

MINERAŁY – który na co i dlaczego ?

układ kostno - stawowy	
magnez	niezbędny do asymilacji wapnia w kościach i zębach, tzw. „bóle wzrostowe” spowodowane są niedoborem magnezu, dzieci bez deficytu tego minerału rosną bez bólu
wapń	niezbędny do budowy układu kostnego, który magazynuje 99 % tego minerału
fosfor	razem z wapniem i magnezem, jest budulcem kości
molibden	niedobór sprzyja zrzesotnieniu kości i próchnicy zębów
mangan	jest ważnym minerałem dla prawidłowej budowy szkieletu
wanad	skutkiem niedoboru jest pogorszenie mineralizacji kości i zębów
chroniczne zmęczenie	
magnez	permanentne zmęczenie to jeden z najczęściej występujących objawów niedoboru tego pierwiastka
jod	niedobór prowadzi do uczucia zmęczenia i obniżonej energii
mangan	uczestniczy w wielu ogniwach łańcucha przemiany węglowodanów w energię
cynk	niedobór powoduje uczucie zmęczenia i nasilenie przeżywania stresu
chrom	skutkiem niedoboru są wahania nastroju, senność, zmęczenie, obniżenie energii
selen, miedź, żelazo	niedobór powoduje męczliwość
odporność	
magnez	niezbędny dla prawidłowego funkcjonowania odporności

cynk	jednym z objawów niedoboru jest obniżenie sprawności układu odpornościowego, co. m.in. powoduje skłonność do infekcji
żelazo	konieczne dla prawidłowej pracy systemu odporności (białych ciałek krwi), przyczyniając się do zwiększenia odporności – zapobiega zachorowaniom na raka
układ sercowo - naczyniowy	
magnez	niedobór może być powodem zaburzeń rytmu pracy serca, zawału serca mięśniowego i choroby nadciśnieniowej
wapń	konieczny dla prawidłowej pracy serca i krzepliwości krwi
jod	niedobór powodować może kołatanie serca i bardzo szybkie tętno, współuczestniczy w regulacji dynamiki przepływu krwi w małych naczyniach krwionośnych, dlatego przy niedoborze jodu powstaje stałe uczucie zimnego ciała, nawet w ciepłych porach roku
selen	wieloletnie, szczegółowe badania przeprowadzone w Finlandii pozwoliły stwierdzić, że ludzie tym częściej umierają z powodu chorób układu sercowo – naczyniowego, im niższy w surowicy ich krwi jest poziom tego pierwiastka, inne badania potwierdziły, że w dwudziestu pięciu krajach istnieje zależność między niską zawartością selenu, a częstotliwością występowania miażdżycy naczyń wieńcowych i zawałów serca
fosfor	potrzebny dla utrzymywania prawidłowego rytmu serca
mangan	w tradycyjnej medycynie indyjskiej stosowany do obniżania ciśnienia tętniczego krwi i leczenia niemierności serca
wanad	konsekwencją jego niedoboru może być wzrost poziomu cholesterolu
układ hormonalny	
magnez	ponieważ minerał ten uczestniczy w prawie wszystkich reakcjach biochemicznych organizmu bez niego nie może być wytworzony żaden hormon

jod	niezbędny do prawidłowej czynności hormonalnej tarczycy, przy jego niedoborze tworzy się wole
cynk	deficyt zaburza funkcjonowanie całego układu gruczołów dokrewnych, u kobiet obniża aktywność hormonów ważnych dla jajników powodując zaburzenia menstruacyjne, u dorosłych mężczyzn niedobór zmniejsza aktywność gruczołu krokowego, może prowadzić do powiększenia prostaty i zaburzeń potencji
selen	uczestniczy w aktywacji hormonu tarczycy, ważny dla potencji
molibden	niedobór sprzyja niedoczynności gonad
mangan	uczestniczy w wytwarzaniu hormonów tarczycy i trzustki, jest współodpowiedzialny za aktywność seksualną
żelazo	niedobór może być powodem braku popędu płciowego
funkcje neuromięśniowe i psychiczne	
magnez	wiele osób tylko dlatego jest nadmiernie nerwowych, pełnych niepokoju, przygnębionych, gdyż brakuje im magnezu, jego niedobór prowadzi do zaburzenia koncentracji i nadpobudliwości psychoruchowej, pogarsza sprawność pamięci, zmniejsza umiejętność pokonywania stresu, zaburza sen, magnez jest niezbędny do przenoszenia bodźców nerwowych
wapń	odpowiedzialny za przekazywanie impulsów w komórkach nerwowych i mięśniowych, łagodzi skurcze mięśni i nóg
cynk	drastyczny niedobór podczas ciąży i laktacji powiększa wiele wrodzonych wad systemu nerwowego, niezbędny dla prawidłowego rozwoju mózgu dziecka ważny dla prawidłowego przebiegu czynności psychicznych
mangan	ważny dla prawidłowego przebiegu czynności psychicznych
fosfor	odgrywa szczególną rolę w procesach biochemicznych w tkance nerwowej, uczestniczy w naturalnych procesach kurczenia się mięśni i przekazywaniu impulsów nerwowych

żelazo	ból w mięśniach po wysiłku sportowym może być skutkiem niedoboru tego minerału
działanie przeciwnowotworowe	
magnez	niedobór usposabia do chorób nowotworowych, w tym również białaczek
selen	<p>w różnych rejonach świata udokumentowano zależność między niedoborem selenu a częstotliwością występowania nowotworów trzustki, pęcherza moczowego, płuc, jajników, gruczołu krokowego, odbytu, jelita cienkiego, sutka i białaczek</p> <p>w starych, zawilgoconych budynkach oraz tych, które zostały skonstruowane przy użyciu techniki wielkopłytywowej, występują liczne grzyby toksynotwórcze, tutaj też ludzie częściej chorują na nowotwory; Komisja Ochrony Zdrowia Społecznego, krakowskiego oddziału PAN i Ośrodek Ekologicznej Profilaktyki Chorób Kliniki Hematologii AM wykazały, że nawet śladowe ilości selenu mogą zapobiegać niektórym biologicznym skutkom wytwarzanych przez grzyby toksyn (czyli mykotoksyn)</p>
wanad	część lekarzy w Finlandii stosuje niektóre sole wanadu do leczenia nowotworów
układ krwiotwórczy	
żelazo	większość żelaza zawarta jest w krwinkach czerwonych, umożliwia oddychanie komórkom, niedobór tego pierwiastka dotyczy zwłaszcza kobiet, które z powodu comiesięcznej utraty krwi, mają większe zapotrzebowanie na żelazo
miedź	niezbędna do tworzenia czerwonych krwinek
mangan	pobudza budowę krwinek czerwonych
wanad	uczestniczy w wytwarzaniu czerwonych krwinek
gospodarka węglowodanowa	
magnez	uczestniczy w przemianie węglowodanów

chrom	odgrywa ważną rolę w gospodarce cukrowej, z wiekiem zmniejsza się zdolność przyswajania chromu z pożywienia dlatego ludzie po czterdziestce znacznie częściej niż wcześniej mają problemy z utrzymaniem odpowiedniego poziomu cukru we krwi
mangan	współuczestniczy w gospodarce węglowodanowej
cynk	jest składnikiem enzymów, które odgrywają bardzo ważną rolę w przemianie węglowodanów
skóra, włosy, paznokcie	
magnez	niedobór prowadzi do wypadania włosów
miedź	tworzy w skórze pigment, dzięki któremu się opalamy, nadaje kolor włosom i oczom
mangan	uczestniczy w wytwarzaniu barwnika w skórze i włosach, niedobór może być przyczyną suchej i popękanej skóry
żelazo	niedobór żelaza powoduje błądź skóry, pęknięcia w brzegach języka, kącikach ust oraz wypadanie włosów
cynk	niedobór powoduje rozstępy skórne, pęknięcia skóry (np. w kącikach ust), powstawanie bruzd i tzw. kurzych łapek w okolicach oczu, łamliwość, wypadanie i siwienie włosów, łamliwość paznokci oraz pojawianie się na nich białych plamek
selen	niedobór przyczynia się do wypadania włosów i łamliwości paznokci
zdrowie oczu	
selen	niedobór prowadzi do utraty ostrości widzenia
chrom	niedobór może prowadzić do uszkodzenia rogówki i mętnienia soczewki (zaćma)
cynk	ekstremalne niedobory mogą prowadzić do choroby wewnątrz gałki ocznej

minerały przeciwtoksyczne

magnez	neutralizuje ołów i kadm
cynk	neutralizuje kadm
selen	stosowany w leczeniu zatrucia rtęcią i kadmem