

Jakie są skutki niedoboru minerałów w organizmie?

Elżbieta Kasztelaniec



Czy niedobór minerałów to także Twój problem?

Zdrowy organizm to organizm znajdujący się w równowadze, inaczej w harmonii. Funkcjonuje prawidłowo i nic mu nie dolega. Czy zawsze tak jest? **Jeśli odczuwasz zmęczenie, cierpisz na bóle głowy, dokucza Ci drżenie powiek, budzą Cię nocne skurcze łydek?** To tylko niektóre z sygnałów, które może wysyłać Twój organizm kiedy doskwiera mu **brak podstawowych składników odżywczych**. To problem częstszy, niż można by się spodziewać! Szacuje się, że praktycznie każdy z nas w którymś momencie życia musiał się z nim zmierzyć. Czy dostarczasz sobie odpowiednie ilości makro- i mikroelementów?



Szkorbut, pelagra, kurza ślepotą to tylko niektóre choroby wynikające z niedoborów witamin czy minerałów. Kojarzą nam się raczej z niedożywionymi mieszkańcami krajów Trzeciego Świata, aniżeli naszą rzeczywistością. Niestety ten problem jest znacznie bliżej: **nieodpowiednia dieta i styl życia, wzrastające zanieczyszczenie środowiska, a przede wszystkim spadek wartości odżywczych w produktach spożywczych** to czynniki odpowiedzialne za mineralne braki w naszych organizmach. Problem mogłoby się wydawać błahy, jednak zlekceważony i pozostawiony samopas może w naszym organizmie siać prawdziwe spustoszenie. **Dr Linus Pauling, dwukrotny laureat nagrody Nobla, twierdzi wręcz, że każda dotykająca nas przypadłość ma swoje źródło w niedoborze minerałów**, dlatego ich odpowiednie poziomy są kluczowe dla naszego dobrostanu.



Czym są składniki mineralne?

Składniki mineralne to substancje odżywcze niezbędne do funkcjonowania naszego organizmu. Nie tylko zapewniają prawidłowy rozwój oraz zdrowie przez cały okres naszego życia, ale stanowią przede wszystkim początkowe ogniwo uruchamiające szereg istotnych funkcji biologicznych – sprawiają, że działają enzymy i aminokwasy odpowiedzialne za rozkład i absorpcję pozostałych składników odżywczych i witamin, wpływają na pracę narządów wewnętrznych, usprawniają kluczowe procesy – jak przewodzenie impulsów nerwowych, syntezę RNA i DNA, czy obieg krwi w organizmie. **Bez nich nic nie działa prawidłowo!**





Wyróżniamy 3 grupy składników mineralnych:

Makroelementy



To pierwiastki, których dobowe zapotrzebowanie dla osoby dorosłej wynosi powyżej 100 mg – zaliczamy do nich **wapń, fosfor, sód, potas, magnez, chlor i siarkę.**

Mikroelementy



To pierwiastki, których dzienne zapotrzebowanie wynosi poniżej 100 mg – czyli **żelazo, miedź, cynk, mangan, molibden, jod, fluor selen, chrom i kobalt.**

Pierwiastki śladowe



To pierwiastki, na które dzienne zapotrzebowanie jest bardzo niewielkie, ale **wciąż istotne!**

Składniki mineralne należą do związków egzogennych, co oznacza, że **nasz organizm nie jest w stanie ich wytworzyć samodzielnie, tylko musimy dostarczyć je z pożywieniem.** Dlatego niezwykle ważne jest, abyśmy dostarczali odpowiednie ilości minerałów na bieżąco. Teoretycznie dobrze zbilansowana dieta powinna dostarczyć **odpowiednią ilość składników odżywczych, aby nasz organizm prawidłowo funkcjonował.**

Niestety jednak tak nie jest, sprawa jest o wiele bardziej skomplikowana. Nawet jeśli dostarczamy sobie odpowiednie ilości warzyw, owoców i innych pokarmów, możemy nie zabezpieczyć niezbędnej dawki składników odżywczych – **produkty, które kupujemy w sklepach, nie są niestety zbyt wysokiej jakości – przechowywane zbyt długo lub w nieodpowiednich warunkach** (a więc zwyczajnie nieświeże!), pochodzące z nieorganicznych upraw, rosnące w glebie wyjałowionej z jej mineralnych bogactw... To znak naszych czasów. Jeszcze 20, 30 lat temu było zupełnie inaczej!



Zatem **podstawą prawidłowego odżywiania jest spożywanie produktów ekologicznych i zebranych w ostatniej chwili.** Tak jak kiedyś jabłko czy śliwkę jadło się prosto z drzewa, a sałata dziś zerwana podawana była w tym samym dniu na obiad. Im dłużej przechowujemy produkt, tym więcej traci swoich wartości odżywczych. Dłuższe przechowywanie to jedna strona medalu, natomiast kolejną jest zasobność gleby w składniki mineralne. **Kiedyś wysiewano rośliny motylkowe celem „użyźnienia” ziemi pod przyszłe plony.**

Motylkowe są bardzo zasobne w składniki mineralne, dodatkowo na ich korzeniach żyją w symbiozie tzw. bakterie brodawkowe, które wiążą azot z powietrza i produkują z niego związki azotowe. Takie rośliny w fazie zielonej trzeba było zaorać, dzięki temu gleba była bogata w składniki mineralne i rosły na niej warzywa, które mogły pobierać z ziemi naturalne składniki mineralne. I to nie te podstawowe, tylko wszystkie. Obecnie sypie się głównie nawozy sztuczne typu azot, wapń czy potas. Zwykle 3-4, a gdzie reszta minerałów? Nie mówiąc już o opryskach, typu fungicydy, pestycydy czy herbicydy. Zatem jakie to ma skutki dla naszego organizmu?



Minerały i skutki ich niedoboru

Minerały stanowią około **4% masy ciała dorosłego człowieka to 46 składników, z czego 22 są niezbędne do życia**. W naszym organizmie nie są rozmieszczone równomiernie, **najwięcej znajduje się w kościach i zębach, a najmniej w skórze i tkance tłuszczowej**. Zobaczcie, za co odpowiadają te najważniejsze, gdzie możecie je znaleźć i przede wszystkim jakie są skutki niedoboru:



Ca Wapń

Charakterystyka:

- podstawowy składnik tkanki kostnej
- wzmacnia funkcje obronne organizmu
- działanie antystresowe i antyalergiczne
- powoduje wydalanie strontu i ołowiu z organizmu
- prawidłowa krzepliwość
- mocne kości
- zdrowe zęby

Źródła:

- sery żółte, białe
- jajka,
- mleko,
- sardynki,
- rzeżucha,
- jarmuż,
- kapusta,
- szpinak, mięso,
- ziemniaki
- ziemniaki
- migdały,
- sezam
- boćwinka,
- rośliny strączkowe,
- orzechy,
- amarantus,
- mak,
- słonecznik





Skutki niedoboru:



Niewielki niedobór:

- skurcze mięśni
- uczucie mrowienia i drętwienia w rękach i nogach
- bóle w stawach
- zwolnienie tętna

Większe niedobory:

- osteoporoza, złamania kości
- ubytki w uzębieniu
- zaburzenia snu
- krwotoki
- zaburzenia wzrostu u dzieci
- stany lękowe



Mg Magnez

Charakterystyka:

- przeciwdziała stresowi
- antyoksydant
- wchodzi w skład ponad 200 enzymów
- sprzyja wchłanianiu się: **wapnia, potasu, fosforu, witamin B, C, E**
- profilaktyka chorób serca i nerek

Źródła:

- mąka sojowa
- kasza jęczmienna
- orzechy
- kasza gryczana
- czekolada
- ziarno kakaowca
- pestki dyni
- fasola
- groch
- kukurydza
- soczewica
- szpinak
- mąka pełnoziarnista
- amarantus
- zielone warzywa





Skutki niedoboru:



- osłabienie mięśni
- zakłócenia czynności serca
- nerwowość,
- niepokój,
- stan depresyjny
- ubytki w zębach i dolegliwości kostne
- uczucie mrowienia



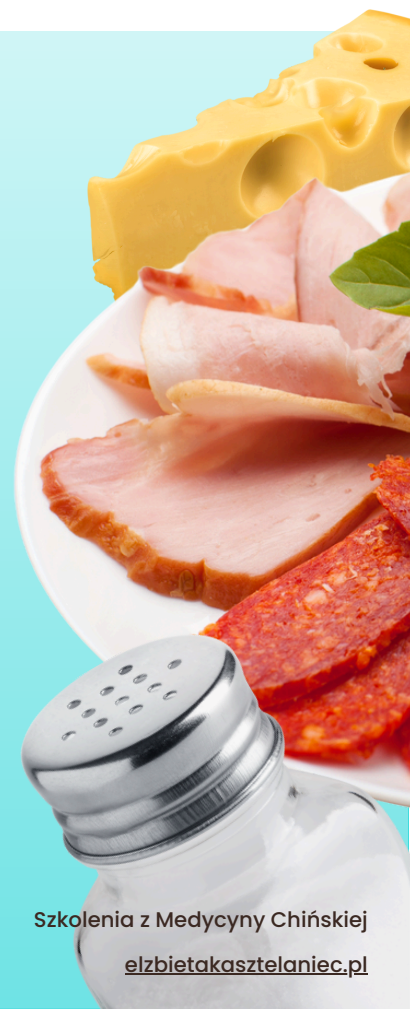
Cl Chlor

Charakterystyka:

- główny składnik wydzielin i wydalin
- wchodzi w skład soków trawiennych w przewodzie pokarmowym (sok żołądkowy i ślina)
- uczestniczy w regulacji gospodarki wodno-elektrolitycznej
- wpływa na wchłanianie białek, żelaza i wapnia

Źródła:

- sól
- sery żółte
- wędliny
- żywność produkowana z udziałem soli





Skutki niedoboru:

- złe przyswajanie białek, żelaza i wapnia
- niedostateczne likwidowanie bakterii w żołądku oraz pasożytów w jelicie cienkim

Ogólnie rzadko spotykany niedobór ze względu na stosunkowo wysokie spożycie soli kuchennej





Fosfor



Charakterystyka:

- kluczowy składnik: kości, zębów, związków wysokoenergetycznych, kwasów nukleinowych, kefaliny, lecytyny, enzymów, błon komórkowych oraz krwi
- wchłania się w obecności Wit.D

Bierze udział w:

- budowie i utrzymaniu prawidłowego stanu zębów i kości
- w regulacji równowagi kwasowo-zasadowej
- procesach anabolicznych i katabolicznych
- spalaniu glukozy
- podtrzymuje vitalność organizmu łagodzi bóle w zapaleniu



Źródła:

- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| • produkty mleczne | • ziemniaki |
| • mięso | • fasola |
| • ryby | • pełnoziarniste produkty zbożowe |
| • wątroba | • marchew |
| • jaja | • amarantus |
| • sery żółte | • groch |
| • pestki dyni | |





Skutki niedoboru:

- ogólne osłabienie
- nieprawidłowa budowa masy kostnej
- nieregularny oddech





K

Potas



Charakterystyka:

- odpowiedzialny za gospodarkę wodną oraz równowagę kwasowo-zasadową
- ma pozytywny wpływ na funkcjonowanie układu nerwowego oraz pracę mięśni
- polepsza zaopatrzenie mózgu w tlen
- wpływa na koncentrację
- zwiększa aktywność gruczołów wydzielniczych



Źródła:

- banany
- morele
- marchew
- ziemniaki
- brokuły
- brukselka
- kapusta
- awokado
- daktyle
- orzechy
- szpinak
- pomidory





Skutki niedoboru:

- chroniczne zaparcia
- brak apetytu
- problemy jelitowe
- nieregularne bicie serca
- bóle głowy
- dolegliwości mięśniowe
- problemy skórne (suchość)
- zaburzenia koncentracji
- nerwowość
- problemy ze snem
- spowolniony czas reakcji
- wydłużony czas gojenia się ran



Na Sód

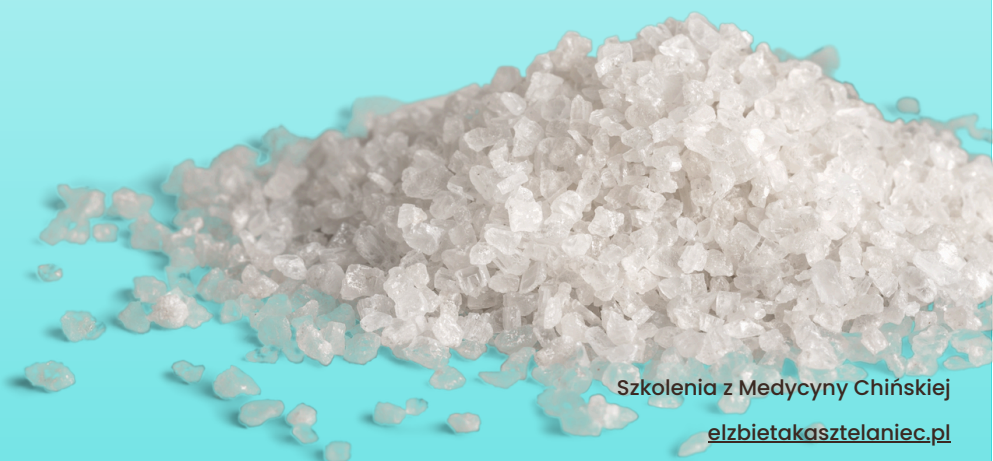
Charakterystyka:

Utrzymanie:

- bilansu wodnego
- równowagi kwasowo-zasadowej
- podstawowy składnik płynów ustrojowych
- wpływa na prawidłowe funkcjonowanie nerwów i mięśni, składnik enzymów
- reguluje ciśnienie tętnicze
- pierwiastek alkaliczny

Źródła:

- sól
- żywność produkowana z udziałem sodu





Skutki niedoboru:

- pragnienie
- osłabienie
- mdłości
- utrata łaknienia



Zn Cynk

Charakterystyka:

- podstawowy minerał do tworzenia aminokwasów
- przyczynia się do działania insuliny
- niezbędny do rozwoju kostno-szkieletowego oraz odbudowy tkanek
- działanie antyalergiczne i przeciwzapalne
- bierze udział w metabolizmie węglowodanów, tłuszczu, białek i alkoholu

Źródła:

- chude mięso
- chude mleko
- żółtko jaj
- mąka pełnoziarnista
- orzechy
- żywność pochodzenia morskigo





Skutki niedoboru:

- kurza ślepota
- podatność na zakażenia i choroby skóry (trądzik)
- rozstępy na skórze, łamliwe paznokcie i włosy
- upośledzenie smaku
- brak apetytu
- zaburzenia wzrostu u dzieci
- stany depresyjne
- uczucie zmęczenia oraz zmiany w gospodarce hormonalnej i aktywności enzymów





Miedź

Charakterystyka:

Bierze udział w:

- wytwarzaniu czerwonych krwinek
- tworzeniu kości i kolagenu
- prawidłowym gojeniu ran
- wchłanianiu i transporcie żelaza
- metabolizmie kwasów tłuszczowych
- regulacji ciśnienia i pracy serca
- likwidacji stanów zapalnych powstawaniu RNA
- wchodzi w skład wielu enzymów



Źródła:

- cielęcina
- orzechy
- warzywa strączkowe
- zboża
- drób
- wątroba
- małże
- ryby
- kasza gryczana
- żółtka jaj





Skutki niedoboru:

- uszkodzenie tętnic i serca
- nadciśnienie i powstawanie zakrzepów krwi
- zwiększona podatność organizmu na infekcje bakteryjne oraz pasożytnicze
- zaburzenia wzrostu i płodności
- zaburzenia działania systemu nerwowego (migreny)
- osteoporoza





Fe

Żelazo



Charakterystyka:

- uczestniczy w regulacji oddychania komórkowego niezbędnego do prawidłowego funkcjonowania białek mięśniowych
- składnik hemoglobiny
- niezbędny do prawidłowej budowy: **skóry, włosów, paznokci,**
- do prawidłowego funkcjonowania układu odpornościowego



Źródła:

- mięso
- wątroba
- ryby
- krewetki
- żółtko jaj
- twaróg
- orzechy
- mleko
- warzywa strączkowe
- brokuły
- szpinak





Skutki niedoboru:

- prowadzi do anemii
- zmęczenie
- trudności z koncentracją
- zaparcia
- trudności z oddychaniem
- bladość skóry
- łamliwe paznokcie





Mn Mangan



Charakterystyka:

- wpływa na prawidłowy rozwój komórek
- niezbędny w prawidłowym funkcjonowaniu ośrodkowego układu nerwowego
- utrzymanie prawidłowej struktury kości
- niezbędny do prawidłowego działania **witamin B1 i E** oraz aktywacji enzymów biorących udział w przemianie: **glukozy, glikogenu, tłuszczów, białek**
- łagodzi toksyczne właściwości wielu związków



Źródła:

- orzechy
- herbata
- mąka pełnoziarnista
- zielone warzywa
- groszek
- buraki
- fasola
- szpinak





Skutki niedoboru:

- bóle stawów
- zaburzenia płodności i spadek libido
- pogorszenie słuchu,
- szumy w uszach
- suchość skóry i jej pękanie
- zmęczenie i zniechęcenie,
- pesymizm
- gwałtowne chudnięcie
- opóźnienie w rozwoju fizycznym
- pogorszenie samopoczucia





Mn Molibden



Charakterystyka:

- występuje w szklwie nazębnym
- niezbędny w wytwarzaniu RNA i DNA
- uczestniczy w metabolizmie tłuszczów i uwalniania żelaza



Źródła:

- mleko
- fasola
- czerwona kapusta
- zielone części roślin
- mąka pełnoziarnista
- ryż naturalny
- nasiona roślin strąkowych
- sery
- mięso i podroby





Skutki niedoboru:

- przedwczesne starzenie organizmu
- impotencja



I Jod

Charakterystyka:

- niezbędny do prawidłowego funkcjonowania tarczycy
- zapobiega powstawaniu wola

wpływa na prawidłowe funkcjonowanie całego organizmu:

- wzrost
- rozwój umysłowy
- przemianę materii
- dojrzewanie układu nerwowego i kostnego
- prawidłowe stężenie hormonów we krwi

Źródła:

- sól jodowana
- ryby morskie
- owoce morza
- drożdże
- morskaczyn
- cebula





Skutki niedoboru:

- niedoczynność tarczycy
- powiększenie gruczołu tarczowego
- powstanie wola
- u dzieci: opóźnienie rozwoju fizycznego i psychicznego
- u ciężarnych: uszkodzenie mózgu płodu



Cr Chrom

Charakterystyka:

- stabilizuje poziom glukozy we krwi
- obniża poziom cholesterolu i trójglicerydów
- kontroluje uczucie apetytu
- wpływa na produkcję insuliny
- przeciwdziała otyłości

Źródła:

- orzechy
- mąka pełnoziarnista
- wątroba
- grzyby
- rośliny strączkowe
- szparagi
- brokuły





Skutki niedoboru:

- otyłość
- wzrost poziomu glukozy i cholesterolu we krwi
- choroby układu krążenia



Sn Selen

Charakterystyka:

- antyoksydant
- składnik wszystkich komórek organizmu
- bierze udział w przemianie hormonów tarczycy

bierze udział w eliminacji:

- wolnych rodników
- metali ciężkich (tj. arsen, kadm, srebro i rtęć)

Źródła:

- żywność pochodzenia morskigo
- mięso
- kukurydza
- mąka pełnoziarnista
- warzywa strączkowe





Skutki niedoboru:

- uszkodzenie mięśnia sercowego (choroba Keshan)
- choroby układu kostnego (choroba Kashin-Becka)
- osłabienie,
- bladość
- choroby wątroby i trzustki
- dolegliwości mięśniowe i stawowe
- łamliwe paznokcie
- oznaki starzenia się
- podatność na zakażenia
- zaburzenia czynności serca
- zaburzenia widzenia



Niedobór minerałów to nie fanaberia!

Niedobory mineralno-witaminowe są dzisiaj powszechne, co gorsza **nie jest łatwo je rozpoznać!** Nasz organizm wyraźnie sygnalizuje nam kiedy potrzebuje pożywienia, wody czy tlenu – w przypadku minerałów czy witamin nie daje żadnego specyficznego znaku. A jeśli daje to dopiero po latach.

Zamiast tego zaczyna nam dokuczać wiele nieprzyjemnych i często **ignorowanych objawów. Nie kojarzymy ich z możliwymi niedoborami, a zrzucamy na karb przepracowania, czy nieodpowiedniego stylu życia.** Lekceważenie tych objawów może doprowadzić do poważnych problemów zdrowotnych – może nie dziś, nie jutro i nawet nie za miesiąc, ale za rok, dwa, trzy, a nawet dwadzieścia lat.



Substancje niezbędne do życia:	Sygnał ostrzegawczy niedoboru:	Śmierć w powodu niedoboru zachodzi po:
tlen	duszenie się	minutach
woda	pragnienie	dniach
pożywienie	głód	tygodniach
minerały i witaminy	brak	latach

Problem niedoboru nie znika, za to kumuluje się przez lata, dlatego tak ważne jest regularne wyrównywanie wszelkich braków składników odżywczych w organizmie. Wiemy już, że sama dieta nie wystarczy – jak więc sobie radzić? Nie rozkładajmy bezradnie rąk, z pomocą przychodzi nam suplementacja.

Niedobory a suplementacja – dlaczego jest konieczna?

Suplementy diety – jeszcze kilka lat temu określane jako chwilowa moda, fanaberia dla bogatych, chwyt marketingowy na hipochondryków – dziś na stałe goszczą w naszych domowych apteczkach, są polecane przez specjalistów różnych dziedzin i lekarzy praktycznie każdej specjalizacji. Dlaczego? Z jednej strony wzrosła nasza zdrowotna świadomość, z drugiej – coraz więcej badań i testów wykazuje, że to konieczność! Przypomnijmy – dostępne w sklepach i na straganach pożywienie nie dostarcza nam wszystkich niezbędnych składników odżywczych, a na jego jakość tak naprawdę nie mamy wpływu. Co gorsza – warzywa czy owoce bardzo szybko tracą swoje cenne składniki – to ich naturalna skłonność najkorzystniej więc byłoby konsumować je zaraz po zerwaniu z drzewa czy wykopaniu z ziemi, a na ten luksus w dzisiejszych czasach coraz mniej osób może sobie pozwolić. Niewiele osób ma własne działki, które codziennie dostarczają nam świeżych owoców i warzyw.

Okazuje się, że już **48 godzin wystarczy, aby zdecydowana większość minerałów i witamin uległa degradacji – czasami straty mogą sięgać niemal 80-ciu procent!** A przecież, zanim produkty trafią na nasz stół, muszą przebyć długą drogę. Są sortowane, transportowane, przechowywane w różnych warunkach, często niekorzystnych. Także po zakupie nie od razu je spożywamy, często dopiero po kilku dniach wyciągamy z chłodu lodówki, spiżarki, czy piwniczki... Nie bez znaczenia pozostają także rozmaite zabiegi, jakim poddajemy produkty spożywcze, aby np. ziemniaki nie kiełkowały czy cebula nie wypuściła szczypioru na wiosnę.

Pamiętaj!

- Zadbaj o częste zakupy świeżych owoców i warzyw – podczas przechowywania tracą nawet 80% cennych substancji odżywczych!
- Niektóre minerały (np. chrom, cynk, magnez) są wrażliwe na działanie czynników zewnętrznych tj. światło, temperatura czy wilgotność powietrza. Produkty, które je zawierają, trzymaj w ciemnym, chłodnym i suchym miejscu (np. na dolnej półce w lodówce nastawionej na umiarkowanie niską temperaturę, a najlepiej w chłodnej piwnicy).
- Produkty wrzucaj już na gotującą wodę, aby straty minerałów z warzyw czy owoców były jak najmniejsze – a jeśli to możliwe gotuj na parze!

W związku z powyżej przytoczonymi danymi pewne wnioski nasuwają się same. **Konieczność uzupełniania niedoborów mineralno-witaminowych dotyczy każdego, zwłaszcza że nasze organizmy nie zostały wyposażone w żadne mechanizmy sygnalizowania nam o braku tego minerału czy innego.** Nawet osoby, które uważa się za okazy zdrowia, prowadzące zdrowy tryb życia i nieuskarżające na żadne problemy, powinny po suplementy z kompletem minerałów sięgnąć, chociażby profilaktycznie. Oczywiście muszą to być suplementy naturalne, wysokiej jakości. Nie łudźmy się, że tani suplement zaspokoi nasz organizm, najczęściej jest to zestaw chemicznych składników niestety nieprzyswajanych przez organizm ludzki.

Suplementy na bazie Morza Martwego, najlepsze na niedobory

Jeśli chodzi o składniki mineralne oczywiście naturalnego pochodzenia, to prawdziwą ich skarbnicą jest Morze Martwe! W jego wodach skrywa się aż 21 minerałów (m.in. wapń, magnez, potas, sód, cynk, żelazo, siarka, mangan, krzem, miedź, selen, jod, brom) – wszystkie te wymienione powyżej i dokładnie te, które mają dla naszego organizmu największe znaczenie biologiczne! Preparaty i [suplementy Dr Nona](#) stworzone na jego bazie to najprostsza droga do efektywnego uzupełnienia wszelkich niedoborów i braków mineralnych. Dzięki naturalnemu pochodzeniu są one wysoce aktywne i praktycznie w 100% przyswajalne, natomiast połączenie makro i mikroelementów z najwyższej jakości olejkami aromatycznymi i ziołami sprawia, że stają się uniwersalnymi preparatami profilaktyczno- leczniczymi. Suplementy na bazie minerałów Morza Martwego mogą być stosowane praktycznie od przedszkolaka do staruszka, a sól z Morza Martwego dostarczająca nam mikro- i makroelementy poprzez skórę już **od pierwszych chwil życia**. Kąpiel dla noworodków i niemowlaków przygotowujemy już z dodatkiem soli z Morza Martwego. Zarówno sól jak i suplementy wspomagają oczyszczanie organizmu i regenerują cały organizm, wzmacniają siły obronne i system immunologiczny stając się dla nas swoistą mineralną tarczą!



O mnie

Nazywam się Elżbieta Kasztelaniec. Ukończyłam studia z mikrobiologii w 1985 roku, co zapoczątkowało moją pasję do zgłębiania wpływu odżywiania na zdrowie.

W mojej pracy pomagam zarówno dzieciom, jak i dorosłym, wspierając ich w radzeniu sobie z różnorodnymi problemami zdrowotnymi – **od przeziębień i problemów skórnych, po bardziej złożone, przewlekłe schorzenia**. Łączę naturalne metody z osiągnięciami medycyny klasycznej, wierząc, że takie holistyczne podejście daje najlepsze rezultaty. Moja praca skupia się na tym, by pokazać, jak istotną rolę odgrywa **odpowiednie odżywianie w procesie leczenia** i profilaktyki zdrowotnej.

Zachęcam do odkrywania, jak proste, lecz skuteczne przepisy i zasady odżywiania mogą wpłynąć na zdrowie całej rodziny. Wierzę, że właściwa dieta jest kluczem do utrzymania zdrowia i dobrostanu na długie lata.



Elżbieta Kasztelaniec
MIKROBIOLOG • DIETETYK MEDYCYNY CHIŃSKIEJ

