

De rol van water in ons lichaam

Water is een bijzondere stof. Alle bekende levensvormen zijn er van afhankelijk. Water vormt het hoofdbestanddeel van de cel, de bouwsteen van alle levende wezens. Het maakt 60% uit van het menselijke lichaam. Dit water bevindt zich niet alleen in ons lichaamscellen maar ook in de ruimte tussen de cellen in het bloed en de lymfenvloeistof. Water dankt deze bijzondere rol in alle levende wezens aan zijn groot oplossend vermogen. Door dit oplossend vermogen kan water veel andere stoffen tegelijkertijd in zich herbergen, een plaats geven of door zijn vloeibaarheid verplaatsen. Dit verplaatsen van opgeloste stoffen is voor het functioneren van het lichaam essentieel. De lichaamscellen moeten immers zuurstof en voedingsstoffen kunnen opnemen en de afvalstoffen die bij de processen binnen de cel ontstaan, weer kwijtraken.

DOOR: ANSHAR VAN DER WIELEN

Het menselijke lichaam beschikt over een aantal systemen om deze afvalstoffen kwijt te raken. Gasvormige afvalstoffen ademen we via onze longen uit. Sommige afvalstoffen scheiden we via ons spijsverteringskanaal uit, maar de belangrijkste weg waarlangs we schadelijke stoffen uit ons lichaam verwijderen, is via de nieren. Deze bevatten vele minuscule filters, die het bloed reinigen. De schadelijke stoffen worden dan, alweer opgelost in water, als urine uitgescheiden. Om de reiniging in het lichaam goed te laten verlopen is dus water nodig. Per dag verliest een mens zo'n 2 - 2,5 liter water in de vorm van urine, transpiratievocht, adem en ontlasting. Dit dient iedere dag weer te worden aangevuld. Een deel van onze waterbehoefte dekken we door waterrijk voedsel te eten, een deel door te drinken. In zijn leven drinkt een mens al gauw zo'n 25.000 - 30.000 liter water.

Het belang van zuiver water

Om werkelijk te kunnen profiteren van het reinigend vermogen van water voor ons lichaam is het wel van belang dat het water dat we drinken, zuiver is. Juist door het groot oplossend vermogen van water is zuiver water niet zo vanzelfsprekend. Er zijn altijd wel stoffen in opgelost, of er leven micro-organismen in. Hierdoor wordt het water ongeschikt voor consumptie. De bekende Franse bacterioloog Louis Pasteur heeft gezegd: " wij drinken 90% van onze ziekten." In de jaren 30 van deze eeuw deed de Engelse arts de. Robert Me Garrison onderzoek bij de Hunza's, een volk dat hoog in het Himalaya-gebergte leeft en dat in het geheel geen ziekte kent. Deze mensen worden moeiteloos 100 tot 130 jaar. Dr. Henri Coanda, een Roemeense wetenschapper, bestudeerde naast deze Hunza's nog een aantal volkeren die nauwelijks ziekte kennen en heel oud worden. Deze volkeren leefden verspreid over de wereld: In Georgië, in Mongolië, in Ecuador en in Peru.

De rol van water in het lichaam

Hoewel de gezondheid van de mens van meerdere factoren afhankelijk is vond dr. Coanda bij al deze volkeren één gemeenschappelijke factor: zij beschikten over water van een buitengewoon zuivere kwaliteit. Dit komt rechtstreeks uit hoger gelegen gletsjers. Het bevat geen mineralen en is vergelijkbaar met gedistilleerd water.

Meer recent onderzoek door prof. Louis Claude Vincent in Frankrijk, bevestigt dit verband tussen de zuiverheid van drinkwater en de gezondheid. Zo bleek het sterftcijfer per 100.000 inwoners per jaar recht evenredig te zijn met de hardheid en de mate van chlorering van het drinkwater. In de periode van 1920 tot 1950 was er een belangrijke stijging van hart- en vaatziekten en diverse steden in Frankrijk en in de Verenigde Staten. Alleen de stad Riom in midden Frankrijk geeft sinds 1932 een belangrijke daling te zien. Hetzelfde beeld geldt voor kanker. Nu blijkt dat in 1932 het leidingwater in Riom vervangen werd door Volvic-water. Volvic is een dorpje vlak bij Riom waar water van uitstekende kwaliteit en grote zuiverheid uit het vulkanisch gebergte komt.

De kwaliteit van leidingwater

Wat weten we van de kwaliteit van het consumptiewater in Nederland? Zoals dr. S. Beernaert zei: "water dat men zo uit de kraan tapt noemt men zuiver, maar om een accu van een auto bij te vullen is het niet bruikbaar: daarvoor is het niet 'zuiver' genoeg." We weten dat de waterleidingbedrijven hun uiterste best om ons van betrouwbaar drinkwater te voorzien. Dat houdt in de eerste plaats in dat het water geen ziekte verwekkende micro-organismen bevat. Hiervoor zijn verschillende methodes in gebruik. Vanouds wordt drinkwater ontsmet door de toevoeging van chloor, maar hier zijn belangrijke nadelen aan verbonden. Niet alleen smaakt het water slecht, maar bovendien wordt het in feite onzuiverder. Er worden immers geen verontreinigingen [bacteriën] uitgehaald, er wordt juist iets aan toegevoegd, n.l. chloor. dit heeft op termijn een slechte invloed op de gezondheid, zoals blijkt uit het onderzoek van prof. Vincent. Deze slechte invloed komt mede tot stand door het spontaan ontstaan van organische chloorverbindingen in het water. Van dergelijke stoffen is bekend dat ze kankerverwekkend zijn.

Meer moderne methoden om water te ontsmetten zijn gebaseerd op oxidatie van de bacteriën. Hiervoor gebruikt men ultraviolet licht of ozon. De gedode bacteriën blijven ook bij deze methode in het water aanwezig, waardoor ze bij gevoelige personen alsnog ziekteverschijnselen kunnen veroorzaken. Bovendien is er een theorie die beweert dat er in deze bacteriële virussen kunnen ontstaan die vrij kunnen komen. Dit zou de toename van virale infecties en het ontstaan van nieuwe ziekten kunnen verklaren [dr. Ir. W. van Loock]. Behalve het probleem van de micro-organismen, kampen de waterleidingbedrijven met de van nature aanwezige mineralen in het water. Vooral de calcium- en magnesiumzouten worden als hinderlijk ervaren omdat de bij hogere temperaturen neerslaan op leidingen en warmwatertoestellen, waardoor deze minder goed gaan functioneren en verstopt raken.

Om dit probleem op te lossen gebruiken veel mensen water verzachters in huis. Deze apparaten worden veelal opgesteld bij de ingang van de waterleiding in de woning. Hierdoor wordt niet alleen het water onthard dat de geiser en de wasmachine ingaat, maar ook het water dat geconsumeerd wordt [6% van het totale waterverbruik]. Dit is een ongezonde situatie. De water-"verzachters" werken namelijk allemaal door iets aan het water toe te voegen, in plaats van te verwijderen. Door toevoeging van fosfaten slaagt men er in de kalk in het water opgelost te houden, zodat het niet neerslaat in de leidingen. Wel vervuult men het water zodoende met fosfaten, waarvan het schadelijk effect op natuur en mens genoegzaam bekend is. Ook elektronische of magnetische ontkalkers zorgen ervoor, dat de kalk opgelost blijft. Hierbij wordt de structuur van de kalkverbindingen gewijzigd, zodat het water vervuild raakt met onbekende stoffen waarvan het effect op de gezondheid onduidelijk is. Tenslotte zijn er de verzachters die de calciumzouten uitwisselen met natriumzouten, waardoor ze het [drink]water in feite zouten, met alle gevolgen van dien voor de bloeddruk.

Sommige mensen [ook artsen en wetenschappers] geloven dat het beter is het drinkwater niet te ontharden. de mens heeft immers de behoefte aan magnesium en kalk. Kalkgebrek ziektes als osteoporose komen heden ten dage immers veel voor. Anderen wijzen er op dat deze calciumzouten en het leidingwater, in het menselijk lichaam hetzelfde effect hebben als in de waterleiding: ze slaan neer en veroorzaken verstoppingen en nierbekken en bloedvaten. Bovendien is het menselijk lichaam er niet op gebouwd om dergelijke anorganische mineralen op te nemen. Mineralen en ongebonden vorm rechtstreeks opnemen uit de aarde, is een proces dat is voorbehouden aan het plantenrijk. Planten nemen met hun wortelstelsel mineralen uit water op. Dieren en mensen voorzien in hun mineralenbehoefte door planten te eten waarin deze mineralen gebonden zijn. Er zijn zelfs redenen om aan te nemen dat mineralen in het water juist schadelijk zijn voor de gezondheid. De bevindingen van dr. Coanda en prof. Vincent wijzen daarop.

Volgens dr. F Morell, een Duits natuurarts, kunnen anorganische mineralen de celwandmembraan niet passeren. Ze blijven dus in het interstitieel vocht en in het bloed. Hierdoor neemt de osmotische druk in deze ruimte toe, waardoor water uit de cellen treedt. Deze osmotische uitdroging van cellen is één van de factoren die bijdragen aan de vorming van tumoren. Tenslotte is er het probleem van de milieuvervuiling. Ieder kind in Nederland weet dat het water in onze rivieren ondrinkbaar is door de lozingen van fabrieken. Toch moeten veel waterleidingbedrijven hier betrouwbaar drinkwater van maken. Ook in de gelukkiger streken waar men kan beschikken over voldoende grondwater, begint het probleem van de milieuvervuiling op te spelen. Vele landbouwgiften zijn inmiddels in zulke grote hoeveelheden in de grond terechtgekomen dat ze het grondwater bereiken, waardoor dit vervuild raakt. Hoewel er tegenwoordig hard gewerkt wordt om de uitstoot van schadelijke stoffen in het milieu te beperken, blijft dit nog lange tijd een probleem. Er ontstaan elk jaar, in laboratoria en het milieu door onderlinge reacties, vele nieuwe stoffen, waarvan het effect op milieu en gezondheid onbekend is. Voor veel stoffen zijn normen opgesteld.

Drinkwater mag slechts in vaststaande hoeveelheden met deze stoffen vervuild zijn. Helaas zijn deze normen niet in alle landen even streng en bovendien is men geneigd de normen enigszins aan te passen aan de bestaande situatie, in plaats van andersom. En dan hebben we het nog niet over de zeer vele onbekende stoffen die in het oppervlaktewater aanwezig zijn. Omdat deze stoffen onbekend zijn, zijn ze ook niet meetbaar en dus kunnen er geen normen voor worden opgesteld.

Prof. L. C. Vincent heeft, na jaren onderzoek op het gebied van drinkwater, een methode ontwikkeld om op eenvoudige wijze vast te stellen in hoeverre water geschikt is voor consumptie. Hij heeft zich gerealiseerd dat het ondoenlijk is om alle in het water aanwezige stoffen op te sporen en te meten. Daarom heeft hij gekozen voor drie eenvoudig te meten waarden, die bepaald zijn voor het effect op de gezondheid van de in het water aanwezige stoffen. Deze waarden zijn: zuurgraad [pH], oxidatiegraad [rH_2] en elektrische weerstand [r]. De in het water opgeloste stoffen verhogen de pH [het water wordt minder zuur], verhogen de oxidatiegraad [het water is minder in staat te reinigen=oxideren] en verlagen de elektrische weerstand. Echt zuiver water, zoals dat in laboratoria wordt gebruikt [gedistilleerd water] heeft een elektrische weerstand van 30.000 Ohm of meer. Zuivere bronwater hebben een weerstand van meer dan 6.000 Ohm. Kraanwater ligt meestal rond de 2.000 Ohm, soms echter nog veel lager. Dit geeft aan dat er zeer veel stoffen in dit water zijn opgelost.

Flessenwater

Uit zorg op hun gezondheid besluiten veel mensen niet langer leidingwater te drinken. Ze stappen over op bron of mineraalwater, dat in flessen te koop zijn. de kwaliteit van dit water is zeer uiteenlopend. Uit het bovenstaande zal duidelijk zijn dat mineraalwater geen zuiver water is. Veel natuurlijke mineraalwaters hebben elektrische weerstand van minder dan 1.000 Ohm. Toch staan deze mineraalwaters bekend als heilzaam. Hoe is dat mogelijk? Het antwoord is te vinden in de bron. Op de plaats waar een mineraalrijk water rechtstreeks uit de aarde opwelt is dit water inderdaad heilzaam. Het is nog niet in contact geweest met de lucht, waardoor de oxidatiewaarde laag is. Ook de pH is vaak laag. Hierdoor is een dergelijk water bij inwendig gebruik in staat afvalstoffen uit het lichaam op te lossen en af te voeren. De heilzame werking van dit water hangt dus samen met de versheid en niet met de minerale inhoud. Men kan het beschouwen als een medicament dat in een kortdurende kuur te gebruiken is. Bij het bottelen komt het water in contact met de lucht, waardoor de zuiverende werking verdwijnt. Er blijft een mineraalrijk water over met soms zelfs zo hoge concentraties aan opgeloste stoffen dat ze boven de Europese drinkwaternormen uitkomen. Gelukkig zijn er ook bronwaters in de handel die van nature mineraalarm zijn. Voorbeelden zijn Mont Roucou, Köningstein, Volic en Spa [elektrische weerstand maar liefst 17.000 Ohm!]. Het grote nadeel van het drinken van dergelijk zuiver is, dat de meeste van ons zeer ver van de bron wonen. Dat betekent een enorm heen- en weer gesleep met flessen, wat veel energie kost. Bovendien is het nogal prijzig.

Bronwater in huis

Tegenwoordig is het ook mogelijk een bron van zuiver water in huis te plaatsen. met het zgn. Omgekeerde Osmose Systeem is het mogelijk om gewoon leidingwater voor 98% te ontdoen van opgeloste stoffen, bacterie resten en mineralen. Het omgekeerde osmose systeem werkt in het kort als volgt: onder invloed van de gewone druk in de waterleiding wordt het water door een aantal opeenvolgende filters geperst. Essentieel is een membraan dat voorzien is van microscopisch kleine gaatjes [0,0001 micron]. Alle opgeloste en niet-opgeloste deeltjes in het water die groter zijn dan de gaatjes van het tegenhouden en afgevoerd naar het riool. Wat overblijft is zuiver, zacht water, dat in een drukvat wordt opgeslagen en via een apart kraantje op het aanrecht kan worden getapt. Er hoeft dus niet meer te worden gesjoemeld met flessen , er is altijd zuiver drinkwater in huis en het is bovendien goedkoop: inclusief hoger watergebruik, afschrijving, onderhoud etc. kost een liter gezuiverd water slechts enkele centen! Wie zulk water drinkt, geeft zijn lichaam een enorme steun in het voortdurende reinigen van bloed en lichaamsvocht. Wil men een optimaal reinigend effect, dan drinkt men dit zuivere water 2 uur of langer na een maaltijd, zodat het zijn zuiverende werk kan doen in darmen en nieren, zonder in de maag nutteloos te belasten met mineralen uit ons voeding.

Bronnen:

"Problematiek van drinkwater" uit Arts en alternatief, door dr. F Morell

"Gif in ons glas" door Y Verheyen (B)

"Das Wasser und seine Aufbereitung" der freie Arts, sonderdruck 1993 door dr.med. Helmut Elmau.

VNT nieuws 11e jaargang 1998 Nummer 5