

## Vasas vélemények

Étel nélkül több mint egy hétig tudunk létezni, víz nélkül ez az időtartam néhány napra csökken le. Levegő nélkül azonban legtöbbünk percek alatt megfulladna. Ahhoz, hogy a legfontosabb éltető elemünk testünk minden sejtjéhez eljusson vérre, pontosabban a vörösvérsejtet alkotó hemoglobinra és ennek képződését elősegítő vasra van szükségünk. A tartósan vashiányos állapot vérszegénységet okoz, az oxigénhiányban szenvedő szervezet nem látja el maradéktalanul funkcióit. A betegség tünetei fáradékonyságban, csökkent ellenállóképességben, étvágytalanságban, hajhullásban, depresszióban nyilvánulnak meg. A legtöbb orvos szerint a hús a legtökéletesebb vasforrás, így a vegetáriánus táplálkozás fokozott veszélynek teszi ki az emberi testet. Mások szerint a hiánybetegség még ebben az esetben is kikerülhető az ételek odafigyelő megválasztásával, és nem igaz az a tézis, hogy a vegetáriánusok mind vashiányosak lennének.

Vas &ndash; vajon kinek van szüksége rá? Mindannyiunknak, hiszen a testünk oxigénellátása vas nélkül nem valósulna meg. Testünkben a vas közel kétharmada a hemoglobinnak, maradék egyharmada úgynevezett vasraktárakban található. A vas a vörösvérsejtek festékanyagának, a hemoglobinnak felépítéséhez kell. Vas nélkül nem keletkezhetnek új vörösvérsejtek, amelyek az oxigént tudnák testünkben szállítani. Akik tartósan vashiányos állapotban élnek, azok fáradékonyabbak, könnyebben betegszenek. A súlyos vashiányos állapot, azaz vérszegénység légszomjat, szapora légzést, gyakori fejfájást, sápadt bőrszínt okoz.

Elterjedt nézet, hogy a vegetáriánus vérszegények, mivel a nem esznek húsféléket, amiből a szervezet a kellő mennyiségű vasat hasznosítani tudná. A probléma azonban nem ilyen egyszerű, hiszen nemcsak az állati eredetű ételek egy része, de jó néhány növényi is magas vastartalommal bír. Vasat tehát kétféle forrásból vihet be a szervezetébe bárki: állati vagy növényi eredetű táplálékból egyaránt. Pro és kontra mindkettő mellett és ellen szólnak érvek, a fő kérdés azonban az, hogy azok, akik csupán a növényi forrásokból pótolják vasszükségletüket, vajon eleget tudnak-e magukhoz venni és szervezetük nem szenved-e hiányt hosszabb-rövidebb távon. Előjáróban elmondjuk, hogy a húsban a vas úgynevezett hem-kötésben található meg, a kötés sajátosságai miatt az elfogyasztott vasmennyiség körülbelül 15%-a tud felszívódni a szervezetbe. A növényekben található vas nem hem-kötésben van, ezeknek pedig &bdquo;csupán&rdquo; 10%-a képes felszívódni az emberi szervezetben. Az állati eredetű hem-vas azonban csak látszólag előnyösebb a növényinél. A valóságban a hem kötésű vas azért tud ilyen nagy százalékban felszívódni, mert nagyon hasonlít az emberi hem-vasra, ami pedig csak belső vérzés esetén kerülhet az emésztésbe. Ha ilyen fordulna elő a testünkben, akkor a szervezetünk igyekszik minél többet visszaszerezni ebből a vérből-vasból, és ugyanígy tesz, ha az állati táplálékból származó hem-vasal találkozik. Hogy mi ezzel a probléma? Egyes kutatók szerint az állati vérből származó vassal becsapott emberi test, az emberivel mégsem teljesen azonos állati vasat nem képes kiüríteni, a túlzott vasfogyasztás pedig vasfelhalmozódáshoz vezethet, veszélyes betegséget hemokromatózist okozhat.

Ha túl sok a vas

A vas körüli vitát &ndash; hogy vajon mennyi az elég, és lehet-e túladagolni &ndash; Dr. Jerome Sullivan 1981-ben megjelent cikke robbantotta ki. A cikk a doktor addigi kutatási eredményeit közölte: vizsgálatai azt mutatták, hogy a középkorú férfiak körében háromszor magasabb a szívbetegségek előfordulása mint középkorú nők esetén, és ez összefüggésbe hozható a két nem közötti vasraktárbeli különbségekkel.

Mások kutatásai alapján ma azt mondhatjuk, hogy a túlzott vasbevitel a réz és cink hasznosulását rontja. (A réz a sejtek oxidációs folyamatában fontos elem, a keletkező szabadgyököket semlegesíti. A szabadgyökök a légzés és a sejtekben végbemenő oxidációs folyamatok közben jelentkeznek, ha nem kapcsolódnak más elemhez, ami semlegesítse őket, akkor károsíthatják a sejtek hátyáját, a DNS molekulákat és a rákos folyamatok elindításában is szerepük van. Cinket a szervezetünkben elsősorban a haj, a szem, és a férfi nemi szervek tartalmazzák, de legfontosabb szerepük az, hogy az inzulin alkotórészeként a vércukorszint szabályozásában vegyenek részt.) A túlzott vasbevitel &ndash; bármilyen furcsa, de &ndash; elősegíti a baktériumok szaporodását, ezzel a megbetegedéseket is. Daganatos betegségek kialakulásában is szerepe lehet a magas vasszintnek, állatkísérletekben a májrák nagyobb arányával

járt. A nagy vasbevitel a vas helyi vagy az egész testre kiterjedő lerakódásával jár, ezt hemosiderosisnak nevezzük. Abban az esetben, ha a lerakódás károkat okoz, és a test teljes vastartalma a 15 g-ot meghaladja, hemochromatosis alakul ki. A betegség öröklötten is kialakulhat fokozott bélrendszeri vasszorbódás következtében, eredményeképp idővel heresorvadás, cukorbetegség, májkárosodás, rákos betegségek fejlődnek ki.

Férfiak esetén a test vasraktárai serdülőkortól kezdődően folyamatosan emelkednek, míg nők esetén a menstruációs vérvesztés következtében a vasraktárak alacsony szinten maradnak egészen a klimax bekövetkeztéig. A menopauza után lévő nők körében a vér vasszintje, valamint a szívbetegségek gyakorisága egyaránt drasztikusan megemelkedik. Ezen eredményeket a kutatók mindaddig a vér ösztrogénszintjének jelentős csökkenésével magyarázták. Dr. Jerome Sullivan azonban más szempontból közelítette meg a kérdést: vajon nem a vér megnövekedett vasszintje a felelős a fentiekben ismertetett problémákért?

A dilemma, hogy valóban olyan nagy a vashiány kialakulásának veszélye, mint ahogy azt korábban hangsúlyozták, és valóban szükségünk van vaspótlásra, vagy óvatosabbnak kellene lennünk kiegészítőként történő fogyasztásával. Valószínűnek látszik az az elképzelés, miszerint a fogyasztásra ajánlott vasmennyiség korcsoportok, nemek szerint eltérő és egyéni igényeket is tükröz.

Mennyi az ideális?

Ha összevetjük a férfiak és nők testében lévő vasszinteket, akkor azt mondhatjuk, hogy átlagosan egy 30 éves nőnek 10-40 mg/liter a ferritszintje, ami elhanyagolható mennyiség. Mire a nő a hatvanas éveibe jut, ez a szint gyakran megháromszorozódik. A férfiak viszont akkor kezdik el felhalmozni a vasat, mikor a növekedésük befejeződik. Mire az átlagos férfi eléri a 45 éves kort, annyi vas van a vérében, mint egy 70 éves nőnek. Egy menstruáló nő évenként megközelítőleg 500 mg vasat veszít, ami körülbelül egyenlő azzal a mennyiséggel, ha valaki egy évben kétszer fél liter vért ad. Ha a menstruáló nőt megóvjuk a szívbetegségtől a vérvesztés, akkor a rendszeres véradás is ugyanezt eredményezheti a férfiaknál, és idősebb nőknél.

A felnőtt szervezetben tehát 3000-5000 mg vas van. A napi vasvesztés normális élettani viszonyok között azonban csekély, mivel a szervezetben lévő vas nagy mennyisége újrahasznosul. A vas azokkal a sejtekkel ürül ki a szervezetből, amelyek lehámlanak a bőrrel, az emésztőcsatorna nyálkahártyájáról és a húgyutakról, illetve menstruáció alkalmával is ürül a szervezetből. A férfiak és a nők vas-szükséglete természetesen eltérő. Felnőtt férfiak napi vasvesztése körülbelül 1 mg, a reprodukív korban levő nők a menstruációval havonta körülbelül 30 mg vasat veszítenek, így átlagos napi vasvesztésük 1,8-2 mg. A menopauza után álló nők és a gyerekek napi vasvesztése szintén napi 1 mg. Ez az a mennyiség, amit a naponta elfogyasztott táplálékunkkal pótolni kell.

Jó tudni, hogy nagyobb vérvesztés vagy csökkent vasszorbódás esetén (a vas a vékonybélben szívódik fel) a szükséges vas a szervezet vasraktárkészletének terhére szabadul fel és csökkenti a raktár tartalmát. A szervezet vasraktárai &ndash; ha korábban megfelelően fel voltak töltve, akkor &ndash; nőknél 1-1,5 évre, férfiaknál 1,5-2 évre biztosíthatják a szükséges vasmennyiséget.

A legkisebb gyermekeknél azonban nem kell aggódnunk, hogy vashiányos állapotba kerüljenek, ha anyatejjel táplálják őket. Az anyatej vastartalma ugyan kevés, de ez a mennyiség nagyon jó határfokkal szívódik fel. Megjegyezzük, hogy a tehéntej vastartalma 2-3-szor nagyobb, de lényegesen rosszabbul szívódik fel, ezért sem érdemes kiegészítő táplálékként nagyobb csecsemőknek tejet adni. További kockázat a tehéntejjel táplált csecsemőknél, hogy gyakran lép fel a vékonybélben kismértékű vérzés a tehéntej allergizáló hatása következtében.

Honnan pótoljuk a vasat?

Láthatjuk, hogy nem nagy az a mennyiség, amit naponta pótolni kell a szervezetbe. Felnőtt férfiaknál, menopauza után lévő nőknél, gyerekeknél napi 1 mg, a reprodukív korban élő nőknél ennek duplája, napi 2 mg. Ha figyelembe vesszük azt, hogy a növényi forrásból származó vas 10%-a tud felszívódni, akkor az első csoportnak 10 mg, a második csoportnak 20 mg vasat tartalmazó növényi ételt kell naponta elfogyasztania vegetáriánus táplálkozás esetén.

Milyen vasforrások lehetnek a vegetáriánusoknak? Kitűnő, magas vastartalmú élelmiszereket találnak a következő táblázatban.

I. táblázat

Táplálék neve és annak 100 grammjában található vas mennyisége

fekete melasz: 16,5 mg

szójaliszt :15 mg

aszalt sárgabarack: 13,5 mg

búzakorpa: 12,9 mg

szezám: 12 mg

zabpehely: 11,5 mg

búzacsíra: 10 mg

mazsola: 9,8 mg

pisztácia: 7,5 mg

sóska: 7,4 mg

csicseriborsó: 7,2 mg

brokkoli: 7,2 mg

zöldborsó: 7,1 mg

aszalt szilva.: 7 mg

köles: 6,8 mg

bab: 6,1 mg

friss élesztő: 6 mg

spenót: 4,1 mg

mogyoró: 3,8 mg

Látható, hogy naponta 100 gramm melasz vagy szójaliszt bőven fedezi a férfiak és gyerekek szükségletét, a reprodukív korban élő nőknek pedig 150 grammot kell elfogyasztaniuk. De a nőknél 300 gramm csicseriborsó, vagy 200 gramm zabpehely is elegendő, a férfiaknál és gyerekeknél ennek fele. Tehát odafigyeléssel a vegetáriánusoknál is bőven pótlásra kerül a szervezetből kiürülő vas.

A teljesség kedvéért álljon itt egy táblázat a legtöbb vasat tartalmazó állati élelmiszerekről. Látható, hogy a növényi élelmiszerekben is található annyi vas, mint a vasban leggazdagabb állati eredetű anyagokban. [II. táblázat]

## II. táblázat

Táplálék és annak 100 grammjában található vas mennyisége

disznómáj: 22 mg

borjúvese: 11,5 mg

marhavese: 10 mg

borjúmáj: 7,9 mg

marhamáj: 7,1 mg

tojássárgája: 7 mg

Amire azonban oda kell figyelni, hogy a vas felszívódását néhány táplálék csökkenti. Ezért, a legjobb vasszívódás érdekében nagy vastartalmú ételeket ne fogyasszunk együtt feketekávéval vagy fekete teával, ezek cseresavai oldhatatlan komplexeket képeznek a vassal, ezért a vas nem tud felszívódni. Ugyanígy a gabonafélékben meglévő fitát vagy a sóskában, spenótban kifejezetten magas oxalátok is gátolják a vas tökéletes felszívódását. A megfelelő hasznosulást ugyanakkor a C-vitamin jótékonyan segíti, sőt: a vitamin a vasforrással együtt fogyasztva elősegítheti a fitát gátló hatásának csökkentését. A vegetáriánusok számára problémát okozhat, hogy a teljes gabonafélék magas fitátartalma csökkenti a szükséges vas felszívódását. Szerencsére jelentős külföldi kutatások alapján állíthatjuk, hogy néhány egyszerű előkezelési módszer hatásosan stimulálja a fitátok negatív hatását. Így például a bab-, gabona- és magfélék beáztatása vagy csíráztatása hidrolizálja a fitátot és ezzel növeli a vasszívódást. Ugyanígy a kenyér kelesztése szintén hidrolizálja a fitátot, de más szokások, mint például a szója termékek erjesztése szintén növeli a vas felhasználhatóságát.

Fontos tudni, hogy a vas felszívódását néhány emésztőszervi betegség is gátolja. Így például a lisztérzékenység, a coeliákia, a sprue, amelyek komplex felszívódási zavarokban nyilvánulnak meg ilyen tipikus betegségek. Itt nemcsak a vas megfelelő hasznosulása, de bármely más tápanyag felszívódása is gátolt, vagy csökkent mértékű. Ugyanígy a Crohn betegség, amely egy gyulladásos, újra és újra kiújuló bélbetegség is gátolja mind a vas, mind más tápanyagok felszívódását.

## A várandósok vasszívódása

Végül, hogy teljes képet kapjunk, térjünk ki a várandósok vasszívódására is. A vas túladagolása és felhalmozódása komoly, akár halálos kimenetelű problémát okozhat. A várandós anyáknál akkor vajon mi a teendő? A legtöbb orvos rutinból írja fel az áldott állapotban lévő nőknek a kiegészítő vasat, hogy "legyen elég"; nemcsak a mamának, de a pocakjában fejlődő magzatának is. Részben igaz, hogy a várandósság alatt megnő a vasszükséglet, de ez

kiegyenlítődik azzal, hogy az időszak alatt nincs menstruációs vérvesztés.

Michel Odent sebészorvosból lett szülész-nőgyógyász, akinek tollából jelent meg A szeretet tudományosítása (The Scientification of Love) című könyv, amiben a kismamák vasfogyasztására is kitér. Michel Odentről elmondhatjuk, hogy a londoni Primal Health Research Centert (az elsődleges Egészség Kutatóközpont) alapítója, aminek fő kutatási területe a korai születés körüli élmények hosszú távú követésének vizsgálata. Egyébként ötven tudományos tanulmány szerzője és tíz könyve húsz különböző nyelven jelent meg&hellip;

Michel Odent könyvében ezt írja a várandósok vasfogyasztásáról: a várandósság során a látszólagos vérszegénység (amire a hemoglobin koncentráció csökkenéséből következtetnek automatikusan), a "terhességi diabétesz", a vérnyomás emelkedésének legtöbb esete a lepényszövet élettani működésével függ össze, és nem kóros jelenség, hanem meghatározott oka és célja van (nagyon érdekes ez is, de most nem térhetek ki rá). Ezeknek a változásoknak a kóros jelenséggé váló felfogása és kezelése Michel Odent szerint éppenhogy nem kívánatos hatásokhoz vezethet.

A jelenség jobb megértése érdekében nézzük előbb a látszólagos vérszegénység esetét. A vér térfogata a várandósság idején jelentősen – akár 40%-kal) megnő (hogy folyékonyabb legyen és könnyebben eljusson oda, ahol sürgősen szükség van rá), így a vörös vérszövetek festékanyagából, a hemoglobinnal kevesebbet találunk ugyanannyi térfogatnyi vérben (hiszen felhígul), jóllehet a hemoglobin össz mennyisége nem változik. "Noha ezeket a kutatási eredményeket – írja Michel Odent – rangos, nemzetközi olvasótáborral rendelkező orvosi szaklapokban adták közre, világszerte több millió várandós asszonynak mondják helytelenül, hogy vérszegény, és írják fel a vastablettát."

A rutinszerű vas pótlás azonban más, lelki eredetű problémát is okozhat a várandósoknál. Ez a placebo hatás. Michale Odent erről így ír: "Igen aggasztó ez az általános jelenség, ha azt vesszük, hogy az egészségügyben dolgozók egyik legfontosabb feladata a várandós nők érzelmi állapotának a védelme. Ez azt jelenti, hogy a terhesgondozási konzultációk alkalmával el kellene kerülni a "placebo" hatást (amikor olyannak adnak gyógyszert, aki nem beteg.) Placebo hatás mindig olyankor lép fel, amikor az egészségügyi alkalmazottak többet ártnak, mint használnak, azáltal, hogy beleavatkoznak a nők hiedelmeibe, elképzeléseibe, vagyis érzelmi állapotukba. Amikor tehát egy egészséges várandós nőnek azt mondják, hogy vastablettát kell szednie, hogy helyreállítsa testének rossz működését, placebo hatás lép fel."

Összefoglalásként elmondhatjuk, hogy az ételekben elegendő vas található mind a vegetáriánusok és a mindenevők számára is. A változatos növényi étrend biztosítja a megfelelő mennyiségű vas utánpótlását a szervezetbe, még nők, sőt, ahogy láthattuk, várandósok és csecsemők számára is. A növényi eredetű vas ugyan kisebb felszívódási hatékonyságot mutat, de ezt két másik tényező ellensúlyozza:

1. A vas koncentrációja a növényi ételek többségében magasabb, mint a húsfélékben (kivéve a májat).
2. A növényi étrenden élők sokkal több minőségi C-vitamint visznek be szervezetükbe, amely a vas felszívódását elősegíti.

Ezért normális esetben, azaz egészséges szervezet esetében nem jelenthet problémát a kizárólagos növényi étrend, a vegetáriánusok nem szükségszerűen vashiányosak.

Komoróczy Dóra

Forrás: Komplementer Medicina, XI. évfolyam, 2007. 3. szám