



Dr. Ela Eker\*, Dr. Melih Şahin\*\*

Obezite; vücudun aşırı yağlanması olarak ifade edilir. Vücut yağ oranının tam olarak belirlenmesi uzun zaman aldığından ve çok masraflı olduğundan, obezitenin belirlenmesinde çoğu kez vücut ağırlığı kullanılmaktadır.

Obezite önemli sağlık sorunlarından biridir. ABD'de erişkinlerin %54,9'u fazla kilolu, %22,3'ü ise obezdir. Çalışmalar obezitenin hipertansiyon, tip 2 diabetes mellitus, dislipidemi, kardiyovasküler sistem hastalıkları ve belirli tipteki (kolon, meme, safra kesesi, endometriyum kanserlere) yakalanma risklerini artırdığını göstermiştir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) obeziteyi tanımlamaya yönelik bir indeks formüle etmiştir. (VKİ; Vücut kitle indeksi), (BMİ; body mass index) olarak adlandırılan bu indeks hastaların (kilogram cinsinden) ağırlıklarının metre cinsinden boylarının karesine bölünmesiyle hesaplanmaktadır.

DSÖ, obeziteyi VKİ'nin 30 ya da üzerindeki değerlerde olmasıyla tanımlamaktadır. Yetişkinlerde obezite sınıflandırılması Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Obezite sınıflaması

Grup	VKI (kg/m <sup>2</sup> )
Normal altı (Zayıf)	<18,5
Normal	18,5 - 24,9
Kilolu	25,0 - 29,9
Obez	≥30,0
Sınıf 1	30,0 - 34,9
Sınıf 2	35,0 - 39,9
Sınıf 3 (morbid)	≥40

Erişkinlerde VKİ'nin 25'in üzerinde olması ve abdominal yağlanma kardiyovasküler ve obeziteye bağlı diğer hastalık riskleri ile yakından ilişkilidir. Bel ölçümü erkeklerde 102 cm, kadınlarda 82 cm'nin üzerinde olması komorbidite risklerini artırmaktadır.

## Etiyoloji

Obezite etiyolojisinde rol alan bir çok etmen arasında fazla enerji alımı, yetersiz enerji tüketimi, genetik yatkınlık, düşük yağ oksidasyonu, azalmış sempatik aktivite, psikolojik stres, sosyoekonomik düzey düşüklüğü yer almaktadır.

Çalışmalar vücut ağırlığının genetik kontrol ile yakından ilişkili olduğunu göstermiştir. Genetik etkiler bazal metabolizma üzerinde kişiden kişiye farklılık göstermektedir. Bundan dolayı bazı kişiler obeziteye daha yatkındır. Obez anne babalarının çocuklarının obez olma

olasılığı %80 iken bu risk normal anne babaların çocuklarında %15'tir.

Çeşitli ilaçlar da obezite etyolojisinde rol alabilirler. Bu ilaçlar arasında; glikokortikosteroidler, insülin, sülfonilüreler, antidepresanlar, valproik asit ve metisergit gibi merkezi sinir sistemi ilaçları, antihipertansifler, progesteron, fenotiazin, siproheptadin ve lityum sayılabilir.

Obez hastaların yaklaşık %25-30'unun depresyon ya da diğer psikolojik sorunları vardır. Duygusal gerginlik sıklıkla aşırı yeme ile ilişkilidir. Bu kişiler kısa zaman dilimlerinde çok yemek yerler ve bunu yaparken de kontrollerini kaybederler. Doktorlar obez hastalara rutin olarak ruhsal durumlarını uyku iştah hoşlandığı aktiviteleri ve yeme alışkanlıklarını sormalıdır. Obez hastalar obezite tedavisine başlamadan önce depresyon, anksiyete yönünden değerlendirilip bunlara yönelik ilaçla tedaviye ya da psikoterapiye başlanmalıdır.

## Komplikasyonlar

Obezite; kalp hastalığı, tip 2 diabetes mellitus, hipertansiyon, inme, belirli tipte kanserler (endometrial, meme, prostat, kolon, vb), dislipidemi, safra kesesi hastalıkları, uyku apnesi ve diğer solunumla ilgili sorunlar, osteoartrit gibi hastalıklar ile tüm sebeplere bağlı mortalitede artış, fertilitede azalma, duygusal gerginlik ve toplum tarafından damgalanma gibi çeşitli fiziksel ve psikolojik komplikasyonlara yol açmaktadır.

Doktorlar obeziteyi tedavi etmeden önce hastalara obeziteyle ilgili risk etmenlerinden söz etmelidir. Obeziteyle ilgili risk etmenleri Tablo 2'de gösterilmiştir. Hastalarda bu risk etmenlerinden iki ya da fazlası varsa yüksek düzeyde mortalite ve morbidite taşırlar.

## Obez Hastanın Değerlendirilmesi

Fazla kilolu ve obez kişilerin tedavisine yönelik ilk kılavuzlar 1998 yılında yayınlanmıştır. Kılavuzların oluşturulmasına zemin hazırlayan bir panelde farklı tedavi stratejilerinin kilo verme üzerine etkileri ile kilo almayı engelleyici önlemlerin olası temel kronik hastalık risk etmenlerini nasıl etkiyeceği

\* Araş. Görv.; Trakya Ü. Tıp Fak. Aile Hekimliği AD, Edirne

\*\* Yrd. Doç.; Trakya Ü. Tıp Fak. Aile Hekimliği AD, Edirne

**Tablo 2. Obez kişilerde morbidite ve mortalite riskini artıran etmenler**

Yüksek Risk Etmenleri	Diğer Risk Etmenleri
Koroner arter hastalığı Tip 2 Diabetes Mellitus Uyku apnesi	Erkeklerde 45 yaş üzeri Kadınlarda 55 yaş üzeri ya da postmenapoz, Hipertansiyon, LDL>160 mg olması, HDL<35 mg olması Yüksek açlık kan şekeri Ailesel erken koroner hastalık Osteoartrit, Safra taşları Stres inkontinans, Sigara içimi

ortaya konmuştur. Panel sonucunda geliştirilen öneriler, "yetişkinlerde kilo vermenin yararlarının olumsuz etkilerle kıyaslandığında daha baskın olduğu ve kilo vermeye yönelik girişimlerin uzun dönemde insan sağlığını olumlu yönde etkileyeceği" görüşüne dayanmıştır.

Panel sonrası, obezite tedavisi ile ilgili iki temel adımın önemi vurgulanmıştır. Bunlar obezitenin değerlendirilmesi ve yönetimidir. Değerlendirme aşaması, normalin üzerindeki kilo ile ilgili üst kategorilerin derecelendirilerek hastanın karşılaşılabileceği tüm risk etmenlerinin belirlenmesini gerektirir.

Değerlendirmede toplam vücut yağı miktarı, abdominal vücut yağı miktarı ve bir takım hastalık risk etmenleriyle birlikte, obezite ile ilgili durumların (örneğin, obeziteye bağlı hastalıklarda ailenin geçmişi içerir bilgiler) göz önünde bulundurulması gerekmektedir. VKİ büyük ölçüde toplam vücut yağı miktarıyla ilişkili olup, bunun fazla kilolu ve obez hastaların kontrollerinde kullanılması ve hastalardaki kilo değişimlerinin VKİ'ye bağlı olarak izlenmesi önerilmektedir. Abdominal yağ miktarının da obezite tedavisi öncesi ve sırasında bel çevresinin ölçümüyle bilinmesi gerekir.

Tedavinin, VKİ'si 25.0-29.9 kg/m<sup>2</sup> olanlardan iki ya da daha fazla risk etmenine sahip hastalarda uygulanması uygun görülmektedir. Diğer risk etmenleri hangi sayıda olursa olsun, VKİ'si 30 kg/m<sup>2</sup> ve daha yukarı olan hastalarda da tedavi uygulanmalıdır. Risk etmenleri görülmeyen fazla kilolu hastalar daha fazla kilo almamaları yönünde uyarılmalıdır. Tedavinin seçimi sırasında olası komorbiditeler ve ayrıca hastanın kilo kaybetmesini motive edici konular göz önünde bulundurulmalıdır. Yetişkinlerde hastalık risklerinin belirlenmesinde hesaba katılması gereken etmenler Tablo 3'te gösterilmiştir.

**Tablo 3. Yetişkinlerde hastalık risklerinin belirlenmesinde hesaba katılması gereken etmenler**

- VKİ'ye dayalı aşırı kilonun derecesinin belirlenmesi
- Bel çevresi ölçümüne dayalı abdominal obezitenin değerlendirilmesi
- Hastada obezite dışındaki hastalıkların değerlendirilmesi
  - Koroner kalp hastalığı, Aterosklerotik hastalıklar, Tip 2 Diyabet, Uyku apnesi, Jinekolojik bozukluklar, Osteoartrit, Stres inkontinans, Safra taşı ve komplikasyonları
- Hastada kardiyovasküler risk etmenlerinin değerlendirilmesi
  - Sigara içimi, hipertansiyon, HDL kolesterol, LDL kolesterol, Yüksek açlık kan şekeri, Ailede erken koroner kalp hastalığı öyküsü, Yaş (erkeklerde 45 yaş ve üzeri, kadınlarda 55 yaş üzeri ya da postmenopozal)
- Diğer risk etmenlerinin değerlendirilmesi
  - Fiziksel inaktivite, Serum trigliserid düzeyinin yükselmesi

### Tedavi

Tedavide genel amaçlar; vücut ağırlığının azaltılması, uzun dönemde vücut ağırlığının daha aşağı düzeyde tutulması, daha fazla kilo alınmasının önüne geçilmesi ve kilo alınmasıyla ortaya çıkabilecek diğer hastalık risk etmenlerinin kontrolüdür. Hastanın tedavisine yönelik etkin tıbbi yaklaşımlar; diyet düzenlemesi, fiziksel aktivitenin artırılması, davranışçı tedavi, farmakoterapi ile bunların kombine biçimde uygulanması ve son çare olarak ta cerrahi tedaviyi içine alır. Düşük kalorili diyet, fiziksel aktivitenin artırılması ve davranış terapisini içeren kombine bir tedavi, kilo düşme ve kilonun korunmasına yönelik en etkin yöntemdir.

Öncelikle vücudun %10 ağırlığı kadar kilo verilmesi için çalışılır. Eğer başarı sağlanırsa kilo verme işlemi altı aylık dönemlerde haftada 0,5-1 kilogram olacak biçimde uygulanır. Altı ayın sonunda hastanın o anki ağırlığı baz alınarak kilo verme hedeflerine yeniden karar verilir.

### Diyet Tedavisi

Obez ve kilolu hastalar için düşük kalorili diyet uygulanır. Diyetteki kalori miktarını azaltmanın pratik yolu yağ miktarını azaltmaktır, ancak toplam kalori miktarını azaltmaksızın yalnızca yağ miktarını azaltmak kilo vermek için tek başına yeterli değildir.

Diyet tedavisine geçmeden önce bireyin günlük kalori ihtiyacını hesaplamak gerekir. Tavsiye edilen bireyin günlük kalori ihtiyacı **dinlenme halindeki vücut enerji tüketimi** (REE; Resting Energy Expenditure)

Obezite tedavisindeki amaç; ya enerji girdisini azaltmak ya da enerji çıktısını artırmak ya da her ikisini uygulayarak sistemin enerji dengesini düzeltmek olmalıdır.

Kilolu ve obez kişilerde egzersiz en iyi sonuç veren uygulamadır. Herhangi bir aktivite bile hiçbir şey yapmamaktan iyidir.

hesaplanarak tahmin edilir.

Aynı kiloyu korumasını sağlayacak gerekli günlük kalori miktarı ise REE ile aktivite faktörünün (AF) çarpımına eşittir. Verilen günlük aktivite çeşidi hafif egzersizi içeriyorsa AF erkekler için 1.6, kadınlarda 1.5 olarak alınır. Böylece günlük kalori ihtiyacı tahmin edilir. Eğer aktivite daha yoğunsa AF erkekte 1.7, kadınlarda 1.6 kabul edilir. Eğer haftada 0,5-1 kilogramlık ağırlık kaybını hedefleyen bir program söz konusu ise hastaya yaklaşık olarak günde alması gereken kalori miktarından 500-1000 kcal eksik diyet uygulanır.

$$\begin{aligned} \text{Erkekler için REE} &= 10 \times \text{ağırlık(kg)} + 6,25 \\ &\quad \times \text{boy(cm)} - 5 \times \text{yaş} + 5 \\ \text{Kadınlar için REE} &= 10 \times \text{ağırlık(kg)} + 6,25 \times \\ &\quad \text{boy(cm)} - 5 \times \text{yaş} - 161 \end{aligned}$$

Hastalardan kahvaltı, öğle yemeği, akşam yemeği ve aralarda neler yediklerini yazmaları istenmelidir. Daha sonraki kontrollerde hedefe ulaşıp ulaşılmadığı tespit edilmelidir. Hastalara alkol ve tatlılardan uzak durmaları, dengeli bir diyet önerilmelidir.

#### Fiziksel Aktivite

Obez hastaların egzersizin çok kötü ve cezalandırıcı bir durum olmadığını anlamalarına yardımcı olmak gerekir. Başlangıçta hastalara yaşam biçimleri değiştirmeleri konusunda küçük önerilerde bulunulur. Örneğin asansör yerine yürüyerek merdivenleri çıkmak, arabasını iş yerinden biraz daha uzağa park etmek gibi.

Amerikan Spor Hekimliği Koleji'nin önerisi tüm erişkinlerin her gün ortalama 30 dakika egzersiz yapmasıdır. Bu aktivite günlük 840 kJ (200 kcal) enerji tüketimi sağlar. Obez hastaların bu aktiviteleri yavaş yavaş yapmaları önerilir. Burada doktorun görevi hastanın sedanter bir yaşam ile oldukça aktif bir yaşam tarzı arasında nerede bulunması gerektiğine karar vermesine yardımcı olmak ve bundan sonraki adım için ilerlemelerini sağlamaktır.

Egzersiz önerilerine rehberlik yapmak üzere orta yoğunlukta fizik egzersiz örnekleri olarak şunlar verilebilir: 45-60 dakika (dk) voleybol, 45 dk futbol, 35 dk hızlı tempo yürüyüş, 30 dk bisiklete binme, 30 dk hızlı dans etme, 20 dk yüzme, 15 dk ip atlama gibi sporlar ya da 45-60 dk araba yıkama, 45-60 dk cam ya da yer silme, 30-45 dakika bahçe işi, 30 dk yaprak tırmıklamak, 15 dakika kar temizlemek



ya da 15 dk merdiven çıkmak. Başlangıçta ya da çok sedanter yaşam tarzı olanlarda çok hafif egzersizlerle başlanarak yoğunluk hasta uyumuna göre artırılmalıdır.

#### Davranışçı Tedavi

Davranışçı tedavinin diyet ve fiziksel aktiviteye ek olarak uygulanması oldukça yararlıdır. Hastanın motivasyonunu değerlendirip obezite tedavi planı hazırlanır. Diyet ve egzersizi kolaylaştırmak için rutin davranış stratejileri uygulanması faydalıdır. Çünkü bunlar kilo kaybı ve kilonun sabit tutulmasında oldukça önemlidir.

Hastalara yalnız diyet tedavisi uygulamak ilk başta mantıklı gelse de başarı oranı düşük bir yöntemdir. Davranış tedavisi, yemek alışkanlığını değiştirme, grup terapisi ve çeşitli destek yöntemleri ile desteklendiğinde çok daha etkili olmaktadır.

Obezite tedavisinde yararlı olduğu bildirilen davranışçı yaklaşımlar arasında kendini izleme, stres yönetimi, uyarıcı kontrolü, problem çözme, olasılık yönetimi, bilişsel yeniden kurma ve sosyal destek sağlanması sayılabilir.

Kendini izlemede hastadan kalori alımı, egzersizleri ya da ilaç kullanımı gibi davranışlarını ya da vücut ağırlığında olduğu gibi bunların sonuçlarını izlemesi ve kaydetmesi istenir.

Uyarıcı kontrolünde hastanın tuttuğu kayıtlar yoluyla televizyon seyredirken atıştırma gibi kötü yemek yeme davranışını tetikleyen etkenleri belirleyip bunları kontrol altına alması istenir.

Obezite tedavisinde amaç hastanın sağlığını iyileştirmektir. Gelişmelerin izlenmesi ise hem hasta hem doktorun motivasyonunda önemli sürekli bir süreçtir.



#### Kaynaklar

1- Anderson DA, Wadden TA: Treating the obese patient. Arch Fam Med 1999; 8: 156-67

2- Berke EM, Morden NE: Medical management of obesity. Am Fam Physician 2000; 62: 419-26

3- Lyznicki JM, Young DC, Riggs JA, Davis RM: Obesity: assessment and management in primary care. Am Fam Physician 2001; 63: 2185-95

4- Atkinson RL: A 33-year-old woman with morbid obesity. JAMA 2000; 283: 3236-43

5- Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. Practical guide. National Institutes of Health. <http://rover2.nhlbi.nih.gov/guidelines/obesity/practgde.htm>

6- National Task Force on the Prevention and Treatment of Obesity: Medical care for obese patients: advice for health care professionals. Am Fam Physician 2002; 65: 81-8

### Kombine Tedavi

Davranış tedavisi, düşük kalorili diyet ve fiziksel aktivitenin kombine uygulanması kilo düşme ve sabit kiloda kalma için başarılı bir tedavi seçeneği oluşturur. Fiziksel aktivite ve düşük kalorili diyetin kombine uygulanması; ağırlık kaybını, abdominal yağ oranının azaltılmasını ve kardiyorespiratuvar uyumun artmasını sağlar. Davranışçı tedavi yaklaşımları diyet ve fizik egzersizle ilgili düzenlemelere hasta uyumunun artırılması için kullanılırlar..

### İlaç Tedavisi

İlaç tedavisi yukarıda adı geçen tedavi şekillerinden sonra düşünülmelidir. Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından onaylanan kilo vermeye yönelik ilaçlar VKİ 30 kg/m<sup>2</sup> olan hastaların tedavi programlarına eklenebilir. Obezite risk etmenleri taşıyan hastalarda bu tedavi sınırı VKİ 27 kg/m<sup>2</sup>'ye çekilebilir. İlaç tedavisi; davranış değişikliği tedavisi, diyet tedavisi, fiziksel aktivitenin artırılması ya da bunların çeşitli kombinasyonlarıyla birlikte uygulanmalıdır.

İlacın etkinliği ve yararlılığının değerlendirilmesi gerekir. Eğer ilaç ağırlık kaybına yardımcı olmuyor ya da yan etkiler ortaya çıkarıyorsa kesilmelidir. İlaç tedavisinde

kullanılabilecek farmakolojik ajanların çeşitli özellikleri Tablo 4'de özetlenmiştir.

### Cerrahi Tedavi

Cerrahi opsiyon, morbit obez (VKİ>40) ya da VKİ 35 iken komorbid risk etmenleri olan hastalarda dikkatli bir biçimde uygulanmalıdır. Ayrıca bu tedavi diğer yöntemler başarısızlığa uğradığında ve hasta yüksek oranda morbidite ve mortalite riskine sahipse değerlendirilebilir. Vertikal band gastroplastisi ve Roux-en Y bypass yapılması vücutta %25'lik bir kilo kaybına neden olabilir. Cerrahi mortalite %1 kadardır.

### Sonuçlar

İyi bir birinci basamak uygulaması için obeziteye yönelik şu noktaların göz önünde bulundurulması yararlı olacaktır:

- Her ziyarette boy kilo ve bel ölçümünün yapılması ve kaydedilmesi,
- Dosyalarda VKİ için yer bulunması ve hastalarda VKİ'nin izlenmesi,
- Obez ve fazla kiloluların diğer risk etmenleri açısından özellikle değerlendirilmesi,
- Obez ve kilolulara düzenli kan basıncı ölçümü, lipid ve AKŞ bakılması,
- Hastalara her ziyarette obezitenin mortalite ve morbidite risklerinin anlatılması,
- Sağlıklı besleme konusunda önerilerde bulunulması,
- Normal kilodaki kişilere de obezite riskleri ve sağlıklı beslenme konusunda bilgilendirme yapılması,
- Kilo vermedeki başarı ya da başarısızlığın değerlendirilip, hastaya gerekli olan motivasyon ve desteğin sağlanması,
- Son olarak kilo verme işlemi tamamlanca hastaya bu kilosunun sabit kalması konusunda önerilerde bulunup periyodik olarak boy kilo ölçümüne çağırılması.

sted

Tablo 4. İlaç tedavisi

İlaçlar	Etki Mekanizması	Yan Etkiler	Dozaj
Sibutramine	Serotonin, Noradrenalin ve Dopamin reuptake inhibitörü	-Kan basıncı artışı -Taşikardi -Baş ağrısı -İnsomnia -Konstipasyon -Ağız kuruluğu	Başlangıçta günlük 10mg. Tedaviye yanıt vermeyenlerde 4. haftanın sonunda günlük 15 mg
Orlistat	Reversible lipaz inhibitörü	-Fekal inkontinans -Steatore -Vitamin malabsorpsiyonu -Flatus	Günde 3 kez 120 mg.

