

Ciąg dalszy o witaminach rozpuszczalnych w tłuszczach:

### Witamina E

to jeszcze jedna witamina rozpuszczalna w tłuszczach. Pod pojęciem witaminy E ( tokoferol) skupionych jest co najmniej 7 różnych, podobnych pod względem składu chemicznego substancji, które dzieli się na alfa, beta, gamma itd. Witamina E jest przede wszystkim silnym przeciwutleniaczem. Zapobiega np. utlenieniu nienasyconych kwasów tłuszczowych i formowaniu wolnych rodników tlenowych, które są odpowiedzialne za wiele szkodliwych skutków takich jak: starzenie się, uszkodzenie tłuszczowych komórek mózgu, pęknięcie krwinek czerwonych, będących przyczyną niedokrwistości hemolitycznej (której nie leczy się podawaniem żelaza, lecz właśnie witaminą E), osłabienie czynności układu odpornościowego co powoduje choroby autoimmunologiczne, jak: zapalenie stawów, uszkodzenie DNA i powstawanie mutacji powodujących rozwój nowotworów. Witamina E chroni również przed miażdżycą i zawałem serca bo ma właściwości przeciwzakrzepowe. Witamina E jest znana z korzystnego wpływu na płodność i potencję seksualną. Kobiety w okresie menopauzy, przyjmujące estrogeny w celu zapobiegania nerwowości i uderzeniom gorąca, odniosłyby podobne korzyści, biorąc zamiast nich witaminę E. Korzystne ma również działanie w przewlekłych chorobach wyniszczających, jak stwardnienie rozsiane (SM) i niektórych innych prowadzących do porażenia.

Zawartość witaminy E w wybranych produktach:

olej słonecznikowy	50	mg
/		
100g produktu,		
oliwa z oliwek	13	
mg	/	100g produktu,
orzechy laskowe	27	
mg	/	100g produktu,
migdały	25	
mg	/	100g produktu,
nasiona słonecznika	22	
mg	/	100g produktu,
masło	2,2	
mg	/	100g produktu,
żółtka jaj	2,1	
mg	/	100g produktu,
sardynka	2,3	
mg	/	100g produktu,
śledź	1,5	
mg	/	100g produktu,
kapusta biała	1,7	
mg	/	100g produktu,
papryka czerwona	2,5	
mg	/	100g produktu,
pietruszka - nać	3,7	
mg	/	100g produktu.

Objawy niedoboru witaminy E: osłabienie i przedwczesne starzenie się, niepłodność, bezpłodność i poronienia, dystrofia mięśni, anemia hemolityczna, zaburzenia układu krążenia, takie jak choroba wieńcowa, zakrzepica, obrzmienie i stan zapalny żył, chromanie, zapalenie nerek, upośledzone gojenie się ran i oparzeń.

#### Witamina K

to kolejna witamina rozpuszczalna w tłuszczach. Występuje w przyrodzie w dwóch odmianach K1, K2 i K3. Dwie pierwsze wytwarzane są przez florę bakteryjną jelitową, a K3 jest syntetyczną dostarczaną z pożywieniem osobom chorym. Nie da się dokładnie określić dziennego zapotrzebowania organizmu na witaminę K natomiast wraz z obecnością tłuszczów w organizmie wzrasta również ilość witaminy K.

Zawartość witaminy K w wybranych produktach:

kalafior	do 3	
mg		
/		
100g produktu,		
szpinak	do 3	
mg	/	100g produktu,
brukselka	1	
mg	/	100g produktu,
brokuły	0,8	
mg	/	100g produktu,
pomidory	0,4	
mg	/	100g produktu,
kapusta biała	0,4	
mg	/	100g produktu,
wątroba wieprzowa	0,6	
mg	/	100g produktu,
olej słonecznikowy	0,5	
mg	/	100g produktu.

Najważniejsza funkcja witaminy K polega na normalizacji procesu krzepnięcia krwi. Zatem ma udział w zapobieganiu krwawieniom wewnętrznym, pomaga zapobiegać zakrzepicy naczyń wieńcowych. Niedobory witaminy K spowodowane są zazwyczaj przez wadę metabolizmu lub upośledzenie czynności wątroby albo też stany zapalne jelita czy chorobę trzewną (celiakia). Ofiary celiakii muszą uwzględniać w diecie żywność zawierającą wit.K i również inne witaminy rozpuszczalne w tłuszczach – A, D i E, a także wapno i kompleks witamin B.