



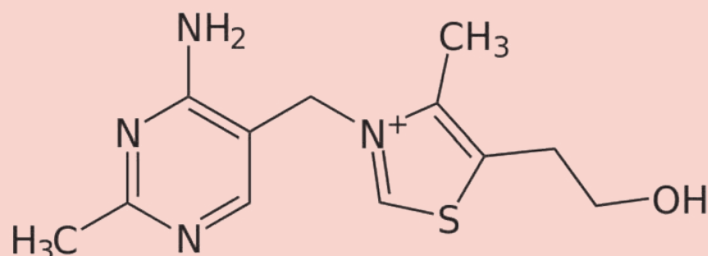
# WITAMINY W PIGUŁCE

---

## WITAMINA B<sub>1</sub>

Autorzy: Natalia Barnasz, Arkadiusz Dobosz

**WITAMINA B<sub>1</sub>** (tiamina) jest rozpuszczalną w wodzie, wysoce niestabilną witaminą. W tkankach występuje w postaci monofosforanu, difosforanu (pirofosforanu, TPP) lub trifosforanu tiaminy. Wolna tiamina przekształcana jest w wątrobie do TPP, który jest formą aktywną fizjologicznie<sup>1</sup>.



Rys. Tiamina

## PODSTAWOWE FUNKCJE:

Pirofosforan tiaminy jest koenzymem dla ważnych metabolicznie kompleksów enzymatycznych. Bierze udział w katalizie reakcji związanych z cyklem Krebsa, przemianami węglowodanów, szlakiem pentozofosforanowym oraz przemianami aminokwasów takich jak walina, leucyna i izoleucyna. Dodatkowo, w formie trifosforanu tiaminy witamina B<sub>1</sub> bierze udział w przewodzeniu impulsów nerwowych<sup>1,2</sup>.

## SKUTKI NIEDOBORU:

- Zaburzenia koncentracji, zmęczenie, utrata pamięci krótkotrwałej
- Obwodowe zapalenie nerwów
- Niewydolność serca
- Obrzęki
- Kwasica mleczanowa, beri beri, syndrom Wernickego-Korsakowa (encefalopatia Wernickego + psychoza Korsakowa)

Osoby nadużywające alkoholu mają wyższą tendencję do niedoborów witaminy B<sub>1</sub>. W tej grupie osób najczęściej występują objawy związane z psychozą Korsakowa<sup>1,2</sup>.

## SKUTKI NADMIARU:

Nie wykazano objawów nadmiernego spożycia witaminy B<sub>1</sub> ze względu na ograniczone wchłanianie tej witaminy przy spożyciu ponad 5 mg na dobę<sup>1</sup>.

1. Normy żywienia dla populacji Polski – Instytut Żywności i Żywienia, 2017, str. 151-154

2. Vitamin and mineral requirements in human nutrition, Second edition, WHO, str. 165-168

## ZAPOTRZEBOWANIE:

Normy dla tiaminy na poziomie zalecanego dziennego spożycia (RDA)<sup>1</sup>:

Wiek	Zalecane dzienne spożycie (RDA) <sup>1</sup>
Niemowlęta (0-12 miesięcy)	0,3 mg
Dzieci (1-8 lat)	0,6 mg
Dzieci (9-13 lat)	8 mg
Dzieci (14-18 lat)	1,1 mg
Dorośli:	
kobiety	1,1 mg
mężczyźni	1,3 mg
Kobiety w ciąży	1,4 mg
Kobiety karmiące piersią	1,5 mg

## ŹRÓDŁA WIATMINY B<sub>1</sub>:

Źródłem witaminy B<sub>1</sub> w formie monofosforanów tiaminy są produkty roślinne, szczególnie produkty z pełnego ziarna, nasiona roślin strączkowych oraz orzechy. Pirofosforany tiaminy występują w produktach mięsnych: wątrobie i mięsie wieprzowym, szczególnie w polędwicy i schabie. Dodatkowo produkty takie jak płatki śniadaniowe, chleby czy pokarmy dla dzieci są fortyfikowane tiaminą<sup>1,2</sup>.



Produkty pełnoziarniste, kasze, ryż,  
makaron jajeczny



Orzechy makadamia



Produkty wieprzowe: wątróbka,  
polędwica, schab

1. Normy żywienia dla populacji Polski – Instytut Żywności i Żywienia, 2017, str. 151-154

2. Thiamin-Fact Sheet for Health Professionals; ods.od.nih.gov- 20.06.2018

## WITAMINA B<sub>1</sub> – SUPLEMENTACJA:

Witamina B<sub>1</sub> jest składnikiem suplementów multiwitaminowych lub suplementów zawierających wachlarz witamin z grupy B<sub>1</sub>. Może występować w formie indywidualnego suplementu. Suplementacja dostarcza zazwyczaj 100% dziennej dawki (1,15 mg). Zazwyczaj tiamina podawana w suplementach jest w stabilnych chemicznie formach: monoazotanu lub chlorowodorku tiaminy<sup>2</sup>.

Dodatkowo, głównie w leczeniu objawów niedoboru witaminy B1 stosuje się jej syntetyczną formę (BTMP), która jest rozpuszczalna w tłuszczach i wspomaga leczenie objawów neurologicznych<sup>3</sup>.



1. Normy żywienia dla populacji Polski – Instytut Żywności i Żywienia, 2017, str. 151-154

2. Thiamin-Fact Sheet for Health Professionals; ods.od.nih.gov- 20.06.2018

3. Benfotiamine, thiamine monophosphate chloride and thiamine pyrophosphate chloride, as sources of vitamin B1 added for nutritional purposes to food supplements: Scientific Opinion of the Panel on Food Additives and Nutrient Sources added to Food (ANS). EFSA J 2008;864:1-31