

Witamina A

Witamina A wspiera prawidłowe funkcjonowanie układu odpornościowego

Witamina A utrzymuje sprawność grasicy (narządu immunologicznego, znajdującego się tuż za mostkiem, w którym dojrzewają limfocyty T, odpowiedzialne za odpowiedź odpornościową). Ma również wpływ na zwiększenie produkcji innych białych krwinek (granulocytów i leukocytów). Dzięki witaminie A zachowana jest ciągłość błony śluzowej skóry, w skutek czego nie dochodzi do inwazji drobnoustrojów. Witamina A bierze ponadto udział w procesie wytwarzania lizozymu, który działa antybakteryjnie. Niedobór witaminy A powoduje zaburzenia funkcjonowania układu odpornościowego, a w konsekwencji zwiększenie częstotliwości infekcji. Niedobór witaminy A u dzieci może negatywnie wpływać na pracę grasicy, śledziony oraz węzłów chłonnych, które biorą udział w odpowiedzi odpornościowej.

Bibliografia:

Kościej i wsp. Rola wybranych czynników żywieniowych w kształtowaniu odporności dzieci. Probl. Hig. Epidemiol. 2017, 98 (2): 110-117.
Ciborowska H., Rudnicka A., (2013). Dietetyka Żywnienie zdrowego i chorego człowieka. Warszawa, PZWL.

Witamina D

Witamina D wspiera prawidłowe funkcjonowanie układu odpornościowego

Witamina D wspiera układ odpornościowy. Ma wpływ na m.in. namnażanie i różnicowanie komórek układu odpornościowego. Bierze udział zarówno w odporności swoistej (nabytej) oraz nieswoistej (wrodzonej).

Bibliografia:

Normy Żywnienia dla populacji Polski i ich zastosowanie, pod red. M. Jarosza, E. Rychlik, K. Stoś, J. Charzewskiej, NIZP-PZH, Warszawa 2020.
Kościej i wsp. Rola wybranych czynników żywieniowych w kształtowaniu odporności dzieci. Probl. Hig. Epidemiol. 2017, 98 (2): 110-117.

Witamina D wspiera prawidłowy rozwój kości i zębów

Witamina D wspiera prawidłowe funkcjonowanie układu kostnego. Zwiększa wchłanianie wapnia i fosforanów w jelitach oraz jest niezbędna w procesach transportu wapnia. Bierze udział w regulacji gospodarki wapniowo-fosforanowej organizmu dzięki czemu pozytywnie wpływa na rozwój i mineralizację tkanki kostnej.

Bibliografia:

Ciborowska H., Rudnicka A., (2013). Dietetyka Żywnienie zdrowego i chorego człowieka. Warszawa, PZWL.

Witamina E

Witamina E wspiera ochronę komórek organizmu przed stresem oksydacyjnym

Witamina E w organizmie pełni rolę przeciwutleniacza. Chroni go przed działaniem szkodliwych wolnych rodników oraz nadtlenków i innych toksycznych substancji, dzięki czemu hamuje stres oksydacyjny.

Bibliografia:

Ciborowska H., Rudnicka A., (2013). Dietetyka Żywnienie zdrowego i chorego człowieka. Warszawa, PZWL.

Witamina C

Witamina C wspiera prawidłowe funkcjonowanie układu odpornościowego

Witamina C w dużym stężeniu występuje w leukocytach (komórkach układu odpornościowego), gdzie w czasie trwania infekcji jest szybko zużywana do obrony organizmu (dlatego powinna być na bieżąco uzupełniana). Wykazuje działanie wspierające układ odpornościowy.

Bibliografia:

Kościej i wsp. Rola wybranych czynników żywieniowych w kształtowaniu odporności dzieci. Probl. Hig. Epidemiol. 2017, 98 (2): 110-117.

Witamina C przyczynia się do zwiększenia wchłaniania niehemowego żelaza

Żelazo w żywności jest przyswajalne z połączeń hemowych (lepiej przyswajalna forma żelaza, występująca w produktach pochodzenia zwierzęcego takich jak mięso i ryby) oraz niehemowych (gorzej przyswajalna forma żelaza, występujące w produktach roślinnych). Witamina C wpływa na zwiększenie przyswajania żelaza niehemowego.

Bibliografia:

Normy Żywienia dla populacji Polski i ich zastosowanie, pod red. M. Jarosza, E. Rychlik, K. Stoś, J. Charzewskiej, NIZP-PZH, Warszawa 2020.

Witamina C wspiera ochronę komórek organizmu przed stresem oksydacyjnym

Witamina C jest silnym antyoksydantem i bierze udział w procesach antyoksydacyjnych. Chroni organizm przed szkodliwym działaniem wolnych rodników, nadtlenków lipidowych i innych toksycznych substancji.

Bibliografia:

Ciborowska H., Rudnicka A., (2013). Dietetyka Żywnie zdrowego i chorego człowieka. Warszawa, PZWL.

Tiamina (witamina B1)

Tiamina wpływa na utrzymanie prawidłowego rozwoju i funkcjonowania układu nerwowego

Tiamina odgrywa bardzo ważną rolę w prawidłowej pracy centralnego i ośrodkowego układu nerwowego.

Bibliografia:

Kościej i wsp. Rola wybranych czynników żywieniowych w kształtowaniu odporności dzieci. Probl. Hig. Epidemiol. 2017, 98 (2): 110-117.

Tiamina bierze udział w prawidłowym metabolizmie węglowodanów i metabolizmie energetycznym

Ryboflawina

Ryboflawina bierze udział w prawidłowym metabolizmie energetycznym

Biotyna

Biotyna bierze udział w prawidłowym metabolizmie energetycznym

Biotyna bierze udział w wielu reakcjach enzymatycznych, które przebiegają w komórkach organizmu człowieka. Bierze udział w metabolizmie, m.in. w metabolizmie białek i węglowodanów. Bierze również udział w syntezie kwasów tłuszczowych.

Bibliografia:

Ciborowska H., Rudnicka A., (2013). Dietetyka Żywnie zdrowego i chorego człowieka. Warszawa, PZWL.
Yeong Lim M., O'Neale Roach J. (2007). Metabolizm i Żywnie. Wrocław, Elsevier Urban & Partner

Kwas pantotenowy

Kwas pantotenowy bierze udział w prawidłowym metabolizmie energetycznym

Kwas pantotenowy wchodzi w skład koenzymu A (CoA), który bierze udział w wielu procesach metabolicznych, m.in. warunkuje prawidłowy metabolizm węglowodanów i tłuszczów i jest ściśle związany z wytwarzaniem energii.

Bibliografia:

Ciborowska H., Rudnicka A., (2013). *Dietetyka Żywnienie zdrowego i chorego człowieka*. Warszawa, PZWL.

Wapń

Wapń jest niezbędny do prawidłowego wzrostu i rozwoju kości

Wapń jest głównym składnikiem układu kostnego, dzięki czemu pełni funkcję utrzymującą strukturę organizmu. Jego odpowiednia ilość w diecie dzieci jest niezbędna dla prawidłowego wzrostu.

Bibliografia:

Ciborowska H., Rudnicka A., (2013). *Dietetyka Żywnienie zdrowego i chorego człowieka*. Warszawa, PZWL.

Magnez

Magnez wpływa na prawidłowy rozwój kości

Ponad połowa magnezu w organizmie człowieka znajduje się w tkance kostnej. Jest niezbędny do budowy kości.

Bibliografia:

Ciborowska H., Rudnicka A., (2013). *Dietetyka Żywnienie zdrowego i chorego człowieka*. Warszawa, PZWL.

Żelazo

Żelazo wspiera prawidłowy rozwój poznawczy

Żelazo jest niezbędnym pierwiastkiem śladowym w organizmie, który pełni rolę w ważnych funkcjach metabolicznych, w tym transporcie tlenu. Analiza dostępnych danych naukowych wskazuje na związek przyczynowo-skutkowy między spożyciem żelaza w diecie a udziałem w prawidłowym rozwoju poznawczym.

Bibliografia:

EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies), 2013. Scientific Opinion on the substantiation of a health claim related to iron and contribution to normal cognitive development pursuant to Article 14 of Regulation (EC) No 1924/2006. *EFSA Journal* 2013;11(7):3335, 10 pp. doi:10.2903/j.efsa.2013.3335

Żelazo wspiera prawidłowe funkcjonowanie układu odpornościowego

Żelazo jest składową enzymów niezbędnych w procesach utleniania i właściwego funkcjonowania komórek układu odpornościowego. Odpowiedni poziom żelaza w diecie może wspierać ochronę przed infekcjami i zakażeniami.

Bibliografia:

Kościej i wsp. Rola wybranych czynników żywieniowych w kształtowaniu odporności dzieci. *Probl. Hig. Epidemiol.* 2017, 98 (2): 110-117.

Żelazo wspiera prawidłowe tworzenie hemoglobiny i czerwonych krwinek

Żelazo w organizmie występuje głównie w barwniku krwi (hemoglobinie) oraz mięśni (mioglobinie). Jest niezbędnym składnikiem do transportu tlenu w organizmie. Żelazo jest niezbędne w procesie tworzenia krwinek czerwonych w szpiku kostnym.

Bibliografia:

Normy Żywienia dla populacji Polski i ich zastosowanie, pod red. M. Jarosza, E. Rychlik, K. Stoś, J. Charzewskiej, NIZP-PZH, Warszawa 2020

Ciborowska H., Rudnicka A., (2013). Dietetyka Żywienie zdrowego i chorego człowieka. Warszawa, PZWL.

Cynk

Cynk wspiera prawidłowe wzrastanie

Cynk jest niezbędny do syntezy białek i kwasów nukleinowych. Wpływa na rozwój fizyczny w tym prawidłowy wzrost.

Bibliografia:

Ciborowska H., Rudnicka A., (2013). Dietetyka Żywienie zdrowego i chorego człowieka. Warszawa, PZWL.

Cynk wspiera prawidłowe funkcjonowanie układu odpornościowego

Cynk warunkuje prawidłową odpowiedź układu odpornościowego oraz zmniejszone ryzyko infekcji. Cynk aktywuje wydzielany przez grasicę hormon – tymulinę – odpowiadającą za stymulację produkcji limfocytów T, należących do komórek układu odpornościowego..

Bibliografia:

Kościej i wsp. Rola wybranych czynników żywieniowych w kształtowaniu odporności dzieci. Probl. Hig. Epidemiol. 2017, 98 (2): 110-117

Selen

Selen wspiera ochronę DNA, białek i lipidów przed uszkodzeniem oksydacyjnym

Selen jest silnym antyoksydantem. Chroni komórki, błony komórkowe i mitochondrialne, DNA przed szkodliwością wolnych rodników.

Bibliografia:

Ciborowska H., Rudnicka A., (2013). Dietetyka Żywienie zdrowego i chorego człowieka. Warszawa, PZWL.

Jod

Jod wspiera prawidłowy rozwój poznawczy

Jod jest pierwiastkiem niezbędnym do produkcji hormonów tarczycy. Od ich odpowiedniego poziomu we krwi zależy m.in. prawidłowe funkcjonowanie i rozwój mózgu oraz układu nerwowego (co ma wpływ na rozwój poznawczy). Dostarczenie odpowiedniej ilości jodu wraz z dietą wspiera prawidłową funkcję tarczycy, która z kolei wpływa na rozwój innych narządów oraz układu nerwowego.

Bibliografia:

EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies), 2014. Scientific Opinion on the substantiation of a health claim related to iodine and contribution to normal cognitive development pursuant to Article 14 of Regulation (EC) No 1924/2006. EFSA Journal 2014;12(1):3517, 10 pp. doi:10.2903/j.efsa.2014.3517

Jod wpływa na prawidłowe funkcjonowanie tarczycy

Jod wchodzi w skład hormonów tarczycy: tyroksyny i trójjodotyroniny, które są magazynowane w tarczycy jako tyreoglobulina.

Bibliografia:

Ciborowska H., Rudnicka A., (2013). *Dietetyka Żywnie zdrowego i chorego człowieka*. Warszawa, PZWL.

DHA

Kwas DHA wpływa na prawidłowy rozwój wzroku i mózgu

DHA naturalnie występuje w dużych ilościach w mózgu, szczególnie w istocie szarej oraz siatkówce oka, której jest głównym budulcem. W siatkówce oka jest podstawowym elementem budulcowym błon komórkowych czopków i pręcików siatkówki oka, odpowiedzialnych za widzenie nocne i barwne. W pierwszych latach po urodzeniu zawartość DHA wzrasta i jest to związane z rozwojem mózgu. DHA jest kwasem tłuszczowym niezbędnym do optymalnego funkcjonowania narządu wzroku, m.in. ma wpływ na funkcje rodopsyny (światłoczuły barwnik, który występuje w narządzie wzroku) oraz dojrzewanie siatkówki, która stanowi początkową część nerwu wzrokowego należącego do mózgowia oraz tej części kory mózgowej, która jest związana m.in. z ostrością wzroku i widzeniem.

Bibliografia:

Normy Żywnienia dla populacji Polski i ich zastosowanie, pod red. M. Jarosza, E. Rychlik, K. Stoś, J. Charzewskiej, NIZP-PZH, Warszawa 2020.

Materac i wsp. Rola kwasów tłuszczowych omega-3 i omega-6 w organizmie człowieka. *BROMAT. CHEM. TOKSYKOL.* – XLVI, 2013, 2, str. 225 – 233.

Stepanow K.P., Liput M., Rola kwasu dokozaheksaenowego (DHA) w prawidłowym rozwoju i funkcjonowaniu mózgu oraz siatkówki, *Zeszyty Naukowe Towarzystwa Doktorantów UJ Nauki Ścisłe*, 2018, 17, 2, 7–43.

Normy Żywnienia dla populacji Polski i ich zastosowanie, pod red. M. Jarosza, E. Rychlik, K. Stoś, J. Charzewskiej, NIZP-PZH, Warszawa 2020.

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA); Scientific Opinion on the substantiation of a health claim related to alpha-linolenic acid and contribution to brain and nerve tissue development pursuant to Article 14 of Regulation (EC) No 1924/2006. *EFSA Journal* 2011;9(4):2130. [8 pp.].

doi:10.2903/j.efsa.2011.2130.

ALA

Kwas ALA wpływa na prawidłowe funkcjonowanie mózgu i tkanki nerwowej

Kwas alfa-linolenowy (ALA) należący do rodziny kwasów omega-3, jest prekursorem kwasów tłuszczowych z rodziny omega-3 i należy do niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych, które należy przyjmować wraz z dietą, ponieważ nie może być samodzielnie wytwarzany przez organizm człowieka. Jest niezbędny do prawidłowej pracy mózgu i funkcji ośrodkowego układu nerwowego.

Bibliografia:

Normy Żywnienia dla populacji Polski i ich zastosowanie, pod red. M. Jarosza, E. Rychlik, K. Stoś, J. Charzewskiej, NIZP-PZH, Warszawa 2020.