

Z ŻYCIA PTMg

Tadeusz Wojtaszek

WODA MINERALNA JAKO CZYNNIK EKOLOGICZNEJ PROFILAKTYKI ZDROWOTNEJ

Woda do picia to nie tylko związek wodoru i tlenu, ale także rozpuszczone w niej różnorodne mikroelementy, które nadają jej określony skład, zapach i smak. Wybitny lekarz i ekolog, twórca Polskiego Towarzystwa Magnezologicznego, prof. Julian Aleksandrowicz twierdził, że zdrowie i życie człowieka w bardzo dużej mierze zależą od rodzaju oraz jakości wody, jaką na co dzień pije.

Wprawdzie istnieje dość powszechna świadomość, że woda nie powinna zawierać zanieczyszczeń bakteriologicznych i składników szkodliwych dla zdrowia, ale nie wszyscy zdają sobie sprawę z tego, że woda będąc bardzo ważnym elementem pożywienia powinna zawierać składniki mineralne, których brakuje w codziennej diecie, niezbędne do prawidłowego funkcjonowania organizmu.

Nie ma w przyrodzie wody chemicznie czystej. Nawet woda deszczowa może zawierać w 1 dm³ ok. 35 mg substancji stałych, ze względu jednak na brak w niej soli mineralnych jest niesmaczna i mdła, i dlatego nie nadaje się do picia. Woda do picia powinna zawierać odpowiednią ilość składników mineralnych, które wprowadzone do organizmu powodują właściwą przemianę materii i zapobiegają różnorodnym chorobom.

Najlepsza dla zdrowia jest wydobywana z głębi ziemi woda mineralna, bez zanieczyszczeń bakteriologicznych i szkodliwych substancji, o odpowiednim poziomie składników mineralnych. Woda taka może być doskonałym czynnikiem ekologicznej profilaktyki zdrowotnej.

Oddziaływanie profilaktyczno-zdrowotne takich wód występuje wtedy, gdy zawartość, któregoś ze składników mineralnych osiąga wartość wykazującą działanie fizjologiczno-odżywcze. Zazwyczaj są to wody zawierające w 1 dm³ od 1000 do 4000 mg składników mineralnych. Do najbardziej wartościowych należą te, które zawierają w odpowiedniej ilości takie składniki mineralne, których brakuje w codziennej diecie.

W handlu spotyka się wody o bardzo różnorodnym składzie chemicznym, jednakże przeciętny konsument nie orientuje się w tej w mnogości rodzajów i nie potrafi, w wielu przypadkach, wybrać wody właściwej dla swoich potrzeb.

Wody mineralne, jak sama nazwa wskazuje, to wody, które zawierają składniki mineralne, ale pod warunkiem że ich ilość może mieć znaczenie dla organizmu człowieka. Pojęcie wody mineralnej po raz pierwszy zdefiniowano na Międzynarodowym Kongresie Balneologicznym w Nauheim w 1911 r. Intuicyjnie, ale zupełnie trafnie, za takie wody uznano te, które zawierają co najmniej 1000 mg składników mineralnych w 1 dm³.

W 1990 r. bez uzasadnienia wprowadzono w Polsce przepis, wg którego woda zawierająca tylko 200 mg składników mineralnych mogła być nazywana wodą mineralną. Skwapliwie wykorzystali to producenci, i rynek został dosłownie zalany zwykłą wodą. Na rynku ukazało się blisko 600 pseudowód mineralnych, oszukiwano więc konsumentów w majestacie prawa.

Przepis zmieniono dopiero w 1997 r., ale przez wiele lat producenci opierali się w reklamie swoich produktów na ukształtowanej już świadomości konsumentów, że każda woda w butelce jest wodą mineralną. Jest to mit, który funkcjonuje w dalszym ciągu, i niewiele osób rozumie te różnice.

Generalnie wody butelkowane dzielą się na trzy rodzaje: naturalne wody mineralne, naturalne wody źródlane i wody mineralizowane zwane stołowymi. Oprócz tej klasyfikacji są jeszcze lecznicze wody mineralne, ale te nie nadają się do powszechnego użycia i powinny być traktowane jako czynnik farmakologiczny stosowany wg wskazań lekarskich

W 1997 r. zaproponowałem przyjęcie zasady, że za wodę mineralną można uznać taką wodę, która ma co najmniej jeden składnik mineralny działający fizjologicznie lub odżywczo na organizm człowieka, i taka woda może być wodą profilaktyczno-zdrowotną. Zasada ta znalazła się potem w kolejnym rozporządzeniu ministra zdrowia o wodach mineralnych i źródłanych. Zawartość tych składników jest ściśle określona i ma zasadnicze znaczenie przy uznaniu wody za wodę mineralną. Wody mineralne mogą zawierać nawet ok. 70 różnego rodzaju składników, praktyczne jednak znaczenie ma właściwie tylko 10, które należy uwzględnić, dobierając wodę na potrzeby własnego organizmu. Są to: magnez, wapń, wodorowęglany, chlorki, sól, siarczany, fluorki, jodki, żelazo i dwutlenek węgla. Inne, takie jak: potas, lit, stront, mangan, brom, cynk, miedź itp., występują w tak małych

ilościach, że nie mają praktycznie większego znaczenia. Składniki mineralne zawarte w wodzie mogą mieć znaczenie zdrowotne dla organizmu wówczas, gdy znajdują się w ilości nie mniejszej niż 15% zalecanego dziennego zapotrzebowania.

Najważniejsze z nich to magnez i wapń, ponieważ ich znaczne niedobory w codziennej diecie można znacznie zniwelować, pijąc wodę zawierającą te minerały. Szacuje się, że w typowej dziennej diecie przeciętnego Polaka brakuje 1/3 tych bardzo potrzebnych do prawidłowego funkcjonowania organizmu bioopierwiastków.

Magnez bierze udział w ponad 300 procesach biochemicznych, i dlatego decyduje o prawidłowej czynności układu immunologicznego i nerwowo-mięśniowego. Zapobiega chorobom nowotworowym, miażdżycy naczyń krwionośnych, zawałom i kamicy nerkowej, zaburzeniom ciąży i opóźnieniom rozwoju płodu. Przeciwdziała stresom, zmniejsza napięcie nerwowe, likwiduje zaburzenia pracy serca i szkodliwe skutki działania alkoholu. Chroni przed zatruciami związkami fluoru, rtęci, ołowiu i innych metali ciężkich oraz zmniejsza skutki wpływu zanieczyszczeń przemysłowych na organizm.

Wapń jest podstawowym składnikiem kości i zębów. Wpływa korzystnie na przemianę materii i jest niezbędny do utrzymywania normalnej czynności serca i prawidłowej aktywności układu mięśniowo-nerwowego. Ułatwia leczenie niektórych procesów zapalnych, zapobiega osteoporozie i chorobom nowotworowym. Szczególnie dużo wapnia potrzebują dziewczęta w okresie dojrzewania i kobiety w okresie menopauzy.

Codziennie brakuje nam ok. 100 mg magnezu i co najmniej 200 mg wapnia. Te ilości można łatwo uzupełnić, pijąc wody mineralne zawierające w 1 dm³ co najmniej 50–100 mg magnezu i powyżej 150 mg wapnia. Prawda jest jednak taka, że nie wszystkie wody mineralne zawierają taką ilość tych cennych składników. Wystarczy jednak spojrzeć na etykietę butelki i wiadomo, którą wybrać. Ponadto składniki mineralne występują w wodzie w formie zjonizowanej i są łatwo przyswajane przez organizm. Korzystnie jest, gdy ich proporcja wynosi 1:2, natomiast nie ma ona żadnego znaczenia, gdy tych pierwiastków jest mało.

Niesłuszne jest przekonanie, że woda jest niedobra, bo odkłada się przy jej gotowaniu kamień w czajniku. Nic bardziej błędnego. Miękka woda, pozbawiona wapnia i magnezu, jest dobra dla pralek, a nie dla organizmu człowieka. Ludzie pijący twardą wodę, np. Gruzini, mają zdrowsze serca i żyją dłużej, a Finowie, którzy pili miękką wodę polodowcową, najczęściej umierali nawet w młodym wieku na zawał serca. Według ostatnich statystyk medycznych, również w Polsce obserwuje się zjawisko dłuższego przeciętnego życia mieszkańców Polski południowo-wschodniej, gdzie występuje twarda woda o podwyższonej zawartości magnezu i wapnia. Pierwiastki te regulują również pracę nerek i – co jest nawet paradoksalne – zapobiegają tworzeniu się kamieni i złożeń.

Duże znaczenie dla organizmu człowieka mają wodorowęglany znajdujące się w wodzie mineralnej. Dają one najbardziej odczuwalne efekty, prawie bezpośrednio po wypiciu. Wodorowęglany alkalizują kwasy żołądkowe i są korzystne dla osób cierpiących na nadkwasotę, przynosząc ulgę w tych dolegliwościach. Wody o wysokim poziomie wodorowęglanów wpływają korzystnie na ustrój w początkowych stadiach cukrzycy, obniżają bowiem zawartość cukru we krwi i moczu, obniżają wydzielanie acetonu, korzystnie wpływają na działanie insuliny oraz regulują pH krwi. Natomiast wód zawierających duże ilości wodorowęglanów, powyżej 600 mg w 1 dm³, nie powinni pić w dużych ilościach ludzie mający niedokwasotę, a zawierających ponad 2000 mg w 1 dm³ – ludzie zdrowi, bo to może zaburzyć procesy trawienne.

Kontrowersyjnym składnikiem wód mineralnych i źródlanych jest sód. Występuje on w wielu wodach mineralnych w ilości powyżej minimalnej wymaganej, tj. 200 mg w 1 dm³. „Zła opinia” o sodzie spowodowała, że preferowane są wody o bardzo niskiej zawartości sodu – poniżej 20 mg w 1 dm³. Sprawa wymaga szerszego wyjaśnienia. Sód jako składnik płynów ustrojowych jest niezwykle ważny dla organizmu. Reguluje równowagę elektrolityczną i jest podstawowym składnikiem czynnika trawiącego, tj. kwasu solnego. Sód występujący w cieczach ustroju jest podstawowym czynnikiem wpływającym na jego gospodarkę wodną. Zapobiega odwodnieniu organizmu i utrzymuje równowagę kwasowo-zasadową, jest także moderatorem krwi. Jego brak w organizmie powoduje osłabienie i zaburzenia trawienne. Problem jednak w tym, że spożywamy go w nadmiernej ilości. Dzienna dawka do spożycia wg Światowej Organizacji Zdrowia wynosi ok. 6 g soli kuchennej (NaCl), natomiast my spożywamy przeciętnie 10–14 g soli, w tym ok. 5 g sodu. Ale nie jest temu absolutnie winna woda, lecz inne produkty spożywcze, takie jak wędliny, mięso, zupy i inne przetwory. Woda zawierająca w 1 dm³ 250 mg sodu mogłaby stanowić najwyżej ok. 5% naszego bilansu sodowego, i dlatego zupełnie niesłusznie kładzie się taki nacisk na picie wód niskosodowych. Trzy plasterki kiełbasy mają więcej sodu niż półtoralitrowa butelka wody mineralnej.

Mało zwraca się uwagę na zawarte w wodach mineralnych chlorki. Ich ilość jest znacznie zróżnicowana, od kilku do ponad 1,5 tys. mg w 1 dm³. Zazwyczaj w większych ilościach występują w wodach razem z sodem. Anion chlorkowy występuje w soku żołądkowym w postaci kwasu solnego, a jako chlorek sodu utrzymuje właściwe ciśnienie osmotyczne krwi i płynów ustrojowych. Podczas ciężkiej pracy fizycznej, w czasie uprawiania sportu i w dni upalne następuje intensywne wydzielanie z organizmu soli z potem, co może spowodować jej niedobór objawiający się osłabieniem, szybkim zmęczeniem, a nawet mdłościami. W takich sytuacjach picie wód chlorkowo-sodowych pozwala na uzupełnienie ubytków soli i wpływa wybitnie dodatnio na samopoczucie i wydolność organizmu. W razie dużego ubytku soli z organizmu spowodowanego bardzo intensywnym wysiłkiem, zalecane jest picie wody zawierającej w 1 dm³ nawet do 1000 mg sodu i 1500 mg chlorku. Prawda jest taka, że w czasie upałów i przy dużym

wysiłku nie powinno się pić zwykłej wody bez soli mineralnych. Zwykła woda rozcieńcza w organizmie elektrolity, które stymulują pracę serca, i w skrajnych przypadkach może ono odmówić posłuszeństwa. Przykładem mogą być nagłe zgony piłkarzy i biegaczy, których serce przestało nagle pracować.

Bardzo dodatnie działanie na ustrój wykazują naturalne wody siarczanowe. Wpływają one korzystnie na przemianę materii, zwiększają wydzielniczość wątroby i żółci. Działają korzystnie w stanach zapalnych dróg moczowych, chronicznych stanach nieżytkowych jelit oraz w początkowych i średnich stanach cukrzycy. Wpływając na aktywność insuliny, obniżają zawartość cukru we krwi i moczu. Działanie fizjologiczne wód siarczanowych obserwuje się wtedy, gdy zawartości siarczanów (SO_4) wynosi, co najmniej, 250 mg w 1 dm³, powyżej 600 mg w 1 dm³ mogą niekiedy powodować biegunki.

Można jeszcze doszukiwać się w wodach takich mikrośladników, jak jod, fluor i żelazo. Praktycznie nie ma już wody o znaczącej ilości fluoru (1,5–5,0 mg w 1 dm³), a znaczącą granicę określającą początek oddziaływania fizjologicznego jodu, wynoszącą 0,5 mg w 1 dm³, przekracza w nieznanym stopniu tylko kilka wód mineralnych. Ale szukać ich warto, bo brak jodu doprowadza do niedoczynności tarczycy i jest przyczyną wola. Niedobór jodu wpływa niekorzystnie na przebieg ciąży, jest przyczyną zaburzeń rozwoju płodu, ma ujemny wpływ na rozwój psychiczny dzieci i młodzieży. Powoduje też ociężałość umysłową i mniejszą wydajność w pracy. Na obszarach, gdzie poziom jodu w wodzie pitnej jest bliski zera, notuje się najwięcej schorzeń tarczycy. Cennym źródłem jodu mogłyby być wody mineralne, w których jego zawartość wynosiłaby od 0,5 do 10,0 mg w 1 dm³. Duże znaczenie dla organizmu może mieć zawarty w wodzie mineralnej dwuwartościowy jon żelaza. Jest on najbardziej przyswajalną postacią żelaza dla ustroju. Wody takie oddziałują dodatnio w niedokrwistości i wzmagają przemianę materii. Wody zawierające sole żelaza wykazują działanie fizjologiczne w przypadku stężenia co najmniej 1 mg żelaza na 1 dm³ wody, ale wód spełniających te kryteria jest tylko kilka.

Nie ma co szukać w wodach potasu, który istotnie jest bardzo potrzebny organizmowi, zwłaszcza do prawidłowego funkcjonowania serca. Przeciętnie jego zawartość w wodach mineralnych wynosi od kilku do kilkudziesięciu mg w 1 dm³. Przy dziennym zapotrzebowaniu organizmu na ten składnik mineralny, wynoszącym ok. 3000 mg, nie można zaspokoić zapotrzebowania organizmu na ten pierwiastek nawet w 5%. Poza tym w normalnej zrównoważonej diecie jest zazwyczaj wystarczająca podaż tego pierwiastka. Czasem trzeba go w stanach chorobowych uzupełniać lekami, ale na pewno nie wodą.

Nieszusne jest twierdzenie, że należy pić przede wszystkim wodę niegazowaną. Po pierwsze woda zawierająca dwutlenek węgla nie szkodzi zdrowiu człowiekowi, a tylko w niektórych przypadkach należy jej unikać

z określonych powodów zdrowotnych. Przede wszystkim w nadkwasocie, zaburzeniach trawienia, chorobie gardła i strun głosowych. Natomiast woda gazowana, drażniąc kubki smakowe w jamie ustnej, powoduje uczucie orzeźwienia, co wpływa na lepsze samopoczucie i gaszenie pragnienia, w przeciwieństwie do wody niegazowanej, która jest po prostu mdła. Ponadto woda gazowana jest bardziej bezpieczna pod względem bakteriologicznym niż niegazowana. W wodzie niegazowanej łatwiej rozwija się flora bakteryjna niż w wodzie z dwutlenkiem węgla, który ma działanie bakteriostatyczne.

W ostatnich kilku latach bardzo popularne stały się butelkowane naturalne wody źródlane. I bardzo dobrze, bo są one alternatywą dla, często nie najlepszej jakości, wody wodociągowej, zwłaszcza w dużych miastach, gdzie czerpie się ją z ujęć powierzchniowych i jest chlorowana. Pochodzą ze złóż podziemnych izolowanych od czynników zewnętrznych, są więc bakteriologicznie czyste, nie zawierają szkodliwych składników, ale ilość składników mineralnych nie ma znaczenia dla organizmu człowieka. Wymagania chemiczne dla butelkowanych wód źródłanych, o czym się powszechnie nie wie, są obecnie takie same jak dla wody płynącej z kranu.

Woda źródłana nie mając odpowiedniej ilości składników mineralnych nie powinna udawać wody mineralnej. Bardzo szkodliwą dla konsumenta praktyką, utrwaloną już niestety, jest podawanie na etykietach wód źródłanych wykazu składników mineralnych. Nie podaje się, jak kiedyś, że jest to woda mineralna, ale sugeruje konsumentowi, że taka jest, bo przecież minerały zawiera. Że jest ich niewiele, to już inna sprawa. Wody źródlane nadają się doskonale do przyrządzania napojów i gotowania potraw, ale do picia lepsze są wody mineralne i mineralizowane.

Wody mineralizowane, wzbogacone w najbardziej potrzebne organizmowi składniki mineralne, przede wszystkim magnez i wapń, są również bardzo cennym elementem profilaktyki zdrowotnej. Wody te mogą być bardzo ważnym uzupełnieniem diety, zwłaszcza w rejonach, gdzie nie występują naturalne wody mineralne. Oficjalnie nazywa się je wodami stołowymi. Takie wody to wody twarde, i są bardzo korzystne dla serca. Osoby, które piją na co dzień twardą wodę, czyli zawierającą dużo magnezu i wapnia, chronią swoje serce przed zawałem. Niedawno w Finlandii wykazano, że u osób po zawałach serca pijących twardą wodę rzadziej występowały nawroty choroby.

W Polsce wytwarza się kilkaset wód butelkowanych, z tego tylko ok. 30 prawdziwych wód mineralnych oraz kilka wzbogaconych w składniki mineralne wód mineralizowanych, które systematycznie spożywane mogą spełniać funkcje profilaktyczno-zdrowotne. Na potrzeby własnego organizmu trzeba je dobierać wg funkcji, jakie spełniają poszczególne składniki mineralne. Znając potrzeby własnego organizmu, można dobrać sobie taką wodę, która pomoże uzupełnić braki składników mineralnych. Gdy nie jesteśmy pewni, którą wybrać, najlepiej pić różnego rodzaju wody, obserwując ich działanie na nasz organizm.

Nie należy sugerować się tzw. klasyfikacją wg ogólnej mineralizacji wody. Zgodnie z przepisami, wodę klasyfikuje się jako: niskozmineralizowaną, średnizmineralizowaną i wysokozmineralizowaną, a ostatnio do przepisów wprowadzono nawet wodę mineralną bardzo niskozmineralizowaną, o zawartości poniżej 50 mg składników mineralnych w 1 dm³ wody, czyli wodę mineralną bez minerałów.

Składniki mineralne są równie ważne dla organizmu człowieka jak witaminy. Ale na produktach z witaminami nie podaje się ogólnej ich zawartości. Inne przecież działanie ma witamina A, inne D, inne E, i zupełnie inne ilości są organizmowi potrzebne. Podaje się te witaminy, które mają określoną wartość odżywczą. I tak powinno być w przypadku składników mineralnych, bo taka urzędowa klasyfikacja wód mineralnych nie charakteryzuje oddziaływania określonej wody na organizm człowieka. Inne ma bowiem znaczenie zawartość w 1 dm³ 50 mg magnezu, a inne 1000 mg wodorowęglanów, chociaż wielkości te mogą zaważyć o zakwalifikowaniu pierwszej wody do wody niskozmineralizowanej, a w drugim przypadku do wody wysokozmineralizowanej. Taka kwalifikacja jest dla konsumenta podstawą do błędnej oceny danej wody, jedynym bowiem słusznym kryterium klasyfikacji wody mineralnej powinno być ustalone już, i stosowane w praktyce, kryterium uwzględniające te składniki mineralne, które mają właściwości odżywcze lub dietetyczne.

Kompletnym nieporozumieniem jest kwalifikacja naturalnych wód źródlanych wg sumy składników mineralnych. Wody źródlane o niedostatecznej ilości składników nie powinny być kwalifikowane w ten sposób, bo z punktu widzenia funkcjonalnego nie liczą się dla organizmu. Dlatego kupując dla siebie i swojej rodziny wodę mineralną, trzeba kierować się przede wszystkim zawartością poszczególnych składników mineralnych w wodzie i dobrać ją do indywidualnych potrzeb.

Polecam stronę: www.wodadlazedrowia.pl. Może być ona przewodnikiem dla tych, którzy chcą wiedzieć więcej o wodzie, która powinna służyć zdrowiu.

Konferencja Naukowa „Woda dla zdrowia” – Kraków 12–13 maja, 2006 r.

PIŚMIENNICTWO

- ALEKSANDROWICZ J., SKOTNICKI A. 1989. *Wpływ magnezu na układ immunologiczny. Ekologizm w ochronie zdrowia*. Ossolineum.
- CHRZAŚTOWSKI J., CHRZAŚCZ K., WIĘCŁAWIK S. 1991. *Uzupełnienie niedoboru magnezu poprzez wody mineralne Polski Południowej*. Biul. Magnezol. 2, Kraków.
- DURLACH J. 1991. *Magnez w praktyce klinicznej*. PZWL, Warszawa.
- GUMIŃSKA M. 1989. *Wapń i jego rola w metabolizmie człowieka. Ekologizm w ochronie zdrowia*, Ossolineum.

- HAMEDD A. VOHORA S. 1989. *Rola pierwiastków w petagenezie i leczeniu niektórych chorób. Ekologizm w ochronie zdrowia*. Ossolineum.
- IDM – *Natürliches Mineralwasser Informationszentrale Deutsches Mineralwasser*. Munchen 1993.
- LATOUR T. 1994. *Naturalne wody mineralne w świetle dotychczasowych i proponowanych norm polskich*. ZTU PZH, Poznań.
- PONIKOWSKA J. 1996. *Lecznictwo uzdrowiskowe*. Oficyna Wyd. Branta, Bydgoszcz.
- PONIKOWSKA J, WALCZAK-SIEDLECKA J., LATOUR T., ŁAUKAJTYS T. 1996. *Medycyna uzdrowiskowa w zarysie*. WATEXT S, Warszawa.
- SKOTNICKI A. 1989. *Rola niedoboru magnezu w powstawaniu miażdżycy i jej powikłań*. Biul. Magnezol., 1, PTMag, Kraków.
- WOJTASZEK T. 2003. *Woda mineralna jako czynnik ekologicznej profilaktyki zdrowotnej*. Probl. Hig., 79, Warszawa.
- WOJTASZEK T. 2004. *Prawda i mity o wodach mineralnych i innych wodach butelkowanych*. Źródło, 3/2004, Izba Gospodarcza „Przemysł Rozlewniczy”, Warszawa.
- ZDRÓJKOWSKA B., RUTKOWSKA U., SZPONAR L. 1996. *Magnez w profilaktyce zdrowotnej*. Żyw. Czł. Metab.
- ZIEMLAŃSKI S. 1992. *Rola równowagi wodno-mineralnej w utrzymaniu optymalnej wydolności psychofizycznej człowieka*. Inst. Żyw. i Żyw., Warszawa.