

Mezuralı hayat

Prof. Dr. Yüksel Altuntaş



1985'te İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nden mezun oldu. 1991 yılında iç hastalıkları ihtisası, 1995'te Endokrinoloji ve Metabolizma yan dal ihtisasını tamamladı. 1996 yılında doçent oldu. 1997-1999 yıllarında Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Endokrinoloji ve Metabolizma Uzmanı olarak çalıştıktan sonra 1999'da Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Klinik Şefliği'ne atandı. 2003 -2005 arasında aynı hastanede başhekimlik görevini yürüttü. 2005'te Endokrinoloji ve Metabolizma Kliniği'ne şef olarak atandı. Aralık 2008'de profesör oldu. Metabolik Sendrom Derneği kurucusu ve ikinci başkanıdır.

Yunanca **anthropo** (insan) ve **metrikos (ölçme)** sözcüklerinden türetilen **antropometri**, insan vücudunun boyutları ile ilgilenen bir bilim dalıdır. İsim babası **Belçikalı Matematikçi Adolphe Quetelet**'dir.

Antropometri, bireyler veya gruplar arasında, anatomi, coğrafi bölge ve meslek grupları gibi çeşitli faktörlerden kaynaklanan farklılıkları ve benzerlikleri saptayarak daha geniş bir insan kitlesine uygun tasarımlar yapma imkânı sağlar.

Vücut kompozisyonu moleküler olarak ayrıştırıldığında su, yağ, protein, mineral ve glikojenden oluşur. Toplam su erkekte yüzde 60, kadında yüzde 50

orandadır. Bunun yüzde 26'sı hücre dışı. Yüzde 34'ü hücre içidir. Su dışında geri kalanını yüzde 20 ile yağ, yüzde 15 protein, yüzde 5 mineral oluşturur. Kompozisyon dokusal olarak ayrıştırıldığında ise kas dokusu, yağ dokusu, kemik dokusu görülür.

İnsan vücudu kas ve yağ dokusu bakımından yaş dönemlerine göre değişim gösterir. Yağsız kas kitlesi (fat free mass-FFM) 20 yaş civarında en fazladır. 20-30 yaşından sonra yalın kas kitlesi azalırken yağ kitlesi (fat mass- FM) artar. Bu azalma 20-70 yaş arasında yüzde 40'ı bulur. Yağ kitlesinin de en fazla olduğu dönem 60-70 yaş arasıdır.

Günümüzde kalp-damar hastalıkları, diyabet ve diğer hastalıklardan sindirim, solunum, artroz gibi hastalıkların

başlatıcısı durumunda olan obezite artık kozmetik sorunun önüne geçerek sağlığı ve ülke ekonomilerini ciddi tehdit eder hale gelmiştir.

Bugün obezite ile mücadelede en büyük sorun, kişide farkındalık bilincinin oluşmamasıdır. İnsanlar çoğu kez obez olduklarını kabul etmezler. Diğer önemli sayıda bir kesim de obez veya kilolu olduğunun farkında değildir. Yine insanlar, obeziteye yol açan yanlış beslenme ve hareketsizlik gibi etkenler hakkında hatta obezitenin yol açacağı diğer hastalıklar hakkında bilgi sahibi değil. Tüm bu nedenlerden ötürü öncelikle farkındalık bilincinin yerleştirilmesi gerekmektedir. Obezite göstergesi olarak kişilerin rahatlıkla kullanabilecekleri bazı metodlar bu farkındalığa katkı sağlayabilir.



Antropometrik ölçümler

Vücut yağını indirekt olarak gösteren bazı metodlar, hem hekimler hem de obezler tarafından rahatlıkla kullanılabilir. Bunlar;

- 1- Beden kitle indeksi (BMI)
- 2- Derialtı kıvrım kalınlığı
- 3- Bel çevresi
- 4- Bel/kalça oranı (BKO)
- 5- Bel/ boy oranı

1- Vücut kitle indeksi

Obezite ölçütü olarak ilk kullanılan ve de önemi hala kaybolmayan bir ölçümdür. VKİ: Tartı(kg)/ boy uzunluğunun karesi (metre) formülü ile hesaplanır.

VKİ'ye göre 3 ayrı kuruluşun farklı obezite sınıflamaları mevcuttur. DSÖ, obezite sınırı olarak 30 kg/m²'i, preobez olarak da 25-29.9 kg/m²'yi önermektedir. (Tablo 1).

International Obesity Task force (IOTF) 30 kg/m² obezite sınırı kabul etmektedir. North American Association for the Study of Obesity (NAASO) ise erkek ve kadın ayırımı yaparak erkeklerde 27.8, kadınlarda ise 27.3 kg/m² önermektedir.

Hastanın risk durumunu daha kesin olarak belirleyebilmek için, **BMI'nin**

Bel Çevresi Ölçümü ile birlikte kullanımı önerilmektedir (IOTF).

2- Derialtı yağ dokusu kalınlığı

Vücuttaki belirli bölgelerin derialtı kıvrım kalınlığının ölçülmesi ile yağ miktarı hakkında indirekt fikir veren bir methoddur. Kaliper ile yapılan bu ölçümler ile obezite belirlenebilir. Bu bölgeler sırt (subskapula), önkoldaki

triseps ve biceps kaslarının olduğu bölgeler, göğüs, kask üstü(suprailiak), karın ve uyluk bölgeleridir.

3- Bel çevresi ölçümü

Göğüs kafesinin bitimiyle kalça çıkıntısı arasındaki bölgenin tam ortasındaki noktadan bir mezura ile bel çevresinin ölçülmesidir. Son zamanlarda elde edilen veriler tek başına bel çevresi ölçümünün, abdominal yağ dağılımı ve buna bağlı sağlık risklerinin belirlenmesinde bel-kalça oranına göre daha pratik bir gösterge olduğunu ortaya koymaktadır.

4- Kalça çevresi

Kalça çevresi ayakta kalça üzerindeki çıkıntılar (trokanter majorisler) üzerindeki en geniş çap olarak alınmalıdır.



Kalça çevresi karın içi yağ kitlesinden çok derialtı yağ ile daha yakından ilişkidir. Kalça çevresinin değeri vücut bileşiminin hesaplanmasında sınırlıdır. Kalça çevresini kişiler arasında değişkenlik gösteren gluteal kas kitlesi, pelvis boyutu ve yağ miktarı etkiler.

5- Bel boy oranı

Özellikle Japonya başta olmak üzere Uzakdoğu ülkelerinde bilinen VKİ veya bel çevresi gibi antropometrik ölçümlerinin obezite ölçütü olarak yetersiz kaldığı görülmeye başka ölçütler geliştirilmiştir. Bu nedenle bel boy oranı tarif edilmiş, bunun Uzakdoğu dışında dünyanın her yerinde iyi bir ölçüt olarak kullanımı önerilmiştir. Tek kural olarak (bel çevrenizi boyunuzun yarısından aşağıda tutun) hem erkekler hem de kadınlar için uygulanabilir bir söyledir. Bu indeks Asya dışındaki insanlara özellikle normal kiloya sahip olup yüksek risk taşıyan hastaların taranmasında etkin bir biçimde uygulanabilir. Avrupa ve Japonya'da çocuklarda kardiyovasküler risk faktörlerinin taranmasında yararlıdır. Ayrıca küresel olarak çocuklarda ve tüm yaşlarda uygulanabilir ve etkin bir indeks olarak kullanılabileceğini göstermiştir.

Sonuç

Basit antropometrik ölçümler şişmanlığın tanısında oldukça önemli ipuçları verir. Ara vakalarda veya sınırda şişmanlığı olanlarda vücut kitle indeksi, bel çevresi ve de bel/boy oranı gibi ölçütlerin her üçünü kullanıp değerlendirmek gerekir. Fakat bu ölçümler sadece şişmanlığın tanısında değil kalp damar hastalıkları açısından da önemli risk artışını göstermektedir. Kalp damar hastalıkları, yüksek kan basıncı, yüksek kan yağları için en iyi antropometrik gösterge bel/boy oranıdır.

Kaynaklar

1) Hsieh SD. Health risks among Japanese men with moderate body mass index. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000; 24: 358

2) Lee CM. Indices of abdominal obesity are better discriminators of cardiovascular risk factors than BMI: a meta-analysis. *Clin Epidemiol.* 2008 Jul;61

Tablo 1: Dünya Sağlık Örgütüne göre obezite sınıflaması (1998)

Sınıflandırma	BMI (kg / m ²)	Komorbidite riski
Normal (sağlıklı)	18.5-24.9	Normal
Fazla kilolu	>25	
Pre-obez	25-29.9	Normalin üzerinde
Obez sınıf I	30.0-34.9	Artmış
Obez sınıf II	35.0-39.9	Ciddi
Obez sınıf III	>40.0	Çok ciddi

Tablo 2: Beden Kitle İndeksi özellikleri

- Gerek hastalar gerekse doktorlar tarafından kolay anlaşılır.
- Hesaplanması kolaydır ve ucuzdur. "Normal kilo" sınırlarını verir.
- Obez kişilerde sağlık risklerinin belirlenmesinde geçerli bir yöntemdir.
- Vücuttaki yağ miktarını kesin olarak belirlememektedir.
- Nüfus grubu veya kültüre bağlı olarak değişmeyen, evrensel bir ölçüt getirir Ancak, sınır değerler evrensel değildir (Japonya, Çin.)

Tablo 4: Bel boy oranı'nın özellikleri

- VKİ ≥ 25 ; Bel/Boy oranı ≥ 0.5 (Erkeklerin yüzde 98.5'i, kadınların yüzde 97.5'i)
- Normal ağırlıklı (VKİ 18.5-25) Erkeklerin yüzde 45.5'i ve kadınların yüzde 28.3' i Bel/boy oranı ≥ 0.5

Tablo 3: Bel çevresi ölçümü özellikleri

- Bel çevresi ölçümü, VKİ ile paralellik gösteren, basit ve kullanıma oldukça uygun bir yöntemdir.
- Ölçüm yapılan kişilere midelerini kasmamaları istenir ve ölçüm sırasında sabit gerilimli destekli bir mezro kullanılması hata oranlarını azaltır.
- Bel çevresi ölçümü vücut yağını yansıtır ve kemik yapıların çoğunu (omurga hariç), büyük kas kitlelerini kapsamaz.
- Bu nedenle kişiler arasındaki değişiklikler hata oranlarını çok etkilemez
- Bel çevresi erkeklerde ≥ 94 cm, kadınlarda ≥ 80 cm risk artışını;
- Bel çevresi erkeklerde ≥ 102 cm, kadınlarda ≥ 88 cm koroner kalp hastalığı ve metabolik komplikasyonlar için önemli risk artışını gösterir