%0)	1 (%5.9)	
Toplam	114 (%100)	47 (%100)	50 (%100)	17 (%100)	

MNG: Multinoduler guatr

Normal kilolu kadınlar, kilolu ve obez kadınlarla karşılaştırıldığında diyabetik kadınların istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde kilolu ve obez grupta fazla olduğu saptandı. Kilolu ve obez kadınların ayrıca erkeklerin karşılaştırılmasında diyabet varlığı açısından gruplar arasında farklılık yoktu (Tablo-29 ve 30).

Tablo-29: Kadınlarda obezite ile DM ile ilişkisi

DM	Toplam Kadın %	VKİ (kg/m ²)			p İkili Karşılaştırma
		<25 (1)	25 - 29.9 (2)	≥30 (3)	
Yok	376 (%90.8)	180 (%98.9)	109 (%87.2)	87 (%81.3)	1-2 <0.001 1-3 <0.001 2-3 = AD
Var	38 (%9.2)	2 (%1.1)	16 (%18.7)	20 (%18.7)	
Toplam	414 (%100)	182 (%100)	125 (%100)	107 (%100)	

AD: Anlamlı değil

Tablo-30: Erkeklerde obezite ile DM ile ilişkisi

DM	Toplam Erkek %	VKİ (kg/m ²)			p
		<25 (1)	25 – 29.9 (2)	≥30 (3)	
Yok	103 (%90.4)	44 (%93.6)	45 (%90.0)	14 (%82.4)	AD
Var	11 (%9.6)	3 (%6.4)	5 (%10.0)	3 (%17.6)	
Toplam	114 (%100)	47 (%100)	50 (%100)	17 (%100)	

AD: Anlamlı değil

VKİ'ye göre gruplara ayrılan kadınlarda ve erkeklerde ailede kanser varlığı sorgulandığında, gruplar arasında anlamlı istatistiksel farklılık saptanmadı (Tablo-31 ve 32).

Tablo-31: Kadınlarda obezite ile ailede kanser öyküsü ilişkisi

Ailede Kanser Öyküsü	Toplam Kadın %	VKİ (kg/m ²)			p
		<25 (1)	25 – 29.9 (2)	≥30 (3)	
Yok	250 (%60.4)	115 (%63.2)	73 (%58.4)	62 (%57.9)	AD
Var	164 (%39.6)	67 (%36.8)	52 (%41.6)	45 (%42.1)	
Toplam	414 (%100)	182 (%100)	125 (%100)	107 (%100)	

AD: Anlamlı değil

Tablo-32: Erkeklerde obezite ile ailede kanser öyküsü ilişkisi

Ailede Kanser Öyküsü	Toplam Erkek %	VKİ (kg/m ²)			p
		<25 (1)	25 – 29.9 (2)	≥30 (3)	
Yok	79 (%69.3)	31 (%66.0)	36 (%72.0)	12 (%70.6)	AD
Var	35 (%30.7)	16 (%34.0)	14 (%28.0)	5 (%29.4)	
Toplam	114 (%100)	47 (%100)	50 (%100)	17 (%100)	

AD: Anlamlı değil

VKİ'ye göre gruplara ayrılan kadınlarda doğum kontrol hapı (OKS) kullanım öyküsü bakımından anlamlı istatistiksel farklılık saptanmadı (Tablo-33).

Tablo-33: Obezite ile OKS kullanımı ilişkisi

OKS Kullanımı	Toplam Kadın %	VKİ (kg/m ²)			p
		<25 (1)	25 – 29.9 (2)	≥30 (3)	
Yok	313 (%75.6)	134 (%73.6)	94 (%75.2)	85 (%79.4)	AD
Var	101 (%24.4)	48 (%26.4)	31 (%24.8)	22 (%20.6)	
Toplam	414 (%100)	182 (%100)	125 (%100)	107 (%100)	

AD: Anlamlı değil

TARTIŞMA

Obezite fiziksel aktiviteyi azaltan, sosyal ve psikolojik sorunlara yol açan ve giderek kişilerin toplumdan soyutlanmasına neden olan kronik ve ilerleyici bir hastalıktır. Obeziteyi etkileyen faktörler değişik toplum çalışmalarında ortaya konulmuştur. Giderek artan bir toplum sorunu olan obeziteyle mücadelede obezite ve sıklığını etkileyen faktörlerin ortaya konması önemli bir basamaktır. Biz bu çalışmamızda Bursa ilinde ikamet eden ve rasgele seçilen gönüllülerde obezite sıklığını ve bu sıklığı etkileyen faktörleri değerlendirdik.

Yapılan pek çok araştırmada obezite prevalansının, kullanılan kriterler, değişik yaş grupları seçiminin etkisi ve bölgeler arasında farklılıklar gösterdiği göz ardı edilmemekle birlikte hemen hepsinde yüksek seyrettiği göze çarpılmaktadır. Türkiye genelinde yapılan büyük ölçekli çalışmalar incelendiğinde, 1999 yılında yapılan TURDEP çalışmasında obezite sıklığı kadınlarda %29.9, erkeklerde %12.9, genelde ise %22.3 saptanmıştır (4). 2000 yılında yapılan TOHTA çalışmasında obezite sıklığı kadınlarda %36.1, erkeklerde %21.6, genelde %25.2 olarak bulunmuştur (3). 2010 yılında tekrarlanan TURDEP II çalışmasında ise obezite sıklığı genelde %32 olarak saptanmıştır (5). Araştırmamızda obezite sıklığı kadınlarda %25.8, erkeklerde %14.9, genelde %23.5 olarak saptandı. Önceki çalışmalarla uyumlu olarak, kadınlardaki obezite sıklığının erkeklerden daha yüksek olduğu saptandı. Ayrıca çalışmalar incelendiğinde yıllar içinde obezite prevalansının arttığı dikkat çekmektedir (Tablo-34).

Tablo-34: Ülkemizde yapılan çalışmaların obezite yüzdeleri

	TURDEP % 1997-8	TOHTA % 1999-2000	TURDEP II % 2010	Çalışmamız % 2012
Kadın	22.9	36.1	-	25.8
Erkek	19.9	21.6	-	14.9
Ortalama VKİ (kg/m²)	22.3	25.2	32	23.5
Ortalama yaş	41	-	45	39
n:	24.788	23.888	26.499	528

Türkiye’de 20 yaş ve üzerindekilerde yapılan TURDEP çalışmasında VKİ ortalaması kadınlarda 27.45 ± 5.76 kg/m², erkeklerde 25.47 ± 4.58 kg/m², TEKHARF çalışmasında ise kadınlarda 29.2 ± 5.3 kg/m², erkeklerde 26.8 ± 3.9 kg/m² saptanmıştır (4,47). TOHTA çalışmasında ortalama VKİ ise 28.7 ± 5.76 kg/m² saptanmıştır (3). Çalışmamızda VKİ ortalaması kadınlarda 26.6 ± 6.1 kg/m², erkeklerin 26.5 ± 3.8 kg/m² saptandı. Ortalama VKİ yönünden ülkemizdeki çalışmalar ile bizim çalışmamız arasındaki sonuçlar birbiriyle uyumluydu. Tüm olgu ortalamaları kilolu gruba girmektedir.

Birçok çalışmada obezite prevalansının yaşla arttığı gösterilmiştir (3,4,48-51). Bizim bulgularımız da bu çalışmalarla uyum göstermektedir. Bu durumun yaş arttıkça alınan enerjinin harcanamamasına, yaşla birlikte bazal metabolizma hızının azalmasına ve yine yaş ilerledikçe fiziksel aktivitenin azalmasına bağlı olduğunu düşünmekteyiz. Ayrıca kadınlarda yaş arttıkça gebelik sayısının artması da obezite prevalansını arttırmaktadır. Çalışmamızda erkeklerde yaş ile obezite arasında ilişki saptanmadı.

TURDEP çalışmasında ortalama bel çevresi kadınlarda 87.2 cm, erkeklerde 90.0 cm, 2000 yılında yapılan TEKHARF çalışmasında kadınlarda 89.4 cm, erkeklerde 91.8 cm saptanmıştır. Çalışmamızda ise kadınlarda 86.7cm, erkeklerde 95.2 cm idi. Diğer çalışmalar ile benzer şekilde

kadınlarda bel çevresi daha inceydi. TURDEP çalışmasında kalça çevresi erkeklerde 101.5 cm, kadınlarda 107.2 cm saptanmıştır. Çalışmamızda ise erkeklerde 104.8 cm, kadınlarda 105.5 cm saptandı. Erkeklerin kalça çevresi çalışmamızda da kadınlara göre ince olmakla birlikte arada istatistiki fark yoktu. Kadınların vücut yapıları gereği belin daha ince ve kalçanın daha kalın olması beklentiler ile uyumludur. TURDEP II'de ilk çalışmadan itibaren geçen 12 yıllık süreçte ortalama kadın ve erkek boyu 1'er cm artmış; kadınlarda kilo 6 kg, bel çevresi 6 cm, kalça çevresi 7 cm; erkeklerde ise kilo 8 kg, bel çevresi 7 cm, kalça çevresi 2 cm artmıştır. TURDEP çalışmasında BKO kadınlarda 0.81 ± 0.09 , erkeklerde 0.88 ± 0.10 , TEKHARF çalışmasında kadınlarda 0.86 ± 0.70 , erkeklerde 0.93 ± 0.08 saptanmıştır. Çalışmamızda ise kadınlarda 0.81 ± 0.07 , erkeklerde 0.91 ± 0.07 saptandı (3,5,52). BKO özellikle genel obezitesi olan kişilerde oran normal olacağından günümüzde çok kullanılmamaktadır.

Boyun çevresi obezitenin geleneksel olmayan göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Boyun çevresinin insülin direnci ve kardiyometabolik risk faktörlerinden sistolik kan basıncı ve diyastolik kan basıncı ile pozitif ilişkisi olduğunu gösteren kanıtlar vardır (53,54). Non-diyabetik morbid obez olgularda visseral adipozite ve boyun çevresi arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada boyun çevresi ile visseral adipozite ve insülin direnci göstergelerinden biri olan HOMA-IR arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (54). Ülkemizde yapılan bir çalışmada boyun çevresinin fazla kilolu ve şişman Türk kadınlarını belirlemede yardımcı basit bir ölçüm olabileceği vurgulanmış, boyun çevresi 32 cm den fazla olanlar kilolu ve 35 cm den fazla olan kadınlar şişman olarak tanımlanabileceği saptanmıştır. Çalışmamızda boyun çevresi ortalaması kadınlarda 34.2 cm saptandı. Kadınların boyun çevresi ortalaması kilolu gruba denk gelmektedir. Bu bulgular VKİ ortalaması ile uyumludur (55).

Çalışmamızda kadınlarda ortalama parmak ucu kan şekeri 102.9 mg/dL, erkeklerde 116.5 mg/dL saptandı. Kadınlar ile erkekler arasında VKİ ortalamaları yönünden fark olmaması nedeniyle erkeklerde ortalama kan şekeri yüksekliği, erkeklerde diyabetik birey oranının kadınlardan fazla

olmasıyla ilişkili olabileceği düşünöldü (Tablo-29 ve 30). Ayrıca bu durum, parmak ucu kan şeker ölçümünün rastgele yapılmış olması nedeniyle erkeklerin ölçümünün nispeten tokluk ölçümüne denk gelmesiyle de açıklanabilir.

Yapılan çalışmalarda obezite sıklığının evlilerde daha yüksek olduğu bildirilmiştir (50,51,56-59). Bizim çalışmamızda da benzer olarak evli kadınların daha yüksek oranda obez olduğu saptandı. Bekarlarda obezite sıklığının düşük olması bu gruptaki popölasyonun henüz gebelik öyküsünün olmaması, yaş ortalamasının daha düşük olması ve kilo kontrolü konusunda bu grubun daha duyarlı davranmış olmasından kaynaklanabilir. Çalışmamızda erkeklerde medeni durum ile obezite arasında ilişki saptanmadı.

Çalışmamızdaki kadınların üniversite mezunu olma oranı %37.9 saptandı. Kadınlarda eğitim düzeyi arttıkça obezite sıklığının azaldığı saptanmıştır. Çalışmamızdaki bulgular ölkemizde yapılan diğer çalışmalar ile benzerlik göstermektedir (49,51,56,59,60). Bireylerin eğitim düzeylerinin artmasıyla hem daha dengeli ve yeterli beslenebilecekleri, hem de sosyal hayattaki konumları açısından fiziksel görünümlerine daha fazla itina göstereceklerinden dolayı, eğitim düzeyinin artışının obezite sıklığını azalttığı düşünülebilir. Yine obezitenin yol açabileceği sağlık problemleri hakkında eğitilmiş grubun farkındalığının yüksek olması bu konuda daha dikkatli davranmaları ile sonuçlanabilir. Erkeklerde obezite ile eğitim düzeyi arasında ilişki saptanmadı.

Yapılan bazı araştırmalarda çalışan insanlarda obezite sıklığının daha düşük olduğu bildirilmiştir (61–63). Çalışmamızda da benzer şekilde çalışmayan kadınların obezite sıklığı daha fazla bulundu. Erkeklerde çalışma durumu ile obezite sıklığı arasında farklılık saptanmadı. Çalışmamızda sosyal statüye göre kadınlar incelendiğinde ev hanımlarında obezite sıklığı daha yüksek iken işçi ve memur statüsünde olanlarda daha az göröldü. Bu durumun çalışan kadınların fiziksel olarak daha aktif olmalarıyla ve sosyal ortamda bulunmaları nedeniyle fiziksel görünüme daha fazla dikkat etmeleri

ve daha bilinçli olmaları ile ilişkili olabileceği düşünöldü. Erkeklerde fark saptanmadı.

Obezitenin bazı çalışmalarda gelir düzeyi yüksek olanlarda, bazı çalışmalarda ise gelir düzeyi düşük olanlarda sık olduğu saptanmış iken bazı çalışmalarda ise aylık gelir düzeyi ile obezite arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (51,59,60,62,64). TURDEP çalışmasında bireyin gelir durumunun obezite riskini belirleyen önemli faktörlerden biri olduğu görölmüş ve ailenin gelir düzeyi ile obezite görölme sıklığı arasında ters bir ilişki olduğu ve sosyoekonomik düzeyi çok düşük bölgelerde obezite oranının %22.6 iken sosyoekonomik düzeyi yüksek bölgelerde %17.9 olduğu tespit edilmiştir (65). Çalışmamızda da kadınlarda gelir düzeyi artıkça obezite sıklığının azaldığı saptandı. Bu durum düşük gelirli olguların maddi olanaklarının yetersizliği nedeniyle daha çok karbonhidrat ağırlıklı beslenmeleriyle ilişkili olabilir.

Sigara kullanımının VKİ üzerine etkileri için farklı sonuçlar bildirilmiştir (66,67). Cinsiyet, eğitim düzeyi, sosyoekonomik düzey gibi faktörler sigaranın VKİ üzerine olan etkilerini değiştirebilmektedir. Literatürde sigara ile kilo artışı arasında ters ilişki belirtilmekle birlikte bazı araştırmalarda obezite ile sigara arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (51,68). Almanya'da yapılan bir çalışmada sigara içenlerin içmeyenlere göre daha zayıf oldukları saptanmıştır (69). Ülkemizde TEKHARF çalışmasında, sigara kullananlarda obezite ve kiloluluk riskinin daha az olduğu tespit edilmiştir (70). Sigara ile obezite arasında ters bir ilişkinin olduğu, sigaranın adrenalın düzeyini arttırarak zayıf kalmayı sağladığı, bu nedenle sigara içenlerin daha zayıf olduğu, sigarayı bırakmakla birlikte, beslenme davranışındaki değişiklikler nedeniyle kilo alımının başladığı bildirilmektedir (68,71). Ülkemizde yapılan başka çalışmalarda da çalışmamızla uyumlu olarak sigara içimi ile obezite arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (51,68,72).

TEKHARF çalışmasında erişkin erkeklerin %59.4'ünün, kadınların %18.9'unun sigara içicisi olduğu saptanmıştır (73). TURDEP çalışmasında ise erkeklerde sigara içme sıklığı %50.9, kadınlarda %10.9 saptanmıştır (4). Bizim çalışmamızda bu oran erkeklerde %28.1 kadınlarda %22.2'dir. Bu durum sigara kullanımının hala yüksek bir oranda olduğunu, ayrıca

erkeklerde sigara içiciliği azalırken, kadınlarda artış olduğunu göstermektedir. Çalışmamızda erkeklerin sigara içme yüzdelerinin düşük olması erkeklerin çoğunun sigara yasağı uygulanan kamu alanlarında çalışıyor olması ile açıklanabilir.

Alkol tüketiminin erkek ve kadınlarda VKİ'de artışa neden olduğu gösterilmiştir (74,75). Bir çalışmada kadınlarda ve erkeklerde tüketilen alkol miktarı ile VKİ arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Ancak az miktarda ve sıkça alınan alkol ile VKİ arasında ters bir ilişki saptanmıştır. Bu durum toplam tüketilen alkol miktarı arttıkça VKİ artmakla birlikte, az ve sık alkol tüketim şeklinin VKİ 'ni azalttığını düşündürmektedir (75). Diğer bir çalışmada da alkolün VKİ 'nde artışa katkıda bulunabileceği ancak, sık ve az alınan alkolün VKİ 'nde anlamlı azalmaya yol açtığı bildirilmiştir (74). Çalışmamızda alkol kullanan kadınların daha zayıf olduğu saptandı. Bu durumun alkol alan kadınların daha genç olması ve alkol tüketenlerin düzenli beslenme alışkanlığına sahip olmaması ile ilişkili olduğu düşünüldü. Erkeklerde obezite ile alkol kullanımı arasında anlamlı farklılık saptanmadı.

Bireylerin sağlıklı beslenebilmesi için günlük besin alımlarının üç ana öğüne bölünerek alınması önemlidir. Öğün atlayarak kilo verilebileceği ya da zayıf kalılabileceği inancı yanlış bir düşüncedir. Çünkü diğer öğünde daha çok acıkma hissi oluşacak ve bağı olarak da daha fazla yemek yeme isteği doğacaktır. Ayrıca uzun açlık süresinde metabolizma hızı yavaşlayacaktır (76). Çalışmalarda ara ve ana öğün sayısının obezite üzerine etkilerini bildiren çeşitli sonuçlar mevcuttur. Bir çalışmada düzenli 3 öğün alınması ile obezite sıklığı arasında farklılık saptanmamıştır (77). Diğer bir çalışmada da öğün atlama ile VKİ arasında ilişki bulunmamıştır (78). Çalışmamızdaki bulgular bu çalışmalar ile uyumludur. Ara öğün alanlarda metabolizma hızının yüksek kalarak daha çok enerji harcanacağı ve daha zayıf olunacağı düşünülmektedir (76). Ancak çalışmamızda ara öğün alımı ile obezite arasında fark saptanmadı. Bu durumun ara öğünde tüketilen besinlerin türleri ve yüksek kalorileri ile ilişkili olabileceği düşünüldü. Çalışmamızda öğle yemeğini evde yiyen kadın ve erkeklerde obezite sıklığı fazladır. Bu durum ev yemeklerine göre, yemekhane veya lokantalarda sunulan öğle yemeklerinin

miktar, kalite ve kişinin damak tadına uygunluğu açısında yetersiz olup daha az tüketilmelerine ve bunun sonucunda daha az kalori alımıyla ilişkili olabilir. Ülkemizde yapılan çeşitli çalışmalarda spor ve egzersiz yapma ile obezite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (50,60). Bu durumun Türk toplumunda sürekli ve düzenli egzersiz yapma oranının düşük olması ile ilişki olabileceği düşünöldü. Çalışmamız da bu çalışmalar ile uyumludur. Çalışmamıza katılan olguların çok küçük bir kısmının spor yapıyor olması ve spor yapanların egzersiz verimliliğinin değişken olması nedeniyle obezite ile spor arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı düşünölebilir. Egzersizin kilo kontrolü ve kilo kaybını kolaylaştırıcı etkileri yanında obezitenin komplikasyonları üzerine de olumlu etkileri vardır. Aktif ve kondüsyonu iyi olan obezlerde morbidite ve mortalite, sedanter ve kondüsyonu yetersiz olanlara göre belirgin olarak daha azdır (26).

Obezite, tip 2 diyabet için önemli bir risk faktörüdür. Türkiye genelinde yapılan TURDEP çalışmasında kadınlarda tip 2 diyabet oranı %8.0 olarak saptanmış ve obezite ile diyabet arasında anlamlı bir ilişki olduğu vurgulanmıştır (4). Ülkemizde yapılan birçok çalışmada da obezite ile diyabet arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (52,53,79). Çalışmamızda obezite ile DM ilişkisini değerlendirdiğimizde Tablo 32'de göröldüğü gibi kadınlarda anlamlı birliktelik bulundu. Çalışmamızda kadınlarda DM sıklığı %9.2 olarak saptandı. TURDEP II çalışmasında Bursa'da DM oranı %20'nin üzerinde saptanmıştır. Bu durum çalışmamızda sadece bilinen diyabet tanısının sorgulanması ve %50 civarında olan diyabet farkındalığı ile açıklanabilmektedir (5).

Yurtdışında ve ülkemizde yapılan çalışmalarda obezlerde T3-T4 seviyesi normal olmasına karşın hastaların %10-15'inde artmış TSH seviyeleri ve TSH ile VKİ arasında pozitif korelasyon tespit edilmiştir. Obezlerde TSH yüksekliğinin nedeni net olmasa da insülin direnci gibi TSH direnci de olabileceği ileri sürölmüştür. Ülkemizde yapılan diğer bir çalışmada %10 ve üzerine kilo kaybı ile tiroid fonksiyonlarında değişiklik olmadığı saptanmıştır (80-84). Çalışmamızda katılımcılarda, tiroid hastalığı varlığı sorgulandı. Tiroid fonksiyon testi yapılmadı, tiroid açısından ötiroid, hipotiroid

ya da hipertiroid olup olmadıkları saptanmadı. Ancak normal kilolular ile obez kadınlar karşılaştırıldığında, obez kadınlarda hipotiroidi ve MNG öyküsü varlığı istatistiki olarak anlamlı olarak yüksek saptandı.

Geniş taramalarda obezite ile bazı kanser tiplerinin sıklığı arasında ilişki bulunmuştur. Çalışmamıza katılan 528 olgunun 9'unda kanser tanısı mevcuttu. Ancak çalışmamıza katılanların birinci ve ikinci derece akrabalarında tanı konulmuş kanser sıklığı %37 saptandı. Obezite durumu ile kanser anamnezi varlığı arasında anlamlı bir ilişki saptanmasa da bu oran (Her 100 kişiden 37'sinin ailesinde kanser tanısı almış biri olması) obezite gibi kanserde hızla artan ve toplumda önemli bir yeri olan sağlık sorunu olduğunu düşündürmektedir.

Ülkemizde yapılan bir çalışmada kadınlarda doğum kontrol hapı kullanımı ile obezite arasında ilişki saptanmamıştır (59). Çalışmamızda da benzer bir sonuç saptandı.

Çalışmamızın sonuçları değerlendirildiğinde, obezite sıklığı kadınlarda %25.8, erkeklerde %14.9, genelde %23.5, VKİ ortalaması kadınlarda 26.6 ± 6.1 kg/m², erkeklerde 26.5 ± 3.8 kg/m² saptandı.

Obezite prevalansının kadınlarda yaş arttıkça arttığı, eğitim düzeyi ve gelir seviyesi arttıkça azaldığı saptandı. Obezite sıklığı evli, çalışmayan, öğle yemeğini evde yiyen kadınlarda daha yüksek saptandı. Egzersiz ile obezite arasında ilişki saptanmadı. Kadınlarda obezite ile diyabet arasında anlamlı bir ilişki olduğu görüldü. Obez kadınlarda hipotiroidi ve MNG tanısına daha sık rastlandığı görüldü.

Obezite durumu ile kanser anamnezi varlığı arasında anlamlı ilişki saptanmasa da, her 100 kişiden 37'sinin ailesinde kanser tanısı almış biri olması obezite gibi kanserin de hızla artan ve toplumda önemli bir yeri olan sağlık sorunu olduğunu düşündürdü.

Çalışmamıza katılan erkek olgular obezite açısından incelendiğinde öğle yemeğini evde yiyen erkeklerde obezite sıklığı artmış saptandı. Diğer parametreler ile obezite arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Çalışmamıza katılan erkeklerin sayıca az olması istatistiksel verilerin anlamlılığını etkilediği düşünüldü.

Sonuç olarak, obezite prevalansının Türk kadınlarında yüksek ve iki cinsiyette de artıyor olması bu hastalığın toplumumuzdaki önemini vurgulamaktadır. Eğitimin vücut ağırlığını kontrol altına almada önemli bir faktör olduğu görülmektedir. Günümüzde, uzun ve sağlıklı bir yaşam için her bireyin sağlıklı beslenmeye, düzenli bir egzersiz programını sürdürmeye ve normal vücut ağırlığını korumaya özen göstermesi gerekmektedir. Egzersiz yapmayı teşvik edici uygulamaların erken yaşlarda başlatılması ve bu mesajların çeşitli kitle iletişim araçları ile sürekli verilmesi önemli ve gereklidir. Kilo almayı genç yetişkinlik döneminden itibaren önleyerek, fiziksel aktiviteyi arttırarak, beslenme alışkanlıkları açısından kişileri bilinçlendirerek obezite ile ilişkili mortalite ve morbiditenin önemli bir bölümünü engellemek mümkün olacaktır.

Çalışmamızın hasta kaynaklı kesitsel bir çalışma olması ve katılımcı sayısının az olması nedeniyle bu parametrelerin daha büyük gönüllü gruplarıyla, çok merkezli, geniş kapsamlı (il dağılımını belirtecek şekilde örneklem oluşturulmuş) çalışmalar ile yeniden değerlendirilmesi daha kesin ve genellenebilir sonuçlara ulaşılmasını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- 1- World Health Organization: Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva, World Health Organ Tech Rep Ser, 2000; 894: 1- 253.
- 2- Van Itallie TB. Health implications of overweight and obesity in the United States. Ann Intern Med, 1985; 103: 983-8.
- 3- Hatemi H, Turan N, Arık N, Yumuk V. Türkiye Obezite ve Hipertansiyon taraması sonuçları (TOHTA). Endokrinolojide yönelişler, 2002; 11: 1-16.
- 4- Satman İ, Şengül AM, Uygur S;et al. Population based study of diabetes and risk characteristics in Turkey; results of the Turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). Diabetes Care, 2002; 25: 1551- 6.
- 5- Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II (TURDEP-II),
http://www.itf.istanbul.edu.tr/attachments/021_turdep.2.sonuclarinin.aciklamasi.pdf Erişim tarihi: 24 Ocak 2012.
- 6- Kopelman PG, Stock JM. Klinik Obezite. 1. baskı, İstanbul: And yayıncılık, 2000. 18- 49.
- 7- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Obezite, Dislipidemi, Hipertansiyon Hekim İçin Tanı Ve Tedavi Rehberi. Baskı Tarihi: Ekim 2011
http://www.turkendokrin.org/files/pdf/obezite_klvz_web.pdf Erişim Tarihi: 24 Ocak 2012
- 8- National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute: Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults in evidence report. Obes Res, 1998; 6: 51-209.
- 9- Duerenberg P, Weststrate JA, Seidell JC. Body mass index as a measure of body fatness: Age- and sex- specific prediction formulas. British J Nutr, 1991; 65: 105-14.
- 10- World Health Organization Expert Committee: Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. WHO Technical Report Series no. 854. Geneva, World Health Organization, 1995.
- 11- Han TS, Van Leer EM, Seidell JC, Lean MEJ. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. British Med J, 1995; 311: 1401-5.
- 12- Lean MEJ, Han TS, Morrison CE. Waist circumference indicates the need for weight measurement. British Med J, 1995; 311: 158- 61.
- 13- Klein S, Allison DB, Heymsfield SB et al. Waist circumference and cardiometabolic risk. Diabetes Care, 2007; 30: 1647- 51.
- 14- Yılmaz C. Obezite ve tedavisi. 1. baskı, İzmir Mart Matbaacılık, 1999.
- 15- Hinney A, Nguyen TT, Scherag A et al. Genome wide association (GWA) study for early onset extreme obesity supports the role of fat mass and obesity associated gene (FTO) variants. PLoS One, 2007; 2: 1361.
- 16- Wickelgren I, Obesity: How big a problem? Science, 1998; 280: 1364-7.
- 17- James PT, Leach R, Kalamara E, Shayeghi M. The worldwide obesity epidemic. Obes Res, 2001; 9: 228-33.

- 18-** Seidell JC, Deerenberg I. Obesity in Europe: Prevalence and consequences for use of medical care. *Pharmacoeconomics*, 1994; 5: 38-44.
- 19-** Kuczmarski R, Flegal K, Campbell S, Johnson C. Increasing prevalence of overweight among US adults: The National Health and Nutrition Examination Surveys, 1960 to 1991. *JAMA*, 1994; 272: 205-11.
- 20-** Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Johnson CL. Prevalence and trends in obesity Among US adults 1999-2000. *JAMA*, 2002; 288: 1723-7.
- 21-** World Health Organization. Controlling the global obesity epidemic. WHO Nutrition, July 2001.
- 22-** Molarius A, Seidel JC, Sans S et al. Varying sensitivity of waist action levels to identify subjects with overweight or obesity in 19 populations of the WHO MONICA Project. *J Clin Epidemiol*, 1999; 52: 1213-24.
- 23-** Onat A, Yıldırım B, Çetinkaya A ve ark. Erişkinlerimizde Obezite ve santral Obezite göstergeleri ve ilişkileri: 1990- 98'de düşündürücü obezite artışı erkeklerde daha belirgin. *Türk Kardiyoloji Arşivi*, 1999; 27: 209-17.
- 24-** Rolls ET. Understanding the Mechanisms of Food intake and Obesity. *Obesity Reviews*, 2007; 8: 67-72.
- 25-** Aslan D, Atilla S. Önemli bir sağlık sorunu: Şişmanlık. *STED* 2002;11 169-71.
- 26-** Serter R. Obezite Atlası. 1. Baskı, Ankara: Karakter Color, 2004.
- 27-** Başkal N. Obezite. İçinde: Erdoğan G. Editör. *Klinik Endokrinoloji*, Ankara: Antip AŞ, 2003:325-53
- 28-** Caterson ID, Broom J. *Pocket Picture Guide Obesity*. 1st Edition, London: Mosby International, 2001.
- 29-** Tüzün M. Obezite, tanım, sıklık, tanı, sınıflandırma, tipleri, dereceleri ve komplikasyonları. İçinde: Yılmaz C. Editör. *Obezite*, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd Şti, 1995:1-20
- 30-** Chiasson JL, Josse RG, Gomis R et al. Acarbose for prevention of type 2 diabetes mellitus: the STOP-NIDDM randomised trial. *Lancet*, 2002; 359: 2072-7.
- 31-** American Diabetes Association and National Institute of Diabetes, Digestive and Kidney Diseases. The prevention or delay of type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 2002; 25: 742-9.
- 32-** Ford ES, Williamson DF, Liu S. Weight change and diabetes incidence: findings from a national cohort of US adults. *Am J Epidemiol*, 1997; 146: 214-22.
- 33-** 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.
- 34-** Krotkiewski M. Thyroid hormones in the pathogenesis and treatment of obesity. *Eur J Pharmacol*, 2002; 440: 85-98.
- 35-** Görar S, Çulha C, Demir S ve ark. Obezite ve tiroid fonksiyonları. *Endokrinolojide Diyalog*, 2006; 3: 26-30.
- 36-** Reinehr T. Obesity and thyroid function. *Mol Cell Endocrinol*, 2010; 316: 165-71.
- 37-** Douyon L, Schteingart DE. Effect of obesity and starvation on thyroid hormone, growth hormone, and cortisol secretion. *Endocrinol Metab Clin North Am*, 2002; 31: 173-89.

- 38-** Kokkoris P, Pi-Sunyer FX. Obesity and endocrine disease. *Endocrinol Metab Clin North Am*, 2003; 32: 895-914.
- 39-** Dietlein M, Kahaly G, Kobe C et al. Obesity, energy regulation and thyroid function: is borderline elevated TSH-level the cause or secondary phenomenon of obesity. *Nuklearmedizin*, 2008; 47: 181-7.
- 40-** Roti E, Minelli R, Salvi M. Thyroid hormone metabolism in obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 2000; 24: 113-5.
- 41-** Mehta S, Mathur D, Chaturvedi M et al. Thyroid hormone profile in obese subjects--a clinical study. *J Indian Med Assoc*, 2001; 99: 260-72.
- 42-** Sertkaya AÇ. Obezite ve malignite. *Türkiye Klinikleri J Int Med Sci*, 2005; 1: 56-60.
- 43-** Moller H, Mellemegaard A, Lindvig K, Olsen JH. Obesity and cancer risk: a Danish record-linkage study. *Eur J Cancer*, 1994; 3: 344-50.
- 44-** Bergström A, Pisani P, Tenet V, Wolk A, Adami HO. Overweight as an avoidable cause of cancer in Europe. *Int J Cancer*, 2001; 91: 421-30.
- 45-** Dixon J.B. and O'Brien P.E. Neck circumference a good predictor of raised insulin and free androgen index in obese premenopausal women: changes with weight loss. *Clinical Endocrinology*, 2002; 57: 769-78.
- 46-** Bedford R.F. Wrist Circumference Predicts the Risk of Radial-arterial Occlusion after Cannulation. *Anesthesiology*, 1978; 48: 377-8.
- 47-** Fink B, Manning J.T and Neave N, The 2nd-4th digit ratio (2D:4D) and neck circumference: implications for risk factors in coronary heart disease, *Int J Obes*, 2006; 30: 711-4.
- 48-** Erem C, Yıldız R, Kavgacı H ve ark. Prevalence of diabetes, obesity and hypertension in a Turkish population. *Dia Res Clin Pract*, 2001; 54: 203-8.
- 49-** Akbay E, Buğdaycı R, Tezcan H et al. The Prevalence of obesity in adult population in a city on the Mediterranean Coast of Turkey. *Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism*, 2003; 1: 31-5.
- 50-** Okyay P, Uçku R. İzmir'de kentsel bir bölgedeki doğurgan çağdaki kadınlarda şişmanlık prevalansı ve risk faktörleri. *ADÜ Tıp Fak. Dergisi* 2002; 3: 5-12.
- 51-** Vançelik S. Erzurum ili Pasinler Eğitim Araştırma Sağlık Grup Başkanlığı Bölgesinde 20 yaş ve üzeri kadınlarda obezite prevalansı ve bazı değişkenlerle ilişkisi (Uzmanlık Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi; 1999.
- 52-** Onat A, Sansoy V. Türk erişkinlerde obezite, abdominal obezite, belirleyicileri ve sonuçları. *TEKHARF Çalışması* 2009. S:106-18 <http://tekharf.org/images/2009/bolum9.pdf> Erişim tarihi:20 Nisan 2012
- 53-** Preis SR, Massaro JM, Hoffmann U et al. Neck circumference as a novel measure of cardiometabolic risk: the Framingham Heart study. *J Clin Endocrinol Metab*, 2010; 95: 3701-10.
- 54-** Yang L, Samarasinghe YP, Kane P et al. Visceral adiposity is closely correlated with neck circumference and represents a significant indicator of insulin resistance in WHO grade III obesity. *Clin Endocrinol*, 2010; 73: 197-200.
- 55-** Sertkaya A.Ç, Akkaya V, Özbey N, Orhan Y. Türk Kadınlarında Boyun Çevresi ile Vücut Yağ Miktarı Arasındaki İlişki. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi* 2004: 11-6.

- 56-** Değirmenci Ş. Gülveren Sağlık Ocağı bölgesindeki 25-64 yaş grubu kadınların, obezite ile ilgili bilgi düzeyleri, günlük yaşam alışkanlıkları ve obezite görülme sıklığı (Uzmanlık Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2000.
- 57-** Maskarinec G, Takata Y, Pagano I et al. Trends and Dietary Determinants of Overweight and Obesity in a Multiethnic Population. *Obesity*, 2006; 14: 717-26.
- 58-** Fouad MF, Rastam S, Ward KD et al. Prevalence of Obesity and Its Associated Factors in Aleppo, Syria. Published in Final Edited From As: *Prev Control* 2006; 2: 85-94.
- 59-** Nazlıcan E. Adana ili Solaklı ve Karataş Merkez Sağlık Ocağı bölgesinde yaşayan 20-64 yaş arası kadınlarda obezite ve ilişkili risk faktörlerinin incelenmesi (Uzmanlık Tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi; 2008.
- 60-** Koruk İ, Şahin KT. Konya Fazilet Uluisık sağlık ocağı bölgesinde 15-49 yaş grubu ev kadınlarında obezite prevalansı ve risk faktörleri. *Genel Tıp Dergisi*, 2005; 15: 147-55.
- 61-** Kır T, Kılıç S, Uçar M ve ark. Elerde obesite prevalansının ve etkileyen faktörlerin saptanması. *Gülhane Tıp Dergisi*, 2004; 46: 219-25.
- 62-** Çakır A. Beslenme ve diyet kliniğine başvuranlarda obezite sıklığı ve etkili faktörlerin belirlenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi; 2009.
- 63-** Sağlam F. Kadınlarda obesite prevalansı ve risk faktörleri. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 1989; 182: 195-203.
- 64-** Yücesan N. Zonguldak il merkezinde yaşayan farklı sosyoekonomik düzeydeki 20 yaş üzeri kadınların obezite prevalansı ve etkileyen etmenlerin saptanması (Uzmanlık Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi; 1995.
- 65-** Türkiye Obezite ile Mücadele ve Kontrol Programı (2010-2014). Ankara 2010. Sağlık Bakanlığı. 26.
http://www.beslenme.gov.tr/content/files/home/turkiye_obezite_sismanlik_ile_mucadele_ve_kontrolprogrami_2010_2014.pdf Erişim Tarihi:20 Nisan 2012
- 66-** Molarius A, Seidell JC. Differences in the association between smoking and relative body weight by level of education. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 1997; 21: 189-96.
- 67-** Shimokata H, Muller DC, Andres R. Studies in the distribution of body fat. III. Effects of cigarette smoking. *JAMA*, 1989; 262: 1185-6.
- 68-** Aktener AY, Dülger Hİ, Erkayhan GE et al. Obesity prevalence in reproductive age and postmenopausal women aged between 20-64 years in a semi-urban Area. *Trakya Univ Tıp Fak Dergisi*, 2006; 23: 119-26.
- 69-** Seidell JC, Verschuren M, Van Leer M, Kroumhout D. Overweight, underweight and mortality. *Arch Intern Med*, 1996; 156: 958-63.
- 70-** Onat A. The impact of obesity on cardiovascular diseases in Turkey. *Türk Kardiyol Dern Arş*, 2003; 31: 279-89.
- 71-** Zablotsky D, Mack KA. Changes in obesity prevalence among women aged 50 years and older. Results from the behavioral risk factor surveillance system, 1990-2000. *Research on Aging*, 2004; 26: 13-30.
- 72-** Güneş G, Genç M, Pehlivan E. Yeşilyurt sağlık ocağı bölgesindeki erişkin kadınlarda obezite. *Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi*, 2000; 7: 48-53.

- 73-** Türk Kardiyoloji Derneği. Türkiye Kalp Raporu 2000. İstanbul: Yenilik Basımevi; 2000.
- 74-** Breslow RA, Smothers BA. Drinking patterns and body mass index in never smokers: national health interview survey, 1997-2001. *Am J Epidemiol*, 2005; 161: 368-76.
- 75-** Tolstrup JS, Heitmann BL, Tjonneland AM et al. The relation between drinking pattern and body mass index and waist and hip circumference. *Int J Obesity*, 2005; 29: 490-7.
- 76-** Arslan M (çeviri editörü). Lange Temel ve Klinik Endokrinoloji. Çeviri: 8. baskı. Ankara. Güneş Tıp Kitabevleri; 2009.
- 77-** Kuyumcu G. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerinde Vücut Kitle İndeksi ve Bazı İlişkili Etmenler (uzmanlık tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi; 2007.
- 78-** Deveci SE, Güler H, Demet M, Özmen E, Hekimsoy Z. Elazığ Emniyet Müdürlüğü Kurum Hekimliği Polikliniğine Başvuran Polislerde Obezite Sıklığı. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilgileri Dergisi*, 2004; 18: 223-8.
- 79-** Öztütüncü N. 20-40 Yaşlarındaki obez ve obez olmayan kadınların antropometrik ölçümleri ile kolesterol fraksiyonları, trigliserid, OGTT, glukoz, insülin ve beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi; 1999.
- 80-** Bhowmick SK, Dasari G, Levens KL, et al. The prevalence of elevated serum thyroid-stimulating hormone in childhood/adolescent obesity and of autoimmune thyroid diseases in a subgroup. *J Natl Med Assoc*, 2007; 99: 773-6.
- 81-** Altunoğlu E, Ülgen E, Müderrisoğlu C ve ark. Obezite ve tiroid fonksiyonları. *İstanbul Med J*, 2011; 12: 69-71.
- 82-** Sarı R, Balcı MK, Altunbaş A et al. The effect of body weight and weight loss on thyroid volume and function in obese women. *Clin Endocrinol*, 2003; 59: 258-62.
- 83-** Görar S, Çulha C, Demir S ve ark. Obezite ve Tiroid Fonksiyonları. *Endokrinolojide Diyalog*, 2006; 3: 26-30.
- 84-** Douyon L, David E, Schteingart MD. Effect of obesity and starvation on thyroid hormone, growth hormone, and cortisol secretion. *Endocrinol Metab Clin N Am*, 2002; 31: 173-89.

EK-1

ENDOKRİNOLOJİK HASTALIK TARAMASI ANKET FORMU

Ad-Soyad:	Doğum Tarihi:		
Telefon No:	Meslek:		
Yaşadığı yer:	Yaşadığı İlçe:		
Cinsiyet: <input type="checkbox"/> Kadın <input type="checkbox"/> Erkek			
Evli - Bekar: <input type="checkbox"/> Evli <input type="checkbox"/> Bekar <input type="checkbox"/> Dul			
Eğitim düzeyi: <input type="checkbox"/> İlköğretim terk <input type="checkbox"/> İlköğretim <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Üniversite			
Çalışma durumu: <input type="checkbox"/> Çalışıyor <input type="checkbox"/> Çalışmıyor <input type="checkbox"/> Emekli <input type="checkbox"/> Öğrenci			
Aylık gelir: <input type="checkbox"/> <1000TL <input type="checkbox"/> 1000-2500TL <input type="checkbox"/> >2500TL			
DM takip süresi: <input type="checkbox"/> yok <input type="checkbox"/> <1yıl <input type="checkbox"/> 1-3yıl <input type="checkbox"/> 3-5yıl <input type="checkbox"/> 5-10yıl <input type="checkbox"/> ≥10yıl			
Kanser tanısı-evresi: <input type="checkbox"/> yok <input type="checkbox"/> var Tanısı:..... Evresi:.....			
Kanser takip süresi: <input type="checkbox"/> <1yıl <input type="checkbox"/> 1-3yıl <input type="checkbox"/> 3-5yıl <input type="checkbox"/> 5-10yıl <input type="checkbox"/> ≥10yıl			
Tiroid hastalığı-tipi-süresi : <input type="checkbox"/> yok <input type="checkbox"/> var Tipi:..... Süresi:.....			
Levotiroksin kullanımı: <input type="checkbox"/> yok <input type="checkbox"/> var .....mcg/gün			
<u>Kullandığı İlaçlar:</u>			
İlaç	Doz	Kullanım Şekli	Süre
1)
2)
3)
4)
5)
6)

Kanser açısından ek risk faktörü:

- Aile kanser var mı Radyasyon teması Genetik faktörler
 Kimyasal madde maruziyeti OKS kullandı mı

Kendi Ek hastalıkları:

- Hipertansiyon Hiperlipidemi Koroner Arter Hastalığı
 Kronik Renal Yetmezlik Diğer

Sigara: Hayır Evet (.....paket/gün/yıl) Birakmış
Alkol: Hayır Evet (.....cc/gün/yıl) Birakmış

Boy: **Kilo:**
Bel Çevresi: **Kalça Çevresi:**
Boyun Çevresi: **Bilek Çevresi (Sağ/Sol):**

Parmak Ucu Kan Şekeri:

Beslenme Alışkanlıkları:

Günde kaç öğün yemek yiyorsunuz? 1 2 3
Öğünler dışında beslenme alışkanlığınız var mı? Hayır Evetkez/gün

Öğle yemeklerinizde daha çok hangi beslenme şeklini kullanıyorsunuz?

Ev yemeği İşyeri yemeği Lokanta yemeği Sandviç, hamburger, vs

Günlük beslenmenizi oluşturan besin gruplarını sıklık sırasına göre numaralandırınız.
(.....) Kuru baklagiller (.....) Et, süt, yumurta (.....) Sebze

Yemeklerinizi hazırlarken kullandığınız yağları sıklık sırasına göre numaralandırınız.
(.....) Margarin (.....) Tereyağı (.....) Ay çiçek, mısır özü, zeytin yağı

Egzersiz:

Haftada kaç gün egzersiz yapma alışkanlığınız var?

yok 1 2 3 4 5 6 7

Günde kaç dakika tempolu yürüyüş yapma alışkanlığınız var?

Yok <30 dakika 30-60 dakika >60 dakika

Yürüyüş dışında egzersiz yapıyor musunuz?

Hayır Evet / Tipi / Süre: /dakika/gün

Diyabetik Hastalar İçin:

Diyet uyumu: iyi orta kötü

Egzersiz uyumu: iyi orta kötü

Evde KŞ takibi: günde≥2ölçüm günde<2ölçüm düzensiz yok

Son 1 yılda DM nedeniyle doktora başvuru sayısı: yok var Sayı:.....

Son 1 yılda DM nedeniyle hastaneye yatış sayısı: yok var Sayı:.....

Son 1 yılda major hipoglisemi varmı, varsa sayısı: yok var Sayı:.....

Minor hipoglisemi: >haftada 1 ayda-haftada 1 <ayda 1

Son 1 yıldaki kilo artışı: yok var.....kg

Diyabete ait komplikasyon var mı?: Hayır Evet

Tipi:.....

TEŞEKKÜR

Tezimin hazırlanmasında ve uzmanlık eğitim sürecimde desteğini benden esirgemeyen çok değerli tez danışmanım, Endokrinoloji ve Metabolizma Bilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Canan Ersoy'a sabrı ve içtenliği için teşekkür ederim.

Asistanlık sürecim boyunca bugünlere gelmemde emeği geçen başta Anabilim Dalı Başkanımız Sayın Prof. Dr. Mustafa Yurtkuran olmak üzere tüm İç Hastalıkları ABD, Kardiyoloji BD, Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz BD, Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları BD ve Radyoloji ABD öğretim üyelerine teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Asistanlığım vesilesiyle tanışma şerefine eriştiğim, eğitimim boyunca gerek tıbbi gerek insani açıdan bana örnek olan Uzm Dr Cuma Bülent Gül, Uzm. Dr Özen Öz Gül, Uzm. Dr. Ahmet Tarık Eminler ve Uzm. Dr. Abdülmecit Yıldız'a teşekkürü bir borç bilirim.

Tezimin istatistik değerlendirmelerinde emeği geçen Doç. Dr. İlker ERCAN ve Dr. Güven ÖZKAYA'ya teşekkür ederim.

Bu günlere gelmemde büyük pay sahibi olan aileme ve tanıştığımız günden bu yana her zaman yanımda olan ve hayatıma neşe katan sevgili eşim Uzm. Dr. Onur DURGUN'a içtenlikle teşekkür ederim.

ÖZGEÇMİŞ

1983 yılında Kırcali Bulgaristan'da doğdum. 1989 yılında ailemle Türkiye'ye göç ettik ve Bursa'ya yerleştik. İlk, orta ve lise öğrenimimi Bursa'da tamamladım. 2001 yılında Bursa Cumhuriyet Lisesi'nden mezun oldum.

2001-2007 yılları arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde tıp eğitimimi tamamladım. Ekim 2007- Nisan 2008 sürecinde Kütahya Domaniç İlçe Hastanesinde devlet hizmet yükümlüsü olarak çalıştım. Nisan 2008'de Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı'nda araştırma görevlisi olarak çalışmaya başladım. Halen araştırma görevlisi olarak çalışmaktayım. 2010'da Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Sağlık Kurumları İşletmeciliği'nden mezun oldum.