

# A halál kockázata – metabolikus szindrómával vagy a nélkül

Nagy Viktor

Milyen egyszerűen rafinált lenne így kezdeni a metabolikus szindrómával kapcsolatos értekezést: „Figyeljete rám! Temetni jöttem Caesart, nem dicsérni...” (Shakespeare: Julius Caesar).

Minden kisiskolás tudja, hogy Antonius fordulatos védőbeszéde Caesar mellé állította a római polgárokat. Mutassuk tehát be azt, hogy 2005-ben a metabolikus szindrómát halálra ítélték, majd bizonyíthatjuk: mégis élete teljében van, havonta számos megjelenő közlemény támogatja létjogosultságát. Pedig a világ anyagcserével foglalkozó szakembereit valóban megosztja a metabolikus szindrómával kapcsolatos két ellentétes álláspont (1). A szindróma léte mellett foglalt állást az International Diabetes Federation (IDF), amikor szakértői újragondolták a tünetegyüttes meghatározását (2). Az IDF kritériuma az alábbi:

- abdominális elhízás (haskőrfogat alapján meghatározva, európai fehér nő esetében  $\geq 80$  cm, férfinnél  $\geq 94$  cm, más etnikumokban a határértékek ettől eltérnek), és még legalább két eltérés a következőkből:

- emelkedett trigliceridszint:  $\geq 1,7$  mmol/l, vagy trigliceridszintet csökkentő kezelés;

- alacsony HDL-koleszterin-szint: nőknél  $< 1,3$  mmol/l, férfiaknál  $< 1,0$  mmol/l, vagy HDL-koleszterin-szintet emelő kezelés;

- magas vérnyomás:  $\geq 130$  Hgmm szisztolés vagy  $\geq 85$  Hgmm diasztolés érték, illetve vérnyomáscsökkentő kezelés;

- emelkedett éhgyomri plazmaglükózérték:  $\geq 5,6$  mmol/l, vagy vércukorszint-csökkentő kezelés.

Erre mondhatjuk, hogy kedves kollégák, kedves lakosság (jövendő betegeink), mindenki mérje meg mérőszalaggal a haskőrfogatát, azután sürgősen kezdje leadni súlyfeleslegét!

Éles szakmai kritikával illetve azonban az Amerikai és Európai Diabetes Társaság azokat, akik felkutatják betegeiken a metabolikus szindróma összetevőit, azután elégedetten néven nevezik a tünetegyüttest (3). Ezen dolgozat szerzői mintha „elbeszelnének” az IDF-meghatározás mellett, hiszen kritikájuk a pár évvel korábban – az ATP III (4, 5) és a WHO (6) ajánlása szerint – kicsit

másként meghatározott metabolikus szindrómára irányult (1. táblázat), pedig ekkor már csaknem fél éve egyre nagyobb teret nyert az új definíció. Bár hangsúlyozzák azt, hogy valamelyik összetevő felismerésekor egyre többen törekednek a cardiovascularis kockázat részletes felderítésére, s ez a betegek szempontjából hasznos, maga a szindróma léte mégis megkérdőjelezhető, mert:

- A metabolikus szindróma meghatározása pontatlan, az összetevők gyakorisága változó, a primer eltérés léte bizonytalan (nincs pontos ismeret arról, hogy egy összetevő kontinuus, akár extrém nagy változása befolyást gyakorolna a többi összetevőre).

- Kérdéses, hogy metabolikus szindrómában a várható cardiovascularis kockázat az összetevők okozta kockázat matematikai összegével megegyezik-e vagy attól eltér.

- Nem ismert, hogy a szindróma összetevői által meghatározható rizikóbecslés folyamatos változó,

## 1. TÁBLÁZAT

### *A metabolikus szindróma korábbi meghatározásai*

*ATP III meghatározás* (három vagy több tényező fennállása a következőkből):

- haskőrfogat nőknél:  $> 88$  cm, férfiaknál:  $> 102$  cm,
- szérumtriglicerid-szint:  $\geq 1,7$  mmol/l,
- vérnyomás  $\geq 130/85$  Hgmm,
- HDL-koleszterin-szint:  $< 1,3$  mmol/l nők,  $< 1,0$  mmol/l férfiak esetében,
- vércukor  $\geq 6,1$  mmol/l.

*WHO-meghatározás:*

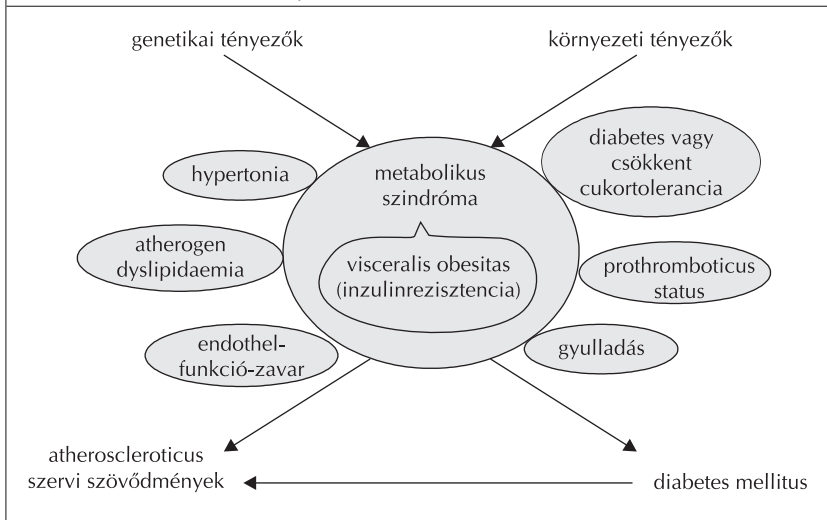
- diabetes mellitus vagy csökkent glükóztolerancia vagy inzulinrezisztencia (clamp módszerrel meghatározva), és társuló legalább két eltérés a következőkből:
- has-csípő körfogat aránya  $> 0,85$  nők,  $> 0,9$  férfiak esetében,
- szérumtriglicerid-szint:  $\geq 1,7$  mmol/l, vagy HDL-koleszterin-szint:  $< 1,3$  mmol/l nők,  $< 1,0$  mmol/l férfiak esetében,
- vérnyomás  $\geq 140/90$  Hgmm,
- vizeletalbumin-kiválasztás sebessége (AER)  $\geq 20$   $\mu\text{g}/\text{min}$ , vagy vizelet albumin-kreatinin aránya  $\geq 30$  mg/g.

Levelezési cím: dr. Nagy Viktor, Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar,  
II. Sz. Belgyógyászati Klinika;

1088 Budapest, Szentkirályi u. 46. E-mail: nagyvik@bel2.sote.hu

1. ÁBRA

A metabolikus szindróma feltételezett mechanizmusa



vagy inkább kockázati szintek besorolására ad lehetőséget (mint a Framingham, illetve a SCORE kockázatbecslése).

– Nincsen bizonyíték arra, hogy a párhuzamosan fennálló, de a meghatározáson kívül eső rizikófaktorok matematikailag miképpen befolyásolják a globális kockázatot.

– A kezelés nem egy tényezőre irányul, hanem meg-egyezik az összetevők kezelésével.

## Életmódmodellek

A metabolikus szindrómát a nyugati típusú társadalmak életformájával hozzuk összefüggésbe, vagyis az időben, minőségben és mennyiségben hibás táplálkozási szokásokkal, a szellemileg túlhajszolt, de fizikailag mozgásszegény életmóddal. Az elhízottak számának folyamatos és erőteljes gyarapodása figyelhető meg világszerte. A túlsúly okozta anyagcsere zavarra és annak következményeire nem várható módon mégis a speciális szocio-ökonómiai helyzetű, úgynevezett őslakó közösségekben figyeltek fel először (7). Az ausztrál vagy az indiai őslakó csoportokban ugyanis az egyszerű szükséglet meghaladó állami támogatás okán a birtokba kerülő anyagi javakat elsősorban táplálkozásra fordítják. Ha úgy tetszik, a túlsúly a gazdagság jele. A következmény: a zárt őslakó-populációk tagjai elhíztak. Az ausztrál, egyesült államokbeli, kanadai rezervátumokban élőknél az európai és ázsiai bevándorlókhoz képest nagyobb a testsúly, a haskörfogat, a széruminzulinszint, több a cukorbeteg, illetve a csökkent cukortoleranciájú egyén. E közösségekben könnyen kivitelezhetők az életmódvizsgálatok; például az ausztrál őslakók, amennyiben akár rövid időre is visszakerültek a természeti körülmények (gyűjtögető-vadászó életmód) közé, és maguknak kellett gondoskodniuk saját élelemellátásukról, a testsúly drasztikus csökkenésén túl normalizálódott a vérnyomásuk, szénhidrát- és zsíryanycseréjük is (8).

Ezek a populációs intervenciók életmódtanulmányok, valamint az úgynevezett nyugati típusú társadalmakban végzett hosszú távú epidemiológiai vizsgálatok arra irányították a figyelmet, hogy a metabolikus szindróma hátterében mégiscsak fellelhető egy közös kiindulópont, s ez nagy valószínűséggel az obesitas (9). Az inzulinrezisztenciával kapcsolatosan megoszlik a kutatók álláspontja, nem mindegyik metabolikus szindrómában szenvedő egyén esetén ismerhető ugyanis fel. Már viszonylag korán kiderült az, hogy az elhízáson belül a cardiovascularis kockázatot leginkább az alma típusú, tehát a törzsre, hasra lokalizálódó hízás fokozza. Az abdominális elhízás meglehetősen egyszerűen mérhető, csupán egy centiméterszalag kell hozzá. A cardiovascularis eseményszám növekedését pedig a haskörfogat nagysága pontosabban jelzi előre, mint a korábban előnyben részesített testtömegindex. A metabolikus szindró-

ma alapvetően vagy diabetes mellitusba, vagy pedig atheroscleroticus cardiovascularis betegségbe – szívinfarktus, szélütés, a végtagok perifériás artériabetegsége, retinopathia stb. – torkollik (2). A határvonal természetesen nem merev, hiszen a cukorbeteg is az atherosclerosis egyik legfőbb kockázati tényezője, de a patogenezis során több elágazódási pont lehetséges (1. ábra). A globális cardiovascularis kockázat fogalmának bevezetése óta már az „egyszerű” coronariastenosis esetében sem lehetséges az eredetet csak az elhízásra vagy csak a cukorbetegségekre visszavezetni. Az anamnézis és a betegvizsgálat után mindenesetre nagy valószínűséggel megállapítható, hogy egy 20 éve 120 cm-es haskörfogatú, de nem diabeteses, vagy egy családi halmozódást mutató nem elhízott cukorbetegben melyik a domináns kockázati tényező. Bár a szívritmuszavar, a diasztolés szívelégtelenség vagy akár egy thromboticus epizód szintén az atheroscleroticus cardiovascularis betegség részét képezheti, de az ok-okozati összefüggések korántsem ennyire tisztázottak. A metabolikus szindróma diagnosztikája éppen azért döntő jelentőségű a prognózis szempontjából, mert a még csak átmeneti tényezők is felismerhetők, és progressziójuk meggátolható.

## A közös kezelés

A metabolikus szindróma hátterében álló – feltételezett – kezdeti ok, az abdominális elhízás jól befolyásolható az életmód megváltoztatásával. Nagyon fontos, hogy az étel adagjának és kalóriatartalmának csökkentése közben növelt napi étkezésszám (kis adag ételek gyakori fogyasztása), valamint a dinamikus fizikai terhelés individuálisan pontosan meghatározható fokozása egyértelműen csökkenti a testsúlyt. Azonban a szindróma többi összetevőjének nem gyógyszeres kezelését is ugyanez a közös módszer jelenti! Nyilvánvalóan speciálisan a hypertonia diétája sószegény, gyümölcsben és zöldségben gazdag. Abdominális obesitasban másról van szó?

Dehogy! Diabetesben mellőzhető a zöldségbevitel? Nyilván nem. A metabolikus szindróma nem gyógyszeres kezelése tehát nem az egyes komponensek kezelésével egyezik meg, hanem uniformizált.

A felvetés ebből logikai úton következhet: ahogyan

azt már matematikai-statisztikai módszerrel igazolták, újabb érv sorakozik fel a közös, háttérben álló primer elváltozás mögött: a közös, nem gyógyszeres kezelés. Ezért illik ide még egy sor Antonius védőbeszédéből: „... azt mondom csak, mit tudok.”

## IRODALOM

1. Matos L. Metabolikus szindróma: „xindróma”. Mondások és el-lentmondások. *LAM* 2006;16:325-31.
2. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J; *IDF Epidemiology Task Force Consensus Group*. The metabolic syndrome – a new worldwide definition. *Lancet* 2005;366:1059-62.
3. Kahn R, Buse J, Ferrannini E, Stern M; *American Diabetes Association; European Association for the Study of Diabetes*. The metabolic syndrome: time for a critical appraisal: joint statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* 2005;28:2289-304.
4. Expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults. Executive summary of the third report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert panel on detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001;285:2486-97.
5. Grundy SM, Cleeman JI, Merz CN, Brewer HB Jr, Clark LT, Hunninghake DB, et al; *National Heart, Lung, and Blood Institute; American College of Cardiology Foundation; American Heart Association*. Implications of recent clinical trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III guidelines. *Circulation* 2004;110:227-39.
6. *World Health Organization*. Definition, diagnosis, and classification of diabetes mellitus and its complications: Report of WHO consultation. Geneva: *World Health Organisation*; 1999.
7. O’Dea K, Spargo RM, Nestel PJ. Impact of westernization on carbohydrate and lipid metabolism in Australian Aborigines. *Diabetologia* 1982;22:148-53.
8. O’Dea K, White NG, Sinclair AJ. An investigation of nutrition-related risk factors in an isolated aboriginal community in northern Australia: advantages of a traditionally-orientated life-style. *Med J Aust* 1988;148:177-80.
9. Grundy SM. Metabolic syndrome: connecting and reconciling cardiovascular and diabetes worlds. *J Am Coll Cardiol* 2006;47:1093-100.