

Čo by ste mali vedieť o potrebe vitamínu D u starších pacientov



Biomin[®]



Čo by ste mali vedieť
o potrebe vitamínu D₃
u starších pacientov

2

Nedostakom vitamínu D
trpí 75% seniorov¹

Nízke hladiny vitamínu D

majú
vplyv na¹

- 1 pokles kognitívnych funkcií
- 2 depresiu
- 3 osteoporózu
- 4 kardiovaskulárne ochorenia
- 5 hypertenziu
- 6 diabetes 2. typu
- 7 zníženú imunitu
- 8 onkologické ochorenia

Aké sú príčiny nedostatku vitamínu D u seniorov?^{2,3}



Myslite na tieto skutočnosti a odporučte svojim pacientom
v seniorskom veku dopĺňanie vitamínu D

3

Príčiny nedostatku vitamínu D

Nezabudnite, že **vitamín D ovplyvňuje:**^{1,4,5}

1 OSTEOPORÓZU

- kostný metabolizmus
- reguláciu hladiny vápnika a fosforu v krvi
- kostnú remodeláciu
- sekréciu PTH

2 METABOLICKÝ SYNDRÓM a DIABETES MELLITUS

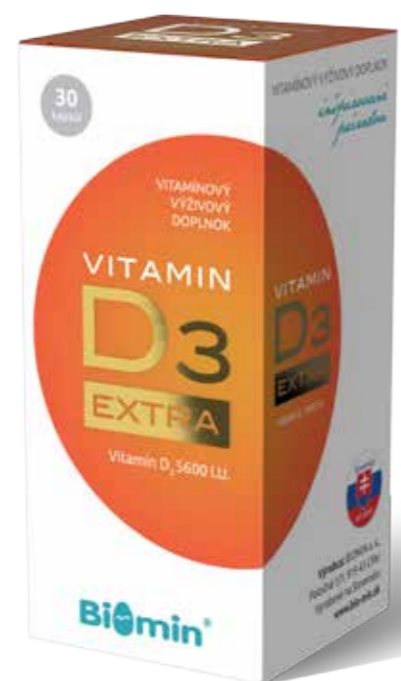
- citlivosť periférnych tkanív na inzulín
- inzulínovú sekréciu
- hladinu krvných lipidov
- krvný tlak
- telesnú hmotnosť

3 ONKOLOGICKÉ OCHORENIA

- bunkovú diferenciáciu, proliferáciu, apoptózu
- chráni pred malígnou transformáciou
- blokuje angiogénu v nádore

5 KARDIOVASKULÁRNE OCHORENIA

- systém renín-angiotensín-aldosterón
- aterosklerózu, kalcifikáciu cievnej steny a funkcie endotelu
- proliferáciu buniek hladkých svalov ciev
- aktiváciu endotelu a expresiu adhézných molekúl
- antioxidantnú aktivitu



4 KOGNITÍVNE PORUCHY a ALZHEIMEROVU CHOROBU

- stav ciev v mozgu
- zápal a tvorbu amyloidových plakov v mozgu

6 IMUNITNÝ SYSTÉM

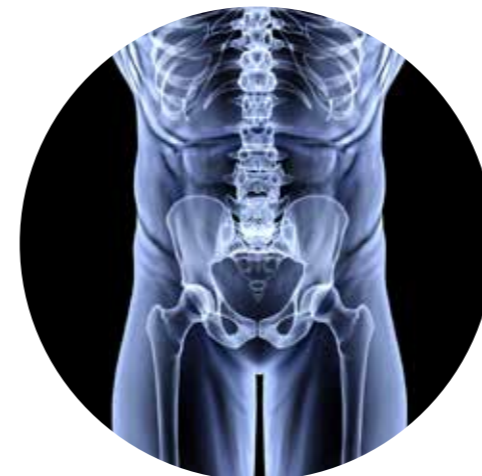
- stimuluje bunky vrodenej nešpecifickej imunity
- potláča procesy adaptívnej, získanej imunity

7 NERVOSVALOVÚ KOORDINÁCIU

- syntézu bielkovín kostrového svalstva
- vychytávanie fosforu potrebného ku svalovej kontrakcii

Prečo by ste nemali podceňovať vplyv vitamínu D?

Nízke hladiny vitamínu D spôsobujú zníženú absorpciu vápnika v črevách, čo vedie k zvýšeniu hladiny paratyroidného hormónu, zvýšeniu kostného obratu a následne k osteopénii a osteoporóze.²



Suplementácia vitamínom D v dávkach 700 - 800 IU denne znižuje:

- 26% - relatívne riziko fraktúr bedra o 26%⁶
- 23% - všetkých ostatných nonvertebrálnych zlomenín o 23%⁶

Nedostatok vitamínu D zapríčiňuje poruchy nervosvalovej koordinácie, vyvoláva svalovú slabosť, nešpecifické svalové záškľby, sarkopéniu, poruchy rovnováhy a následné pády, bolesť.⁷



- 5-11% - Suplementácia vitamínu D a vápnika výrazne zlepšuje svalovú koordináciu. U žien vo veku 63 - 99 rokov dochádza k zlepšeniu o 5 -11%.⁸
- 31% - Suplementácia vitamínu D u seniorov znižuje riziko pádov o 31%.⁹
- Suplementácia vitamínu D zmiernuje bolesť pri diabetickej neuropatii.¹⁰

Má váš pacient neurologické ochorenie?



Pacient s depresiou

Nedostatok vitamínu D vedie cez poruchu absorpcie vápnika v čreve k hypokalcémii a tá vyvoláva zvýšené koncentrácie parathormónu. K príznakom hyperparatyreózy patrí aj depresia.¹¹

Incidencia depresie je najvyššia u pacientov s najnižšími hladinami vitamínu D, riziko vzniku depresie je u nich 2-3x vyššie než u pacientov s referenčnými hladinami vitamínu D.¹²



Pacient s Parkinsonovou chorobou

Pacienti s Parkinsonovou chorobou majú štatisticky výrazne vyššiu prevalenciu deficiencie vitamínu D (55%) v porovnaní so zdravými ľuďmi (36%).³

Riziko vývoja Parkinsonovej choroby bolo o 70% vyššie u pacientov s najnižšou hladinou vitamínu D.³

Nízke koncentrácie vitamínu D

sa vyskytujú pri^{13,14}

- 1 demencii
- 2 chronickom únavovom syndróme
- 3 skleróze multiplex
- 4 Parkinsonovej chorobe
- 5 cerebrovaskulárnych ochoreniach



Nízke hladiny vitamínu D môžu súvisieť s poklesom kognitívnych funkcií a symptómami depresie.¹⁵



Pacient s poruchami kognitívnych funkcií

Riziko poklesu kognitívnych funkcií sa s vekom dramaticky zvyšuje a postihuje takmer 25% ľudí vo veku 65 rokov. Dôkazy naznačujú, že vitamín D zohráva pri kognitívnych výkonoch veľmi dôležitú úlohu.¹⁶

Viete, že ...

U starších osôb je úroveň kognitívnych funkcií nepriamo úmerná koncentrácii vitamínu D v mozgu?^{3,17,18}

Až o 60% vyšší pokles kognitívnych funkcií bol potvrdený u seniorov so závažným znížením hladiny 25(OH)D < 25 nmol/l.¹⁹

Jedinci starší ako 65 rokov s hladinami 25(OH)D < 25 nmol/l majú štyrikrát väčšiu šancu na rozvoj signifikantnej kognitívnej poruchy ako jedinci s hladinou 25(OH)D > 75 nmol/l.²⁰

U starších mužov s hladinami 25(OH)D < 35 nmol/l bola zistená znížená rýchlosť pri spracovávaní informácií.¹⁶

Pacient s chronickým únavovým syndrómom

Chronickou únavou trpí až 80% chorých so zníženou hladinou vitamínu D v porovnaní so 40% u tých, ktorí majú hladiny v referenčnom rozmedzí.²¹

Máte pacientov s kardiovaskulárnymi a metabolickými ochoreniami?

Významný deficit vitamínu D je u starších pacientov (> 65 rokov) sprevádzaný nízkymi hodnotami HDL - cholesterolu a vyššími hodnotami glykovaného hemoglobínu, čo podporuje hypotézu pozitívneho vplyvu suplementácie vitamínom D pri kontrole hladín cholesterolu a pri diabete.²²



Nízka hladina vitamínu D je asociovaná s vyšším rizikom kardiovaskulárnej morbidity a mortality.²

Jedinci, ktorí užívajú 1000 IU vitamínu D denne majú nižšie kardiovaskulárne riziko.²³

Nízke hladiny 25(OH)D korelujú so zvýšeným rizikom náhlej cievnej mozgovej príhody.²⁴



Narušenie regulácie vitamínu D v tele môže prispieť k rozvoju diabetu 2. typu.²⁵

U pacientov, ktorí užívali vitamín D, bolo zistené významné zlepšenie funkcie beta buniek a sekrécie inzulínu.

U diabetikov a pre-diabetikov, ktorí užívali vitamín D, bolo zistené mierne zlepšenie hladiny cukru v krvi nalačno a inzulínovej rezistencie.

Nízke koncentrácie vitamínu D

sa spájajú s²⁶

- 1 hyperlipidémiou
- 2 diabetes mellitus 2. typu
- 3 akútnymi vaskulárnymi príhodami
- 4 cievnu mozgovou príhodou
- 5 srdcovým zlyhaním

Majú vaši pacienti problémy s imunitou?

Vitamín D významne zasahuje do regulácie imunitných mechanizmov.

Deficit vitamínu D

- reaktivuje imunitné a zápalové procesy, čím sa zvyšuje náchylnosť k autoimunitným ochoreniam:^{1,27}

- 1 psoriáza
- 2 skleróza multiplex
- 3 reumatoidná artritída
- 4 ekzémy
- 5 diabetes mellitus
- 6 ochorenia štítnej žľazy
- 7 morbus Crohn

- zvyšuje riziká bakteriálnej, mykobakteriálnej a vírusovej sepsy²²

Suplementácia vitamínom D

60.000 IU/ mesiac je u starších ľudí (viac ako 70 rokov) spojená

- s nižším rizikom infekcie
- so znížením používania antibiotík na polovicu²⁸

Mortalita z dôvodu pneumónie získanej v komunite sa zvyšuje pri závažnom nedostatku vitamínu D 25(OH)D < 30 nmol/l v porovnaní s pacientmi s 25(OH)D > 50 nmol/l.²⁹



Máte onkologických pacientov?



Najväčší význam vitamínu D v onkológii spočíva v prevencii vývoja malígnych tumorov.

Zvýšený príjem vitamínu D znižuje riziko rakoviny:

- 50% - prsníka, prostaty a hrubého čreva cca o 50%³⁰
 - 36% - vaječníkov o 36%³⁰
- Sérové koncentrácie 25(OH)D sú nezávislými markermi rizika rakoviny:
- 35% - každý vzostup hladiny 25(OH)D o 25 nmol/l predstavuje zníženie rizika vzniku rakoviny o 35%³⁰

Vitamín D má priaznivý efekt aj pri liečbe pacientov s onkologickým ochorením.

U novodiagnostikovaných pacientok s karcinómom prsníka koreluje hladina vitamínu D s dĺžkou prežívania bez choroby a s celkovým prežívaním.³¹

U pacientov s karcinómom hrubého čreva bol potvrdený štatisticky signifikantný benefit na mortalitu a incidenciu adenomatózných polypov.¹

Dávkovanie 1x týždenne je pre seniorov veľmi výhodné

Suplementácia vitamínu D u seniorov je často neadekvátna, dodržiavanie denného dávkovania nie je pre nich optimálne a často nedosahuje požadované výsledky.³²



Preto u seniorov zvážte podávanie vitamínu D₃ len 1x týždenne.



pre seniorov



pri oslabenej imunite



pre pevné kosti



pre silné svaly



pre tehotné ženy



pre zdravé srdce a cievy



pre diabetikov



pri autoimunitných ochoreniach



pri nadmernej únave



pre onkologických pacientov



Literatúra:

1. Payer J, Killinger Z a kol.: Osteoporóza, Herba 2012
2. Meehan M and Penckofer S: The Role of Vitamin D in the Aging Adult. Journal of Aging and Gerontology 2014
3. Šasínka MA, Furková K: „Slnečný“ vitamín. Pandémia nedostatku vitamínu D. Bratislava: Herba; 2012
4. Moyer VA on behalf of the US Preventative Task Force. Prevention of falls in community-dwelling older adults: US preventative task force recommendation statement. Ann Intern Med 2012; 157(3): 197-204
5. Giallauria F et al.: Arterial Stiffness and Vitamin D Levels: the Baltimore Longitudinal Study of Aging. J Clin Endocrinol Metab. 2012; 97(10): 3717-3723
6. Bischoff-Ferrari HA et al.: Fracture prevention with vitamin D supplementation: a meta-analysis of randomized controlled trials. J. Amer. Med. Ass., 293, 2005, 2257-2264
7. Holick MF: Vitamin D deficiency N.Engl J Med, 357, 2007,č.3.s 266-281
8. Bischoff HA, Stahelin HB, Dick W, et al.: Effect of vitamin D and Calcium supplementation on falls randomised controlled trial. J Bone Miner Res. 2003 Feb;18(2):343-51
9. Boonen S, Bischoff-Ferrari HA, Cooper C, et al.: Addressing the musculoskeletal components of fracture risk with calcium and vitamin D: A review of evidence, Calcified Tissue Int. 2006;78:257-270
10. Plotnikoff GA, Quigley JM: Prevalence of severe hypovitaminosis D in patients with persistent nonspecific musculoskeletal pain. Mayo Clin Proc, 78 2003, s. 1463-1470
11. May HT et al.: Association of vitamin D level with incident depression among a general cardiovascular population. Am Heart J, 159, 2010, č.6, 1037-1043
12. Tangpricha V, Khazai NB: Vitamin D and related disorders, <http://emedicine.medscape.com/article/128762-overview>
13. Beals JK: Gene variants associated with increased risk for vitamin D insufficiency <http://www.medscape.com/>
14. Byles DW et al.: Distribution of vitamin D receptor and 1 α -hydroxy lase in human brain. J Neuroanat, 29, 2005, 21-30
15. Littlejohns TJ, Henley WE, Lang IA, Annweiler C, Beauchet O, Chaves PHM, et al. Vitamin d and the risk of dementia and Alzheimer disease. Neurology 2014; 83: 1-9
16. Holick MF. The vitamin D deficiency pandemic: a forgotten hormone important for health. Public Health Reviews 2010; 32: 267-83
17. Slinin Y, Paudel ML, Taylor BC, Fink HA, Ishani A, Canales MT, et al. 25-Hydroxyvitamin D levels and cognitive performance and decline in elderly men. Neurology 2010; 74: 33-41
18. Oudshoorn C et al.: Higher serum vitamin D levels are associated with better cognitive test performance in patients with Alzheimer, s disease. Dement Geriatr Cogn Disord, 25, 2008, 539-543
19. Schwenk TL: Vitamin D and cognitive function in older patients. J Watch, <http://www.medscape.com/viewarticle/726347>
20. Llewellyn DJ, Langa KM, Lang IA. Serum 25-hydroxyvitamin D concentration and cognitive impairment. J Geriatr Psychiatry Neurol 2009; 22(3): 188-95
21. Bell D.S.H.: Protean manifestations of vitamin D deficiency, part 3. Association with cardiovascular disease and disorders of central and peripheral nervous systems. South Med J, 104, 2011, 4.5, 340-344
22. Alhamad HK et al.: Vitamin D deficiency among the elderly: insight from Qatar. Curr Med Res Opin. 2014;30:1189-96
23. Wang L, Manson JE, Song Y, Sesso HD: Systematic review: vitamin D and calcium supplementation in prevention of cardiovascular events. Ann Intern Med 2010; 152: 315-23
24. Sun Q, Pan A, Hu FB, Manson JE, Rexrode KM. 25- Hydroxyvitamin D levels and the risks of stroke: a prospective study and meta-analysis. Stroke 2012; 43: 14707
25. Khan H, Kuntzors S, Franco OH, Chowdhury R: Vitamin D, type 2 diabetes and other metabolic outcomes: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. Proc Nutr Soc 2013; 72(1): 89-97
26. Boucher BJ: The problems of vitamin D insufficiency in older people. Aging Dis. 2012 Aug;3(4):313-29
27. Račanská E: Vitamín D – hormón, ktorý nám chýba, Prakt. lekár., 2014; 4(2-3): 53-55
28. Bich Tran et al.: Effect of vitamin D supplementation on antibiotic use: a randomized controlled trial, Am J Clin Nutr December 2013
29. Leow L, Simpson T, Cursons R, Karalus N, Hancox RJ: Vitamin D, innate immunity and outcomes in community acquired pneumonia. Respirolog, 16:611-6, 2011
30. Lappe JM et al.: Vitamin D and calcium supplementation reduces cancer risk: Results of randomized trial. Am J Clin Nutr, 85,2007,s 1586-1591
31. Goodwin PJ et al.: Frequency of vitamin D deficiency at breast cancer diagnosis and association with risk of distant recurrence and death in prospective cohort study. J Clin Oncol 26,2008, suppl, abstr 511
32. Bacon CJ, Gamble GD, Horne AM, Scott MA, Reid IR.: High-dose oral vitamin D3 supplementation in the elderly, Osteoporos Int. 2009 Aug;20(8):1407-15