

## Krzem – pierwiastek życia

Człowiek powstał w naturalnym środowisku Ziemi, gdzie związki krzemu stanowią 87% jej masy, zatem siłą rzeczy krzem stanowi jakościowe tło rozwoju człowieka, od poczęcia do naturalnej śmierci. Na świecie średnio 90% ludzi ma niedobory tego niezwykle ważnego dla naszego zdrowie mikroelementu.

### **Krzem występuje w różnych ilościach we wszystkich tkankach ludzkiego organizmu:**

- w układzie nerwowym (mózg, rdzeń kręgowy, włókna nerwowe),
- w gruczołach wydzielania wewnętrznego (m.in. przysadka, szyszynka, grasica),
- w tkance łącznej (ścięgna, powięzie, błony śluzowe, ściany naczyń krwionośnych, zastawki serca, zastawki układu pokarmowego, zastawki żył oraz wszędzie tam, gdzie pracuje bardzo delikatna automatyka zastawkowa, układ kostno-stawowy),
- w substancji międzykomórkowej.

### **A jego niedobory zaburzają funkcjonowanie organów, tkanek i całego organizmu.**

Pod względem uzupełniania niedoborów mikroelementów i witamin, istotne jest nie to ile ich spożyjemy, lecz ile ich przyswoimy. Czyli w jakim stopniu nasz organizm wykorzysta je na swoje potrzeby. Mimo wysokiej zawartości krzemu, który można znaleźć w niektórych roślinach np. w skrzypie, bambusach, nasionach, nasz organizm nie jest w stanie go wykorzystać, bo ma właśnie niską przyswajalność. Natomiast krzem organiczny OrSi firmy Dorsim, dzięki zastosowaniu nowoczesnych metod otrzymywania wykazuje aż 70% przyswajalność, co zostało potwierdzone badaniami laboratoryjnymi.

**W ludzkim organizmie krzem jest elementem utrzymującym jego zdrowie.** Bez krzemu ludzki organizm przestaje funkcjonować prawidłowo, pojawiają się zaburzenia, później choroby. Gruczoły wydzielania wewnętrznego, takie jak szyszynka (komunikacja), przysadka (hormony) oraz grasica (odporność) są gruczołami o niesłychanie ważnych funkcjach dla prawidłowego działania ludzkiego organizmu, składającego się z 70 trylionów samodzielnie żyjących komórek. Gruczoły te zawierają dużą ilość krzemu, a malejąca jego ilość w tkankach powoduje kurczenie się tych gruczołów i zaburzenia ich funkcji.

**Układ nerwowy** (mózg, rdzeń kręgowy, włókna nerwowe) jest systemem dowódczo-komunikacyjnym całego ustroju. Aby zapewnić właściwe przesyłanie informacji w całym organizmie i koordynację pracy wszystkich komórek, układ ten musi funkcjonować z maksymalną sprawnością. **Reguluje to krzem**, którego zawartość w tkance nerwowej jest znacznie wyższa niż w innych tkankach. Gdy ilość krzemu jest zbyt niska, powstają zaburzenia funkcji i zmiany chorobowe (np. choroba Alzheimera, miażdżycy mózgu).

**Układ kostno-stawowy** (stawy, kości, kręgosłup) wykazuje bardzo dużą ilość krzemu związaną z tworzeniem chrząstki stawowej i płynu śródstawowego, kolagenu i elastyny. Na poziomie elementarnym

krzem „słyszy” mózg oraz kontroluje proces wzrostu i rozwoju człowieka począwszy od tworzenia błon komórkowych aż do formowania tkanki łącznej układu kostno-ruchowego. Struktury krzemowe decydują również o ilości wilgoci zawartej w tkance łącznej, co ma istotne znaczenie dla prawidłowej budowy i prawidłowego funkcjonowania kręgosłupa. W kręgosłupie ogromnie ważna jest prawidłowa budowa dysków kręgowych pracujących jak amortyzatory, które bez przerwy są obciążane. Tkanka amortyzująca zawiera aż do 100 mg krzemu na kilogram świeżej tkanki. Suplementacja organiczną krzemionką aktywnie regeneruje dyski wpływając tym samym na dobry stan kręgosłupa. Organiczny krzem i wapń współpracują w procesie budowania i odbudowywania kości. Mineralizacja kości zachodzi przy udziale krzemu. Skuteczne uzupełnianie krzemu jest niestety ważnym i niezbędnym warunkiem przeciwdziałania powstawania osteoporozy.

**Krzem w dużej ilości występuje w ścianie naczyń krwionośnych.** Jest to związane z zawartą tam elastyną i kolagenem. Naczynia krwionośne zawierające odpowiednią ilość krzemu mają odpowiednią elastyczność i wytrzymałość. Zatem krzem reguluje właściwości mechaniczne i odporność na uszkodzenia. Ma to pozytywny wpływ na ciśnienie krwi, lepszą pracę systemu zastawek i zmniejszenie zastoju w naczyniach żylnych, usprawnienie przepływu krwi przez serce, stwarzając tym samym lepsze warunki do długotrwałej i bezbłędnej pracy układu krwionośnego. Przy właściwej ilości krzemu w organizmie, wapń nie będzie wbudowywał się w ściany naczyń krwionośnych powodując ich kruchość oraz osadzanie się cholesterolu na wypustkach wapniowych. Cholesterol będzie przyswajany i wykorzystywany do tworzenia błony nowych komórek. Mózg będzie prawidłowo sterował rozszerzaniem się i zwężaniem naczyń krwionośnych.

#### **Z innych procesów, które zachodzą w organizmie przy udziale krzemu należy wymienić:**

- Tworzenie struktur mających właściwości przyklejania do siebie organizmów chorobotwórczych. A więc krzem ma właściwości przeciwbakteryjne i przeciwwirusowe. Organizmy te dzięki sile przyciągania elektromagnetycznego „zasysane” są do roztworów krzemu we krwi i w jelitach oraz usuwane na zewnątrz.
- Uczestnictwo w metabolizmie około 70 pierwiastków, w tym magnezu oraz wapnia. Przy braku krzemu są one nieprzyswajane.
- Uczestnictwo w procesie wymiany substancji na poziomie komórkowym. W tym zakresie krzem odgrywa niezwykle ważną rolę (wpływa na przyswajanie pokarmów i suplementów diety oraz usuwanie toksyn z organizmu)

**dietetyk mgr inż. Kinga Karalus**