

# METABOLİK SENDROM

**Prof. Dr. Aytekin Oğuz**  
**Metabolik Sendrom Derneği Başkanı**

Kardiyovasküler hastalıkların gelişiminde rol alan ve ortak etyopatogenezi paylaştıkları düşünülen çeşitli risk faktörlerinin birarada bulunması metabolik sendrom olarak adlandırılmaktadır. Metabolik sendrom, aterosklerotik hastalıklar ve tip 2 diyabetin en önemli ve en sık görülen nedenleri arasında yer alır.

İlk kez 1988’de Reaven, çeşitli risk faktörlerinin sıklıkla birarada bulunduğu dikkat çekmiş ve sendrom X olarak adlandırdığı bu beraberliğin kardiyovasküler hastalıkların gelişme riskini arttırdığını belirtmiştir.<sup>1</sup> Metabolik sendromun temel bileşenlerini abdominal obezite, insülin direnci, artmış kan basıncı ve lipid bozuklukları oluşturmaktadır. Bu tabloda insülin direncinin merkezi bir rolü olduğu ileri sürülmüştür. İnsülin duyarlılığı, insülinin iskelet kası başta olmak üzere insüline bağımlı çeşitli dokulardaki glukoz alımına cevaplılığını, adipoz dokuda lipolizi ve karaciğerde glukoneogenezi baskılama yeterliliğini gösterir. Obezite, sedanter yaşam tarzı, sigara içimi, düşük doğum ağırlığı ve perinatal malnutrisyon da insülin direnci gelişimi ile ilişkili bulunmuştur. Adipoz doku ve bu dokudan salgılanan hormonlar, hipotalamus-hipofiz-adrenal aks bozuklukları, ilerleyen yaş, genetik ve çevresel nedenler de rol alan diğer faktörler arasındadır. Yakın zamanda elde edilen veriler obezite, insülin direnci, kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diyabet ve hipertansiyon gibi metabolik sendromun çeşitli bileşenlerinde düşük dereceli inflamasyonun etkili olduğunu göstermektedir.<sup>2</sup>

Metabolik sendrom sıklığı ilerleyen yaş ve vücut ağırlığı artışıyla artar, aynı zamanda incelenen toplumlara göre de değişkenlik göstermektedir. Amerika Birleşik Devletleri’nde 20 yaş ve üzeri kişilerde metabolik sendrom sıklığı % 27 bulunmuş, metabolik sendrom sıklığının kadınlarda daha hızlı olmak üzere artmakta olduğu saptanmıştır.<sup>3</sup> Ülkemizde, 2004 yılında yapılan METSAR (Türkiye Metabolik Sendrom Araştırması) sonuçlarına göre 20 yaş ve üzerindeki erişkinlerde metabolik sendrom sıklığı % 35 olarak saptanmıştır. Bu araştırmada kadınlarımızda metabolik sendrom sıklığı erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur (kadınlarda % 41.1, erkeklere % 28.8).<sup>4</sup> Bu sonuçlar bel çevresi sınırları erkeklerde 102 cm, kadınlarda 88 cm olarak yapılan değerlendirmede elde edilen verilere dayanmaktadır. Bugün kabul edilen 94-88 cm sınırları alındığında oran daha da yükselmektedir.

Metabolik sendromun en yaygın kabul gören tanımlama kriterleri şunlardır:

- Abdominal obezite: bel çevresi erkeklerde >94 (veya >102) cm, kadınlarda >80 (veya >88) cm,
- Trigliserid yüksekliği ( $\geq 150$  mg/dl),
- HDL kolesterol düşüklüğü (erkeklerde <40 mg/dl, kadınlarda <50 mg/dl),
- Kan şekeri yüksekliği (açlık plazma glukozu  $\geq 100$  mg/dl),
- Kan basıncı yüksekliği ( $\geq 135/80$  mmHg)

Bu kriterlerden herhangi üçünün bir kişide bulunması metabolik sendrom olarak kabul edilir.<sup>5</sup> Uluslararası Diyabet Federasyonunun tanımlamasında bu üç kriterden birinin mutlaka

abdominal obezite olması şartı vardır. <sup>6</sup> Ülkemizde abdominal obezite için erkeklerde 94cm kadınlarda 84 cm.bel çevresi sınırları olarak alınması daha uygundur.

Tanı kriterleri arasında yer almamakla birlikte, proinflamatuvar ve protrombotik durum da metabolik sendrom başlığı altına alınmıştır.

Genetik özellik yanında, çevresel faktörlerin etkisi ile ortaya çıkan bir hastalık olan metabolik sendromda öncelikli yaklaşım, yaşam tarzının düzenlenmesi olmalıdır. Amaç diyabet ve kardiyovasküler hastalıkların önlenmesidir. Uygun bir beslenme ve egzersiz programı ile sağlanan kilo kaybı, metabolik sendromda gözlenen tüm bozuklukları düzeltici yönde etki sağlar. Bu yaklaşımla, genel ve kardiyovasküler mortalitenin azaltılabileceği gösterilmiştir.<sup>7</sup>

Metabolik sendromlu hastaların sigara ve alkol kullanmalarının kardiyovasküler, metabolik ve hepatik komplikasyonları artıracağı aşikardır. Bu nedenle, yaşam tarzı değişiklikleri anlatılırken sigara ve alkol konusu da önemle vurgulanmalıdır.

Yaşam tarzı değişikliklerinin yetersiz kaldığı durumlarda farmakolojik tedavi gerekmektedir. Dislipidemiye yönelik tedavide LDL kolesterolü düşürmek birincil hedeftir. Bu amaçla statinler kullanılır.<sup>8</sup> Trigliserid yüksekliği ve HDL kolesterol düşüklüğü için fibrat tedavisi düşünülebilir.<sup>9</sup>

Metformin ve tiazolidindionların insülin direncini azaltıcı etkileri vardır. Tiazolidindionların kilo artışına yol açan etkileri metabolik sendromda kullanmalarına engel teşkil etmektedir. Metformin klinik kullanım için uygun olabilir. Ancak, hiperglisemisi olmayan bireylerde yalnızca insülin direncini azaltmak amacıyla farmakolojik tedavi henüz önerilmemektedir.

Endojen kanabinoid reseptörlerine yönelik olan rimonobant ile yapılan çalışmalarda kilo kaybı ve metabolik parametrelerde düzelme olduğu görülmüştür.<sup>10</sup> Ancak psikiyatrik yan etkileri nedeniyle bu ilaç klinik kullanımdan geri çekilmiştir.

Metabolik sendromlu hastalarda antihipertansif ilaçların kan basıncına etkileri yanında metabolik parametrelere etkileri de dikkate alınmalıdır. Antihipertansif tedavinin kan basıncını kontrol etmesi, hedef organ hasarını önleyebilmesi, metabolik parametreleri olumlu etkilemesi veya en azından olumsuz etkilememesi beklenir.

Aterotrombotik komplikasyonları önlemek amacıyla düşük doz, riskli hastalarda günlük 75–100 mg aspirin önerilir.

## KAYNAKLAR

<sup>1</sup> Reaven GM. Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes* 37:1595-1607, 1988

<sup>2</sup> Das UN. Minireview: Is metabolic syndrome X an inflammatory condition? *Exp Biol Med* 227: 989-997, 2002

<sup>3</sup> Earl S. Ford ES, Giles WH, Mokdad AH. Increasing Prevalence of the Metabolic Syndrome Among U.S. Adults. *Diabetes Care* 27(10):2444-2449, 2004

<sup>4</sup> Metabolik Sendrom Araştırma Grubu. METSAR sonuçları. XX.Ulusal Kardiyoloji Kongresi. Antalya, 2004.

<sup>5</sup> Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, Gordon DJ, Krauss RM, Savage PJ, Smith SC Jr, Spertus JA, Costa F; American Heart Association;

---

National Heart, Lung, and Blood Institute. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation*. 2005;112(17):2735-52.

<sup>6</sup> Zimmet P, Magliano D, Matsuzawa Y, Alberti G, Shaw J. The metabolic syndrome: a global public health problem and a new definition. *J Atheroscler Thromb*. 2005;12(6):295-300

<sup>7</sup> Gregg EW, Cauley JA, Stone K, Thompson TJ, Bauer DC, Cummings SR, et al., for the Study of Osteoporotic Fractures Research Group. Relationship of changes in physical activity and mortality among older women. *JAMA*;289:2379-86, 2003

<sup>8</sup> Grundy SM et al. for the Coordinating Committee of the National Cholesterol Education Program. Implications of recent clinical trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III guidelines. *Circulation* Jul 13; 110:227-39, 2004

<sup>9</sup> Rubins HB, Robins SJ, Collins D, et al. Gemfibrozil for the secondary prevention of coronary heart disease in men with low levels of high-density lipoprotein cholesterol. Veterans Affairs High-Density Lipoprotein Cholesterol Intervention Trial Study Group. *N Engl J Med*;341:410-418, 1999

<sup>10</sup> Pi-Sunyer FX, Aronne LJ, Heshmati HM, et al. Effect of rimonabant, a cannabinoid-1 receptor blocker, on weight and cardiometabolic risk factors in overweight or obese patients. RIO-North America: A randomized controlled trial. *JAMA* 295:761-775, 2006..