

Sole Mineralne

Ciećwierski Szczepan

Popławki Bartłomiej

1 TI



Spis Treści

1. Co to są Sole Mineralne ?
2. Rola Soli Mineralnych w Organizmie ?
3. Co to są Mikro i Makroelementy ?
4. Przyczyny niedoboru Soli Mineralnych ?
5. **WAŻNE PIERWIATKI DLA ORGANIZMU !!!!!**



Co to są Sole Mineralne ??

- nieorganiczne związki chemiczne z grupy soli. Pojęcie to często odnosi się do soli spotykanych w naturze (w organizmach żywych, pożywieniu itp.).



Rola Soli Mineralnych w Organizmie

- Sole mineralne są ważnym składnikiem diety człowieka, spełniają bowiem rolę budulcową oraz regulatorową. Stanowią około 4% organizmu człowieka (przy czym najważniejsze to chlorek sodu, a także sole wapnia i magnezu). Niedostateczna ilość soli mineralnych w diecie może prowadzić do poważnych zaburzeń w organizmie człowieka. W skład soli mineralnych wchodzi mikro- i makroelementy



Co to są mikro i makroelementy ??

- **MAKROELEMENTY**, czyli pierwiastki występujące w dużej ilości
- **MIKROELEMENTY**, czyli pierwiastki występujące w małej ilości



Przyczyny niedoboru soli mineralnych:

- nieprawidłowe, nieurozmaicone odżywianie
- duża potliwość (np. utrata soli w trakcie uprawiania sportu)
- biegunka, nudności i wymioty
- nadmierne wydalenie lub zmniejszone przyjmowanie płynów



Ważne pierwiastki dla organizmu

- Wapń (Ca)
- Fosfor (P)
- Potas (K)
- Sód (Na)
- Magnez (Mg)
- Siarka (S)
- Żelazo (Fe)
- Chlor (Cl)
- Jod (I)
- Fluor (F)



Co to jest Wapń (Ca)

- ❑ Wapń to składnik mineralny, który odpowiada za strukturę i moc kości i zębów. Ponadto dba o prawidłowe funkcjonowanie układu nerwowego, mięśniowego, hormonalnego oraz serca.
- ❑ Kobiety powinny codziennie dostarczać organizmowi co najmniej 1100 mg wapnia, mężczyźni - 800 mg



✓ Rola w organizmie:

- podstawowy element budulcowy szkieletu
- przekazywanie impulsów nerwowych (w synapsach)
- generowanie skurczów mięśni poprzecznie prążkowanych
- wpływ na pracę mięśnia sercowego
- aktywator niektórych czynników w procesie krzepnięcia krwi
- gospodarka elektrolitowa
- reakcje obronne organizmu
- działanie przeciwzapalne, przeciwalergiczne, przeciwobrzękowe



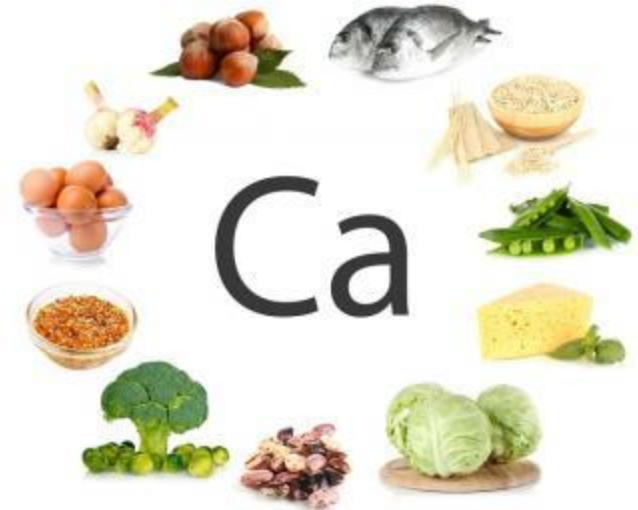
! Skutki niedoboru:

- osłabienie kości i szkieletu, zaburzenia wzrostu u dzieci
- osteoporoza u dorosłych
- podatność zębów na próchnicę
- zaburzenia w pracy układu nerwowego i mięśniowego
- zaburzenia równowagi biochemicznej



Źródła Wapnia :

- mleko i przetwory mleczne
- fasola
- ryby morskie
- warzywa liściaste
- suszone owoce
- Ryby



Fosfor (P)

- ❑ Podobnie jak wapń, fosfor należy do składników budulcowych. Największe jego ilości znajdują się w kościach i zębach – około 85%, pozostała część występuje w tkankach miękkich i płynach ustrojowych.



✓ Rola w organizmie

- podstawowy element budulcowy szkieletu i zębów
- budulec mięśni i mózgu
- prawidłowa praca serca i nerek
- pobudliwość nerwowa
- udział w podstawowych procesach metabolicznych



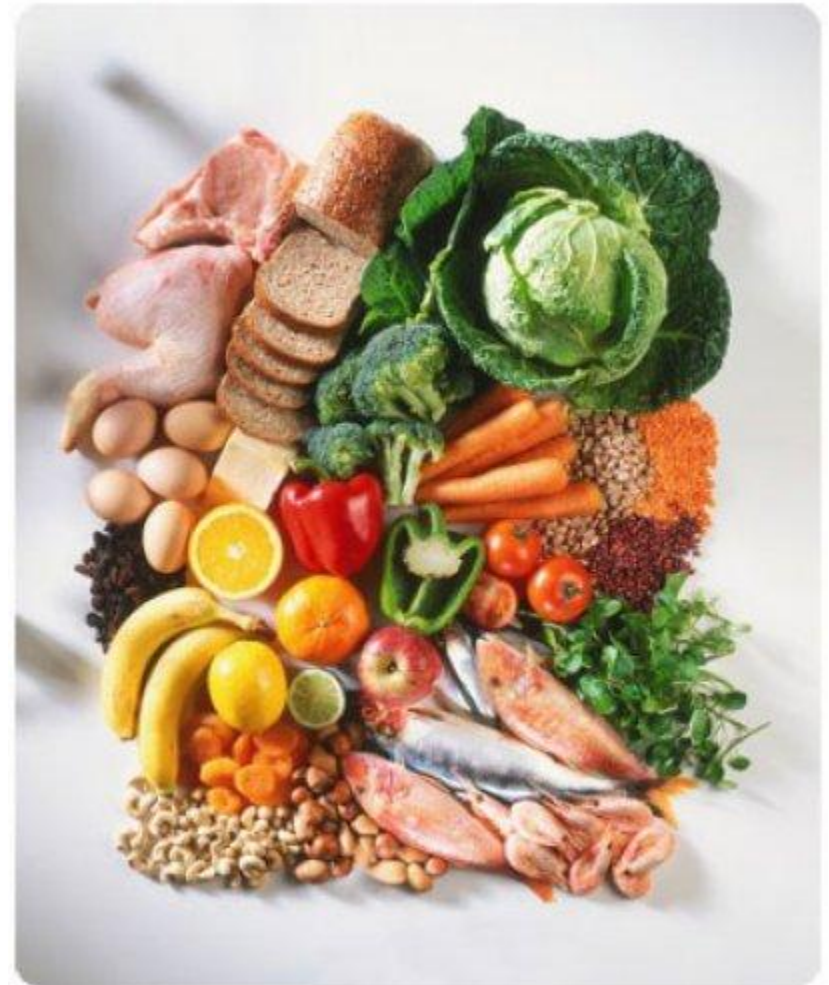
! Skutki niedoboru

- zaburzenia w rozwoju tkanki kostnej i budowie szkieletu
- zaburzenia pobudliwości nerwowej
- osłabienie, kłopoty z oddychaniem



Źródła :

- Ryby
- Mięso
- Drób
- Jajka
- Orzechy
- Pełne ziarno



Potas (K)

- ❑ Chociaż potas znajduje się niemal we wszystkich produktach spożywczych, zdarza się, że zjadamy go za mało. Potas jest odpowiedzialny za prawidłową pracę mięśni i dobrą koncentrację.

**CZEŚĆ MAŁA
SKŁADASZ SIĘ MOŻE Z
SELENU, POTASU I KRZEMU?**

BO JESTEŚ

SELEN 78,96 Se 34 I	POTAS 39,098 K 19 I	KRZEM 28,085 Si 14 I
--	--	---

MedyczneZarciki.pl



! Skutki niedoboru

- zaburzenia w pracy układu nerwowo-mięśniowego (zmniejszona pobudliwość)
- zaburzenia w pracy mięśnia sercowego (dodatkowe skurcze)
- zaburzenia pracy nerek
- zaparcia
- dłuższy czas gojenia się ran
- nerwowość, zaburzenia koncentracji
- senność, omdlenia



Źródła :

- orzechy
- rośliny strączkowe
- Ziemniaki
- Pomidory
- owoce cytrusowe
- Banany
- pestki słonecznika
- mięta



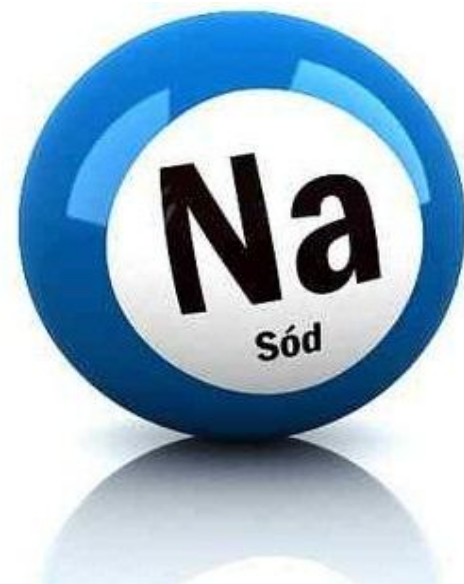
Sód (Na)

- ❑ Sód jest mikroelementem niezbędnym do funkcjonowania organizmu. Reguluje gospodarkę wodną organizmu. Jego niedobór powoduje zaburzenia pracy serca oraz odwodnienie organizmu. Natomiast nadmiar prowadzi do nadciśnienia tętniczego.



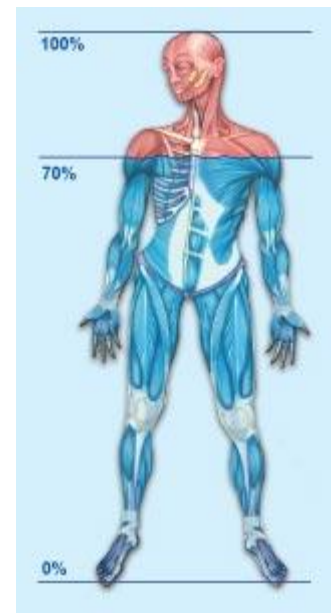
✓ Rola w organizmie

- utrzymywanie równowagi kwasowo-zasadowej
- regulacja ciśnienia osmotycznego
- udział w przewodnictwie nerwowym



! Skutki niedoboru

- zaburzenia pH płynów ustrojowych i ciśnienia
- odwodnienie
- obniżenie pobudliwości komórek



Źródła:

- sól kuchenna
- Ryby
- Pieczywo
- Drób
- Żółty ser



Magnez (Mg)

- ❑ Magnez jest organizmowi niezbędny, by procesy życiowe przebiegały prawidłowo. Tymczasem wiele osób cierpi na niedobór magnezu. Powód? To najczęściej jedzenie żywności wysoko przetworzonej, życie w pośpiechu i stresie. Stężenie magnezu w organizmie zmniejsza się też pod wpływem niektórych chorób, leków i dużego wysiłku fizycznego.



✓ Rola w organizmie

- funkcjonowanie układu nerwowo-mięśniowego
- budulec kości, zębów i mięśni
- udział w biosyntezie białek
- udział w procesach enzymatycznych
- ochrona układu enzymatycznego przed mutagennym wpływem środowiska



! Skutki niedoboru

- nadmierna pobudliwość nerwowo-mięśniowa, skurcze mięśni
- zaburzenia pracy serca
- osłabienie, zaburzenia łąknienia
- bóle głowy, depresje, zaburzenia snu



Źródła:

- rośliny strączkowe
- Orzechy
- Morele
- Banany
- Figi
- Kakao
- warzywa zielone
- produkty zbożowe
- Czekolada



Siarka (S)

- ❑ Siarka to pierwiastek o wyjątkowych właściwościach. To właśnie dzięki siarce skóra wygląda zdrowiej, włosy są lśniące i mocne, a paznokcie nie łamią się tak szybko. W związku z tym siarka znalazła zastosowanie m.in. w kosmetyce.



✓ Rola w organizmie

- odpowiada za prawidłową strukturę białek
- składnik białek budujących m.in. włosy i paznokcie
- składnik witaminy B1



! Skutki niedoboru:

- niedobór niespotykany



Źródła:

- Mięso
- Orzechy
- Mleko i przetwory mleczne
- rośliny strączkowe
- Woda



Żelazo (Fe)

- Żelazo w organizmie nie występuje w stanie wolnym. Wchodzi w skład wielu ważnych białek: hemoglobiny (w krwinkach czerwonych), mioglobiny (w tkankach mięśniowych, pełni rolę w transporcie tlenu), w tym również w centrach aktywnych licznych enzymów



✓ Rola w organizmie

- składnik hemoglobiny (transport tlenu we krwi)
- udział w oddychaniu komórkowym
- składnik niektórych enzymów



! Skutki niedoboru

- Zmęczenie
- Drażliwość
- Osłabienie
- Bóle głowy



Źródła :

- Wątroba
- Mięso
- Orzechy
- Żółtka jaj



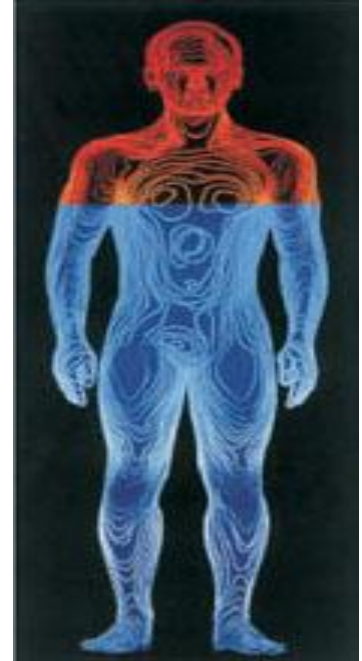
Chlor (Cl)

- Chlor w organizmie występuje wspólnie z sodem i te dwa pierwiastki dbają o prawidłową gospodarkę wodną w organizmie



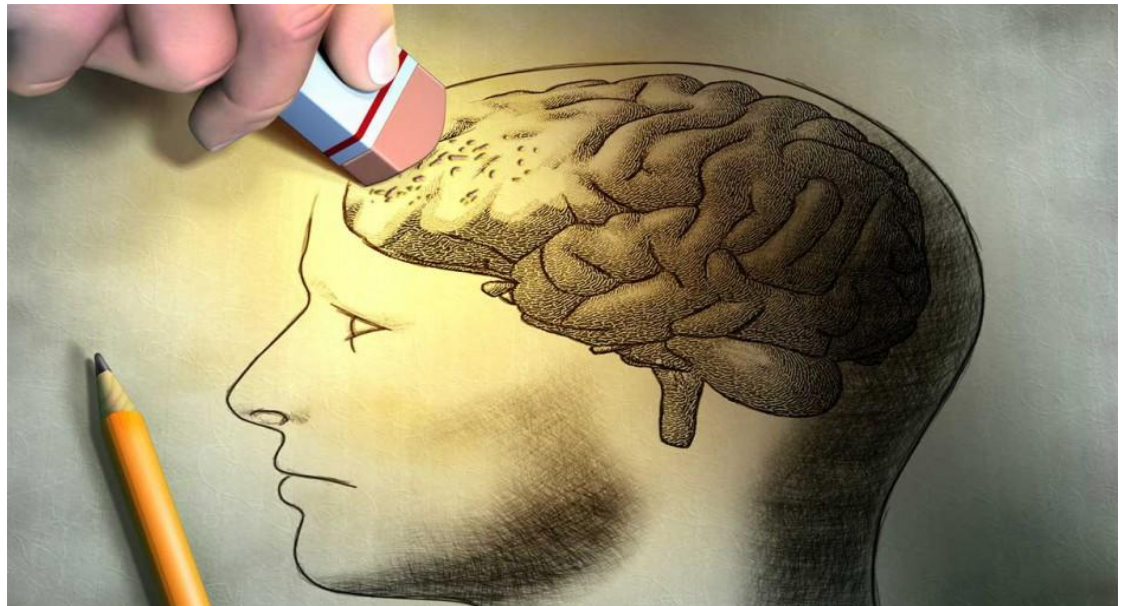
✓ Rola w organizmie

- udział w regulacji równowagi kwasowo-zasadowej
- udział w usuwaniu szkodliwych metabolitów przez wątrobę
- regulacja gospodarki elektrolitowej,
- wspiera dalsze przetwarzanie spożytego jedzenia,
- wspiera proces wchłaniania witaminy B12



! Skutki niedoboru

- niedobór rzadko spotykany
- nudności oraz wymioty,
- zaburzenia psychomotoryczne,
- niedobór kwasów żołądkowych skutkujący zaburzeniami trawienia i osłabienia mięśni,
- osłabienie lub zaburzenia pamięci,
- obrzęk mózgu.



Źródła :

- sól kuchenna



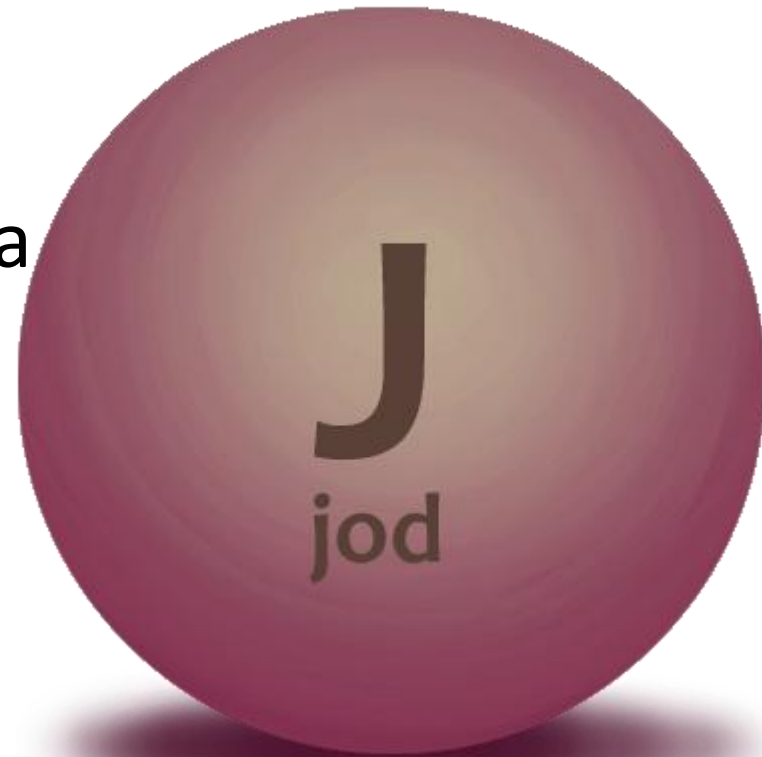
Jod (I)

- Jeśli wciąż odczuwasz zmęczenie, po plecach smaga cię dziwny chłód, masz suchą skórę, znowu przytyłaś, to może być znak, że brakuje ci jodu. Jod to niezwykle ważny pierwiastek, który pobudza tarczycę do produkcji hormonów regulujących przemianę materii.



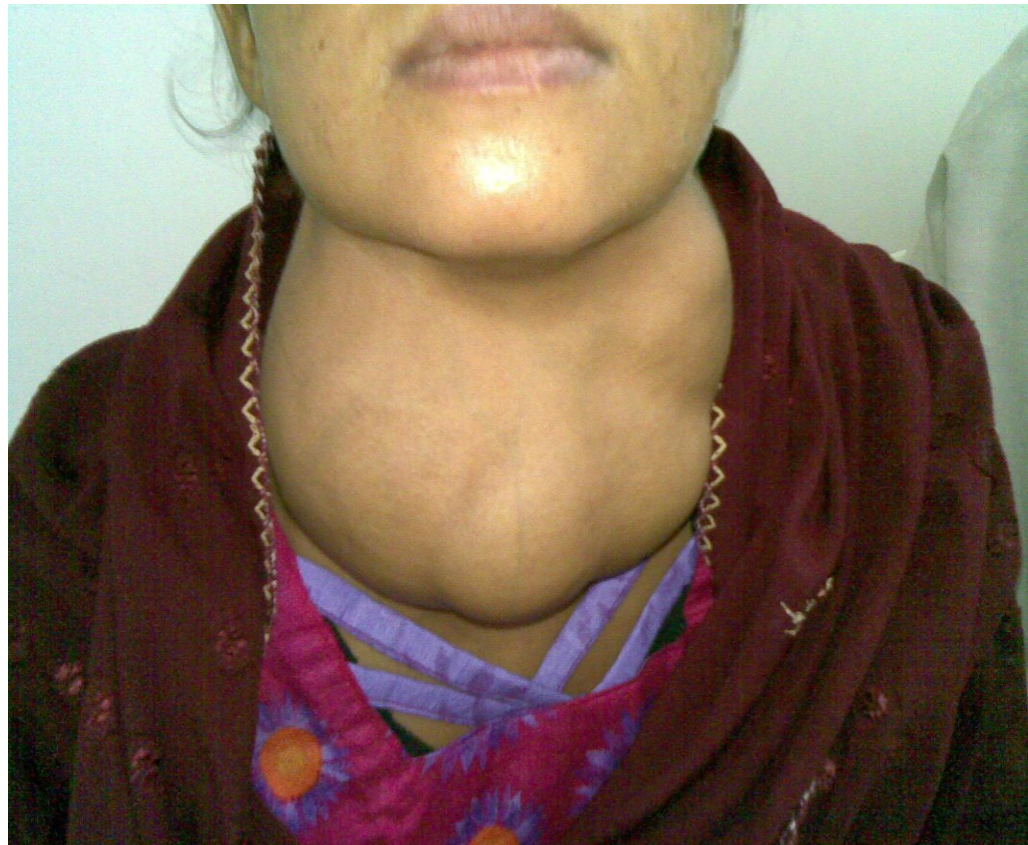
✓ Rola w organizmie

- składnik hormonów tarczycy, odpowiedzialnych za metabolizm
- spalanie cukrów
- syntezę białek i tłuszczów
- kontroluje temperaturę ciała



! Skutki niedoboru

- Niedoczynność i przerost tarczycy
- Trudności z koncentracją
- Wypadanie włosów
- Łamliwość paznokci



Źródła :

- jodowana sól kuchenna
- nadmorskie powietrze
- ryby morskie



Fluor (F)

- Fluor jest składnikiem mineralnym występującym w większości tkanek i płynów ustrojowych, przy czym największe jego ilości znajdują się w kościach i zębach.



✓ Rola w organizmie

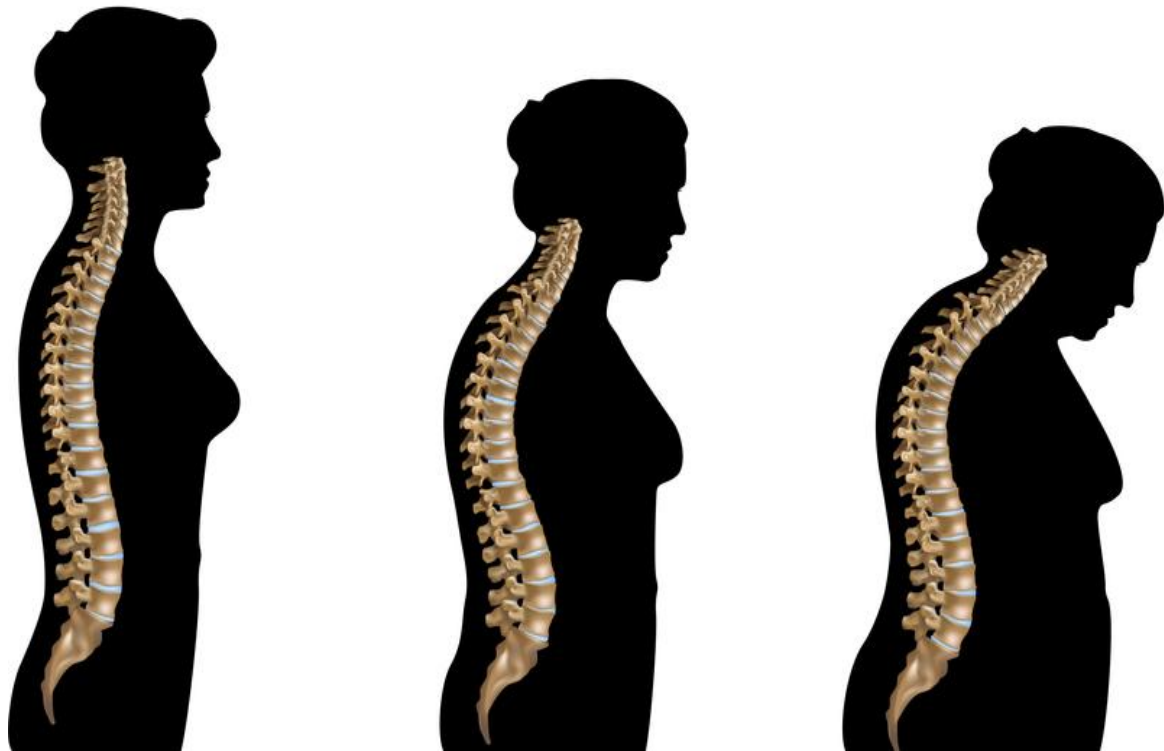
- składnik szkliska zębów i kości
- zapobiega próchnicy zębów
- chroni przed osteoporozą i leczy ją
- zapobiega chorobom serca
- chroni przed zwapnieniem narządów i struktur mięśniowo – kostnych



! Skutki niedoboru

- osłabienie szkliva
- Próchnica zębów
- osteoporoza

Osteoporoza



Źródła:

- ryby
- żelatyna
- woda pitna
- soja
- wątroba
- herbata
- marchew
- kapusta
- brokuły
- szpinak
- rzeżucha



DZIĘKUJEMY

ZA UWAGĘ 😊