

lifestyle

Életmód tanácsok



NAPFÉNY
=
D-VITAMIN???

A napfény az élet, ami reggeli első sugaraival a fényt hozza el nekünk, és amelynek a horizont mögött lebegő vörös lángjait nézve olyan csodálatosnak érezzük az életet!

Ugyanakkor a bőrbe jutó UV-A sugarak hatására a bőr és a bőr alatti kötőszövet rostjai rugalmatlanná válnak, a bőr öregedése felgyorsul. A bőr megfelelő védelme nélküli tartós napfényhatás a bőr hámrétegének elfajulását okozhatja. A gyermekkorban bekövetkező leégések, és a rövid ideig tartó, erőteljes napsugárzás jelentősen megemelik a festéksejtes rosszindulatú bőrdaganat, a melanoma kialakulásának kockázatát. Ha természetes fényrel megvilágított helyen, nagy ablakok mögött töltjük a napjainkat, akkor sem vagyunk biztonságban, mert az UV-A sugarak áthatolnak az ablaküvegen. Gátolják a D-vitamin bőrben való képződését és a melatonin nevű hormon termelődését, ami pont a melanoma kialakulása ellen védené a szervezetet. Ám mi, emberek tudjuk a megoldást. Fényvédő tartalmú krémeket használunk magunk és

szeretteink bőrének megóvására. Azt azonban már csak kevesen tudjuk, hogy a legkisebb, 8-as napfényvédő faktorú (SPF = sun protecting factor) krém alkalmazása 95 (!) százalékkal csökkenti a D-vitamin termelődését. Azét a D-vitaminét, aminek 90 százaléka bőrben képződik, és csak 10 százaléka jut táplálékkal a szervezetünkbe.

Mindenkinek, minden életkorban, mindig szüksége van megfelelő mennyiségű D-vitaminra. Mert a D-vitamin nem vitamin, hanem hormon, amire minden sejtünknek, minden szervünknek szüksége van. Eddig több mint harminc különböző szövetben találtak D-vitaminszerűt megkötni képes egységet, ún. receptort: többek között a bélben, vesében, mellékpajzsmirigyben, vérképző sejtekben, a hasnyálmirigy inzulintermelő sejtjeiben, izom- és idegsejtekben, fehérvérsejtekben. A D-vitamin hozzákapcsolódva ezekhez a receptorokhoz, élettani folyamatokat indít be. Ha nincs megfelelő mennyiségű D-vitamin, akkor nincs kapcsolódás és nem indulnak be a szervezet épségét fenntartó, egészségét megőrző sejtszintű mechanizmusok.



Legtöbben a D-vitamin-hiány csontrendszeri hatásait ismerik. A gyermekkori hiány legsúlyosabb formája az angolkór. Ezzel ma már a csecsemőkori és kisdedkori kötelező D-vitamin-pótlásnak köszönhetően csak ritkán találkozhatunk. Ez a 400 NE (nemzetközi egység) naponkénti pótlás azonban valóban csak a csontrendszer fejlődéséhez elegendő. Felnőttkorban ugyanakkor még ezt a „kisgyermeknyi” mennyiséget sem pótoljuk, így nem is csodálkozhatunk azon, hogy a csontritkulás, azaz az osteoporosis népbetegségnek számít Magyarországon. A hiányállapot következtében csökken a szükséges izomfunkció és koordináció is, ami megnöveli az elesés kockázatát. D-vitamin hiányában a kötőszöveti őssejtek sokkal inkább zsírs sejtekké fejlődnek, mint csontsejtekké. Eltolódik az arány, megbomlik az egyensúly, a szükségesnél nagyobb lesz a zsírszövet mennyisége, így az elhízás kialakulásában oki tényező lehet a D-vitamin-hiány is. Azt ma már mindenki tudja, hogy a testsúly-többlet milyen súlyos következményekkel járhat: megnő a szénhidrát-anyagcsere zavarak, a felnőttkori cukorbetegség, a szív-érrendszeri betegségek és a daganatos betegségek kialakulásának kockázata. A D-vitamin-hiány azonban önmagában, túlsúly nélkül is vérnyomás-emelő hatású és fokozza a szív-érrendszeri betegségek kialakulásának esélyét. Hiánya közvetlen kiváltó tényező a szívelégtelenség kialakulásában, a szívinfarktus kockázatát legalább 30 százalékkal megemeli. A D-vitamin-hiány kockázata vesebetegségekben is fokozott, végstádiumú veseelégtelenségben is elengedhetetlen a megfelelő pótlás.

Számos autoimmun betegség gyakorisága jellegzetes földrajzi megoszlást mutat, északról az Egyenlítő felé haladva csökken az előfordulásuk. Egyértelmű összefüggést találtak az 1-es típusú cukorbetegség, a sclerosis multiplex, a sokízületi gyulladás (rheumatoid arthritis), autoimmun kötőszöveti betegségek (szisztémás lupus erythematosus, kevert kötőszöveti betegség, kollagenózis), a gyulladásos bélbetegségek kialakulásának gyakorisága és a napfény-behatás időtartama, valamint a D-vitamin vérszintje között. D-vitamin hiányában csökken azoknak a szabályozó T-sejteknek a száma és működése, amelyek kulcsszerepet játszanak az immunrendszer egyensúlyának biztosításában és a saját sejtekkel, szövetekkel szembeni tolerancia fenntartásában. Ugyanakkor D-vitamin-pótlással a kórképek hátterében zajló immunológiai folyamatok javíthatók. Hiányállapotban az immunrendszer azon folyamatai is kárt

szervenvednek, amik a kívülről bejutó kórokozók ellen védik szervezetünket. Csökken a kórokozókat direkt elpusztító falósejtek aktivitása, az ellenanyag-termelés, a légúti sejtek antibakteriális fehérje termelése, azaz D-vitamin hiányában sokkal inkább ki van téve szervezetünk a fertőzéseknek.

Az immunrendszernek az emberi szervezetben folyamatosan kialakuló kóros sejtekkel is fel kell vennie a harcot. A megfelelő mennyiségű D-vitaminnal is ellátott, jól működő immunrendszer felismeri és elpusztítja a szervezetben képződő daganatos sejteket, gátolja a daganatsejtek szaporodását, az áttétképződést, a daganatokat tápanyaggal ellátó erek kifejlődését. Egy az Egyesült Államokban készült kutatás azt mutatta, hogy a napozás 66 százalékkal csökkentette a prosztatara k kialakulásának kockázatát, napi 2000 NE D-vitamin adása pedig 50 százalékkal a kiújulását. Az emlőrák vonatkozásában azt találták, hogy D-vitamin hiányában a halálozás 75 százalékkal, az áttétképződés 94 százalékkal nagyobb gyakoriságú. Jelentős az összefüggés a hiányállapot és a vastagbél-daganatok kialakulása között is. A kemoterápia is csökkenti a D-vitamin szintet, a kezelés során alkalmazott megfelelő D-vitamin-pótlás jelentősen növeli a betegek túlélési lehetőségét. D-vitamin-hiányra hajlamosít a gyermekkor és az időskor, a terhesség és a szoptatás, a fokozottan pigmentált bőr és a napfényvédők használata.

A gyermekét váró édesanya D-vitamin ellátottsága már a terhesség kezdetén megfelelő kell legyen, különben jóval gyakoribb a terhességi cukorbetegség, magas vérnyomás, szülés körüli komplikációk (eclampsia) kialakulásának esélye. Gyermekük között később gyakoribb az 1-es típusú cukorbetegség, allergiás kórképek, és néhány idegrendszeri betegség kialakulása. Ma már azt is tudjuk, hogy a gyermekét szíve alatt hordó édesanya D-vitamin hiánya nem csak születendő gyermeke egészségére van nagy hatással, hanem a magzat reproduktív őssejtjeire gyakorolt hatáson keresztül az unokákban is növeli egyes betegségek kockázatát.

Az átlagos magyar étrend 80 NE D-vitamint tartalmaz. A szükséges további 2000-3000 egységnek a bőrben kellene kialakulnia. Ehhez márciustól októberig a váll, a karok és az arc 15-30 perces napoztatása szükséges 10 és 16 óra között, fényvédő tartalmú (SPF) krém használata nélkül. Ugyanakkor október közepétől márciusig, az alacsony

Lifestyle



beesési szögű fény miatt a napsugárzás D-vitamin-képzésre nem alkalmas Magyarországon. Így a lakosság 70-80 %-a D-vitamin-hiányos állapotba kerül tél végére, de nyáron is az emberek fele D-vitamin-hiányos marad. A D-hormon vérben mérhető normál értéke 30-60 µg/ml, míg a magyar lakosságé átlagosan 15-20 µg/ml.

Pótlása megoldható napi adagolással, de heti adással is, kivéve a terhességet, amikor napi adagolás szükséges. Elhízottaknak legalább kétszer annyi D-vitaminra van szükségük, mint a normál testsúlyúaknak. A D-vitaminpótlásnak nincs kockázata. A biztonságos napi adag felnőttek esetében 4000 NE. Túladagolás hónapokon át adott 10 000 NE feletti adagolásnál lép csak fel.

Egy évnél fiatalabb csecsemőknek napi 400 NE, kisgyermekeknek napi 1000 NE D-vitamin pótlása javasolt. Nagy gyermekek és felnőttek esetében ez a napi mennyiség 2000 NE. Várandós anyáknak napi 3000-6000 NE egységre lehet szükségük. Nagy gyermekek és felnőttek esetében heti adagolás is lehetséges, 7000-15000 NE adagban. Egy nemzetközi munkacsoport számításai alapján, ha a magyar lakosság D-hormon szintjét csak 10 µg/ml-rel meg tudnánk emelni, úgy a csípőtáji törések száma negyedével, az influenzás megbetegedések száma 90 százalékkal, az 1-es típusú cukorbetegség 80 százalékkal, az összes daganat gyakorisága harmadával csökkenne. Ez a halálozás 7-10 százalékos csökkenését, és az átlagos élettartam 2-3 évvel való növekedését tenné lehetővé hazánkban.



Dr. Hócsi Mária
gyermekgyógyász,
diabetológus, manager

IRODALOM:

1. Michael F. Holick, M.D., Ph.D.: Vitamin D Deficiency. *New England Journal Medicine* 2007;357:266-81.
2. Vajda Adrienne Dr., Zámolyi Szilvia Dr.: D-vitamin felvétel lehetőségei és veszélyei bőrgyógyászati szempontból. *Metabolizmus*, 2011,4: 251-252
3. Bodolay Edit Dr.: D-vitamin szisztémás autoimmun kórképekben: a D-vitamin immunregulatorikus hatása. *Metabolizmus*, 2011,2: 110-115
4. Barna Mária Dr.: Néhány táplálkozási faktor szerepe a testtömeg szabályozásában. *Metabolizmus*, 2011,2:116-119
5. Giovannucci E.: 25-hydroxyvitamin D and risk of myocardial infarction in men: a prospective study. *Arch Intern Med* 2008 Jun 9;168(11):1174-80.
6. Krishnaveni GV: Maternal vitamin D status during pregnancy and body composition and cardiovascular risk markers in Indian children: the Mysore Parthenon Study. *Am J Clin Nutr* 2011;93:628-35
7. Erkkola M: Maternal vitamin D during pregnancy and its relation to immune-mediated diseases in the offspring. *Vitam Horm*, 2011;86:239-60.
8. Hazai konszenzus a D-vitamin jelentőségéről (12 magyar orvostársaság konszenzusa alapján). *Praxis*, 2012,3:17-22