DOI: 10.4274/Tjem.1966

Batı Karadeniz Bölgesinde Obezite Prevelansı: Melen Çalışması

Obesity Prevelance in West Black Sea Region: The Melen Study

Yusuf Aydın, Gökhan Celbek, Ali Kutlucan, Elif Önder, Adem Güngör, Recai Alemdar*, Hülya Coşkun, Hakan Özhan*

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye
*Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

Özet

Amaç: Bu çalışmada; Türkiye'deki batı karadeniz bölgesinde obezite ve abdominal obezite prevalansının belirlenmesi, başta diyabet olmak üzere obez kişilerde kronik hastalıkların görülme sıklığının saptanması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırma Yığılca ilçesi toplum sağlığı merkezinde 2222 katılımcı üzerinde (1418 kadın, 804 erkek, ortalama yaş 50) gerçekleştirildi. Katılımcıların anamnez bilgileri, fizik muayeneleri ve kan örnekleri alınarak; bel çevresi, kalça çevresi ölçümleri yapıldı, Vücut ağırlığı katılımcıların vücut kitle indekslerine (VKI) göre şu şekilde tanımlandı; <18,5 zayıf; 18,5-24,9 normal; 25-29,9 fazla kilolu, ≥30 obez ve ≥40 morbid obez. Bel çevresi üst sınırı erkekler için >94 cm ve kadınlar için >90 cm olarak alınıp, bu değerlerin üzerindekiler, abdominal obezite olarak kabul edildi.

Bulgular: Katılımcıların VKİ ortalaması kadınlarda 30,6 iken erkeklerde 27,5 idi. VKI'ne göre popülasyondaki kadınların %53,1'inde, erkeklerin %26,9'unda ve genel toplamda da %43,5 obezite saptandı. Abdominal obezite prevalansı; kadınlarda %63, erkeklerde %46, genelde de %57 olarak bulundu. Her iki cinsiyette de yaşla birlikte obezite sıklığının artmış olduğu, 50-59 yaş grubundaki kadınların % 75'inde, erkeklerinde %33'ünde obezite saptandı. Menopozda olan kadınlarda obezite prevelansı %64 iken, menapozda olmayan kadınlarda bu oran %43 olarak saptandı. Anamneze göre DM prevalansı %12,6 iken, anamnez ve açlık kan şekeri 126'nın üstünde olanlar alındığında DM prevalansı %18,8'e çıktığı saptandı.

Tartışma: Postmenapoz dönemdeki kadınlarımızda en yüksek olmak üzere obezite, abdominal obezite ve DM prevelansı her iki cinsiyette abartılı oranlara ulaşmıştır. *Türk Jem 2012; 16: 52-7*

Anahtar kelimeler: Obezite, abdominal obezite, vücut kitle indeksi, diabetes mellitus

Abstract

Purpose: The aim of our study was to determine the prevalence of obesity and abdominal obesity in the West Black Sea region of Turkey and to display the associated chronic diseases, especially Diabetes Mellitus (DM) in this population.

Material and Method: We evaluated 2222 (1418 female, 804 male, mean age: 50) participants in Yigilca. The medical histories were recorded and physical examinations were done in all participants. Body weight categories were defined according to the body mass index (BMI) as follows: BMI <18.5 lean, 18.5-24.9 normal, 25-29.9 overweight, ≥30 obese and ≥40 morbidly obese. According to waist circumference measurements, >94 cm in males and >90 cm in females were accepted as the cut-off points for abdominal obesity.

Results: The mean BMI of the participants was 30.6 in females and 27.5 in males. According to BMI, obesity prevalence was 53.1% in females and 26.9% in males. The mean obesity prevalence was 43.5% in general. Abdominal obesity prevalence was 63% in females, 46% in males and 57% in all participants. Obesity prevalence increased with age in both sexes. Especially 3/4 (75%) of females and 1/3 (33%) of males aged 50-59 years were obese. Postmenopausal females had very high (64%) obesity prevalence but the rate was %43 in premenopausal women. While DM prevalence was 12.6% according to patient history, DM prevalence increased to 18.8% by adding patients with fasting glucose >126 mg/dl.

Discussion: Obesity, especially abdominal obesity and DM prevalence was found to be at exaggerated rates in both sexes being highest in postmenopausal females. *Turk Jem 2012; 16: 52-7*

Key words: Obesity, abdominal obesity, body mass index, diabetes mellitus

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Yusuf Aydın, Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endocrinloji ve and Metabolizma Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye
Tel.: +90 312 381 20 89 Faks: +90 312 309 33 98 E-posta: dryusufaydin@yahoo.com **Geliş Tarihi/Recevied:** 05.02.2012 **Kabul Tarihi/Accepted:** 16.10.2012

Giriş

Obezite, başta Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa olmak üzere tüm dünyada giderek artan ve son 10 yılda prevalansı önceki yıllara göre neredeyse 2 kat artan ciddi bir sağlık sorunu haline gelmiştir (1). Dünyada olduğu gibi ülkemizde de prevalansı giderek artmaktadır (2). 19. yüzyıldan itibaren obezite ile birlikte yüksek kalorili diyet ve sedanter yaşam tarzı kardiyovasküler hastalıklar, diyabet ve kanser için potansiyel bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir (3).
Obezite sıklığına çeşitli faktörler etki etmekte olup bunların başlıcaları yaşadığınız coğrafi bölge, yaş, cinsiyet, ırk, etnik köken, sosyo-ekonomik düzey, fiziksel inaktivite olarak sayılabilir (4).
Obezite sıklığı dünyada yüksek oranlarda görülmekte olup ABD'de %33,8 (5) Avrupa'da %28,3'lere varmaktadır (4). Ülkemizde obezite sıklığı ile ilgili epidemiyolojik çalışmalar; 1990 ve 2000 yılında TEKHARF çalışmaları, 2000 yılında Hatemi ve arkadaşlarının yaptığı çalışma ve 2002 yılında TURDEP çalışması olarak bilinmektedir ve sırasıyla genel obezite prevalansı %18,6-%21,9, %19,4 ve %22 (1,6,7) bulunmuştur. Bu veriler ışığında ülkemizde fazla kiloluları da katacak olursak nüfusun yarısı başta kardiyovasküler hastalıklar olmak üzere birçok kronik hastalık yönünden risk altındadır.
Bu çalışmada, bel çevresine ve vücut kitle indeksine göre güncel obezite prevelansını belirlemekle birlikte; Vücut kitle indeksi (VKI) ve abdominal obezitenin kadın, erkek popülasyonu arasında nasıl değiştiği, başta Tip 2 Diabetes Mellitus (DM) olmak üzere obez kişilerde kronik hastalıkların görülme sıklığının saptanması ve kadın popülasyonda menopozun obeziteye etkisi gibi verilerin analiz edilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Çalışma kohortu:

Araştırma, Mayıs-Haziran 2010 tarihleri arasında Yığılca ilçesi toplum sağlığı merkezinde gerçekleştirilmiştir. Yığılca; Düzce'nin kuzeydoğusunda çalışmaya adını veren Melen vadisinde yer alan bir ilçe merkezi ve 37 köyden oluşan toplam 21000 nüfusa sahip bir bölgedir. Bölgede her biri yaklaşık 2500 erişkinden sorumlu altı aile hekimi hizmet vermektedir. Örneklem büyüklüğü internet üzerinden erişilebilen örneklem büyüklüğü hesaplama aracı (http://www.surveysystem.com/sscalc.htm) kullanılarak güvenlik seviyesi %99 ve güvenlik aralığı 2,5 kabul edilerek hesaplandı. Çalışmada bölgedeki yaklaşık 15000 erişkin nüfusun %15'ine ulaşma hedeflendi. Bu amaçla her aile hekimine bağlı erişkin nüfusun %15'ine karşılık gelen 400'er kişi yaş ve cinsiyet tabakalandırması yapılarak rasgele seçildi. Yaş ve cinsiyet bilgileri aile hekimliği bilgi sistemi (AHBS) kullanılarak hesaplandı. Bu kişiler ilçe merkezindeki sağlık merkezine davet edildi ve 10 haftalık tarama sonunda 2222 katılımcıya (1418 kadın, 804 erkek, ortalama yaş 50) ulaşıldı. Katılımcılara anamnez bilgilerini içeren sorular yöneltildi, fizik muayeneleri yapıldı ve analiz için kan örnekleri alındı. Çalışma yerel etik kurul tarafından onaylandı (7/2010) ve çalışma öncesi bütün katılımcılardan yazılı onam formu alındı.

Ölçüm ve tanımlar:

Hasaların boy, vücut ağırlığı, bel çevresi, kalça çevresi ölçümleri yapıldı ve tüm ölçümler dünya sağlık örgütünün belirttiği kurallara göre yapıldı. Katılımcıların ayakkabıları çıkartılarak rahat bir giyim tarzı ile ölçümler yapıldı.
Hastaların boy ve kiloları ticari olarak elde edilebilen bir metre ve terazi ile ölçülerek (Omron BF 510; Omron Corp. Kyoto, Japonya) VKI'leri hesaplandı. VKI; vücut ağırlığının (kg), boyun metre cinsinden karesine bölünmesi ile hesaplandı ve VKI; <18,5 olanlar düşük kilolu; 18,5-24,9 arası olanlar normal kilolu; 25-29,9 olanlar fazla kilolu, ≥30 olanlar obez ve ≥40 olanlar morbid obez olarak değerlendirildi (8).
Bel çevresi ölçümü hastalar dik durumda ve normal nefes alıp vermekte iken yapıldı, ölçüm aracı cilde doğrudan temas edecek şekilde cildi sıkıştırmadan iliak çıkıntı ile subkostal orta hat arasından geçecek şekilde yerleştirildi. Bel çevresi için sınırlar erkekler için >94 ve kadınlar için >90 olarak alındı. Bel çevresi ölçüsü bu değerlerin üzerindekilerde abdominal obezite olduğu kabul edildi (9).
Hastalara aylık gelir düzeyleri, beslenme şekilleri, sigara kullanımı, alkol tüketimi, fiziksel aktivite durumları, meslekleri, medeni halleri, bilinen kronik hastalıkları, yaşadıkları coğrafi bölge gibi parametreler soruldu. Kadın hastalara doğum sayıları, düşük sayıları, menopoz durumları soruldu.
Fiziksel aktivite durumları hareketsiz olanlar, iş gereği hareketli olanlar, düzenli egzersiz yapanlar ve düzensiz egzersiz yapanlar diye sınıflandırıldı.
Beslenme şekilleri günlük 3 öğün düzenli beslenip beslenmedikleri, et, sıvı yağ, ekmek, sebze meyve tüketimleri, kullandıkları tuz şekilleri sorularak belirlendi.
İnsülin Direnci; normal glukoz metabolizmasına sahip bireylerde HOMA (homeostasis model assessment) eşitliği ile açlık insülin ve glukoz konsantrasyonlarından hesaplandı.
HOMA = Açlık glukoz(mg/dl) x Açlık insülin düzeyi(IU/l) /450 (10).
İnsülin direncini tanımlamada HOMA ≥2,7 birim olarak alındı.
Tansiyon ölçümü sfingomanometre ile 10 dakika istirahattan sonra oturur durumda iken sağ koldan 5'er dakika arayla 3 kez yapıldı ve üç ölçümün ortalaması alındı.
Hastalardan 12 saatlik açlık sonrası ante kübital venden ortalama 10 ml kan örneği alındı. Kan örneklerinden glukoz, kreatinin, total kolesterol, trigliserid, LDL kolesterol, HDL kolesterol ve Tiroid uyarıcı horman (TSH) ölçümleri yapıldı.
İlaçla tedavi altında olan ya da açlık serum glukozu ≥126 mg/dl veya tokluk glukozu ≥200 mg/dl olan kişiler diyabetli kabul edildi (11).
TSH düzeyinin <0,35 µIU/ml olması hipertiroidi, >4,5 µIU/ml olması hipotiroidi olarak kabul edildi.
İstatistik Analiz: Veri analizi SPSS ("Statistical Package for the Social Sciences") 12,0 istatistik paket programı kullanılarak yapıldı. Değişkenler ortalama ± standart sapma değerleri ya da yüzde olarak ifade edildi. Verilerin normallik analizleri Kolmogorov-Smirnov uyum iyiliği testi ile değerlendirildi. İkili grup karşılaştırmalarında normal dağılıma uygun olan veriler için t-testi, uygun olmayanlar için Mann-Whitney U testi kullanıldı. Kategorik değişkenler ki-kare testi ile değerlendirildi. Tüm istatistiksel analizler kadın-erkek, obez-nonobez gruplarda ayrı ayrı değerlendirildi, 0.05'in altındaki p değerleri anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya 1418'i kadın, 804'ü erkek toplam 2222 kişi alındı. Ortalama yaş obez olanlarda 52±12, obez olmayanlarda 48±17 idi. Katılımcıların genel VKİ ortalaması kadınlarda 30,6±6,3 iken erkeklerde 27,5±4,9 idi. Çalışmaya alınan kişilerin genel özellikleri Tablo 1'de görülmektedir

VKI'ne göre genel obezite prevalansı %43,5 olarak saptandı. Kadınlarda obezite prevalansı %53,1 iken, erkeklerde %26,9 olarak bulundu. Obez olan 969 katılımcının %78'ni kadınlar oluşturuyordu, kadınların %27,8'i fazla kilolu, %47.05'i obez ve %6,06'sı da morbid obez idi. Erkeklerin ise %40,42'si fazla kilolu, %25,99'u obez ve %0.88'i morbid obez idi (Tablo 2).

Katılımcıların bel çevreleri ortalaması; kadınlarda 95,2±14,7 iken erkeklerde 94,4±12,4 idi. Obez kadınlarda bel çevresi ortalaması 105±10 iken, obez olmayan kadınlarda 84±11, obez olan erkeklerde bel çevresi ortalaması 107±8, obez olmayanlarda 90±10 idi. Bel çevresine göre abdominal obezite prevalansı kadınlarda %63 (896 kişi), erkeklerde %46 (384 kişi) genelde de %57 olarak bulundu.

Kadın ve erkeklerde yaş gruplarına göre obezite sıklığı bakıldığında obezite görülme sıklığının her iki grupta da yaşla birlikte arttığı ve 6. dekattan sonra sıklığın yine azalma eğilimde olduğu görüldü, kadınlarda 18-29 yaş grubunda obezite sıklığı %14 iken 50-59 yaş grubunda %75'lere varmakta, yine aynı şekilde erkek grupta 18-29 yaş grubunda obezite görülme sıklığı %4,5 iken, 50-59 yaş grubunda sıklık %33'lere varmaktadır (Tablo 3).

1418 kadın katılımcının 703'ü menopozda iken, 715'i menopozda değildi. Menopozda olanların %24,75'i fazla kilolu, %57,4'ü obez ve %6,6'sı morbid obez idi. Menopozda olmayanlarda ise fazla kilolu olanlar %30,7, obez olanlar %38,1 ve morbid obez olanlar %5 olarak bulundu. Obez kadınların doğum sayısı obez olmayanlardan anlamlı olarak yüksekti (5,1±2,6 ya karşı 4,1±2,9; p<0,001).

Obez olan grupta DM, HT, koroner arter hastalığı ve dislipidemi anlamlı olarak fazla görülürken, bilinen malignite, kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve kronik böbrek yetmezliği açısından fark saptanmadı (Tablo 4).

Tablo 1. Çalışmaya alınan kişilerin genel özellikleri

	Obez (%43,5) n=969 (%)	Obez olmayan (%56,5) n=1253 (%)	p değeri
Yaş	52±12	48±17	0,01
İşsiz	771 (80)	695 (55)	<0,001
Menopoz	450 (46,4)	256 (20,3)	<0,001
Sigara	903 (94)	1003 (89)	<0,001
Aktif Sigara içiciliği	80 (8)	308 (24)	<0,001
Düzenli Beslenme	789 (82)	1021 (81)	0,388
Sıvı yağ	949 (97)	1225 (97)	0,234
Sebze Tüketimi	736 (76)	925 (74)	0,175
Depresyon Varlığı	215 (23)	229 (18)	0,04
Kadın	753 (78)	665 (53)	<0,001
Erkek	211 (22)	593 (47)	
Hipertiroidi	119 (13)	149 (12)	0,816
Hipotiroidi	73 (8)	75 (7)	0,155
Şehir Merkezi	186 (19)	250 (18)	0,521
Aile geliri; TL	769±594	820±674	0,463
Açlık kan şekeri; mg/dL	124±59	109±38	0,357
Total Kolestrol; mg/dL	188±39	175±38	0,777
LDL; mg/dL	107±34	99±32	0,203
Kreatinin; mg/dL	0,78±0,22	0,81±0,24	0,473
Ürik asit; mg/dL	4,2±1,1	4,03±1,2	0,115
Hemoglobin; g/dL	12,9±1,4	13,2±1,6	0,463

Tablo 2. VKİ'lerine normal kilolu, kilolu, obez ve morbid obezlerin cinsiyete göre dağılımı

Vücut Kitle İndeksi (kg/m^2)	Kadın n=1418 (%)	Erkek n=804 (%)	Toplam n=2222 (%)
<25	270 (19,04)	263 (32,71)	533 (23,98)
25-29,9	395 (27,85)	325 (40,42)	720 (32,40)
30-39,9	667 (47,05)	209 (25,99)	876 (39,42)
≥40	86 (6,06)	7 (0,88)	93 (4,2)

Tablo 3. Erkek ve Kadınlarda VKİ'nin yaşa göre dağılımı

Yaş	Kadın/obez (%)	Erkek/obez (%)
18-29	179/26 (14)	66/3 (4,5)
30-39	257/108 (42)	137/34 (25)
40-49	294/179 (61)	130/39 (30)
50-59	323/245 (75)	190/62 (33)
60-69	230/141 (61)	135/45 (29)
70-79	135/54 (40)	124/31 (25)

Tablo 4. Obez ve Obez olmayan kişilerde görülen kronik hastalık oranları

Kronik Hastalık	Obez n=969 (%)	Obez olmayan n:1253 (%)	p değeri
Diabetes Mellitus	254 (26)	155 (12)	<0,001
Hipertansiyon	576 (59)	378 (30)	<0,001
Koroner Arter Hastalığı	77 (8)	62 (5)	0,004
Dislipidemi	195 (20)	79 (6)	<0,001
Bilinen Malignite	2 (0,2)	4 (0,3)	0,589
Kronik obstrüktif Akciğer Hastalığı	84 (8)	88 (7)	0,085
Kronik Böbrek Yetmezliği	10 (1)	3 (0,3)	0,017

Anamneze göre DM prevalansı %12,6 iken, anamnez ve açlık kan şekeri 126'nın üstünde olanlar alındığında DM prevalansı %18,8'e çıkmaktadır. Toplumun %6,2'sinin diyabet olduğunun farkında olmadığı saptandı. Anamneze göre diyabet sıklığı kadınlarda %14 iken, erkeklerde %10 idi, gerçek diyabet prevalansı ise kadınlarda %19,9 iken, erkeklerde %16,9 idi.

Obez olan grubun %26,3'ünde diyabet varken, obez olmayan grupta bu oran %12,4 idi. Obez kadınlarda %26,1'e karşılık, erkeklerde %27' ye varan oranda diyabet olduğu saptandı.

626 obez ve 682 obez olmayan katılımcının insülin direnci hesaplandı. Obez olanlarda insülin direnci ortalaması 6,35±10 iken obez olmayanlarda insülin direnci ortalaması 4,34±6,3 idi (p:0,001).

Obez olmayanların %15,9'u sedanter yaşam tarzına sahip iken, obezlerde bu oran %23,5 idi (p<0.001) .

Meslek gruplarına göre karşılaştırıldığında işçi ve çiftçi olanlarda obezite daha az saptandı (p<0,001).

Obez ve obez olmayan katılımcılar karşılaştırıldığında: obez grupta işsizlik, sigara içiciliği, visseral yağ miktarı, glukoz, boyun kalınlığı, toplam yağ miktarı, kalp hızı, beyaz küre, platelet, ALT, AST, Total Kolesterol, LDL, TSH, insülin anlamlı olarak fazla iken; düzenli beslenme, sıvı yağ tüketimi, sebze tüketimi ve depresyon varlığı arasında fark saptanmadı.

Tartışma

Çalışmamız son yıllarda obezite prevalansı konusunda yapılmış olan en geniş çalışma olması ve obezite prevalansının önceki prevalans çalışmalarına göre neredeyse 2 kat artmış olarak bulunmuş olması nedeniyle önem kazanmaktadır. VKI'ne göre popülasyonun kadınlarda %53,1 erkeklerde %26,9 ve genelde %43,5'inde obezite saptadık. Obezite olanların %78 oranında kadınlar oluşturmaktadır. Abdominal obezite prevalansı kadınlarda %63, erkeklerde %46 genelde de %57 olarak bulundu. Obez olanlarda DM, KAH, HT gibi hastalıklar daha yüksek oranda bulundu. Her iki cinsiyette de yaşla birlikte obezite sıklığının artmış olduğu, 50-59 yaş grubundaki kadınların %75'inde, erkeklerinde %33'ünde obezite saptandı. Menopozda olan kadınlarda obezite prevelansı %64 iken menapozda olmayan kadınlarda bu oran %43 olarak saptandı.

Obezite sıklığı tüm dünyada giderek artan ve son 10 yılda prevalansı neredeyse 2 kata ulaşan ciddi bir sağlık sorunu haline gelmiştir (1). Ülkemizde de prevalans giderek artmakta olup birçok kronik hastalığın öncüsü kabul edilmektedir (12). Obezite ile ilgili ilk prevalans çalışmalardan birisi olan TEKHARF (Türk erişkinlerinde kalp hastalıkları ve risk faktörleri) çalışması, 1990 yılında 59 ilde aynı zaman diliminde yapılmış ve obesite prevalansı %18,6 olarak bulunmuş. Aynı çalışma popülasyonuna 10 yıl sonra tekrar bakılmış, prevalansın göreceli olarak %17,7'ye arttığı ve %21,9'a ulaştığı, kadınların %55,8'inin, erkeklerin ise %16,8'inin obez olduğu bulunmuştur (7). 30 yaşını geçmiş Türk erkeklerinin dörtte birinde (%25,2), kadınların da yarıya yakınında (%44,2) obezite olduğu varsayılmaktadır (12). 2002 yılında 29,050 kişinin katılımıyla yapılan TURDEP (Türk Diyabet Epidemiyolojisi) çalışmasında genel obezite prevalansı %22, kadın popülasyonda %29,9, erkek popülasyonda %12,9 olarak kadınlarda erkeklere göre daha sık olduğu bulunmuştur (6). Türkiye genelinde prevalans %21,9-%22 aralığında (7,8) bulunmuşken, daha dar kapsamlı ve bir başka Karadeniz ili olan Trabzon'da 2002 yılında yapılan çalışmada genel prevalans %23,5 olarak bulunmuş (13). Çalışmamız 2002 yılından bu yana yapılmış olan en geniş katılımcı sayısının olduğu bir çalışma olup, çalışmamızda genel prevalansın %43,5'a kadar çıktığını, kadınlarda obezite prevalansının %53,1, erkeklerde %26,9 olduğunu tespit ettik. VKİ ile yağlanma derecesi; yaş, cinsiyet, ırk, etnik köken arasında değişkenlik gösterebilir (14). Çalışmamız batı Karadeniz bölgesinde tek bir merkezde yapılmıştır. Ancak çalışma bölgemizdeki prevalansın daha önceden yapılmış olan genel toplum prevalansından yüksek olması, TEKHARF ve TURDEP çalışmalarındaki oranlar dikkate alındığında diğer bölgelerde de prevalansın artmış olabileceği düşünülmektedir.

TEKHARF ve TURDEP çalışmalarında olduğu gibi bizim çalışmamızda da kadınlarda obezitenin daha fazla görülmesinin, incelenen kohorttaki çalışan kadın sayısının az olması, sedanter yaşam tarzının sıklığı, beslenme düzensizliği ve kadınların fiziksel aktivitelerinin kısıtlı olması nedeniyle olduğunu düşündürmektedir.

Bel çevresi ile ilgili üst sınır son zamanlarda üzerine en sık çalışılan konulardan biridir, her ne kadar NCEP ATP-III kriterlerine göre bel çevresi erkekte ≥102 cm, kadınlarda ≥88 cm olarak alınsa da, bu sınırın Türk toplumunda erkekler için 96 cm olarak alınması gerektiği (15), hatta erkekler de KAH, diyabet ve Metabolik sendrom gelişmesi konusunda bel çevresinin Türk erkeklerinde en uygun ölçüsünün >94 cm olması, uyarı düzeyinin de > 87 cm olması önerilmektedir (9). Çalışma popülasyonumuzda TEKHARF çalışmasının kriterlerine göre abdominal obezite prevalansı kadınlarda %63 erkeklerde %46 ve genelde de %57'lere kadar çıkmış olduğu görülmektedir. Obezite prevalansının artmış olduğu toplumumuzda abdominal obezite prevalansının da artmış olduğu görülmekte, abdominal obezitedeki bu artışta hem obezite prevalansındaki artış hem de TEKHARF'in bel çevresi ölçülerini geri çekmesinin etkili olduğun düşünüldü.

Obezite diyabet, hipertansiyon, hiperlipidemi, inme, kalp hastalıkları gibi kronik hastalıklar, bazı kanserler ve artrit gibi durumlar için en önemli risk faktörüdür (16). Ayrıca aşırı obezite özellikle kalp damar hastalıkları, diyabet ve bazı kanserler için yüksek mortalite oranına sahiptir (17). Çalışmamızda DM, HT, koroner arter hastalığı, dislipidemi gibi durumlarda; obez ve obez olmayan grup arasında anlamlı fark saptandı, 969 obez hastanın 254 (%26,3)' ünde DM saptanırken, 576 (%59)'sında HT olması durumun ciddiyetini ortaya koymaktadır.

Obezite ile birlikte DM prevalansının da artmış olduğu görüldü. Anamneze göre DM prevalansı %12,6 iken, anamnez ve açlık kan şekeri 126'nın üstünde olanlar alındığında DM prevalansı %18,8'e çıkmaktadır. Kohorttaki 138 kişinin anamnezde DM olduğunu bilmemesi toplumun %6,2'sinin DM olduğunun farkında olmadığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle DM ile ilgili toplumun daha fazla bilgilendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Genel DM prevalansı ise kadınlarda %19,9 iken, erkeklerde %16,9 idi. Obez olan grubun %26,3'ünde DM var iken, obez olmayan grupta bu oran %12,4 idi. Onat A ve arkadaşlarının 2006 verilrine göre bu bölgedeki kişilerde DM prevelansı 2006 yılında kadınlarda %13,1, erkeklerde %14.4 olduğu

ve toplanda %13,8 olarak bildirilmişti (18). Bizim araştırmamızda ise bu oranın 5 yıl içerisinde çok hızlı bir artış gösterdiği ve kaba diyabet prevelansının %19 lara ulaştığı gözlenmiştir. Özellikle obez toplulukta, DM görülme sıklığının hem kadınlarda hem de erkeklerde arttığı gözlemlenmiştir. Obez kişilerdeki DM prevalansı %26'ları geçmiştir. VKI>30 olan her 4 kişiden birinde DM olduğu ve bu kişilerde BAG olan hastalarında olabileceği düşünüldüğünde sorunun ciddiyeti daha da açık şekilde ortaya çıkmaktadır.

Kadınlarda obezitenin daha fazla görüldüğü aşikar ve haliyle kadın popülasyonun Tip 2 DM, KAH, HT için daha riskli olduğu söylenebilir. Yapılan çalışmalar kardiyovasküler mortalitenin kadınlarda daha yüksek olduğu ve VKİ >29 olanlar ile VKI<19 olanlar arasında kardiyovasküler mortalite açısından 4 kat fark olduğunu göstermektedir (19).

Menopoz durumu ne olursa olsun obez kadınlarda normal kilolu kadınlara oranla hastalık gelişme riski 2-4 kat daha yüksektir (20,21). Çalışma popülasyonumuzdaki kadınların %53,1'inde obezite olması nedeniyle kadın popülasyonunun hem DM, KAH, HT gibi kronik hastalıklar hem de özellikle endometrium kanseri olmak üzere maligniteler yönünden ciddi risk altında olduğu söylenebilir. Çalışma populasyonumuzda obez kadınların %59,3'ünün menopozda olması nedeniyle çalışma grubumuzdaki her 2 kadın katılımcıdan biriyle birlikte menopozda olan her 2 katılımcıdan biri de obeziteden dolayı özellikle kardiyovasküler hastalıklar yönünden risklidir.

Türk toplumunda obezite prevalansının yaşla birlikte giderek arttığı ve 50-59 yaş grubunda en yüksek seviyeye çıktığı ve 10 yıllık takip sonucunda erkeklerde VKİ'nde 10 yılda 1,29 kg/m^2, kadınlarda 1,26 kg/m^2 yükseldiği bulunmuştu (12). Çalışmamızda 18-29 yaş grubunda kadınlarda obezite sıklığı %14,5 iken erkeklerde %4,5, 50-59 yaş grubundaki kadınlarda obezite sıklığı %75 iken erkeklerde ise %33 bulundu. Daha önceki 10 yıllık takiplerdeki VKİ'ndeki artışlar göz önünde bulundurulduğunda önümüzdeki 10 yılın çalışma populasyonumuz için obezite konusunda sıkıntılı bir şekilde geçeceği ve kadınlarda 30,6, erkeklerde 27,5 olan VKI'nin olası artışı durumunda erkek popülasyonunda ortalama VKİ'nin 30 sınırına dayanacağı görülmektedir.

Gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalarda obezitenin eğitim seviyesi ve meslek ile ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Düşük eğitim düzeyi olanlar ile düşük geliri olanlar da obezite daha sık görülmektedir (22). Meslek gruplarına göre karşılaştırıldığında obez olmayanların %25,6'lık dilimini işçi ve çiftçiler oluştururken, obezlerin ise sadece %10,8'ini işçi ve çiftçiler oluşturmakta (p<0,001), bu farklılığın işçi ve çiftçilerin daha fazla çalışmasına bağlı olabileceği gibi obez ve obez olmayan gruplar arasındaki gelir seviyesi farkının da etkisi olabilir. Bu nedenle eğitim ve obezite/aşırı kiloluluk ile mücadelenin, obeziteyi ve yol açtığı sağlık problemlerini önlemede etkili bir yol olduğu düşünülmektedir. Sosyal olarak kentleşme, çalışma yöntemindeki modernizasyon, sosyal koşulların iyileştirilmesi, sedanter yaşam tarzı olanlarda obezitede artış olması obezitenin uygarlık hastalığı olarak tanımlanmasını haklı çıkarmıştır (22).

Beslenmedeki yağ asiti fraksiyonunun VKİ üzerine %1'den az etkisi olduğu gösterilmişken, diyet ve diyet dışı etkenler birlikte değerlendirildiğinde VKİ'ndeki değişikliğe etkisi kadınlarda %21, erkeklerde %6,7 olarak bulunmuş (23). Katılımcılarımızda düzenli beslenme, sıvı yağ ve sebze tüketimi arasında fark saptanmadı. Kişilere tek başına diyet önermek obeziteyi engellemede yetersizdir ve obezite ile mücadelenin multi faktöriyel bir durum olduğu unutulmamalıdır.

Sonuç olarak, 2222 kişinin tarandığı bu çalışmada özellikle kadınlarda olmakla birlikte toplumun her kesimi ve her yaş grubundaki kişilerde obezite özellikle de abdominal obezite artış göstermekte ve epidemi şeklinde hızla yayılmaktadır. Obezite; kronik hastalıklar, iş gücü kaybı, maligniteler gibi ciddi durumlarla ilişkilidir ve hem sebep olduğu hastalıklara ayrılan maliyet, hem de iş gücü kaybı nedeniyle büyük ekonomik kayıplara yol açar. Bu önemli sağlık sorunu ülkemizde hızla artmaktadır ve acil olarak yeme alışkanlıkları, sedanter yaşam tarzı ve eğitim gibi konulara ağırlık verilerek obezitenin yaygınlaşmasının yavaşlatılması gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Hatemi H, Yumuk VD, Turan N, Arik N. Prevalence of overweight and obesity in Turkey. Metab Syndr Relat Disord 2003;1:285–90.
2. Yumuk VD. Prevalence of obesity in Turkey. Obes Rev 2005;6: 9–10.
3. Gikas A, Sotiropoulos A, Panagiotakos D, et al. Prevalence, and associated risk factors, of self-reported diabetes mellitus in a sample of adult urban population in Greece: MEDICAL Exit Poll Research in Salamis (MEDICAL EXPRESS 2002). BMC Public Health 2004;4:2.
4. Berghofer A, Pischon T, Reinhold T, et al. Obesity prevalence from a European perspective: a systematic review. BMC Public Health 2008;8:200.
5. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Curtin LR. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2008. JAMA 2010;303:235-41.
6. Satman I, Yilmaz T, Sengul A, 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.
7. Sansoy V. Obesity, abdominal obesity and their relation with other risk factors in Turkish adults. In: Onat A (ed). TEKHARF. MAS: Istanbul, 2003;64–69.
8. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation presented at: the World Health Organization; June 3-5, 1997; Geneva, Switzerland. Publication WHO/NUT/NCD/98.1.
9. Onat A, Uyarel H, Hergenç G, et al. Determinants and definition of abdominal obesity as related to risk of diabetes, metabolic syndrome and coronary disease in Turkish men: a prospective cohort study. Atherosclerosis 2007;191:182-90.
10. Mather KJ, Hunt AE, Steinberg HO, et al. Repeatability characteristics of simple indices of insulin resistance: implications for research applications. J Clin Endocrinol Metab 2001;86:5457-64.
11. Genuth S, Alberti KG, Bennett P, et al. Follow-up report on the diagnosis of diabetes mellitus. Diabetes Care 2003;26:3160-7.
12. Onat A, Keleş İ, Sansoy V, et al. Yetişkinlerimizin 10-yıllık takibinde obezite göstergeleri artışta: beden kitle indeksi erkeklerde koroner olayların bağımsız öngördürücüsü. Türk Kardiyol Dern Arş 2001;29:430-6.
13. Erem C, Arslan C, Hacihasanoglu A, et al. Prevalence of obesity and associated risk factors in a Turkish population (trabzon city, Turkey). Obes Res 2004;12:1117–27.
14. Gallagher D, Visser M, Sepulveda D, et al. How useful is body mass index for comparison of body fatness across age, sex, and ethnic groups? Am J Epidemiol 1996;143:228-39.
15. Onat A, Uyarel H, Ceyhan K, et al. High likelihood of multiple metabolic and proinflammatory factors and high coronary risk in Turkish adults with abdominal obesity at a waist girth of 96 cm or more. Acta Cardiol 2003;58:251-2.
16. Malnick SD, Knobler H. The medical complications of obesity. QJM 2006;99:565-79.
17. Orpana HM, Berthelot JM, Kaplan MS, et al. BMI and mortality: results from a national longitudinal study of Canadian adults. Obesity (Silver Spring) 2010;18:214-8.

18. Onat A, Hergenç G, Uyarel H, Can G, Ozhan H. Prevalence, incidence, predictors and outcome of type 2 diabetes in Turkey. Anadolu Kardiyol Derg 2006;6:314-21.
19. Manson JE, Willett WC, Stampfer MJ, et al. Body weight and mortality among women. N Engl J Med 1995;333:677-85.
20. Trentham-Dietz A, Newcomb PA, Storer BE, et al. Body size and risk of breast cancer. Am J Epidemiol 1997:145;1011-9.
21. Zaki A, Gaber A, Ghanem E, Moemen M, Shehata G. Abdominal obesity and endometrial cancer in egyptian females with postmenopausal bleeding. Nutr Cancer 2011;63:1272-8.
22. do Carmo I, Dos Santos O, Camolas J. et al, Overweight and obesity in Portugal: national prevalence in 2003-2005. Obes Rev 2008;9:11-9.
23. González CA, Pera G, Quirós JR, et al. Types of fat intake and body mass index in a Mediterranean country. Public Health Nutr 2000;3:329-36.