

Şişmanlık: Genetik miras mı yaşam tarzı mı?

Prof. Dr. Yüksel Altuntaş



1961 yılında İstanbul'da doğdu. Pertevniyal Lisesi'nin ardından 1985'te İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nden mezun oldu. 1996 yılında doçent, 2008 yılında profesör oldu. 1999'da Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi iç Hastalıkları Klinik Şefliğine atandı. 2003-2005 arasında aynı hastanede başhekimlik görevini yürüttü. Halen Endokrinoloji ve Metabolizma Klinik Şefi olan Dr. Altuntaş, Metabolik Sendrom Derneği kurucusu ve ikinci başkanıdır. Ulusal ve uluslararası pek çok dergide makaleleri yayımlanan, birçok derneğe üyelikleri bulunan Altuntaş, evlidir ve 3 çocuk babasıdır.

Kronik bir hastalık olan obezite basitçe yağ dokusunun artışı olarak tanımlanabilir. Bu tanım yetişkinler için pratik olarak vücut kitle indeksi (VKİ) üzerine kurulmuştur. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Obezite Danışma Kurulu hastalığı VKİ'ine (vücut ağırlığının metrekare cinsinden boy uzunluğuna bölünmesi) göre sınıflandırma sistemi geliştirmiştir. Buna göre, VKİ 25-29.9 kg/m² arası olanlar kilolu, 30kg/m² ya da daha yüksek olanlar ise obezite ola-

rak değerlendirilir. Obezite global olarak epidemik oranlara ulaşmıştır ve tüm dünyada prevalansı son 15 yılda giderek artmaktadır. Gelişmiş sanayi ülkelerinde kilolu ve obez oranı %35-45 arasındadır. Sonuçta büyük bir halk sağlığı ve aynı zamanda ekonomik bir sorundur.

Obezite şu anda tüm dünyada insan sağlığını tehdit eden en ciddi sorunlardan biri olarak gündem oluşturmuştur. Artık bir salgın gibi değerlendirilen şeker hastalığı gelişmesinde de çok

önemli rol oynamaktadır. Obezite giderek hem sağlık hem de sosyoekonomik olarak ciddi tehdit oluşturacak düzeye gelmiştir. Gelişmiş ülkelerdeki toplam sağlık hizmetleri tüketiminin yaklaşık %4-8'inin obeziteye bağlı olduğu ileri sürülmektedir. Obezlerde vücut ağırlığındaki her 1 kg artış, diyabet sıklığını %5 artırmaktadır. Günümüzde diyabet ise dünyanın her yerinde en önemli sağlık sorunlarından biridir ve beşinci ölüm nedenidir. Dünya Diyabet Federasyonu (IDF) ve Uluslararası Obezite Çalışma Birliği'ne (IASO) göre dünya-



da 1 milyar erişkin fazla kilolu olup bunların 300 milyonu şişmandır ve 1.7 milyar kişi Tip 2 Diyabet gibi fazla kiloyla ilişkili kronik hastalık riski altındadır. Tüm dünyada 1 milyarın üzerinde kilolu erişkinin olduğu ileri sürülmektedir. Bunun 300 milyonu obezdir. Avrupa Birliği'nde 200 milyonun üzerinde kilolu veya obez erişkin olduğu hesaplanmaktadır. Yine 3 milyon okul çocuğunun obez olduğu ileri sürülmektedir. Dünya çapında 200 milyon kişi diyabetiktir ve bu sayı önümüzdeki 30 yıl içinde büyük olasılıkla iki katına çıkacaktır. Ülkemizde 12 milyon obez, 17 milyon da kilolu bireyin olduğu tahmin edilmektedir. Obezitenin salgın halinde artış göstermesi ve yaşamı kısaltması kronik bir hastalık olarak kabul edilmesini ve de tedavi edilmesini zorunlu kılmıştır.

Ağırılık artışı, genetik zemin ve çevresel faktörler arasındaki karmaşık etkileşime bağlıdır. Genetik eğilimli bireylerde modern çevresel faktörler obezite oluşmasına yol açmaktadır. Artan refah seviyesinin, hayatın kolaylaşmasını sağlayacak her gelişmenin bedeli az veya çok kilo artışıdır. Fast food türü hazır gıdaların fazlaca tüketilmesi, karbonhidrat açısından zengin, yüksek glisemik indeksli gıdalar ile beslenme şişmanlamaya yol açan önemli beslenme faktörlerindedir. Kan şekerini hızla yükselten karbonhidrat içeriği yüksek gıdalar yüksek glisemik indeksli gıda olarak adlandırılır. Bu tür gıdalar hızla insülin hormonunu uyarak kilo alımına yol açarlar. Bu nedenle kan şekerinin yavaş olarak yükselmesini sağlayan düşük glisemik indeksli gıdalar önerilir.

Obezitenin monogenik formları (tek gene bağlı obezite formları) nadir olup cinsiyet hormonlarında azalma ile birlikte. Bu tür obezite obezite-hipogonadizm sendromları olarak adlandırılır. Tek gene bağlı olmayıp birden fazla genin etkin olduğu (poligenik) yaygın obezite de ise obezite ve yağ dağılımı ile ilişkili 40'dan fazla genetik yapı belirlenmiştir (1). Yaygın obezite yani poligenik obeziteye sahip insanlarda genetik zeminin vücut ağırlığındaki değişimin %40'ından sorumlu olduğu hesaplanmıştır (2). Nadir görülen obezitenin monogenik formları dışında esas sık görüleni poligenik olanıdır. Bu poligenik obezite genlerinin araştırılmasında, iki farklı yaklaşım uygulanmıştır. Birincisi, biyolojik rollerinin temelinde obezitede rolü olabileceği düşünülen aday gen çalışmaları, diğeri ise linkage analizleri ile yapılan genom boyunca taramalardır. Sonuç olarak bulunan mutasyonlar, obezite olgularının küçük bir kısmını açıklamaktadır. Bu alanda, obezitenin gelişimine ilişkin diğer genlerin bulunduğu kromozomal bölgeleri ortaya çıkarmak için çok sayıda polimorfik markerlerin kullanıldığı genom tarama çalışmalarına ihtiyaç vardır. Çevresel faktörlerden

en önemlileri yanlış, dengesiz beslenme ve hareketsizliktir. Obezitenin oluşmasında, azalmış enerji harcanmasının artmış gıda alımından daha önemli bulunmuştur. Hollanda da orta yaşlı erkeklerde yapılan bir çalışmada azalmış enerji harcanmasının kilo artışının yarısından sorumlu olduğu gösterilmiştir (3).

Obezite sıklığında son 25 yıl içerisinde meydana gelen artış, enerji alımının artışına, fiziksel aktivitenin azalmasına bağlı olarak çevresel faktörlerdeki değişikliklerden kaynaklanmaktadır (4). Her türlü hareketsiz yaşamın örneğin televizyon seyretmenin obezite ve diyabet riskini artırdığı gösterilmiştir. Yapılan bir çalışmada 2 saatlik televizyon seyretmenin obeziteyi % 23 diyabeti ise % 14 oranında artırdığı ileri sürülmüştür (5). Gözden kaçan çevresel faktörlerden biri de psikolojik veya psikososyal streslerdir. Modernite stresi de beraberinde getirmiştir. Psikolojik stres iştah mekanizmasını ve metabolizmayı değiştirerek kilo alımına yol açmaktadır (6). Keza depresyonlu insanlarda kilo alma sık görülen bir durumdur. Besinler ile genler arasında ilginç bir etkileşim gözlenmiştir. Besinlerle alınan bazı yağ bileşimlerinin şişmanlığa yol açan bazı genlerin yapısında değişikliğe yol açtığı ileri sürülmektedir (7).

Sonuç olarak obezite oluşmasında çevresel faktörler ön planda sorumludur. Genetik durum % 40 oranında sorumludur. Tek başına genetik elverişlilik şişmanlamaya yol açmamakta ancak yanlış ve aşırı kalori ile beslenme ve hareketsizlik gibi olumsuz çevresel faktörlerin eklenmesi şişmanlamaya yol açmaktadır. Fakat fiziksel aktivite veya egzersize karşı isteksizlik eğer genetik bir miras ise beslenme önlemlerine rağmen şişmanlamak kaçınılmaz bir son gibi görülmektedir.

Kaynaklar

- 1) Herrera BM et al. *Genetics and epigenetics of obesity*. *Maturitas* 2011; 69:41-9.
- 2) Bouchard C, Perusse L. *Genetics of obesity*. *Annu Rev Nutr* 1993; 3:337-354.
- 3) Prentice AM, Jebb SA. *Obesity in Britain: gluttony or sloth?* *BMJ* 1995; 311:437.
- 4) Kromhout D. *Changes in energy and macronutrients in 871 middle-aged men during 10 years of follow-up (the Zutphen study)*. *Am J Clin Nutr* 1983; 37:287.
- 5) Hu FB, Li TY, Colditz GA, et al. *Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women*. *JAMA* 2003; 289:1785.
- 6) Spencer SJ, Tilbrook A. *The Glucocorticoid contribution to obesity*. *Stress* 2011;14:233-46.
- 7) Stryjecki C, Mutch DM. *Fatty acid-gene interactions, adipokines and obesity*. *Eur J Clin Nutr* 2011;65:285-97

Dünyada 1 milyar erişkin fazla kilolu olup bunların 300 milyonu şişmandır ve 1.7 milyar kişi Tip 2 Diyabet gibi fazla kiloyla ilişkili kronik hastalık riski altındadır. Dünya çapında 200 milyon kişi diyabetiktir ve bu sayı önümüzdeki 30 yıl içinde büyük olasılıkla iki katına çıkacaktır. Ülkemizde 12 milyon obez, 17 milyon da kilolu bireyin olduğu tahmin edilmektedir. Obezitenin salgın halinde artış göstermesi ve yaşamı kısaltması kronik bir hastalık olarak kabul edilmesini ve de tedavi edilmesini zorunlu kılmıştır.