

Birinci Basamakta Erişkin Obezitesinin Yönetimi

MANAGEMENT OF ADULT OBESITY IN PRIMARY CARE

Dr.Nihal ALADAĞ^a

^aAile Hekimliği AD, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, KOCAELİ

Özet

Obezite, yaşam kalitesini ve süresini olumsuz yönde etkileyen multifaktöriyel bir hastalıktır. Kalori alımı ve harcanması arasındaki kronik dengesizlik sonucunda oluştuğu düşünülmektedir. Obezite prevalansı, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, bütün yaş ve sosyo-ekonomik gruplarda giderek artmaktadır. Obezite bağımsız bir kardiyovasküler risk faktörüdür. Sıklıkla, hipertansiyon, dislipidemi, insülin direnci ve hiperinsülinemi gibi diğer kardiyovasküler risk faktörleri ile birlikte görülür. Obezite ve neden olduğu hastalıklar sonucunda sağlık hizmetleri daha çok kullanılmakta, sağlık harcamaları artmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde yılda ortalama 280.000 erişkin ölümü obeziteye bağlı olup, sağlıksız beslenmeye bağlı hastalıklar sigara kullanımının ardından önlenebilir ölümler arasında ikinci sırada yer almaktadır. Obezite prevalansına paralel olarak birinci basamak sağlık kuruluşlarına kilo kontrolü nedeniyle başvuran kişilerin sayısı da giderek artmaktadır. Obezite birinci basamakta en sık görülen hastalıklardan biridir. Ayrıca obez hastaların çoğunun ilk tanısı birinci basamak hekimi tarafından konmaktadır. Bu nedenle birinci basamak hekimi obezite tanı ve tedavisinde önemli bir yere sahiptir. Birinci basamakta obezite yönetimi tanı, tedavi ve takibin yanı sıra koruyucu önlemleri de içermelidir. Birinci basamak hekimi fazla kiloları nedeni ile obezite açısından yüksek risk taşıyan hastalarını kilo kontrolünün önemi konusunda eğitmeli ve danışmanlık vermelidir. Birinci basamakta obezite yönetimi obezitenin kronik bir hastalık olarak kabul edilmesini gerektirir. Başarılı bir obezite yönetimi için risk faktörlerini de belirleyebilen sistematik bir yaklaşım gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Obezite, birinci basamak, hasta yönetimi

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2004, 24:508-517

Abstract

Obesity is a multifactorial disease negatively affecting the quality and duration of life. It is the result of a chronic imbalance between caloric intake and energy expenditure. Obesity is a major and independent risk factor for cardiovascular diseases and often coexistent with cardiovascular risk factors such as hypertension, dislipidemia, insulin resistance and hiperinsulinemia. Both in developed and developing countries, among all socioeconomic and age groups the prevalence of obesity is gradually increasing. Obesity and related comorbidities cause greater health care utilization and, in turn, lead to more expenditure. Obesity, which accounts for approximately 280.000 adult deaths per year in the United States, is, after smoking, the second most frequent cause of preventable mortality. The number of patients attending primary care units for weight management is increasing parallel to the prevalence of obesity. Thus, in most cases, obesity is diagnosed by the primary care physician. The primary care physician holds a unique position in the management of obesity, which should include preventive care as well as diagnosis, treatment and follow-up. The primary care physician should identify patients who are at risk and educate them about the importance of maintaining a healthy body weight. Management of obesity in primary care begins with accepting obesity as a chronic disease. For successful management of obesity, a systematic approach including assesment of risk factors is essential.

Key Words: Obesity, primary care, case management

Obezite, yaşam kalitesini ve süresini olumsuz yönde etkileyen kronik bir hastalık olup gelişen dünyanın en önemli sağlık sorunlarından biridir.¹⁻³ Obezite prevalansı gelişmiş ve ge-

lişmekte olan ülkelerde bütün yaş ve sosyoekonomik gruplarda, giderek artmaktadır.^{2,4-8} Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bir obezite pandemisinden bahsetmektedir.⁴ 1995 yılında dünyada 200 milyon obez erişkin varken 2000 yılında bu sayı 300 milyona ulaşmıştır.⁵ Fazla kilo prevalansı Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde %64, İsrail'de %38 olarak bildirilmiştir. Aynı ülkelerde obezite prevalansı ise sırasıyla %19 ve %21'dir.^{3,9-12} İngiltere'de son 10 yılda obezite 2 kat artmış olup, erişkinlerin %50'den fazlasının obez olduğu bildirilmiştir.¹³ Yapılan çalışmalar obezite prevalansının kadınlarda yüksek olduğunu ve bu

Geliş Tarihi/Received: 20.08.2003

Kabul Tarihi/Accepted: 30.03.2004

Yazışma Adresi/Correspondence: Dr.Nihal ALADAĞ
Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği Değirmendere Polikliniği
Yüzbaşılar mah. Prof. Dr. Nusret Fişek Cad.
75. yıl Apt. D Blok Değirmendere 41950 KOCAELİ
nihal_aladag@hotmail.com

Copyright © 2004 by Türkiye Klinikleri

eğilimin 1960'lardan bu yana giderek artmakta olduğunu göstermektedir.^{2,12,14} Ülkemizde yürütül-müş olan epidemiyolojik bir çalışmada 1990 yılında obezite prevalansı %18.6 olarak bulunmuş olup, 2000 yılında obezite prevalansının erişkin erkeklerde %21.1, erişkin kadınlarda %43 olduğu belirtilmiştir.⁷ Türkiye'de 10 yıl öncesine kıyasla obezite prevalansının kadınlarda %36, erkeklerde %75 oranında arttığı gösterilmiştir.^{7,15}

Multifaktöriyel bir hastalık olan obezitenin gelişmesinde psikososyal, sosyokültürel, genetik ve metabolik faktörler kadar iştahın hormonal regülas-yonunun da rol oynadığı düşünülmektedir.^{1-3,17,18} Etiyolojisi tam olarak bilinmemekle beraber kalori alımı ve harcanması arasındaki kronik dengesizliğin sonucu olduğu konusunda görüş birliği vardır.^{2,16,19,20}

Obezitenin artmış morbidite ve mortalite ile yakın ilişkisi olduğunu gösteren pek çok kanıt vardır.^{4,5,16,19} Amerikan Kalp Birliği (AHA)'ne göre, obezite bağımsız bir kardiyovasküler risk faktörüdür. Sıklıkla hipertansiyon (HT), dislipidemi, insülin direnci ve hiperinsülinemi gibi diğer kardiyovasküler risk faktörleri ile birlikte görülür. Obez kişilerde %65 olasılıkla en az bir, %50 olasılıkla iki veya daha fazla kardiyovasküler risk faktörü bulunmaktadır.^{20,21} Erişkinlerde obezite ile sıklıkla birlikte görülen hastalıklar Tablo 1'de gösterilmektedir.

Beş prospektif Kohort çalışmasının verilerine göre ABD'de yılda ortalama 280.000 erişkin ölümü obeziteye bağlıdır ve sağlıksız beslenmeye bağlı hastalıklar sigara kullanımının ardından, önlenebilir ölümler arasında 2. sırada yer almaktadır.^{2,3,9,10}

Artan obezite prevalansına paralel olarak birinci basamak sağlık kuruluşlarına kilo kontrolü nedeniyle başvuran kişilerin sayısı giderek artmaktadır. Başvuran hastaların 2/3'ünde obezite-ye bağlı diğer hastalıklar bulunmaktadır.²² Yürütülen çalışmalarda fazla kilolu ve obez hastaların yarısından fazlasının kilo verme konusunda hekimleri tarafından bilgilendirilmedikleri, bu nedenle zayıflamakta zorluk çektikleri ve/veya verdikleri kiloları koruyamadıkları gözlenmiştir.^{3,22} Üniversitemizin aile hekimliği polikliniğinde yürütülmüş olan bir çalışmada, polikliniğe 6 ay içinde başvuran erişkin hastalarda obezite ve fazla

Tablo 1. Obezitenin neden olduğu hastalıklar.¹⁹

Kalp hastalıkları
Tip 2 Diabetes Mellitus
Hipertansiyon
İnme
Bazı kanser tipleri (endometrium, meme, prostat, kolon)
Dislipidemi
Mesane hastalıkları
Uyku apnesi ve diğer solunum problemleri
Fertilitede azalma
Osteoartrit

kilo prevalansı %75 (obezite %28) olarak saptanmıştır. Bu hastalar başvurdukları sırada obezite veya fazla kiloları için herhangi bir danışmanlık almadıklarını ve/veya aynı nedenle tedavi görmediklerini belirtmişlerdir.²³

Obezite ve neden olduğu hastalıklar sonucunda sağlık hizmetleri daha çok kullanılmakta, dolayısıyla sağlık harcamaları artmaktadır.²¹ ABD'de yaygın bir problem olan obezite ile doğrudan ilgili harcamalar ulusal giderlerin %5.7'sini oluşturmaktadır. Obeziteye bağlı morbidite ve mortalite nedeniyle oluşan dolaylı harcamalar ise 47.6 milyar dolar olup doğrudan obezite nedeniyle yapılan harcamalardan daha fazla olduğu bildirilmiştir.¹⁹ Bu nedenle obezitenin tedavisi kadar önlenmesi de önemlidir.

Obezitenin birinci basamakta en sık görülen hastalıklardan biri olması ve obez hastaların çoğunun ilk kez birinci basamak hekimi tarafından görülmesi nedeniyle birinci basamak hekimi obezite tanı ve tedavisinde önemli bir yere sahiptir.^{9,12,14,22,24} Toplumun her kesimindeki hastalara daha rahat ulaşabilmeleri ve hastalarına verdikleri güven nedeniyle, hastalar kilo verme uğraşları sırasında birinci basamak hekimlerinin önerilerinin çok etkili olduğunu düşünmektedirler.^{9,10,12,14,22} Birinci basamak hekimleri hastalarını kilo kontrolünün önemi konusunda eğitme ve danışmanlık vermelidirler.³

Yapılan çalışmalarda birinci basamak hekimlerinin fazla kilolu ve obez hastalara danışmanlık vermelerinin görevlerinin bir parçası olduğunu düşündükleri, bununla birlikte zaman azlığı, yeterli eğitim materyalinin ve danışmanlık deneyimlerinin olmaması nedeniyle obezitenin tedavisi için isteksiz oldukları gözlenmiştir.^{3,11-14,22}

Obezitenin Yönetimi

Kısa süreli tavsiyelerde bulunmak yerine obeziteyi önlemek veya yönetmek daha akılcıdır. Obezitenin önlenmesi, normal kilolu kişilerin kilo almasının önlenmesi ve kilo kaybını takiben kilonun korunması veya kilo veremeyen kişilerde daha fazla kilo alımının önlenmesi şeklinde olmalıdır.¹⁶ Birinci basamakta obezite yönetimi obezitenin kronik bir hastalık olarak kabul edilmesini gerektirir.²⁵ Sağlıksız beslenme veya fazla kilo nedeniyle hastalar tarafından birinci basamak hekimine yapılan başvurular nadirdir. Obezite tanısı, genellikle kişiler HT, tip 2 diabetes mellitus (T2DM) gibi obezitenin neden olduğu hastalıklar sonucu sağlık kuruluşlarına başvurduklarında veya rutin ölçümler sırasında konur. Bu nedenle başarılı bir obezite yönetimi için risk faktörlerini de belirleyebilen sistematik bir yaklaşım çok önemlidir. Bunun için;

- 1- Her muayenede hastanın beden kitle indeksinin (BKİ) hesaplanması ve bel çevresinin (BÇ) ölçülmesi,
- 2- Normal kilolu kişilerin de fazla kilo ve obezitenin olumsuz sonuçları hakkında bilgilendirilmesi,
- 3- Kişilerin yeme ve fizik aktivite alışkanlıklarının sık aralıklarla sorgulanması,
- 4- BKİ ≥ 25 kg/m² veya BÇ erkeklerde > 108 cm, kadınlarda > 88 cm ise, diğer risk faktörlerinin sorgulanması,
- 5- BKİ ≥ 30 kg/m² veya BKİ ≥ 25 kg/m² ve iki veya daha fazla risk faktörü var ise hastanın yaşam tarzı değişikliklerine hazır olup olmadığının belirlenmesi,
- 6- Olumlu ve olumsuz değişimlerin not alınması,
- 7- Hastanın başarısının fark edilip desteklenmesi ve
- 8- Motivasyonunun sürmesi ve diğer hedeflerine ulaşabilmesi için hasta izlemlerinin düzenli yapılması gerekmektedir.^{2,9}

Poliklinik koşullarında fazla kilo ve obezitenin saptanmasında en pratik yaklaşım BKİ'nin hesaplanmasıdır. BKİ vücut ağırlığının (kg), boyun (m)

karesine bölünmesiyle (kg/m²) elde edilir. BKİ'nin hastaların çoğunda total vücut yağına yakın değerler verdiği kanıtlanmışsa da, hastanın abdominal yağ miktarının saptanmasında en pratik ve geçerli antropometrik ölçüm BÇ ölçümüdür.¹⁹ BKİ ile birlikte her kontrolde BÇ ölçümü de yapılmalıdır.^{2,6,9,10,16,19,24} BÇ, mezura her iki krista iliyakanın üzerinden geçecek şekilde horizontal olarak yerleştirilerek ölçülür ve normal ekspirasyon sonundaki değer kaydedilir.¹⁰ BKİ 35 kg/m²den fazla olanlarda, hastalık riskini belirlemede çok fazla katkısı olmadığından, BÇ ölçülmesi anlamlı değildir.^{2,10,19,24}

1997 yılında DSÖ aracılığıyla toplanan International Obesity Task Force erişkinler için BKİ ölçümüne dayanan standart bir sınıflama önermiştir (Tablo 2).

BKİ tablosu büyüme çağındaki çocuklara, genel durumu kötü ve sedanter yaşlılara, gebe veya süt veren kadınlara, kifoza veya skolyoz gibi boy ölçümünü etkileyen hastalıkları olanlara ve yüksek kas kütlelerine sahip kişilere uygulanmamalıdır.¹⁸

Hekim bireyleri obezitenin neden olabileceği hastalıklar konusunda bilgilendirmelidir. Hastalık riski, aşırı düşük kilolu kişiler dışında, BKİ artışına paralel olarak artmaktadır.¹⁹ BKİ'nin 25 kg/m²'nin üzerinde olduğu durumlarda kardiyovasküler ve obeziteye bağlı hastalıkların morbiditesi fazla iken, BKİ 30 kg/m²'yi geçtiğinde mortalite belirgin olarak artmaktadır.¹⁶ Normal BKİ'ne sahip kişilerle kıyaslandığında, obez kişilerin (BKİ ≥ 30 kg/m²) HT riskinin 2 kat, T2DM riskinin 3-10 kat, kalp hastalığı riskinin ise 1.7 kat arttığı gösterilmiştir. Yüksek lipid değerleri ile BKİ ilişkisi de istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.^{6,26-29} Ülkemizde 1990 yılında yapılan bir çalışmada BKİ'nde bir birimlik artışın koroner kalp hastalığı (KKH) riskini 9 kat arttırdığı gösteril-

Tablo 2. Beden kitle indeksine göre obezite sınıflaması.^{17,19}

BKİ (kg/m ²)	Obezite derecesi	Tanım
< 25		Normal
25-29.9		Kilo fazlalığı
30-34.9	I	Obezite
35-39.9	II	Obezite
≥ 40	III	İleri derecede obezite

miştir.⁷ Bunun yanı sıra diyabet riski olan orta yaşlı, fazla kilolu hastalarda ılımlı fizik aktivite ve sağlıklı beslenme ile 4 yıl içinde bu riskin %58 oranında düşüğü bildirilmiştir.³

Her hekim fazla kilo veya obezite riski olan her hastasının kilo verme veya hayatında sağlığa yönelik değişiklikler yapma isteğini sorgulamalıdır. Yaşlanmayla birlikte kilo alımının artması nedeniyle hastasına sık sık sağlıklı beslenme ve fizik aktivitenin yararları konusunda bilgi vermelidir. Sigara bırakma konusunda olduğu gibi, kilo verme konusunda da hekimin tavsiyeleri hastalar için oldukça önemlidir.⁹

Obezitenin kozmetik değil, tıbbi bir sorun olarak değerlendirilmesi yönetimi açısından oldukça önemlidir.² Tedaviye başlamadan önce her hasta için obezitenin derecesi ve risk durumunun belirlenmesi gerekmektedir.

KKH, aterosklerozis, T2DM ve uyku apnesinden herhangi biri veya Tablo 3’de belirtilen risk faktörlerinden iki veya daha fazlası varsa bu kişide obezitenin neden olduğu kardiyovasküler hastalıkların (KVH) riski artmıştır.^{2,9,19} Risk faktörleri bulunan hastalarda her zaman BKİ hesaplanmalı ve yaşam tarzlarında değişiklik yapmaya hazır olup olmadıkları değerlendirilmelidir.⁹ Obez hastada olduğu kadar fazla kilolu hastalarda da risk faktörlerinin tedavi edilmesi, KVH riskini azaltması nedeniyle, önem taşımaktadır. United States Preventive Services Task Force (USPSTF) hiperlipidemi veya diğer risk faktörlerine sahip hastalara beslenme değişimi konusunda yoğun danışmanlık verilmesini önermektedir⁹ (Tablo 4).

Karın bölgesinde aşırı yağlanma (abdominal obezite) BKİ’nin artmadığı durumlarda bile risk fak-

Tablo 3. Kardiyovasküler hastalık risk faktörleri.¹⁹

- 1- Hipertansiyon
- 2- Sigara kullanımı
- 3- Artmış LDL^{*} kolesterol
- 4- Düşük HDL^{**} değerleri (< 35mg/dL), eğer lipid profili bakılmıyorsa total kolesterolün 200 mg/dL’nin üzerinde olması
- 5- Bozulmuş açlık glikozu (AKŞ^{***} =110-125mg/dL) veya tip 2 diyabet varlığı
- 6- Ailede erken koroner kalp hastalığı öyküsü
- 7- Yaş (erkeklerde 45 yaş ve üzerinde, kadınlarda 55 yaş ve üzerinde veya postmenapozal dönemde olmak)

- * LDL: Low density lipoprotein,
 ** HDL: High density lipoprotein,
 *** AKŞ: Açlık kan şekeri.

törü ve morbiditenin bağımsız belirleyicisidir. Kadınlarda 88 cm, erkeklerde 102 cm üzerindeki BÇ değerleri kardiyovasküler hastalık ve obeziteye bağlı hastalıklar açısından yüksek riski beraberinde getirmektedir.^{2,9,16,17,19,24}

Beslenme ve fizik aktivite alışkanlıklarının ayrıntılı bir biçimde sorgulaması fazla kilolu ve obez hastaların sağlıklı davranış biçimlerini belirlemede oldukça önemlidir. Kilo alımına veya kilo vermede zorluğa neden olabileceğinden, fazla kilolu veya obez hastalar devamlı kullandıkları ilaçlar ve diğer kronik hastalıkları (Tablo 5-6) açısından da sorgulanmalıdır.⁹

Kilo verilmesi ve verilen kiloların yeniden alınmaması iyi belirlenmiş hedefler ve beklentilerle mümkündür. Hedefin sadece kilo kaybı olmadığı, aynı zamanda sağlıklı yaşam için olabilecek en ideal kiloya ulaşmak ve bu kiloyu korumak olduğu unutulmamalıdır.¹⁰ Hasta ve hekimi tedavi hedeflerini birlikte belirledikten sonra, hekim hastasına, yapacağı

Tablo 4. Obezite ile birlikte görülebilen risk faktörlerine yaklaşım.⁹

Risk faktörü	Yapılması gereken	Öneriler
Abdominal obezite	Kilo verme Fizik aktivitede artış	Kalori kısıtlaması Haftanın 5 günü 30 dk/gün yürüyüş
Hipertansiyon	Kilo verme Tuz kısıtlaması	Yemeklere tuz eklememesi, her gün 5 porsiyon meyve, 3 porsiyon yağsız süt veya yoğurt tüketilmesi
Düşük HDL [*] kolesterol düzeyleri	Sigara bırakması, kilo kaybı, fizik aktivitede artış, karbonhidrat yerine tekli doymamış yağlar tüketilmesi	5 gün günde 30 dk yürüyüş, kurabiye ve şekerlemeler yerine tuzsuz badem, ceviz, fındık tüketilmesi
Artmış açlık trigliseridi	Kilo verme, basit karbonhidratların ve alkol alımının azaltılması, omega 3 yağ asitlerinin artırılması	Kolalı içecekler ve meyva suyu yerine soda ve su içilmesi, alkolün kadınlarda 1 birim erkeklerde 2 birime düşürülmesi, haftada en az taze balık yenmesi
Bozulmuş açlık kan şekeri	Kilo kaybı, çözünebilir liflerin artırılması	Beyaz ekmek yerine tam buğday ekmeği ve tahıl tüketilmesi

^{*}HDL: High density lipoprotein.

davranış değişikliklerine uyumunda ve dolayısı ile hedeflerine ulaşmasında destek olmalıdır. Hekimler bu amaçla hastalara obezite ile ilgili bilgiler içeren broşürler sağlayabilirler. Bu bilgileri hastaları ile tartışarak gerekli davranış değişikliklerine yine birlikte karar verir ve başarılı olmaları için hastalarını cesaretlendirebilirler.⁹

Obezitenin en uygun yönetimi hedef ve taktiklerin sürekli olarak yeniden ayarlanmasına bağlıdır. Hastalar kilo verme isteği ile nadiren başvurduklarından, birinci basamak hekimi değişime hazır hastaları iyi ayırt edebilmelidir. Obezite yönetimi bir ekip işi olduğundan değişiklik yapmaya hazır, kararını vermiş olan hasta daha ayrıntılı danışmanlık için diyet uzmanına yönlendirilmelidir. Ayrıca zayıflama programında hastasına yardımcı olabileceğini düşündüğü psikolog, psikiyatrist, cerrah veya kondisyon uzmanları gibi diğer kişilerle hastası arasında bağlantı sağlamak da birinci basamak hekiminin görevleri arasındadır. Eğer bu imkanlar yoksa bu bilgilere ulaşabileceği broşür veya internet adresleri sağlamalıdır.^{9,10}

Kilo kaybı programını planlamadan önce hekim hastasının motivasyonunu, kilo verme ve bunu sürdürme isteğini değerlendirmelidir. Başarılı bir kilo verme programı için hasta motivasyonu vazgeçilmez kuraldır.^{2,10} Hasta istekli değilse risk faktörleri hakkında eğitilmelidir. İstekliyse hedefler, sonraki görüşme tarihi ve görüşme sıklığı belirlenmeli, ilaç ve cerrahi tedavi hakkında danışmanlık verilmelidir.² Hasta için kendisine uygun olan yöntemlerin belirlenmesi ve bunların uygulanmasında yardım alabilmek önemlidir. Hekim tüm yöntemleri eleterek hastası için uygun olanı bulmalı ve sağlıklı gıda seçimi, porsiyonların azaltılması, daha az kalori alımı ve daha fazla fizik aktivite gibi anahtar hedeflerin sürekli akılda kalmasını sağlamalıdır.⁹

Kalori kısıtlamasıyla birlikte, beslenmenin düzenlenmesi, fizik aktiviteye başlanması, kısacası yaşam tarzının değişmesi gerektiği, aksi takdirde kaybedilen kiloların yeniden alınabileceği konusunda hasta bilgilendirilmelidir. Tedaviye başladıktan sonra, hedeflerin yeniden ayarlanması ve kilo kaybının değerlendirilmesi için hastalar düzenli olarak takip edilmelidir.^{2,9} Gebeler, emziren anneler, ciddi

Tablo 5. Kilo alımına neden olabilecek ilaçlar.

Alfa blokörler
Beta blokörler
Antihistaminikler (ciproheptadine)
İnsülin
İzoniyazid
Lityum
Metildopa
Nöroleptikler
Fenotiazinler
Progestinler
Sülfanilüreler
Trisiklik antidepressanlar
Valproat

Tablo 6. Kilo alımına neden olabilecek hastalıklar.

Metabolik sendrom
Polikistik over hastalığı
Cushing hastalığı
Diabetes Mellitus
Hipotiroidizm
Konjestif kalp yetmezliği
İdyopatik hipertrofik kardiyomiopati
Kalp kapak hastalıkları
Blumia nervosa

psikiyatrik hastalığı olan kişiler tıbbi kilo kaybı programına alınmamalıdır.¹⁹ Hastanın BKİ ile ilişkili risk faktörleri ve eşlik eden hastalıkları belirlendikten sonra kilo vermesi için bir engel yoksa ve **hasta istekliyse** kilo vermesi için uygun yaklaşımlar belirlenir (Tablo 7).

Tedavide en önemli basamak yaşam tarzı değişikliğidir (YTD).⁶ YTD, beslenmenin düzenlenmesi, fizik aktivite ve davranış tedavisini içermektedir. Sağlıklı beslenme ve fizik aktivite obezite tedavisinde ilk ve vazgeçilmez adımdır. BKİ < 30 kg/m² veya BKİ < 27 kg/m² olup risk faktörü olanlarda YTD yeterli olmaktadır.³⁰ Yaşam tarzında değişiklik yapmak isteyen hastalara önerilecek sağlıklı beslenme ve fizik aktivitenin hastanın yaşam tarzına, deneyimlerine ve kapasitesine göre düzenlenmesi gerekmektedir. Hastadan birkaç değişikliği aynı anda yapmasını beklemek yerine değişiklikleri tek tek önermeli ve 2 haftada bir yenisini eklemesi istenmelidir.⁹

Tablo 7. Beden kütle indeksi ve eşlik eden risk faktörlerine göre tedavi seçenekleri.

BKİ* (kg/m ²)	BKİ'ne bağlı risk	Eşlik eden risk faktörleri	Tedavi seçenekleri
18-24.9	Minimal	Düşük	İlmlı diyet, yaşam tarzı değişikliği Fizik aktivitenin artırılması
25-26.9	Düşük	Orta derece	Yukarıdakilere ek olarak:
27-29.9	Orta	Fazla	Düşük kalorili diyet
30-34.9	Yüksek	Çok fazla	Ek olarak: Farmakoterapi
35-39.9	Çok yüksek	Oldukça fazla	Çok düşük kalorili diyet
40	Oldukça yüksek	Oldukça fazla	Ek olarak: Cerrahi girişim

*BKİ: Beden kütle indeksi.

Beslenme tedavisi

Kısa dönemde kilo kaybı için hastanın gıda alımını kısıtlayarak negatif enerji dengesinin sağlanması fizik aktiviteden daha etkilidir.^{3,10} Bazı hastalarda besin değişimlerini içeren bir diyet kilo kaybını sürdürmede yeterli olmaktadır. Özellikle zayıflayan veya kaybettiği kiloyu korumakta zorlanan hastalarda gıda alımının modifiye edilmesi olumlu sonuç vermektedir. Basit karbonhidratlar kısıtlanırken, yüksek oranda lif içeren kompleks karbonhidratlar artırılır. Örneğin şekerli içecekler yerine su veya kaymağı alınmış süt, büyük porsiyonlar yerine küçüklerinin seçilmesi, peynirli hamburger yerine sade hamburger tercih edilmesi, şeker yerine tatlandırıcıların kullanılması önerilmelidir. Günde yaklaşık 5 porsiyon meyve ve sebzenin yanında tam buğday ekmeği ve tahıl tüketilmesi sağlıklı beslenme için yeterli olabilmektedir.³

Tedavide ilk hedef ideal kiloya ulaşmak değil, hastanın kilosunda 6 ayda %10'luk bir kayıp sağlamaktır.^{3,9,10,20,32} Altı ayda %10 kilo kaybına ulaşmak için fazla kilolu olan kişilerin günlük kalori alımından 300-500 kcal (0.22-0.45 kg/hafta kayıp), obez olan kişilerin ise 500-1000 kcal (0.45-0.9 kg/hafta kayıp) eksiltmeleri yeterlidir. Beslenme tedavisinde kalori kısıtlaması şu şekilde sınıflandırılabilir;

1-İlmlı kısıtlama: Kadınlarda 1200 kcal/gün, erkeklerde 1400 kcal/gün.

2-Düşük kalorili diyet: Kadınlarda 800-1200 kcal/gün, erkeklerde 800-1400 kcal/gün.

3-Çok düşük kalorili diyet: < 800 kcal/gün

Hızlı verilen kilolar çabuk alındığından ve hastada beslenme bozuklukları oluşabileceğinden kilo

kaybı için çok düşük kalorili diyet tavsiye edilmemektedir.^{3,19}

Kalori kısıtlamasının hesaplanması için günlük kalori gereksiniminin bilinmesi gerekir (Tablo 8). Aşırı obez olanlar için daha yavaş kilo kaybı belirlenmelidir. Kilo kaybının izlenmesinde kilogram ölçümü yeterli olmakta ve tedavinin etkinliği hakkında fikir vermektedir.^{16,19} Beslenme tedavisi sırasında multivitamin ve mineral preparatları önerilebilir, özellikle kadınların kalsiyum ihtiyacı artmış olabilir. Hastanın vazgeçmesini önlemek ve hastayı cesaretlendirmek için sık görüşmeler, beslenme uzmanı ile konsültasyonlar faydalı olabilir.

Fizik aktivite

Obez veya fazla kilolu hastalara verilen etkili danışmanlık sırasında, düzenli fizik aktivitenin sağlıklı yaşam için önemi vurgulanmalıdır. Sadece kalori kısıtlaması ile kilo verilebilse de, düzenli fizik aktivite kalorinin harcanmasından ve kaybedilen kilonun korunmasından birincil olarak sorumludur.^{6,20,32} Kilo kaybında en etkili sonuç, kalori kısıtlamasına ek olarak artmış fizik aktivite ve davranış değişiklikleri ile alınmaktadır.³ Artmış fizik aktivite sonucu kilo kaybı olmasa bile HT, insülin direnci, dislipidemi ve yükselmiş kan şekeri düzeyleri gibi kardiyovasküler hastalık risk faktörleri üzerindeki olumlu değişikliklerin vücut ağırlığı veya kompozisyonundaki değişikliklerden bağımsız olduğu gözlenmiştir.^{19,31}

Fizik aktivite yoğunluğu yavaş yavaş artırılmalıdır.³ Fizik aktivite programı belirlenmeden önce hastanın daha önceki aktivite düzeyi sorgulanmalıdır. Önceki aktiviteleri ne olursa olsun, hekim hastasına mevcut aktivitesini 10 dk attırmasını önermelidir. Araba yerine işe yürüyerek gitmesi, asansör yerine

merdivenleri kullanması, bilgisayar ve TV karşısında geçen sürenin azaltılması bile kalori harcanmasını arttırmaktadır.⁹ Fizik aktivitenin yoğunluğunu belirlemede pratikte kalp hızı (= nabız sayısı) kullanılır. Sağlıklı bireyler için fizik aktivite sırasında ulaşmaları beklenen maksimum kalp hızı, [(220-yaş) x 0.7 (%70'lik oksijen kapasitesi)] formülü ile hesaplanmaktadır.¹ Birçok fazla kilolu ve obez hasta için günlük yürüyüşler en pratik fizik aktivitedir. Hasta haftada 3 gün 30 dk yavaş yürüyüşle başlayıp haftada 5 gün 45 dk tempolu yürüyüşe geçebilir. Bu tip bir fizik aktivite sağlıklı beslenmeye ek olarak 100-200 kcal'lik bir kayıp sağlar. Uzun süreli fiziksel aktivite için hedef her gün 30 dk yürüyüş olmalıdır.^{3,6,10,19,20}

Davranış tedavisi

Davranış değişikliği kilo kaybına yönelik diğer tedavi girişimlerinden bağımsız olarak her hastada ele alınmalıdır. Davranış tedavisinin amacı kişinin beslenme ve fizik aktivite alışkanlıklarını değiştirmesini sağlamaktır. Bu tür yaklaşımlar hastanın beslenme alışkanlıklarını fark etmesine yardımcı olmaktadır.¹⁹ USPSTF, davranış değişikliğinin obezitenin neden olduğu morbidite ve mortaliteyi azalttığına dair doğrudan kanıt bulamamasına rağmen, hafif bir kilo kaybıyla kan şekeri, kan yağları ve kan basıncındaki olumlu değişimlerin sağlığı dolaylı olarak etkilediğini kabul etmektedir.²⁴ Davranış tedavisi yeme ve fizik aktivite alışkanlığının hastanın kendisi tarafından gözlenebilmesi için yeme ve egzersiz günlüğü tutmak (kendini denetleme), dürtü kontrolü (aç değilken yememek), stresle baş etme (gevşeme teknikleri, meditasyon), olumlu pekiştirmeler (ödülleri, aile ve arkadaş desteği) ve bilişsel yapılandırmayı (vücut algısının yeniden tanımlanması, gerçekçi olmayan hedeflerin değiştirilmesi) içermektedir.^{6,10} Davranış tedavisinin 10 kişilik gruplarla haftada 1-2 saat ve 12-20 hafta süreyle uygulanması önerilmektedir.³¹

İlaç tedavisi

Obez hastalar, davranış değişikliğinden fayda görseler de, 3-5 yıl içinde çoğu verdikleri kiloyu geri almaktadır. Bu nedenle obezite kontrolünde ilaç tedavisi gündeme gelmiştir. Yapılan çalışma-

Tablo 8. Günlük toplam kalori ihtiyacı hesaplaması.¹⁶

Bireysel kalori ihtiyacı (kcal/gün):

Kadınlar için BMR = [(10 x kg) + (6,25 x boy-cm) - (5 x yaş-yıl) - 161]

Erkekler için BMR = [(10 x kg) + (6,25 x boy-cm) - (5 x yaş-yıl) + 5]

Kiloyu korumak için gerekli kalori ihtiyacı için BMR x AF

AF: Hafif fiziksel aktivitede kadınlar için 1.5, erkekler için 1.6

daha ağır fiziksel aktivitede kadınlar için 1.6, erkekler için 1.7

BMR= Basal Metabolic Rate= İstirahat metabolizma hızı

AF= Aktivite faktörü

larda birinci basamak hekimlerinin obezitenin tedavisi için ilaç kullanılmasına sıcak bakmadıkları veya kısa dönem ilaç kullanımını tercih ettikleri gözlenmiştir.¹¹⁻¹³ Ülkemizde bu konuda yapılmış çalışma bulunmamakla birlikte birinci basamak hekimleri, hastanın ilaçları sürekli kullanması gerektiğini belirten sağlık kurulu raporu olsa bile, antiobezite ilaçları reçete edememektedir (reçete etmesi halinde hastanın kurumunca ödenmemektedir).³³

İlaç tedavisi fizik aktivite ve diyet tedavisine uyumu artırır, ancak bunlar için bir alternatif değildir. Tek başına yeterli olmadığından ve yan etkileri de olabileceğinden, yaşam tarzında değişiklik yapılmadan ilaç tedavisine başlanmamalıdır.²⁴

İlaç tedavisi, BKİ ≥ 30 kg/m² veya, BKİ ≥ 27 kg/m² olup obeziteye bağlı bir veya daha fazla hastalık veya diğer risk faktörlerinin olması durumunda kullanılmalıdır.^{2,6,9,19,30}

Psikiyatrik hastalığı veya kontrolsüz hipertansiyonu olanlarda, gebelerde ve emzirenlerde, 18 yaşından küçüklerde ilaç tedavisi tercih edilmemelidir.¹⁶

Obezite tedavisinde kullanılan ilaçlar iştahı baskılayanlar ve yağ emilimini azaltanlar olmak üzere iki gruba ayrılırlar (Tablo 9).³⁰ 1997 yılına kadar iştahı baskılayan noradrenerjik ilaçlar oldukça popüler olmalarına rağmen, valvüler defekt ve primer pulmoner HT gibi yan etkilerinden dolayı yasaklanmışlardır.² Obezitede uzun süreli ilaç kullanımı için FDA tarafından 1997'de sibutramin, 1999'da orlistat onaylanmıştır. Sibutramine iştahı baskılamasına rağmen, farklı olarak hem serotonin hem de noradrenalin

Tablo 9. Obezite tedavisinde kullanılan ilaçlar.³⁰

Ajan	Etki mekanizması	Doz	İlaç etkileşimleri	Yan etkileri	Kontrendikasyonlar
Benzphetamine*	Noradrenerjik	1-3 x 25-50 mg/gün	MAOI**, TCA**, SSS** stimulanları, guanethidine alkol, sibutramin	Baş ağrısı, sinirlilik, uykusuzluk, taşikardi, iritabilite, HT**, çarpıntı	HT**, KVH**, glokom, hipertiroidi, ilaç kötüye kullanım öyküsü
Phendimetrazine*	Noradrenerjik	105mg SR/gün			
Phentermine resin*	Noradrenerjik	15-30 mg/gün			
Diethylpropion*	Noradrenerjik	3x25 mg/gün veya 75 mg SR/gün			
Sibutramine (reductil)	Noradrenerjik-Serotonerjik	5-15 mg/gün	SSRI**, MAOI, sumatriptan, dihidroergotamin, dextrometorfan, lityum, triptofan	HT, konstipasyon, ağız kuruluğu, uykusuzluk	HT, ciddi BY**, ciddi KC** yetm., dar açılı glokom, madde kötüye kullanım öyküsü, KAH**, KKY, aritmi, inne
Orlistat (xenical)	Lipaz inhibitörü	3x120 mg/gün	Siklosporin	Karın ağrısı, diyare, fekal inkontinans, yağlı gaita, bulantı, kusma, flatulens	Kr. malabzorpsiyon sendromu, kolestaz

* Türkiye'de bulunmamaktadır.

** MAOI: Mono amin oksidaz inhibitörleri, TCA: Trisiklik antidepresanlar, SSS: Santral sinir sistemi, HT: Hipertansiyon, KVH: Kardiyovasküler hastalık, SSRI: Selektif serotonin reuptake inhibitörleri, BY: Böbrek yetmezliği, KC: Karaciğer.

geri alım inhibitörüdür. Günlük doz 10 mg'dır. Yan etkileri, kalp hızı ve kan basıncında yükselmez. Orlistat gastrointestinal lipaz inhibitörüdür. Günlük dozu yemeklerden önce 3 kez 120 mg'dır. Yan etkileri diyare, yağda eriyen vitaminlerin emiliminin bozulması ve gaz-gaita kaçırmadır. Yan etkileri önlemek için her biri tek ilaç olarak en düşük etkin dozda başlanmalıdır.

Cerrahi tedavi

Hastanın BKİ $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ veya, BKİ $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ olup obeziteye bağlı hastalıklar açısından yüksek risk altında ise ve tüm tedavi girişimlerine rağmen kilo kaybı sağlanamıyorsa cerrahi girişim düşünülmelidir.¹⁹

Günümüzde en sık uygulanan iki yöntem Roux-en-Y gastrik by-pass (RYGB) ve vertikal bant gastroplastisi (VBG)'dir. Bu girişimlerle %25 kadar kilo kaybı sağlanabilmektedir. Cerrahi mortalite ise %1 civarındadır.^{2,18,19,24}

Cerrahi tedavinin sağlık üzerindeki uzun dönem etkileri yeterince açık olmamakla birlikte, kronik komplikasyonları arasında dumping sendromu, vitamin ve demir eksikliği, safra taşları sayılabilir.^{2,24} Birinci basamak hekimi cerrahi tedavi için uygun hastaları belirledikten sonra güvenilir ve deneyimli bir cerraha yönlendirmelidir. Cerrahi tedaviden sonra

hekim hastasını geç dönem komplikasyonları açısından izlemeli ve hastanın yeni hayatına uyumunda yardımcı olmalıdır.⁹

Tüm bu yaklaşımlar sonucunda obez hastalar kilo vermekle birlikte, verdikleri kiloyu korumada başarısız olmaktadır. Hastanın kilo kaybını ve motivasyonunu izlemek, gerektiğinde kilo kaybı programını sürdürmesi açısından hastayı cesaretlendirmek için hastalar her hafta veya 2 haftada bir izlenmelidir. İzlem, hekimin hastası ile yüz yüze görüşmesi şeklinde olabileceği gibi, hekimin kişisel geribildirim, telefon görüşmesi, mektup veya grup terapileri şeklinde de olabilmektedir.^{10,22} Hasta ve hekim arasında ekip ruhu gelişmesi başarılı bir obezite yönetiminde oldukça önemlidir. Obez hastalar, fazla kilolarından dolayı sağlık personelinin kendilerini eleştirecekleri düşüncesi ve kendilerini rahatsız edebilecek çevresel faktörler nedeniyle de sağlık kontrollerini aksatmaktadırlar. Bu nedenle birinci basamak hekimleri klinikte kolsuz sandalyeler, geniş manşonlu tansiyon aleti kullanarak, hastanın herkesin yanında tartılmaması gibi bazı küçük değişikliklere dikkat ederek hastalarının kendilerini daha rahat hissetmelerini sağlayabilirler.^{9,10} Hasta bekleme odalarında kilo ve obezite yönetimi ile ilgili broşürler bulunması hastaların hekimi beklerken

okumaları açısından faydalı olabilir.¹⁰ Empati hasta bakımında en önemli araçtır. Hekimin yapabileceği en önemli şeylerden biri kendisinin sağlıklı beslenmesi ve fizik aktivitesiyle zayıflama sürecindeki hastalarına örnek olmaktır. Sigara içiminde olduğu gibi zayıflama sürecinde de hekimlerin davranışları hastaların tavsiyelere uymasında önemli bir etkinliğe sahiptir.⁹

Sonuç

Hekimler ve diğer sağlık personeli obeziteyi tanıma, önleme ve tedavi etmenin yanında, olumlu yaşam tarzı değişikliklerini gerçekleştirmeleri için hastaları cesaretlendirmelidirler.¹⁶ Kardiyovasküler risk faktörü olarak obezitenin önlenmesi, tanınması ve tedavisi açısından birinci basamak hekimlerine önemli görevler düştüğü konusunda görüş birliği vardır.^{3,10,12,13,22} Birinci basamak hekimleri obeziteye bağlı hastalıkların tedavisinden, obezitenin önlenmesi ve tedavisine kadar çeşitli basamaklarda etkinlik göstererek, ülkelerinde obezite epidemisinin önlenmesinde etkin bir rol almalıdırlar.¹¹ Sağlık personelinin yardım ve destek alanların almayanlara göre zayıflama girişiminde daha istekli oldukları gözlenmiştir. Bu da obezite tedavisinde sağlık personelinin önemini bir kez daha vurgulamaktadır.³ Hafif bir kilo kaybının sağlanması veya obezitenin önlenmesi birinci basamak ekip çalışmasının başarısı olarak kabul edilmelidir.¹³ Ülkemizde de obezitenin erken tanısı, kontrol ve tedavisi için birinci basamak sağlık kurumlarında kullanılmak üzere obezite tanısı, tedavi ve takip protokolu hazırlanmalı, başvuran hastaların tanısı ve tedavisinin bu kurumlarda (ilaç tedavisi dahil) yapılabilmesi için uygun koşullar sağlanmalı, hekimlere bu konuda sürekli eğitimler verilmelidir.¹

Teşekkür

Bu derlemenin hazırlanmasında emeği geçen Dr. Pınar Topsever, Dr. T. Müge Filiz, Dr. Ruşen Topallı ve Dr. H. Nida Şen'e teşekkür ederim.

KAYNAKLAR

1. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Obezite ve Lipid Metabolizması Çalışma Grubu. Ulusal Obezite Rehberi. 1999.
2. Dickerson VM. Focus on primary care: Evaluation, management, and treatment of obesity in women. *Obstet Gynecol Surv* 2001;56(10):650-63.
3. McInnis KJ. Diet, exercise, and the challenge of combating obesity in primary care. *J Cardiovasc Nurs*. 2003;18(2):93-100.
4. World Health Organization Obesity Epidemic Puts Millions At Risk From Related Diseases. Press Release WHO/46. June 1997.
5. World Health Organization. Controlling The Global Obesity Epidemic. WHO Nutrition. July 2001.
6. Walker S, Carlos Poston II, John P. Foreyt. Successful management of the obese patient. *Am Fam Physician* 2000; 61(12):3615-22.
7. Sansoy V. Türk erişkinlerinde beden kitle indeksi, bel çevresi ve bel kalça oranları. Onat A, editör. TEKHARF Yüzyıl Dönümünde Türk Erişkinlerinde Koroner Risk Haritası ve Koroner Kalp Hastalığı. İstanbul: Argos matbaacılık; 2001. p.68-73.
8. Al-Turki YA. The prevalence of overweight and obesity amongst hypertensive and diabetic adult patients in primary health care. *Saudi Med J* 2000;21(4):340-3.
9. Guzman SE. Practical advice for family physicians to help overweight patients. *Am Fam Physician Monograph* Nov 2003.
10. Hill JO, Wyatt H. Outpatient management of obesity: A primary care perspective. *Obes Res*. 2002; 10 (Suppl 2): 124S-130S.
11. Foster GD, Wadden TA, Makris AP, et al. Primary care physicians' attitudes about obesity and its treatment. *Obes Res* 2003; 11(10): 1168-77.
12. Fogelman Y, Vinker S, Lachter J, Biderman A, Itzhak B, Kitai E. Managing obesity: A survey of attitudes and practices among Israeli primary care physicians. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002;26(10):1393-7.
13. Mercer SW, Tessier S. A qualitative study of general practitioners' and practice nurses' attitudes to obesity management in primary care. *Health Bull (Edinb)* 2001;59(4):248-53.
14. Simkin-Silverman LR, Wing RR. Management of obesity in primary care. *Obes Res* 1997;5(6):603-12.
15. Satman İ, Yılmaz T, Sengül 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.
16. Lyznicki JM, Young DC, Riggs JA, Davis RM. Obesity: Assessment and management in primary care. *Am Fam Physician* 2001;63:2185-96.
17. James PT, Leach R, Kalamara E, Shayeghi M. The worldwide obesity epidemic. *Obes Res* Nov 2001;9:228-33.
18. Ethan M. Berke, Nancy E. Morden. Medical management of obesity. *Am Fam Physician* 2000;62(2):419-26.
19. National institutes of health, national heart, lung, and blood institute. clinical guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. Evidence Report: NIH Publications No 98-4083, 1998.
20. Kyle J. Mcinnis, Barry A. Franklin, James M. Rippe. Counseling for physical activity in overweight and obese patients. *Am Fam Physician* 2003;67(6):1249-56.

21. Sansone RA, Sansone LA, Wiederman MW. The relationship between obesity and medical utilization among women in a primary care setting. *Int J Eat Disord* 1998;23(2):161-7.
22. Bowerman S, Bellman M, Saltsman P, et al. Implementation of a primary care physician network obesity management program. *Obes Res* 2001; 9 (Suppl 4):321S-325S.
23. Aladağ N, Ciğerli Ö, Topsever P, Filiz MT, Topallı R, Görpelioğlu S. Değirmendere aile hekimliği polikliniğine başvuran erişkin hastalarda obezite sıklığı ve eşlik eden hastalıklarla ilişkisi: Bir vaka kontrol çalışması. *Türk Aile Hek Derg* 2003;7(3):117-21.
24. US preventive Services Task Force. Screening for obesity in adults: Recommendations and rationale. *Ann Intern Med* 2003;139(11):930-2.
25. Logue E, Sutton K, Jarjoura D, Smucker W. Obesity management in primary care: Assessment of readiness to change among 284 family practice patients. *J Am Board Fam Pract* 2000;49(6):572-3.
26. Ghannem H, Fredj AH. Prevalence of cardiovascular risk factors in the urban population of Soussa in Tunisia. *J Public Health Med* 1997;19(4):392-6.
27. Brown CD, Higgins M, Donato KA, et al. Body mass index and the prevalence of hypertension and dyslipidemia. *Obes Res* 2000;8:605-19.
28. Wilson PWF, D'Agostino RB, Sullivan L, Parise H, Kannel WB. Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk: The Framingham experience. *Arch Intern Med* 2002;162:1867-72.
29. Liu K, Ruth KJ, Flack JM, et al. Blood pressure in young blacks and whites: Relevance of obesity and lifestyle factors in determining differences. The CARDIA study. *Circulation* 1996;93:60-6.
30. Yanovski SZ, Yanovski JA. When to use drug therapy in the treatment of obesity. *Am Fam Physician* 2002;65(8):1675-9.
31. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Obezite ve Lipid Metabolizması Çalışma Grubu. Klinik Obezite 2000.
32. World Health Organization/Food and Agriculture Organization. Launch expert report on diet, nutrition and prevention of chronic diseases. Report no. 916. April 2003.
33. 2002 Yılı Bütçe Uygulama Talimatı-Protokolü ve Bağ-Kur Protokolü. Ankara: TEB Yayınları; 2002. p.380,449.