

**U C H W A Ł A N R 4 / 2 0 1 9**

**ZESPOŁU DO SPRAW SUPLEMENTÓW DIETY**

z dnia 22 maja 2019 r.

**w sprawie wyrażenia opinii dotyczącej maksymalnej dawki witaminy D  
w zalecanej dziennej porcji w suplementach diety**

Na podstawie art. 9 ust. 2b pkt 3) ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2019 r. poz. 59) uchwała się, co następuje:

§ 1. 1. Określa się maksymalną ilość witaminy D w zalecanej dziennej porcji w suplementach diety na poziomie 2 000 IU (50 µg).

2. Określona w ust. 1 maksymalna ilość dotyczy suplementów dedykowanych osobom dorosłym.

3. W oznakowaniu suplementów diety zawierających witaminę D rekomenduje się umieścić ostrzeżenia: Przed zastosowaniem wskazane jest wykonanie badania 25-(OH)D we krwi oraz konsultacja wyniku badania z lekarzem lub farmaceutą.

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**PRZEWODNICZĄCA ZESPOŁU  
DO SPRAW SUPLEMENTÓW DIETY**

*dr inż. Katarzyna Stoś prof. nadzw. IŻŻ*



## Uzasadnienie:

Zgodnie z normami żywienia dla populacji Polski (Jarosz, 2017) wystarczające spożycie (AI) witaminy D we wszystkich grupach populacyjnych wynosi 15  $\mu\text{g}$  cholekacyferolu/osobę/dobę, za wyjątkiem noworodków, dla których AI = 10  $\mu\text{g}$ . Głównym źródłem witaminy D w organizmie człowieka jest synteza skórna zależna m. in. od pory roku, stopnia nasłonecznienia i czasu ekspozycji. Uważa się, że codzienna 15 minutowa ekspozycja na światło słoneczne może zapewnić wystarczającą syntezę skórą. Jednak w okresie od października do marca synteza prawie całkowicie jest zahamowana. Wskazana jest wówczas suplementacja witaną D.

Polski Zespół Ekspertów we współpracy z Europejskim Towarzystwem Witaminy D – EVIDAS, na podstawie przeglądu aktualnego piśmiennictwa oraz własnych doświadczeń klinicznych, w 2018r. opracował aktualne wytyczne suplementacji i leczenia witaminą D (Rusińska i wsp., 2018). Rozpoczęcie suplementacji powinno być poprzedzone oceną zaopatrzenia organizmu w witaminę D, którego najlepszym wyznacznikiem jest stężenie metabolitu wątrobowego 25(OH)D w surowicy krwi. Zgodnie z wytycznymi dla Europy Środkowej, przyjęto, iż suboptymalne zaopatrzenie organizmu występuje przy stężeniu 25(OH)D w surowicy krwi wynoszącym 20-30 ng/ml (50-75 nmol/l). Natomiast dla zapewnienia plejotropowego efektu witaminy D uznano utrzymanie stężenia 30-50 ng/ml (75-125 nmol/l). Stwierdzenie wyższych stężeń w surowicy krwi (powyżej 100 ng/ml, czyli powyżej 250 nmol/l) świadczyć może o nieprawidłowo prowadzonej suplementacji i jest wskazaniem do bezwzględnego przerwania kuracji (Rusińska i wsp., 2018).

Działanie plejotropowe witaminy D testowano w licznych badaniach i wyniki sugerują istnienie związku między niskim stężeniem 25(OH)D w surowicy krwi a zwiększonym ryzykiem nowotworów, chorób o podłożu immunologicznym, zaburzeń odporności i nawracających infekcji, chorób cywilizacyjnych oraz zaburzeń psychiatrycznych i chorób neurodegeneracyjnych. Jednak nie można jednoznacznie stwierdzić, czy niedobór witaminy D jest bezpośrednią ich przyczyną, czy choroby powodują obniżenie stężenia witaminy (Dimitrakopoulou, 2017; Vanherwegen, 2017; Martineau, 2017; Feart, 2017).

Niektóre badania wykazują, że suplementacja witaminy D w dawkach powyżej 10  $\mu\text{g}$ /dobę u osób bez niedoborów, u których stężenie 25(OH)D wynosiło powyżej 20 ng/ml (50 nmol/l), może powodować generalnie zwiększenie umieralności, w tym również

z powodu raka (*Chen, 2019*). Kontrowersyjne jest zatem twierdzenie, że suplementacja może obniżyć ryzyko przedwczesnej śmierci i zapobiegać nowotworom. Wprawdzie metaanaliza z 2014 r. sugeruje, że przyjmowanie suplementów witaminy D może nieznacznie zmniejszyć śmiertelność z powodu raka i innych przyczyn (*Bjelakovic, 2014*), ale ostatnie badania nie potwierdzają roli prewencyjnej w chorobach sercowo naczyniowych i nowotworach. (*Lappe, 2017; Scragg, 2017; Scragg, 2018*). W najnowszym badaniu VITAL (witamina D i Omega-3 Trial) trwającym ponad 5 lat, nie wykryto wpływu stosowania witaminy D w dawce 2000 IU/dobę na zmniejszenie częstości występowania chorób sercowo-naczyniowych i nowotworów wśród 25 817 uczestników (*Manson, 2019*).

Kluczową rolą witaminy D jest udział, obok parathormonu i kalcytoniny, w regulacji homeostazy wapnia i fosforanów poprzez wpływ na jelita (zwiększenie syntezy białka wiążącego wapń i jego wchłaniania), kości (uwolnienie wapnia i fosforanów – przy hipokalcemii) i nerek (reabsorpcja wapnia). Wobec tego utrzymanie optymalnego stężenia 25(OH)D w surowicy jest istotnym czynnikiem w profilaktyce osteoporozy i złamań, krzywicy i osteomalacji (*Anderson, 2017; Bischoff-Ferrari, 2012*).

Na niedobór witaminy D w organizmie narażone są głównie osoby otyłe i seniorzy, szczególnie w okresie braku ekspozycji na działanie promieni słonecznych. W ostatnich wytycznych określono, że osobom tym zalecane jest suplementowanie witaminy D w dawce sięgającej 4000 IU/dobę [100 µg/dobę] (*Rusińska, 2018*) jednak nowe dane naukowe wskazują, że suplementacja witaminą D w dawkach powyżej 10 µg/dobę u osób bez niedoborów tej witaminy może być związana ze zwiększoną umieralnością z powodu chorób nowotworowych i innych przyczyn (*Chen, 2019*). Biorąc pod uwagę coraz większą popularność fortyfikacji produktów spożywczych oraz biofortyfikacji witaminą D, zwiększa się spożycie tej witaminy z diety. Ocenę bezpieczeństwa spożycia witaminy D z uwzględnieniem zarówno suplementów diety, jak i fortyfikacji oraz biofortyfikacji przedstawiono w pracy z 2017 r. (*Pigat, 2017*). Dane ze Szwecji, uwzględniając ww. źródła witaminy D w diecie, wykazały przekroczenie poziomu UL dla tej witaminy (103,9 µg/dzień) na poziomie 95 percentyla.

Wobec powyższych danych stwierdzono, że bezpieczną dawką jest 2 000 IU (50 µg)/dobę. Przed zastosowaniem wskazane jest jednak wykonanie badania 25-(OH)D we krwi oraz konsultacja wyniku badania z lekarzem lub farmaceutą.

Piśmiennictwo:

Jarosz M.: *Normy żywienia dla populacji Polski. Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa, 2017.*

Rusińska A, Płudowski P, Walczak M, Borszewska-Kornacka MK, Bossowski A, Chlebna-Sokół D, Czech-Kowalska J, Dobrzańska A, Franek E, Helwich E, Jackowska T, Kalina MA, Konstantynowicz J, Książyk J, Lewiński A, Łukaszkiwicz J, Marcinowska-Suchowierska E, Mazur A, Michałus I, Peregud-Pogorzelski J, Romanowska H, Ruchala M, Socha P, Szalecki M, Wielgoś M, Zwolińska D, Zygmunt A.: *Vitamin D Supplementation Guidelines for General Population and Groups at Risk of Vitamin D Deficiency in Poland – Recommendations of the Polish Society of Pediatric Endocrinology and Diabetes and the Expert Panel With Participation of National Specialist Consultants and Representatives of Scientific Societies – 2018 Update. Front Endocrinol 9:246, doi: 10.3389/fendo.2018.00246.*

Dimitrakopoulou VI, Tsilidis KK, Haycock PC, Dimou NL, Al-Dabhani K et al.: *Circulating vitamin D concentration and risk of seven cancers: Mendelian randomisation study. BMJ 2017;359: j4761.*

Vanherwegen AS, Gysemans C, Mathieu C.: *Regulation of immune function by vitamin D and its use in diseases of immunity. Endocrinol Metab Clin North Am 2017;46(4):1061–1094.*

Martineau AR, Jolliffe DA, Hooper RL, Greenberg L, Aloia JF et al.: *Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta-analysis of individual participant data. BMJ 2017;356:i6583.*

Feart C, Helmer C, Merle B, Herrmann FR, Annweiler C et al.: *Associations of lower vitamin D concentrations with cognitive decline and long-term risk of dementia and Alzheimer's disease in older adults. Alzheimers Dement 2017;13(11):1207–1216.*

Sommer I, Griebler U, Kien C, Auer S, Klerings I et al.: *Vitamin D deficiency as a risk factor for dementia: a systematic review and meta-analysis. BMC Geriatr 2017;17(1):16.*

Chen F, Du M, Blumberg JB, Ho Chui KK, Ruan M, Rogers G, Shan Z, Zeng L, Zhang FF.: *Association Among Dietary Supplement Use, Nutrient Intake, and Mortality Among U.S. Adults: A Cohort Study. Ann Intern Med. 2019 Apr 9. doi: 10.7326/M18-2478.*

Bjelakovic G, Gluud LL, Nikolova D, Whitfield K, Wetterslev J, Simonetti RG, et al.: *Vitamin D supplementation for prevention of mortality in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2014:CD007470.*

Lappe J, Watson P, Travers-Gustafson D, Recker R, Garland C, Gorham E, et al. *Effect of vitamin D and calcium supplementation on cancer incidence in older women: a randomized clinical trial. JAMA. 2017;317:1234-43.*

Scragg R, Stewart AW, Waayer D, Lawes CMM, Toop L, Sluyter J, et al.: Effect of monthly high-dose vitamin D supplementation on cardiovascular disease in the Vitamin D Assessment Study: a randomized clinical trial. *JAMA Cardiol.* 2017;2:608-16.

Scragg R, Khaw KT, Toop L, Sluyter J, Lawes CMM, Waayer D, et al.: Monthly high-dose vitamin D supplementation and cancer risk: a post hoc analysis of the Vitamin D Assessment randomized clinical trial. *JAMA Oncol.* 2018;4:e182178.

Manson JE, Cook NR, Lee IM, Christen W, Bassuk SS, Mora S, et al: VITAL Research Group. Vitamin D supplements and prevention of cancer and cardiovascular disease. *N Engl J Med.* 2019;380:33-44. [PMID: 30415629] doi:10.1056/NEJMoa1809944.

Anderson PH.: Vitamin D Activity and Metabolism in Bone. *Curr Osteoporos Rep* 2017;15(5):443–449.

Bischoff-Ferrari H.A., Willett W.C., Orav E.J., et al.: A pooled analysis of vitamin D dose requirements for fracture prevention *N Engl J Med*, 2012; 367:40-49

Pigat S, Kiely M. Assessing vitamin D safety following fortification and supplementation intake scenarios using the EFSA Comprehensive Database: the ODIN approach, *Proceedings of the Nutrition Society (2017)*, 76 (0CE3), E47.