

dr inż. Ewa Rychlik

## **Znaczenie wody dla człowieka**

Woda jest głównym składnikiem organizmu. W ciele dorosłego mężczyzny znajduje się około 60% wody, w ciele dorosłej kobiety około 50–55%. Wiąże się to z tym, że w ciele kobiety większa jest procentowa zawartość tkanki tłuszczowej. Z wiekiem zawartość wody w organizmie maleje.

Woda w organizmie spełnia wiele ważnych biologicznie i fizjologicznie funkcji. Jest materiałem budulcowym, gdyż stanowi strukturalną część wszystkich komórek i tkanek, a także doskonałym rozpuszczalnikiem dla wielu składników. Jest potrzebna do prawidłowego przebiegu procesu trawienia: umożliwia formowanie kęsów pożywienia, przesuwanie treści pokarmowej w przewodzie pokarmowym, wspomaga właściwe działanie enzymów trawiennych i wchłanianie składników odżywczych. Bierze udział w procesie regulacji temperatury ciała, ułatwiając rozprowadzanie i oddawanie ciepła. Niewielkie ilości wody zawarte w śluzie pełnią funkcję zabezpieczającą i zwilżającą, m.in. umożliwiając właściwą ruchliwość stawów, chroniąc narządy wewnętrzne, mózg czy gałkę oczną.

Woda dostarczana jest organizmowi przede wszystkim z dietą w postaci napojów lub wraz ze spożywanymi produktami i potrawami. Ponadto niewielka ilość wody syntetyzowana jest w organizmie jako rezultat spalania składników odżywczych.

Zapotrzebowanie na wodę u poszczególnych osób jest bardzo zróżnicowane. Wzrasta przy podwyższonej temperaturze i obniżonej wilgotności otoczenia, gdyż wówczas rosną straty wody z potem. Również przebywanie w niskiej temperaturze może wymagać większej podaży płynów, ponieważ straty wody mogą wtedy wzrastać na skutek wyższego wydatku energetycznego i noszenia grubej, ciężkiej odzieży. Przy wyższej aktywności fizycznej większe ilości wody wydalone są z potem, a także przez płuca, co wiąże się z koniecznością większego pobrania płynów.

Ważna jest również dieta. Zwiększenie wartości energetycznej pożywienia wymaga wyższej podaży płynów. Większe spożycie białka i sodu może zwiększać straty wody z moczem; przy diecie bogatej w węglowodany straty te są mniejsze. Obecność produktów zawierających znaczne ilości błonnika w diecie sprzyja większym stratom wody z kałem.

Według norm żywienia ilość wody dostarczana do organizmu powinna wynosić w przypadku mężczyzn 2500 ml, a w przypadku kobiet 2000 ml dziennie. Wartości te

uwzględniają zarówno wodę pochodzącą z napojów, jak i produktów spożywczych. Jednocześnie zaleca się, żeby codziennie wypijać przynajmniej 1500 ml napojów.

Organizm nie może magazynować większej ilości wody, dlatego też musi być ona stale mu dostarczana. Niedostateczna podaż płynów szybko może doprowadzić do odwodnienia, które jest przyczyną poważnych zaburzeń stanu zdrowia.

Pierwsze objawy mogą wystąpić już przy niewielkiej utracie płynów (powyżej 1%). Obniża się wówczas wydolność fizyczna, pogarsza termoregulacja, dochodzi do zmniejszenia apetytu. Dalsza utrata płynów powoduje dodatkowo zaburzenia koncentracji, bóle głowy, drażliwość, senność, wzrost temperatury ciała. Poważne odwodnienie, zwłaszcza przy podwyższonej temperaturze otoczenia, grozi udarem cieplnym. Jeśli deficyt płynów się pogłębia może dojść nawet do zgonu. Na niedobór płynów szczególnie wrażliwe są niemowlęta, dzieci oraz osoby starsze.

Niewystarczające spożycie płynów przez osoby cierpiące na biegunkę, wymioty, gorączkę, infekcje i niektóre choroby przewlekłe (m.in. choroby układu krążenia, choroby nerek) jest bardzo niebezpieczne dla zdrowia, a powstałe w takich przypadkach odwodnienie może wymagać hospitalizacji. Niebezpieczne jest także przewlekłe odwodnienie, które nie powoduje większych skutków bezpośrednich, ale z czasem może prowadzić do poważnych konsekwencji zdrowotnych, m.in. infekcji układu moczowego, zapań, kamicy nerkowej oraz zaburzeń ze strony układu krążenia, a prawdopodobnie również niektórych nowotworów (pęcherza moczowego, jelita grubego).

W niektórych przypadkach również nadmiar wody może działać szkodliwie, powodując zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej. Jednak niekorzystne skutki nadmiernego spożycia płynów u osób zdrowych występują bardzo rzadko, ponieważ organizm łatwo może usuwać nadmiar wody. Zagrożenie może pojawić się przy jednorazowym spożyciu dużych ilości płynów, znacznie przekraczających maksymalne wydalanie wody przez nerki (0,7–1,0 l/godz).