

Twierdzenie wody – różnice między wodą twarłą i mięką.

Organizm ludzki składa się w prawie 70 procentach z wody, a aby prawidłowo funkcjonować, człowiek musi każdego dnia dbać o to, żeby utrzymywać odpowiedni jej poziom. Należy jednak pamiętać, że nie tylko woda, ale również substancje w niej rozpuszczone są niezbędne dla naszego dobrego samopoczucia i zdrowia. Określa się je nazwą „pierwiastki życia”. Do grupy tej zaliczane są: magnez, wapń, potas i sód, które właśnie z wody są najłatwiej i najlepiej przyswajane przez organizm ludzki.

Często obserwując kamień odkładający się na naczyniach podczas gotowania wody, zadajemy sobie pytania: Czy taka woda nadaje się do picia? Czy nam nie zaszkodzi? Odpowiedzialna za wyżej wymienione zjawisko jest twierdzenie wody, czyli zawartość w wodzie związków wapnia i magnezu. Podczas podgrzewania wody wodorowęglany wapnia i magnezu przekształcają się w węglany, które osadzają się na ścianach naczyń w postaci osadu zwanego kamieniem kotłowym. W ten sposób twierdzenie (tak zwana przemijająca, węglanowa) jest usuwana z wody wraz z minerałami.

Woda twierda powszechnie uważana jest zatem za zjawisko negatywne, gdyż powoduje powstawanie kamienia w przewodach ciepłej wody, grzałkach i innych urządzeniach grzewczych, co może niekorzystnie wpływać na ich sprawność i czas użytkowania. I rzeczywiście, dzieje się tak, ale należy zwrócić uwagę, że mówimy tu o urządzeniach, a nie o ludzkim organizmie! Jest to potwierdzone licznymi badaniami, z których wynika, że twierda woda nie wpływa negatywnie na zdrowie człowieka. Wręcz przeciwnie – woda pitna zawiera jony wapnia i magnezu, których niedobór w organizmie można uzupełniać właśnie poprzez spożywanie wody bogatej w te substancje. Elementy te są niezbędne do przesyłania impulsów nerwowych, pracy mięśni, pomagają zachować równowagę kwasowo – zasadową, a także uczestniczą w procesach wytwarzania hormonów, enzymów oraz struktur kostnych. Niedobór tych elementów może prowadzić natomiast do osłabienia organizmu, zmęczenia, skurczów, zaparc, spadku ciśnienia krwi, nerwowości, potliwości, osteoporozy, anemii i wielu innych objawów. Należy zaznaczyć, że magnez i wapń, są łatwiej przyswajalne z wody niż z pożywienia. Magnez zawarty w wodzie do picia jest ok. 30-krotnie łatwiej wchłaniany w porównaniu z magnezem pochodzącym z żywności. Wiele publikacji podaje, że dla człowieka istotnym źródłem magnezu jest woda pitna, szczególnie woda twierda.

Natomiast woda miękka jest korzystna dla urządzeń gospodarstwa domowego, ale bezużyteczna dla ludzi, ponieważ pozbawiona tych pierwiastków, może być większym zagrożeniem dla organizmu niż woda twierda, np. ze względu na wyfukowanie potrzebnych dla ustroju składników mineralnych. Dlatego też nie jest wskazane zmiękczenie twierdej wody spożywczej. Badania wskazują, że śmiertelność z powodu chorób naczyniowych jest wyższa u osób pijących tzw. wodę mięką.

Występuje również zależność pomiędzy ciśnieniem tętniczym a twardością wody pitnej. Zaś na terenach, gdzie występuje twardsza woda, zaobserwowano niższą zapadalność na choroby układu krążenia.

Należy zaznaczyć, że woda, która jest ujmowana, uzdatniana, a następnie dostarczana siecią wodociągową do odbiorców ma podobny skład jonowy do dostępnej w handlu butelkowanej wody mineralnej, która jest doskonałym uzupełnieniem codziennej diety. Decydując się jednak na zakup wody w sklepie, najlepiej wybierać taką, w której składzie stosunek jonów wapnia do magnezu wynosi około 2:1.

Reasumując, twarda woda jest zdrowa dla człowieka. Dostarcza nam wapnia, magnezu oraz innych pierwiastków koniecznych do prawidłowego funkcjonowania. To właśnie twarda woda działa profilaktycznie i wpływa na nasze dobre samopoczucie, dlatego zaleca się picie bez obaw wody z kranu, która dostarczana przez PGK Sp. z o.o. jest wodą uzdatnioną i zdatną do spożycia. Nie jest zatem słuszne przekonanie, że woda, która powoduje osadzanie się kamienia w czajniku i rurach jest zła, bo porównywanie działania organizmu człowieka do działania urządzeń technicznych jest co najmniej nietrafione.

Zestawienie aktualnych wyników badań – zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi*:

Wodociąg	Wyniki badań – TWARDOŚĆ OGÓLNA [mgCaCO₃/l]	Dopuszczalne wartości wskaźnika [mgCaCO₃/l]
Krynitzno	349	60 - 500
Wisznia Mała	362	60 - 500
Psary	228	60 - 500

Źródła:

1. Lenz Alicja; *Twardość wody*; Wodociągi i kanalizacja nr 5(123)/2014
2. <http://www.hydro.path.pl/aktualnosci/czy-twarda-woda-jest-zdrowa.html>