

**U C H W A Ł A N R 4 / 2 0 2 1**  
**ZESPOŁU DO SPRAW SUPLEMENTÓW DIETY**

z dnia 17 czerwca 2021 r.

**w sprawie wyrażenia opinii dotyczącej maksymalnej dawki wapnia  
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 2021 r., poz.195) uchwała się, co następuje:

§ 1.1. Określa się maksymalną ilość wapnia w zalecanej dziennej porcji w suplementach diety na poziomie 1500 mg.

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

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**PRZEWODNICZĄCA ZESPOŁU  
DO SPRAW SUPLEMENTÓW DIETY**

  
*dr inż. Katarzyna Stoś*

### Uzasadnienie:

Wapń jest podstawowym materiałem budulcowym kości i zębów, w których zmagazynowane jest ponad 99% całkowitej ilości tego składnika w organizmie. Pozostały 1% wapnia znajduje się w tkankach miękkich oraz płynach pozakomórkowych, gdzie spełnia on inne niż budulcowe funkcje. Bierze on udział w różnych procesach metabolicznych takich jak aktywacja niektórych enzymów, w przewodnictwie bodźców nerwowych, kurczliwości mięśni, regulacji hormonalnej, uczestniczy w krzepnięciu krwi. Jest niezbędny do prawidłowej pracy serca i układu naczyniowego. Zmniejsza także przepuszczalność błon komórkowych, jak również ma znaczenie w obniżaniu ciśnienia krwi (*Jarosz i wsp., 2020; Institute of Medicine (US), 2012; EFSA 2012, 2015, 2019*).

Najbogatszym źródłem dobrze przyswajalnego wapnia jest mleko i jego przetwory. Znaczące ilości tego składnika zawierają konserwy rybne spożywane wraz z ościami, Niektóre produkty pochodzenia roślinnego także zawierają znaczne ilości wapnia (np. jarmuż, liście pietruszki, szpinak, suche nasiona fasoli), jednakże z wielu tych produktów jest on słabo przyswajalny z powodu wysokiej zawartości kwasu szczawiowego czy kwasu fitynowego. Wykorzystanie tego pierwiastka z diety utrudnia także obecność nierozpuszczalnych frakcji błonnika pokarmowego, tłuszczu oraz zbyt duża zawartość fosforu (*Jarosz i wsp., 2020*).

Normy spożycia dla wapnia zostały ustalone dla większości grup populacyjnych na poziomie średniego zapotrzebowania (*Estimated Average Requirement - EAR*) oraz zalecanego spożycia (*Recommended Dietary Allowance - RDA*). Jedynie w przypadku niemowląt normy te zostały określone na poziomie wystarczającego spożycia (*Adequate Intake - AI*).

Normy na wapń na poziomie RDA dla osób dorosłych w wieku 19-65 lat wynoszą 1000 mg/dobę, natomiast dla osób powyżej 65 roku życia – 1200 mg/dobę. Dla kobiet w ciąży w wieku 19 lat i powyżej RDA wynosi 1000 mg/dobę, a w grupie kobiet w ciąży w wieku poniżej 19 roku życia - 1300 mg. Normy RDA dla dzieci od 1. roku życia i młodzieży stanowią wartości od 700 mg w grupie dzieci w wieku 1-3 lat do 1300 mg w grupie dzieci w wieku 10-18 lat (*Jarosz i wsp., 2020*).

Z przeprowadzonych w Polsce badań w 2000 r. wynika, iż spożycie wapnia jest niskie i wynosiło średnio 598 mg/dobę. W grupie dziewcząt i kobiet średnie spożycie tego składnika było na poziomie 539 mg/dobę, a w populacji męskiej 666 mg/dobę (*Szponar i wsp., 2003*). Nowsze badania także wskazują, że spożycie wapnia kształtuje się na poziomie około 60% ilości zalecanych (*Szeleszczuk i wsp., 2014*).

Konsekwencją przewlekłych niedoborów wapnia u dzieci jest krzywica, natomiast u ludzi dorosłych – osteomalacja i zwiększone ryzyko osteoporozy. Niedobory wapnia powodują też zwiększenie pobudliwości organizmu, tężyczkę, zaburzenia neurologiczne, jak również mogą prowadzić do wzrostu ciśnienia tętniczego krwi (*Jarosz i wsp., 2020; Institute of Medicine (US), 2011*).

Niepożądane efekty nadmiernego spożycia wapnia to choroby nerek (niewydolność, kamica, zespół mleczno-alkaliczny), zwapnienie naczyń, uszkodzenie struktury narządów czy zaburzenia funkcjonowania różnych układów w organizmie, zwiększone ryzyko chorób sercowo-naczyniowych, raka prostaty, zaburzenia wchłaniania innych składników mineralnych, np. żelaza, magnezu i cynku (*Jarosz i wsp., 2020; Institute of Medicine (US), 2011*).

Należy zaznaczyć, iż w suplementach diety można stosować różne formy chemiczne wapnia, które zostały określone w przepisach unijnych (*Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1170/2009*), a na ich podstawie w przepisach krajowych (*Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 października 2007 r.*).

Dla wapnia został ustalony przez Europejski Urząd do spraw Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) górny bezpieczny poziom spożycia (*Upper Level - UL*), wynoszący 2500 mg wapnia na dobę dla osób dorosłych, w tym kobiet w ciąży i karmiących (*EFSA, 2012, 2018*).

Ponadto w opublikowanym w 2007 r. przez Komisję Europejską dokumencie: „*Orientation paper on the setting of maximum and minimum amounts for vitamins and minerals in foodstuffs*” wskazano maksymalny poziom zawartości wapnia w suplementach diety (*Maximum Supplement Levels - MSL*), który wynosi 1000-1500 mg. Jednocześnie wapń wymieniono wśród składników odżywczych, dla których istnieje ryzyko związane z nadmiernym spożyciem i ryzykiem przekroczenia UL (*KE, 2007*).

Biorąc pod uwagę powyższe oraz fakt, iż obecnie brak jest aktualnych reprezentatywnych badań dotyczących spożycia wapnia w Polsce, Zespół do spraw Suplementów Diety kierując się zasadą ostrożności ustalił maksymalną ilość ww. składnika mineralnego w suplementach diety przeznaczonych dla osób dorosłych na poziomie 1500 mg na dobę.

Niezależnie od powyższego Zespół do Spraw Suplementów Diety zaznacza, iż podawanie tiazydowych leków moczopędnych, w tym hydrochlorotiazydu, z solami wapnia może nasilić wzrost stężenia wapnia w surowicy.

Równoczesne stosowanie tiazydowych leków moczopędnych /hydrochlorotiazyd /może prowadzić do wystąpienia hiperkalcemii u pacjentów z czynnikami predysponującymi do jej wystąpienia (np. nadczynnością przytarczyc, guzami o charakterze nowotworowym poprzez zwiększenie zwrotnego wchłaniania wapnia w kanalikach nerkowych).

Poniżej alfabetyczna lista leków stosowanych w Polsce, zawierających w swoim składzie hydrochlorotiazyd:

- ActelsarHCT, AmprilHD, AmprilHL, ApoValsartHCT, Awalten, AvasartHCT, AxudanHCT,
- Candesartan+HCT Genoptim, Candesartan+Hydrochlorotiazide Bluefish, Vitama, CandepresHCT, CarzapHCT, Cazacombi, Coaprovel, Co-Bespres, Co-diovan, Co-Nortivan, Co-Valsacor ElestarHCT, Copalia HCT,
- DafiroHCT,
- EnapH, EnapHL, ExforgeHCT,
- Gisartan, Hydrochlorotiazyd Polpharma,
- Hyzaar, Hydrochlorotiazide Orion,
- Inhibace Plus, Irbesartan Valsartan+hydrochlorotiazyd Aurovitas, Aurobindo, Genoptin, Krka, Mylan, Irbesartan/Hydrochlorotiazyd Teva,
- Karbicombi, Karveside, Kinzalkomb,
- LisiproHCT, LoreblokHCT, Lorista H, Lorista HD, Lorista HL, Losartan+HCT Bluefish, Genoptin, Krka,
- Losacor HCT, LozapHCT,
- OsaverHCT,
- Micardis Plus,
- NebiletHCT,
- Polsart Plus, Polmetiaz, PresartanH, Pritor Plus,
- Ramicor-Comb, RamizekHCT, Revival Plus,
- Skopryl Plus,
- XartanHCT, ValtapHCT, ValsotensHCT, VenatexHCT,
- Telhyd, Telmisartan/Hydrochlorotiazyd Apotex, Sandoz, Egis, Telmidon, TelmizekHCT, TensartanHCT, Tialorid, Tialorydmite, Tolucombi, Tritace,
- Znacodar combi, Zofenil Plus,

Ponadto substancje zawierające wapń mogą osłabiać działanie lewotyroksyny. W związku z tym produkty zawierające lewotyroksynę / **Euthyrox** / należy podawać co najmniej 2 godziny przed podaniem leków zawierających sole wapnia.

#### Piśmiennictwo:

- Jarosz M., Rychlik E., Stoś K., Charzewska J.: *Normy żywienia dla populacji Polski i ich zastosowanie*; NIZP-PZH, Warszawa, 2020.
- Institute of Medicine (US): *Dietary reference intakes for calcium and vitamin D*; National Academy Press, Washington D.C., 2011.
- EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA): *Scientific opinion on the Tolerable Upper Intake Level of calcium*; EFSA Journal, 2012, 10, 7, 281.
- EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA): *Scientific opinion on Dietary Reference Values for calcium*; EFSA Journal; 2015, 13, 5, 4101.
- European Food Safety Authority (EFSA): *Dietary Reference Values for nutrients. Summary report*; Technical Report, update 2019.
- Szponar L., Sekuła W., Rychlik E. i wsp.: *Badania indywidualnego spożycia żywności i stanu odżywienia w gospodarstwach domowych*; Prace IŻŻ 101, Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa, 2003.
- Szeleszczuk Ł., Kuras M.: *Znaczenie wapnia w metabolizmie człowieka i czynniki wpływające na jego biodostępność w diecie*; Biul. Wydz. Farm. WUM, 2014, 3, 16–22.
- EFSA: *Overview on Tolerable Upper Intake Levels as derived by the Scientific Committee on Food (SCF) and the EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA)*, Summary of Tolerable Upper Intake Levels; 2018.
- European Commission - Health & Consumer Protection Directorate-General: *Orientation paper on the setting of maximum and minimum amounts for vitamins and minerals in foodstuffs*; 2007.
- *Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1170/2009 z dnia 30 listopada 2009 r. zmieniające dyrektywę 2002/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady oraz rozporządzenie (WE) nr 1925/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do wykazów witamin i*

- składników mineralnych oraz ich form chemicznych, które można dodawać do żywności, w tym do produkcji suplementów żywnościowych; Dz. Urz. UE L 314 z 2009 r., s. 36.*
- *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 października 2007 r. w sprawie składu oraz oznakowania suplementów diety; Dz. U. z 2018 r. poz. 1951.*