

# A vitaminok jellemzői, hatásai, forrásai és napi szükséglete

www.dietless.hu

## I. A-vitamin (retinol): az egészséges bőrért

Az A-vitamin egy zsírban oldódó vitamin, amely állati (retinol) és növényi forrásban (karotinoid) található meg a természetben.

A retinol például halban, májban, szívben, vesében, tojásban, tejben és vajban fordul elő, és ebben a formában teljesen felszívódik. Míg a karotinoidokból a szervezet állítja elő az A-vitamint, és a májban raktározza azt. Karotinoidok jellemzően növényi forrásban (sárgarépa, paradicsom, saláta, répa, gyümölcs) találhatók, és közülük a béta-karotin a leghatékonyabb.

A retinol természetes formájában minden létező organizmusban jelen van, és elengedhetetlen elem olyan alapvető biológiai folyamatokhoz, mint a látás és a sejtnövekedés. A kutatások szerint az A-vitamin csökkenti a kanyaró miatti halálozási arányt, megelőzi a rák bizonyos típusait, segíti az emberi test növekedését és fejlődését, illetve erősíti az immunrendszer funkcióját.

Az A-vitaminhiány az iparosodott országokban ritka, de egyes fejlődő országokban továbbra is gondot jelent, különösen azokban a régiókban, ahol az alultápláltság vagy a hiányos táplálkozás a jellemző. A tartós vitaminhiány száraz szemhez (xerophthalmia), éjszakai vagy teljes vaksághoz, illetve bőrbetegségekhez, fertőzésekhez (például kanyaró), hasmenéshez és légzési rendellenességekhez vezethet.

### Az A-vitamin kedvező hatásai

Az A-vitamin elsősorban a bőrünk egészségéért felel, valamint a látással és a szemmel kapcsolatos problémák kezelésében fontos. A farkasvakság, az éleslátás hiánya és több más szembetegség kezelése mellett ajánlott a nagyobb bevitele.

A karotinoidok – melyek az A-vitamin elővitaminjai – igen jelentős antioxidánsnak számítanak. A növények ([zöldségek](#), [gyümölcsök](#)) festékanyagában találhatók. A felszívódási arányuk sokkal kisebb, mint a kész A-vitaminé, ezért ezekből többre van szükség. Nyersen fogyasztva a legkisebb ez az arány, párolva körülbelül 30-50%. A paradicsom és sárgarépa is hatásosabb párolva, mint nyersen.

Védő hatása a szervezet belső működésében ugyanúgy megmutatkozik, mint a bőr nap elleni védelmében. Ahol szabadgyök-megkötő vegyületek vannak jelen, ott a védelem fokozott.

A karotinoidok családjába tartozik a likopin és a lutein is, ezek szintén festékanyagok. Mindkét növényi összetevő növeli a szervezet ellenállását a betegségekkel szemben. Ahogy telnek az évek, úgy válik egyre jelentősebbé az utánpótlás, hiszen a sejtek anyagcseréje lassulni kezd, egyre több minden gátolja normális működésüket.

A béta-karotin rendkívül fontos szerepet játszik egészségünk megtartásában. A növényben az a dolga, hogy a káros szabad gyököket hatástalanítsa. Ugyanezt a feladatot az emberi szervezetben is elvégzi.

Az immunrendszer erősségét befolyásolja, hogy mekkora a szervezet A-vitamin-készlete. Ha megfelelő, akkor a szervezet könnyebben elbánik a baktériumokkal és a vírusokkal, illetve hamarabb fel tudunk épülni egy-egy betegségből.

### **További kedvező hatások:**

- Elsősorban a szem egészségét védi.
- Elősegíti a csontozat normális növekedését, fejlődését, és erősíti a csontokat.
- Erősíti az immunrendszert, segít megelőzni a légúti fertőző betegségeket.
- Segít megvédeni a C-vitamint az oxidációtól.
- Az A-vitamin a szem gyengeségein kívül védi a bőrt, és részt vesz a hámsejtek képződésében.
- Segíti a pattanások eltüntetését, a bőr pigmentálódásának (barna foltosodás) megelőzését.
- Egészségesen tartja a bőrt, a körmöt, a haját, a fogakat és a fogínyt.
- Igen hatásos a pattanások kezelésében.
- Védi a nyálkahártyákat.

### **Az A-vitamin hiánya**

- Ha kevés van belőle, romlani kezd a szemünk.
- Nehezen gyógyulunk fel a fertőző betegségekből.
- Száraz szem, száraz és repedező bőr alakulhat ki.
- Töredezett haj és körmök.
- A kisgyermek megfelelő növekedését akadályozhatja, csontképződés zavara léphet fel.

### **Az A-vitamin természetes forrásai**

Az A-vitamin állati forrás esetében a halban, a májban, a szívben, a vesében, a tojásban, a tejben és a vajban fordul elő, míg növények esetében minden színes, zöld, narancssárga, piros zöldségben és gyümölcsben, például a sárgarépában, a paradicsomban, a salátafélékben, a fodros káposztában, a piros húsú paprikában, a sóskában, a spenótban, a narancsban, a sárgabarackban, a sárgadinnyében vagy a sütőtökben.

Érdemes a nyers saláták mellett párolt zöldséget fogyasztani. A roppanósan puhára párolás az egyik legjobb módszer a zöldségek rost- és vitamintartalmának megőrzéséhez.

## **Az A-vitamin napi szükséglete**

Az A-vitamin gyakori összetevője a legtöbb multivitaminnak, sokszor 5000 NE/IU mennyiségben. A napi ajánlott mennyiség felnőtteknek a következő: 900 mikrogramm (3000 IU) férfiaknak és 700 mikrogramm (2300 IU) nőknek. 18 évesnél idősebb terhes nőknek a napi ajánlott adag 770 mikrogramm (2600 IU).

A legújabb kutatások szerint azonban érdemes ennél nagyobb mennyiségben szedni: nőknek 4000 NE, férfiaknak 5000 NE javasolt.

A stressz, a sport, a nehéz fizikai munka, a dohányzás, az alkoholfogyasztás mind olyan tényező, amikor emelt vitaminszükségletéről beszélünk.

## **Az A-vitamin túladagolása**

Béta-karotinból nagyon picike mennyiségre van szüksége a szervezetnek, de mivel a növényekből felszívódva csak kis százalékban lesz belőle A-vitamin, természetes módon nem valószínű a túladagolása.

Viszont a retinol napi 50-100 000 NE/IU adagja (több hónapon keresztül) már túladagolást okozhat. A következő tünetekre figyeljünk: fejfájás, hányás, hajhullás, bőrelváltozás, viszketés, romló (kettős) látás, sárga bőrszín, kiszáradó száj és szem.

## **Az A-vitamin interakciója más vitaminokkal és ásványi anyagokkal**

- Rontja az A-vitamin beépülési esélyeit, ha nem fogyasztunk zsiradékot; ha májbetegségünk van; ha kevés állati eredetű fehérjét eszünk, cinkhiányunk vagy pajzsmirigy-működési zavarunk van.
- A vas felszívódást növeli.
- Az E-vitamin (hidegen sajtolt növényi olajok) segíti a felszívódását, fehérje és [cink](#) szükséges a megfelelő mobilizációhoz.
- Az A-vitamin segíti megvédeni a C-vitamint az oxidáció ellen.

## **Egyéb nevek**

3-Dehydroretinol, Axerophtholum, Dehydroretinol, Oleovitamin A, Retinoids, Retinol, Retinol Acetate, Retinol Palmitate, Retinyl Acetate, Retinyl Palmitate, Vitamin A Palmitate, Vitamin A1, Vitamin A2, Vitamine A1, Vitamine A2.

## **Forrásjegyzék**

*The Natural Medicines Comprehensive Database,*  
<http://naturaldatabase.therapeuticresearch.com/home.aspx?cs=&s=ND>  
*Mayo Clinic,* <http://www.mayoclinic.com>  
*WebMD,* <http://www.webmd.com>

*Amanda Ursell: Vitaminok és ásványi anyagok, M-Érték Kiadó, 2004*

*Berente Ágnes: Vitaminok kertje – Ásványi anyagok, nyomelemek és zöldségek, Vagabund Kiadó, 2009*

## II. B-komplex vitaminok: a mindennapi energiáért

Az 1920-as és 1930-as évek táplálkozási úttörői jöttek rá arra, hogy a B-vitamin valójában nem egyetlen vitamint takar, hanem egy egész vitaminkomplexet (B1, B2, B3, B6, folsav, B12, pantoténsav és biotin).

A B-komplex vitaminok segítenek fenntartani az idegek, a bőr, a szem, a haj és a máj egészségét, valamint egészséges izomtónust, gyomor-bél traktust és megfelelő agyműködést garantálnak. Koenzimekként működnek, segítenek az enzimeknek a kémiai reakcióba lépésben más anyagokkal, valamint részt vesznek az energiatermelésben.

### A B-komplex vitaminok hatásai és jellemzői

A B-komplexek hasznosak a depresszió és a szorongás enyhítésében. Rendszeres és megfelelő mennyiségű bevitelük nagyon fontos az idősök számára, mivel ezek a vitaminok a kor előrehaladtával már nem olyan jól szívódnak fel. A B-vitaminokat minden esetben együtt érdemes bevinni a szervezetbe (megfelelő étrenddel vagy táplálékkiegészítővel), de célterápia esetén rövid ideig akár két-háromszor nagyobb mennyiség is szedhető egyes B-vitaminokból.

Bár e vitamincsoport minden egyes tagja egyedülálló terápiás tulajdonságokkal rendelkezik, van két közös fontos tulajdonságuk:

- Együttesen felelnek az energiatermelésért, és energiát biztosítanak a szervezet számára, azzal, hogy támogatják a [szénhidrátok](#), a [fehérjék](#) és a [zsírok](#) anyagcseréjét.
- Természetes formájukban együtt fordulnak elő.

Logikus lehet a kérdés, hogy ezek a vitaminok vajon okkal jelennek-e meg együtt a természetben, és erősítik-e egymás hatását? Valamint az ezen vitaminok egyikének hiánya befolyásolja-e valamilyen módon az anyagcserét, és végső soron az egészségünket? Nos, a tudomány jelenlegi állása szerint mindkét feltételezés helyesnek tűnik, és részben ezekkel is magyarázható, hogy a feldolgozott és finomított élelmiszerek miért törik meg az [egészséges táplálkozás](#) egyensúlyát, számos degeneratív betegség kialakulásához vezetve ezzel.

Mivel a B-vitaminok szorosan kötődnek egymáshoz, ha elválasztjuk őket, jelentősen korlátozzuk a kiegyensúlyozott egészsként működő vitamin-komplex hatásfokát. Ellenben viszont, ha együtt visszük be azokat a szervezetünkbe, akkor anélkül használhatjuk ki az egyes B-vitaminok egyedi előnyeit, hogy felborítanánk e vitamin-komplex természetes egyensúlyát.

## **A B-komplex vitaminok napi szükséglete**

Általános egészségmegőrzési célra használjuk kiindulási pontként az alábbi ideális B-komplex formulát:

B1-vitamin	1,1 mg
B2-vitamin	1,2 mg
B3-vitamin	15 mg
B6-vitamin	1,5 mg
Pantoténsav	5 mg
Folsav	400 µg
B12-vitamin	2,4 µg

### **További információk a B-komplex vitaminokról:**

[B1-vitamin \(tiamin\): Az agyserkentő](#)

[B2-vitamin \(riboflavin\): az antioxidáns](#)

## **III. C-vitamin (aszorbinsav): az alapvitamin**

A C-vitamin a szervezet számos anyagcsere-folyamatában nélkülözhetetlen nutriens, többek között a szabad gyökök semlegesítésében, az egészséges bőr megőrzésében, illetve az inak és csontok fejlődésében játszik kiemelt szerepet.

Antioxidáns hatásának köszönhetően semlegesíti a káros szabad gyököket, amelyek a sejtek öregedését vagy rákos elfajulását idézik elő. A fehérvérsejtekkel együtt a szervezet fertőzésekkel szembeni védelmében is részt vesz. A C-vitamint a véráram szállítja a megfelelő helyekre, a felesleget a szervezet a vizelettel üríti.

Széles körben használják táplálékkiegészítőként, ezért általában jól ismeri mindenki. A kutatások szerint világszerte a C-vitamin a leggyakrabban szedett vitamin – életkortól és életmódtól függetlenül (akár önmagában vagy multivitamin formájában).

A C-vitamin egy vízben oldódó tápanyag, amely a vizeleten keresztül könnyen kiürül a szervezetből, ha nincs rá szükség.

Oly fontos vitamin, hogy szinte minden emlős sejtszinten képes az előállítására, az ember viszont sajnos nem tud C-vitamint szintetizálni a saját szervezetében (a gorillákhoz, csimpánzokhoz, denevérekhez, madarakhoz és tengerimalacokhoz hasonlóan), ezért a táplálékunkkal együtt kell bevinni azt.

A C-vitamin elsősorban védelmi szerepet tölt be a szervezetben. A C-vitamint tartalmazó citrusféléket már az 1700-as években a skorbut egyik ellenszereként ismerték.

Brit katonák figyeltek fel először arra a jelenségre, hogy szervezetükben a hosszú tengeri utak során a C-vitamin mennyisége jócskán lecsökkent (vérző ínyt, lassú sebgyógyulást, bőrelszíneződést tapasztaltak). Miután később felismerték, hogy a lime és a citrom jó hatással van ezen hiánybetegségekre, rendszeresen szállítottak magukkal ilyen gyümölcsöket a hajóikon.

A C-vitamin szerepe messze túlmutat pusztán a bőr és az íny védelmén. Egyes szív-és érrendszeri betegségek, a rák, az ízületi megbetegedések és a szürkehályog egyaránt összefüggnek a C-vitamin-hiánnyal, és ezen betegségek megfelelő mennyiségű C-vitamin bevitellel részben megelőzhetők.

A C-vitamin védelmi szerepét elsősorban antioxidánsként tölti be, azaz képes megakadályozni vagy legalábbis késleltetni a szervezetben zajló, sejtszintű oxidációs folyamatokat. Hasonló antioxidánsként működnek például a [zöld teában](#) lévő katechinek is (pl. EGCG).

A szervezet energifelszabadító szervecskéiben, a mitokondriumokban az energifelszabadító folyamat során ugyanis természetes módon keletkeznek ún. szabad gyökök (káros hatású, agresszív tulajdonságú, oxigéntartalmú molekulák). Ezeket a sejtek a saját antioxidánsaikkal hatástalanítják, azonban bizonyos helyzetekben (stressz, betegség stb.) a szabad gyökök száma megnő, és a szervezet nem képes elegendő antioxidánst termelni.

### **A C-vitamin kedvező hatásai**

- A C-vitamin antioxidáns hatásának köszönhetően segít megvédeni a sejteket a szabad gyököktől
- Csökkenti a rák kockázatát
- Sérüléseket követően gyorsabb a sebek gyógyulása, a csontok forrása és az izmok regenerálódása
- Megújítja a szervezet E-vitamin tartalékait
- Javítja a vas felszívódását

### **A C-vitamin interakciója más vitaminokkal és ásványi anyagokkal**

A [gyümölcsökben és zöldségekben](#) lévő bioflavonoidok fokozzák a C-vitamin felszívódását. A bioflavonoidok a C-vitaminnal együtt szedve szinergikus hatást fejtenek ki, vagyis erősítik egymás hatását: baktériumölő és keringésserkentő tulajdonságokkal rendelkeznek, segítik az epe termelését, mérséklik a koleszterinszintet, megakadályozzák a fogínyvérzést, segítenek az ödéma kezelésében, és hasznosak sportsérülések esetén, mivel a vérzést mérséklik és fájdalomcsillapító hatásúak.

A táplálékkiegészítőként bevitt nagy mennyiségű C-vitamin csökkentheti a réz metabolizmusát, viszont jelentősen fokozza a vas felszívódását és anyagcseréjét.

A C-vitamin fontos szerepet tölt be az oxidáció fékezésében. Közismert antioxidánsként az E-vitaminnal és a béta-karotinnal együttesen hatékonyan védi a terhelés alatt álló szervezet immunrendszerét.

A szervezetben lévő nagy mennyiségű A-vitamin kevésbé káros, ha a szervezetben jelen van könnyen elérhető C-vitamin. A C-vitamin az E-vitamin újraképződésében is részt vesz, és a tapasztalatok szerint ez a két vitamin jól kiegészíti egymást antioxidánsként.

## **Megelőzés és a C-vitamin hiánya**

A szív-és érrendszeri betegségek legtöbb formája, az ízületi betegségek, a rák, egyes szembetegségek, pajzsmirigybetegségek, májbetegségek, valamint tüdőbetegségek esetén különösen érdemes odafigyelni a C-vitamin rendszeres bevitelére. Az öregedés folyamata pedig önmagában figyelmet igényel. Ezek mellett a C-vitamin étrend-kiegészítőként való szedése hasznos lehet még a következő betegségek megelőzésében és kezelésében:

- Pattanások
- Alkoholizmus
- Alzheimer-kór
- Asztma
- Autizmus
- Depresszió
- Cukorbetegség
- Parkinson-kór
- Rossz sebgyógyulás
- Gyakori megfázás vagy fertőzés
- Tüdőbetegségek

## **A C-vitamin természetes forrásai**

Kiváló C-vitamin-források például a következő zöldségek és gyümölcsök:

- [spenót](#)
- petrezselyem
- homoktövis
- brokkoli
- sütőtök
- paprika és paradicsom
- [eper](#), málna és [áfonya](#)
- narancs, citrom és grapefruit
- karfiol
- savanyú káposzta
- kelbimbó

Fontos tudni, hogy a C-vitamin érzékeny a levegőre, a vízre és a hőre. A zöldségek C-vitamin-tartalmának mintegy 25%-a egyszerűen megsemmisül már néhány perces főzés vagy gőzölés során. Hasonló mértékű károsodás történik a zöldségek-gyümölcsök fagyasztásánál és kiolvasztásánál is. Ha hosszú ideig főzzük a zöldségeket vagy gyümölcsöket, a teljes C-vitamin-tartalom akár 50%-a is megsemmisül.

A C-vitamin bevitelének legjobb módja a [friss és nyers zöldségek és gyümölcsök](#) fogyasztása, mivel csak így maximalizálható a ténylegesen bevitt C-vitamin tartalom mértéke. Mindig vegyük figyelembe, hogy az éretlen gyümölcsökben vagy zöldségekben jóval kevesebb C-vitamin található, mint az érettekben.

## **A C-vitamin túladagolása**

Nagyon kevés olyan kutatás áll rendelkezésre, amely tanúsítaná a C-vitamin táplálékkiegészítőkből származó mérgezéses túladagolását, sőt, a természetes ételek formájában bevitt nagy mennyiségű C-vitamin esetében a túladagolás egyszerűen kizárt.

A nagy dózisú kiegészítők szedése ugyanakkor hasmenést okozhat (napi 5 gramm felett), illetve növelheti a vizeletben lévő húgysav szintjét, de nem bizonyított, hogy a megnövekedett húgysavszint vesekövet okoz a szervezetben.

A C-vitamin elősegíti a növényi tápanyagokból származó vas felszívódását, ezért a nem vashiányos személyek inkább kerüljék a nagy dózisú C-vitamin kiegészítőket. Még egyszer fontos hangsúlyozni, hogy a túladagolós kockázat kizárólag a táplálékkiegészítőkre vonatkozik, a természetes úton bevitt C-vitamin semmilyen mérgezéses tünetet nem okoz.

## **A C-vitamin napi szükséglete**



A napi minimális C-vitamin szükségletünk egyénileg eltérő, és jelentősen változik az életkor, a nem és az egészségi állapot függvényében. A napi ajánlott C-vitamin-bevitel mértéke a következőképpen alakul:

- 1-3 év: 15 milligramm
- 4-8 év: 25 milligramm
- Férfiak, 9-13 év: 45 milligramm
- Férfiak, 14-18 év: 75 milligramm
- Férfiak, 19 év felett: 90 milligramm
- Nők, 9-13 év: 45 milligramm
- Nők, 14-18 év: 65 milligramm
- Nők, 19 év felett: 75 milligramm
- Terhes nők, 18 év: 80 milligramm
- Terhes nők, 19 év felett: 85 milligramm
- Szoptató nők, 18 év: 115 milligramm
- Szoptató nők, 19 év felett: 120 milligramm

Ezek a mennyiségek persze csak arra elengedőek, hogy ne alakuljon ki nálunk hiánybetegség. Minél nagyobb a [szervezet terheltsége](#), fizikai aktivitása, annál nagyobb a vitamin- és ásványianyag-igénye. Ha erős védelmet akarunk, akkor mindenképpen érdemes nagyobb mennyiségben szedni C-vitamint, akár 1000-2000 milligramm formájában (főleg télen, amikor az immunrendszerünk általában legyengül).

Jó, ha olyan komplex C-vitamin-készítményt választunk, amely nem pusztán aszkorbinsavból áll, hanem flavonoidokat, heszperidint és rutint is tartalmaz. A C-vitamin ugyanis csak ezekkel együtt képes eredményesen felszívódni és hasznosulni.

## A lényeg

Ha lehetséges, mindig a zöldségeket és gyümölcsöket válasszuk a mesterséges étrendkiegészítőkkel szemben, mivel az azokban található C-vitamin hatékonyabban hasznosul a bioflavonoidoknak, antioxidánsoknak, [ásványi anyagoknak](#) és rostoknak köszönhetően.

## **Forrásjegyzék**

*George Mateljan: The World's Healthiest Foods – Essential Guide for the Healthiest Way of Eating, World's Healthiest Foods, 2006*

*The Natural Medicines Comprehensive Database,*

<http://naturaldatabase.therapeuticresearch.com/home.aspx?cs=&s=ND>

*Amanda Ursell: Vitaminok és ásványi anyagok, M-Érték Kiadó, 2004*

*Berente Ágnes: Vitaminok kertje – Ásványi anyagok, nyomelemek és zöldségek, Vagabund Kiadó, 2009*

*Englard S, Seifter S. The biological functions of ascorbic acid. Ann Rev Nutr 1986;6:365-406.*

1986.

Groff JL, Gropper SS, Hunt SM. *Advanced Nutrition and Human Metabolism*. West Publishing Company, New York, 1995. 1995.

Levine M, Cantilena CC, Dhariwal KR. *Determination of optimal vitamin C requirements in humans*. *Am J Clin Nutr* 1995;62(suppl):1347S-1356S. 1995.

Medeiros DM, Bock MA, Raab C, et al. *Vitamin and mineral supplementation practices of adults in seven western states*. *J Am Diet Assoc* 1989;89(3):383-386. 1989.

Subar A, Block G. *Use of vitamin and mineral supplements*. *Am J Epidemiol* 1990;132:1901-1011. 1990.

## IV. D-vitamin (kalciferol): az erős csontokért

A D-vitamin olyan mikronutriens, amit a szervezetünk magától állít elő, így aztán nem is annyira vitaminnak, mint inkább hormonnak tekinthető.

Fény hatására a bőrben D-vitamin képződik, amit a vér a májba szállít, onnan pedig a vesékbe. A felhasznált D-vitamin legnagyobb része a bőr alatt elraktározott elővitaminokból (provitaminokból) napsugárzás hatására alakul át – az ultraibolya sugarak aktivizálják. Ez az anyag befolyásolja a vér kalciumszintjét is, és közvetlenül elősegíti a [kalcium](#) lerakódását a csontszövetekben.

Kétfajta D-vitamint ismerünk, egyik a D3, amely napfény (UV-B sugárzás) hatására keletkezik a szervezetben, míg a másik a D2, amelyet táplálék formájában juttatunk be a szervezetbe, s ott alakul át D3-má.

Mivel a szervezet a D-vitamint eredendően is tartalmazza, előállítja, ezért joggal feltételezhető, hogy alapvető szükségünk van rá. Hiánya nem egyszerű vitaminhiány, hanem az egészséges fejlődés, vagy egyáltalán az egészség alapvető feltétele.

### A D-vitamin kedvező hatásai

A D vitamin elsődleges biológiai funkciója a vérben lévő kalcium- és foszforszint normál szinten tartása, de a kalcium felszívódásában, illetve az erős csontozat kialakításában és fenntartásában is elsődleges szerepet játszik. Táplálékkiegészítőként szedhető önmagában vagy kalciummal párosítva. A legújabb kutatások szerint véd a csontritkulástól, [a magas vérnyomástól](#), a ráktól és számos autoimmun betegségtől.

- Központi szerepet játszik a csontfejlődésben. Ha a kicsi gyermekek szervezetében alacsony a D-vitamin szintje, nem megfelelően fejlődik a csontozatuk, s nem lesz erős vázrendszerük. A későbbiekben a csontsűrűség megfelelő mértéke is ettől függ.
- Időskorra kialakul a csontritkulás, szaporodik a csonttörések száma. Csontjaink állománya ritkulni kezd, egyre több az ízületi betegség, amit pedig egy kis odafigyeléssel meg lehetne előzni. Az idő előrehaladtával a szervezet

csökkentett mértékben termel D-vitamint, ezért is különösen fontos időskorban pótolni azt.

- A fogak épsége, a szuvasodásra való hajlam szintén kapcsolatban áll a D-vitamin-ellátottsággal. A fogínysorvadásban szenvedők esetében a D-vitamin hatékonyan állítja meg az állkapocscsont fogágybetegség következtében kialakuló csontvesztését.
- A D-vitamin gyógyítja a pikkelysömört. Az ilyen betegségben szenvedőknél általában alacsony a D-vitamin szintje. A tünetek enyhíthetők a napi D-vitamin adag növelésével.
- A D-vitamin-hiány az említetteken kívül sok más betegség ellen is véd. A rák sem támad csak úgy hirtelen, mindig van előzménye, s meglehetősen gyakran éppen a vitamin hiánya „segíti” hozzá a szervezetet.
- Ahhoz, hogy a csontok erősek és jól fejlettek legyenek, szükség van más kalciumra és foszforra is. Ezek felszívódását, beépülését segíti a D-vitamin.

## A D-vitamin hiánya

Az élet kezdetén, ha a kisgyermek nem részesül megfelelő napfény-mennyiségben és nem jut D-vitaminhoz, a csontjai nem fejlődnek egészségesen. Gyenge, görbe, könnyen törő vázrendszere lesz. Ha a csontok gyengén fejlődnek, akkor az azokat összekötő ízületek sem állnak a helyzet magaslatán, így az izmok működése is alulmarad.

Csecsemőknél vigyázni kell, mert könnyen megeshet a túladagolás. A tápszert fogyasztó csecsemők a veszélyeztetettebbek, mert ezen tápszerek sokszor már eleve tartalmaznak D-vitamint. Ha csepp formában is kap a baba D-vitamint, különösen érdemes odafigyelni. Legjobb megoldás a legalább fél évig tartó, kizárólag anyatejese táplálás.

Hiánya esetén később a csonttrikulás esélye is nagyobb, és a D-vitamin elengedhetetlen a kalcium- és foszfát-anyagcseréhez, ami ha nincs, magával vonja az alacsony kalciumszintet.

D-vitamin-hiány könnyen kialakul egyoldalú táplálkozás, vagy helytelen diéta mellett is.

Az angolkór és a csontlágylás (osteomalacia) klasszikus D-vitamin-hiánybetegségek. Előbbi gyermekeknél alakulhat ki, és csontszerkezeti problémákat okozhat, míg utóbbi a felnőttekre jellemző, és izomgyengeséghez, illetve törékeny csontokhoz vezethet. Különösen veszélyeztetett csoportok: időskorúak, elhízottak, kizárólag szoptatós gyermekek és azok, akik nem jutnak elegendő napfényhez.

D-vitamin hiányában nagyobb eséllyel alakulhatnak ki szívbetegség, cukorbetegség vagy akár rák.

Napfény hiányában megoldást jelenthet a szolárium is, de mivel ez is csak egy imitációja a természetesnek, csak akkor érdemes alkalmazni, ha nagyon muszáj, és nincs más választásunk.

## **A D-vitamin túladagolása**

Túladagolásának veszélye csak a nagy mennyiségű, mesterséges bevitelnél áll fenn. Mivel zsírban oldódó vitamin, a felesleg elraktározódik.

Túladagolásra utaló jel a fejfájás, székrekedés, hasmenés, a csontok gyengülése, viszketés, idegesség, a vesék károsodása. A túladagolás megszüntetésével a tünetek is enyhülnek, elmúlnak.

Csak az ajánlott mennyiség 100-200-szorosának hónapokon át tartó szedése okoz túladagolási tüneteket.

## **A D-vitamin természetes forrásai**

Számos tápanyagforrásban fordul elő, például halban ([lazac](#), hering, makréla, szardínia, szivárványos pisztráng), halmájolajban, margarinban, tojásban vagy tejben. A napfény szintén fontos forrás a mindennapi D-vitamin adagunk megszerzéséhez, és akár már napi 10 perc napozás is áldásos hatású lehet a vitaminhiány megelőzésében.

A D-vitamin egyébként több különböző formában létezik, ezekből kettő – ergokalciferol (vitamin D2) és a kolkalciferol (vitamin D3) – fontos igazán számunka. A D2 növények fotoszintéziséből jön létre, míg a D3 az emberi szervezetben keletkezik, ha a bőrt napfény (pontosabban UVB sugárzás éri).

Az állati eredetű táplálékok közül a csirkemájat ajánljuk leginkább, de ugyanilyen kiváló forrás a halmájolaj, a vaj és a tojássárgája is.

A táplálékkal felvett D2-vitamin a szervezetben alakul át D3-vitaminná. Zöldségben, gyümölcsben nem található meg, mivel zsírban képződő vitamin.

## **A D-vitamin napi szükséglete**

Általános napi szükséglete gyermekkorban 10 mikrogramm (400 NE – Nemzetközi Egység), felnőtteknek 5 mikrogramm (200 NE). A legújabb kutatások szerint azonban ez a mennyiség korántsem elegendő, és inkább napi 25-50 mikrogramm (1000-2000 NE) fogyasztása javallott.

Napsütés hiányában a bevitt táplálékból lehet fedezni ezt a mennyiséget – figyelembe véve, hogy így kevesebb szívódik fel. A megadott mennyiségek pusztán iránymutatóként szolgálnak, mivel a napfényhiány jelentősebben növeli a D-vitamin-igényt.

Ha csak lehet, válasszuk a természetes napsütést. Ha rendszeresen éri bőrünket napfény, sokszor nincs is szükségünk mesterséges utánpótlásra.

### **Forrásjegyzék**

*The Natural Medicines Comprehensive Database,*

<http://naturaldatabase.therapeuticresearch.com/home.aspx?cs=&s=ND>

*Mayo Clinic, <http://www.mayoclinic.com>*

*WebMD, <http://www.webmd.com>*

*Amanda Ursell: Vitaminok és ásványi anyagok, M-Érték Kiadó, 2004*

*Berente Ágnes: Vitaminok kertje – Ásványi anyagok, nyomelemek és zöldségek, Vagabund Kiadó, 2009*

## **V. E-vitamin (tokoferol): alapvető antioxidáns**

Az E-vitamin [zsírban](#) oldódó vitamin, amely antioxidáns tulajdonságokkal rendelkezik, vagyis segít semlegesíteni a szervezetben felhalmozódott, káros hatású szabad gyököket. Nyolc különböző formában létezik: alfa-, béta-, gamma- és delta-tokoferol; illetve alfa-, béta-, gamma- és delta-tokotrienol. Az emberi szervezetben a legaktívabb formája az alfa-tokoferol.

Az E-vitamin különösen fontos szerepet játszik a sejtfalak jó állapotban tartásában, illetve a bőr, az idegek, az izmok, a vörösvérsejtek, a vérkeringés és a szívműködés egészségének megőrzésében.

A zsírszövetek és a máj raktározza, viszont zsírszegény étrend mellett az E-vitamin mértéke nem kielégítő, ezért ilyen esetekben ajánlott táplálékkiegészítő formájában történő bevitele (figyeljünk arra, hogy „d” jelzés utal a természetes formára [például d-gamma-tokoferol], míg a “dl” jelzés a szintetikus formára [például dl-alfa-tokoferol]).

Az E-vitamint a C- és az A-vitamin, illetve a szelén mellett számos betegség megelőzésére használják kiemelkedő antioxidáns tulajdonságainak köszönhetően. Azonban az E-vitamin hiányából fakadó (ritka) betegséget leszámítva nincs egyértelmű tudományos bizonyíték az ajánlott napi mennyiségen túli használat pozitív vagy negatív hatásaira. A különböző betegségekben – elsősorban a rák és a szívbetegségek – megelőzésében és/vagy kezelésében játszott szerepét jelenleg is vizsgálják.

Folyamatos vita zajlik például az E-vitamin nagy dózisú táplálékkiegészítőként való használatának biztonságával kapcsolatban, mivel egyes kutatások szerint a véralvadásgátlókat (warfarin, heparin vagy aspirin) szedő vagy K-vitaminhiányban szenvedő betegeknél a vérzés kockázata jelentősen megnő.

### **Az E-vitamin kedvező hatásai**

Az E-vitamin antioxidáns tulajdonsága elismert tény, és kiemelt szerepe van a szabad gyökök elleni küzdelemben. Az antioxidáns hatás jelen esetben azt jelenti, hogy az E-vitamin védi a szervezetet az oxidációs folyamatoktól.

Az oxidáció, ami szabadgyök-képződéssel jár, természetes élettani folyamat, az anyagcsere velejárója. A baj az, amikor túl sok szabad gyök képződik, s ezt nem képes hatástalanítani a szervezetünk (gondoljunk például az élelmiszerekben lévő vegyszerekre, a városi szennyezett levegőre, a nikotinfüstre, a feldolgozott ételekre).

Szabad gyökök szabadulnak fel például az állandó stressz és a rendszeres testmozgás (séta, torna, futás, úszás, stb) hiánya miatt. Ráadásul egyre kevesebb ellenanyagot, azaz antioxidánst fogyasztunk, mint például [zöldséget és gyümölcsöt](#), ami segítene az egyensúlyt visszabilenteni.

A szabadgyök-megkötéssel elejét lehet venni olyan súlyos betegségeknek, mint az érlemezésedés, keringési rendellenességek, szívkoszorú-ér-szűkület, rögösödés a vérben, daganatok kialakulása.

Az E-vitamin az alábbi kedvező hatásokkal rendelkezik:

- Védi a bőrt a korai öregedéstől, erősíti a körmöket, a hajszájakat.
- Lassítja a sejtek öregedését, és rendszeres szedésével fiatalosak maradhatunk.
- Nagyon fontos szerepe van a szem egészségének megtartásában, az időskori látásélesség romlásának megelőzésében.
- Részt vesz a szervezet fehérje-, szénhidrát- és zsíryananyagcseréjében, valamint a folyadékháztartásban.
- Antioxidáns hatása miatt javasolt a fogyasztása szívbetegnek, megelőzhető vele az érlemezésedés.
- Sportolóknak, különösen testépítőknak többlet E-vitaminra van szükségük a megfelelő izomfejlődéshez, mivel javítja az izmok teljesítményét, késlelteti kifáradásukat.
- Erősíti az immunrendszert, különösen idősebb embereknek hasznos.
- Jó hatású tüdőbetegségek esetén, segítséget jelenthet Parkinson-kórosoknak, mivel enyhíti az izomrángásokat.
- Javítja a sejtek regenerációs folyamatát, ezért különösen hasznos betegség utáni, legyengült állapotban.
- Óvja az oxidációtól az A-vitamint és a többszörösen telítetlen zsírsavakat (egyetlen molekula E-vitamin 200 telítetlen zsírsav molekulát képes megvédeni az oxidációtól).
- [Csökkenti a vérnyomást](#) és megelőzi az érrendszeri betegségek kialakulását.
- Több oxigént juttat a szervezetbe, növeli az állóképességet és gyorsítja a regenerálódást.
- Az A-vitaminnal együtt védi a tüdőt a levegőszennyeződés károsító hatásai ellen.

- Csökkenti a már meglevő betegségek erősségét, mint például a cukorbetegség tüneteit.
- Mérsékli a kimerültség jeleit, hatásos segítség a krónikus fáradtság legyőzésében.
- Megakadályozza a durva hegesedéseket külsőleg és belsőleg egyaránt. Helyileg alkalmazva jól felszívódik a bőrön át.
- Meggyorsítja az égési sebek gyógyulását.

## **Az E-vitamin hiánya**

Többek között az alábbi veszélyforrásokkal számolhatunk, ha nem viszünk be elegendő E-vitamint a szervezetünkbe:

- Az E-vitamin hiánya az immunrendszer gyengülését okozza.
- A termékeny korú nőknél csökken a megtermékenyülés esélye.
- Izomsorvadás, ivarrendszeri zavarok, a vörösvértestek károsodása, a vérszegénység (anémia) bizonyos fajtái alakulhatnak ki.
- Az idegrendszer is kárt szenved, ami idegességben, feszültségben jelentkezik. Gyengül az emlékezőtehetség, ezért kimondottan előnyös, ha erősen leterhelt időszakban E-vitamint szedünk.
- Csökken a figyelem, az izmok is veszítenek feszességükből.

## **Az E-vitamin túladagolása**

Túladagolása nem jellemző, mert bár a zsírszövetek és a máj tárolja a felesleget, a széklettel folyamatosan ürül a szervezetből. A nagy mennyiségben szedett E-vitamin sem toxikus, igen sokat, és nagyon sokáig kellene ahhoz szedni, hogy bajt okozhasson, állítják a kutatók. Ebben eltér a többi, zsírban oldódó vitamintól.

Mivel nem vagyunk egyformák, előfordulhatnak kivételes esetek. Ha furcsa tünetek jelentkeznek – fejfájás, kettős látás, izomgyengeség, emésztőrendszeri probléma -, s ezek egyértelműen összefüggésbe hozhatók a nagy mennyiségű E-vitaminnal, hagyjuk abba a szedését. A tünetek más baj jelzései is lehetnek, figyeljünk oda testünk változásaira.

Ha bármilyen betegség esetén nagy mennyiségben szednénk, konzultáljunk a háziorvosunkkal, mivel bizonyos rendellenességek mellett negatív hatást válthat ki.

## **Az E-vitamin természetes forrásai**

E-vitamint tartalmaznak többek között az alábbi magvak, olajok, zöldségek és gyümölcsök:

- búzacsíra

- hüvelyesek
- napraforgómag, dió, mandula, mogyoró
- aszalt szőlő (mazsola)
- gabonapelyhek
- zöld leveles zöldségek (például a [spenót](#))
- tojássárgája
- növényi olajok (például búzacsíraolaj, olívaolaj, napraforgóolaj, tökmagolaj, kukoricaolaj, lenmagolaj)

Érdeemes tudni, hogy a főzéssel és a hosszantartó tárolással (túl magas vagy túl alacsony hőmérsékleten) ezen tápanyagok elveszíthetik E-vitamintartalmuk egy részét.

Az E-vitamin napi mennyisége – heti átlagban – fedezhető a változatos, növényeket, növényi olajokat, olajos magvakat, zöld növényeket, tojást, tejtermékeket (főleg savanyított tejtermékek) tartalmazó étrend mellett.

### **Az E-vitamin interakciója más vitaminokkal és ásványi anyagokkal**

- Az E-vitamin kiváló hatást fejt ki C-vitamin és A-vitamin jelenlétében, és egyúttal fokozza az A-vitamin hatását.
- E-vitamin hatására javul az A-vitamin-ellátottság.
- A szelén fokozza a felszívódását.
- A nagy mennyiségű szerves ásványi anyagok, mint a vas és réz jelenléte csökkenti a hatását.

### **Az E-vitamin napi szükséglete**

E-vitaminból táplálékkiegészítőként napi 10-15 NE/IU a javasolt mennyiség. Ez a hivatalos, ajánlott mennyiség, de aki egészséges szeretne maradni, annak több E-vitaminra lehet szüksége (100-200 NE/IU). Jó tudni, hogy a tokoferolfajták közül az alfa-tokoferol a leghatásosabb, annak is természetes változata.

Az alfa-tokoferol ajánlott napi adagjának – a szervezet által még éppen tolerálható – felső korlátja 18 évesnél idősebb személyeknél 1000 milligramm (1500 NE/IU).

Törekedjünk a növényi olajokból, magvakból és a teljes értékű ételeinkből felvenni a napi mennyiséget, mivel az ezekben lévő E-vitamin felszívódása sokkal jobb, mint a mesterséges kiegészítőké.

### **Forrásjegyzék**

*The Natural Medicines Comprehensive Database,*  
<http://naturaldatabase.therapeuticresearch.com/home.aspx?cs=&s=ND>  
*Mayo Clinic,* <http://www.mayoclinic.com>



WebMD, <http://www.webmd.com>

Amanda Ursell: *Vitaminok és ásványi anyagok*, M-Érték Kiadó, 2004

Berente Ágnes: *Vitaminok kertje – Ásványi anyagok, nyomelemek és zöldségek*, Vagabund Kiadó, 2009

## Hogyan tovább?

Reméljük, hasznosnak találtad ezt a segédletet. Ha igen, keresd fel weboldalunkat, ahol további hasznos, átfogó és ingyenes információkat találsz az egészséges táplálkozás, a rendszeres testmozgás és a tudatos életmód hazai népszerűsítése céljából.

<http://dietless.hu>

### Rendeld meg népszerű könyvünket

- 33 egészséges recept színes fotókkal 95 oldalon
- 15 oldalas bevezetés az egészséges táplálkozásba, valamint a zöldségek és gyümölcsök világába
- Semmi sznobéria: egyszerű, egészséges, olcsó és finom receptek a mindennapi energiához és a jó közérzethez
- Egy PDF formátumú e-könyv, amelyet asztali számítógépen, laptopon, táblagépen vagy okostelefonon olvashatsz, vagy akár ki is nyomtathatsz, ahogyan Te szeretnéd

<http://dietless.hu/kedvencek/>

*Korlátozott ideig akciós áron. Töltsd le, amíg elérhető nálunk.*