

## Lipidológia

**A megismételt vágtafutás csökkenti a zsírokban dús étkezést követő triglyceridaemiát és kivédi az endothelfunkció romlását (Effect of repeated sprints on postprandial endothelial function and triacylglycerol concentrations in adolescent boys)** *Sedgwick, M. J., Morris, J. G., Nevill, M. E., et al.* (School of Sport, Exercise and Health Sciences, Loughborough University, Loughborough, Egyesült Királyság): *J. Sports Sci.*, 2015, 33(8), 806–816.

Az egyik napon kilenc serdülő fiú magas zsírtartalmú reggelit és ebédet fogyasztott, és inaktív maradt, a másik napon a zsírdús reggeli után 40×6 másodperces sprintbiciklizést végzett. A testmozgás napján az áramlás kiváltotta értágulás és a trigliceridszint 27 és 20%-kal volt alacsonyabb, mint az inaktív napon. Az aktív napon a trigliceridértékek görbe alatti területe 13%-kal volt kisebb. A testmozgás kedvező a postprandialis vérzsír- és endothelfunkcióértékekre.

(*Ref.: Post cenam stabis vel passus mille meabis! – Étkezés után tégy ezer lépést! – mondták a latinok.*)

*Apor Péter dr.*

## Prevenció

**A D-vitamin és az okspecifikus halálozás kockázata: áttekintő, összefoglaló és randomizált, valamint kohorszvizsgálatok metaanalízise (Vitamin D and risk of cause specific death: systematic review and meta-analysis of observational cohort and randomised intervention studies)** *Chowdhury, R., Kunutsor, S., Vitezova, A., et al.* (Department of Public Health and Primary Care, University of Cambridge, Strangeways Research Laboratory, Cambridge CB1 8RN, Egyesült Királyság; e-mail: rajiv.chowdhury@phpc.cam.ac.uk): *BMJ*, 2014, 348, g1903.

A D-vitamin olyan zsírban oldódó vitamin, amely a kalcium és a foszfátok bélben történő felszívódását szolgálja. A D-vitamin-

nak két főbb formája létezik: A D<sub>2</sub>-vitamin (ergocalciferol), ami növényekben található meg, és az ergosterolból jön létre ultra-viola sugárzás hatására; étrend-kiegészítőkkel vagy vitaminban gazdag ételekkel vihető be a szervezetbe. A D<sub>3</sub>-vitamin (cholecalciferol) ezzel szemben a 7-dehid-rokoleszterolból UV-B sugárzás hatására termelődik az emberi bőrben, vagy természetes, illetve vitaminban gazdag ételekkel, valamint étrend-kiegészítőkkel vihető be a szervezetbe. A D-vitamin pótlása kedvező hatást mutatott a csontok állapotának javításában, például az angolkór vagy csonttörések esetén. Egyre több adat igazolja, hogy a D-vitamin csökkentheti további más betegségek kockázatát, így a sclerosis multiplex, az autoimmun betegségek, fertőzések, szív- és keringési rendszerrel összefüggő, továbbá a rákos megbetegedések kockázatát is. Ennek ellenére a nem csontvázat érintő betegségeknél még mindig vitatott a D-vitamin kockázatsökkentő hatása.

A D-vitamin szuboptimális szintje összefüggésbe hozható egyes halálozási tényezőkkel is, kiterjedt gyulladáscsökkentő és immunrendszert moduláló hatása miatt. Mindazonáltal az ezen érdekes összefüggést vizsgáló kutatásokat kellő távolságtartással kell szemlélni. Az esettanulmányokból ugyanis sok esetben hiányoznak egyes fontos részadatok (például az elsődleges és másodlagos prevencióra vonatkozó adatok, földrajzi elhelyezkedésre vonatkozó adatok, utánkövetés időtartama), valamint a más kezelések együttes alkalmazására vonatkozó megállapítások (például kalciumbevitel).

A tanulmány célja a megfigyelésen alapuló és a terápia során keletkezett bizonyítékok összefoglalása aktualizált, szisztematikus és metaanalízis formájában, többek között annak érdekében, hogy igazolják a D-vitamin-pótlásos terápia hatását egyes speciális mortalitási okoknál.

*A keringési rendszer 25-hidroxitamin-D-koncentrációjának összefüggése az egyes betegségcsoportokra lebontott halálozással*

Hetvenhárom, megfigyelésen alapuló tanulmány számol be arról, hogy a keringési rendszer 25-hidroxitamin-D-koncentrációja szoros összefüggésben áll a későbbi mortalitási kockázattal. A tanulmányok alapján a vizsgálatban részt vevők életkora 0,3–29 év. Az utánkövetéses időszakot 849 412 páciens és 66 511 halálozási esemény vizsgálata képezte. A tanulmányok közül 38 volt európai, 26 észak-amerikai, 8 ázsiai és egy dél-amerikai. A résztvevők át-

lagéletkora 63 év. Megállapításuk szerint 8 tanulmány esetében alacsony volt az átlagtól való eltérés, 41 esetében közepes és 24-nél magas. Az átlagosnak megfelelő értékeket mutató tanulmányoknál is megfigyelhető volt az átlagtól való bizonyos eltérés a résztvevők körében. A 25-hidroxitamin-D koncentrációja kiindulási szintjének átlaga ezekben a tanulmányokban 20,7 ng/mL volt. A szerzők az elemzések során szignifikáns fordított összefüggést találtak a különböző okokra lebontott mortalitásra vonatkozóan, beleértve a szív- és érrendszeri betegségeket, a nyirokrendszer betegségeit, az emésztőrendszer felső szakaszát érintő daganatos betegségeket és a légzőszervi megbetegedéseket. Mérsékelt heterogenitási szintet tapasztaltak a megfigyelésen alapuló tanulmányokban, amelyek csak részben voltak magyarázhatók a különböző alcsoportok kutatási különbözőségeivel. Különösen magasabb volt a mortalitás kockázata azoknál a tanulmányoknál, amelyekben a 25-hidroxitamin-D alacsony kiindulási szintű koncentrációjánál a vizsgált páciensek kevesebb mint 10%-a kapott D-vitamin-pótlást.

*A D-vitamin-hiány prevalenciája és a becsült abszolút kockázat*

A rendelkezésre álló csoportok vizsgálatából származó adatokon alapuló kiegészítő elemzésekben a D-vitamin-hiány gyakorisága 69,5% volt az Amerikai Egyesült Államokra és 86,4% volt Európára vonatkoztatva. (Hiánynak a 25-hidroxitamin-D koncentrációjának <30 ng/mL szintjét tekintették.) Ezenkívül a legfrissebb, az Amerikai Egyesült Államokra és Európára vonatkozó halálozási statisztikákat tekintve a D-vitamin-hiánnyal összefüggő halálozások gyakoriságának kezeléstől függő, becsült abszolút kockázati különbsége 100 000 főre vetítve évente 75,4 eset volt Európában és 96,6 eset volt az Amerikai Egyesült Államokban.

Az elsődleges prevenció csoportos tanulmányokban a szerzők mérsékelt, de szignifikáns, fordított összefüggést mutattak ki a keringési rendszerben a D-vitamin koncentrációja és a bármely okra visszavezethető halálozási kockázat között. A véletlenszerűen kiválasztott kontrollkísérletekben megállapítást nyert, hogy a D-vitamin-pótlás önmagában nem csökkentette szignifikánsan a teljes mortalitást idősebb felnőttek körében. Mindazonáltal, egyes típusokat tekintve, ha a D<sub>3</sub>-vitamint adták önmagában, akkor az szignifikánsan, mintegy 11%-kal csökkentette a bármely

okra visszavezethető mortalitást. Ezzel szemben kizárólag a D<sub>2</sub>-vitamin bevétele nem befolyásolta a halálózást.

A primer prevenció csoportokban a 25-hidroxitamin-D keringési rendszerbe koncentrációját tekintve a kiindulási koncentráció szintjének az alsó és felső harmadát összevetve 1,35 (95% megbízhatósági tartomány 1,13 és 1,61 között) értékű kockázati arány volt megállapítható a cardiovascularis megbetegedések okozta halálózás, 1,14 (1,01–1,29 között) a daganatos megbetegedések okozta halálózás, 1,30 (1,07-től 1,59-ig) a nem érrendszeri, nem rák okozta halálózás és 1,35 (1,22-től 1,49-ig) az egyéb halálózás esetében. Egyenes arányosságot feltételezve elmondható, hogy a 25-hidroxitamin-D 10 ng/mL csökkenése a bármely megbetegedés

okozta halálózási kockázat 16%-os növekedését eredményezi.

Az egyes alcsoportokban végzett, megfigyelésen alapuló elemzések azt mutatták, hogy a halálózás szignifikánsan magasabb volt az alacsonyabb kiindulási szintű D-vitamin pótlása esetén. A véletlenszerű kontrollkísérletek esetében a bármely halálókra vonatkozó relatív kockázat 0,89 (0,80-tól 0,99-ig) volt a D<sub>3</sub>-vitamin-pótlás és 1,04 (0,97-től 1,11-ig) a D<sub>2</sub>-vitamin-pótlás esetében. A D<sub>3</sub>-vitaminnal kapcsolatban megfigyelt hatások azonosak voltak a különböző jellemzők szerinti csoportosítás esetében is. A szerzők kutatómunkája alapján a D<sub>2</sub>-vitamin-pótlással kapcsolatban a halálózási kockázat növekedése volt megfigyelhető az alacsonyabb dózisu és rövidebb terápiás periódusú vizsgálatokban.

Összegezve: A megfigyelésen alapuló tanulmányok azt igazolják, hogy fordított összefüggés van a 25-hidroxitamin-D keringési rendszerbeli koncentrációja és a cardiovascularis megbetegedések, a daganatos megbetegedések, valamint a nem érrendszeri és nem rákos betegségek halálózási kockázata között. A szerzők felhívják a figyelmet arra, hogy mielőtt szélesebb körben elkezdenénk a vitaminpótlást, további kutatások szükségesek az optimális dózis és kezelési időtartam meghatározása érdekében, valamint annak feltárására, hogy a D<sub>3</sub>- és D<sub>2</sub>-vitaminnak milyen különböző hatása van a halálózási kockázatra.

Schmidt Orsolya Anna  
orvostanhallgató



# Klinikum Maximilian

## Geriatrische Rehabilitation – Bad Kötzting

Wir suchen zum nächstmöglichen Zeitpunkt

### eine Fachärztin / einen Facharzt Geriatrie für unsere 62-Betten-Abteilung Geriatrische Rehabilitation

#### Wir erwarten:

- gute Deutschkenntnisse (mündlich und schriftlich)
- Freude an der Arbeit mit betagten, multimorbiden Patienten mit vorwiegend internistischen, neurologischen und orthopädischen Krankheitsbildern

#### Wir bieten:

- eine anspruchsvolle, vielseitige Tätigkeit in einem multidisziplinärem Team mit Ärzten, Therapeuten und Pflegekräften
- für die ersten sechs Monate freie Unterkunft
- bei Bedarf Hospitation

Für Fragen steht Ihnen die Chefärztin der Abteilung Frau

**Dr. med. Livia Hertelendy-Vogl** Telefon: 0049-9941-981001 oder [L.Vogl@reha-badkoetzting.de](mailto:L.Vogl@reha-badkoetzting.de) gerne zur Verfügung.

**Wir freuen uns über Ihre Bewerbung und auf ein persönliches Kennenlernen.**

#### Klinikum Maximilian

Kaufmännischer Direktor Hr. Raphael Nguyen

Weißensegener Str. 1-5, D-93444 Bad Kötzting

[info@reha-badkoetzting.de](mailto:info@reha-badkoetzting.de), [www.mittelbayerisches-rehazentrum.de](http://www.mittelbayerisches-rehazentrum.de)