



Guida dalla A alla Z
per bere sicuro e sano

ACQUA CHE NUOCE
ACQUA CHE GUARISCE



Sergiu Damian

Sergiu Damian

ACQUA CHE NUOCE ACQUA CHE GUARISCE

Guida dalla A alla Z
per bere sicuro e sano

Damian, Sergiu

Acqua che Nuoce, Acqua che Guarisce

Guida dalla A alla Z

per bere sicuro e sano

Copyright © Mingir Press 2013

ATTENZIONE

Puoi distribuire liberamente e gratuitamente questo e-book
a patto che non ne alteri il contenuto.

SOMMARIO

[INTRODUZIONE](#)

[CHE COSA È L'ACQUA?](#)

[IN CHE MODO L'ACQUA FA MALE?](#)

[LA CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE](#)

[L'ACQUA DEL RUBINETTO](#)

[L'ACQUA SORGIVA: ACQUA VIVA](#)

[I POZZI](#)

[IL POZZO FREATICO](#)

[IL POZZO ARTESIANO](#)

[L'ACQUA MINERALE](#)

[LA SOLUZIONE](#)

[ATTENTI AI SASSI](#)

[ALTRE INDICAZIONI](#)

[L'OSMOSI INVERSA](#)

[LA VERITÀ SUI MINERALI](#)

[L'RDA DI SALI MINERALI](#)

[IL FABBISOGNO IDRICO](#)

LONTANI DA CASA

ALCUNE PRECISAZIONI

CONCLUSIONE

INTRODUZIONE

Hai mai pensato che molte persone devono la loro salute all'acqua che bevono? Oppure che la durata della vita è correlata ad essa? Lo sapevi che l'80% dei Longevi che superano i 110 anni bevono un'acqua particolare per tutta la loro vita?

Sappi che dopo l'alimentazione, l'acqua è il secondo fattore in ordine d'importanza a incidere sulla salute e la durata della vita. Essa, come l'alimentazione, ti può sia aggiungere sia togliere anni dal tuo conto corrente della VITA.

In questa breve guida troverai tutto quello che ti serve sapere sull'acqua. Grazie ad essa la tua salute e la tua durata della vita aumenteranno del 20 %. Per farti un esempio, una persona che ha vissuto 70 anni, grazie a queste informazioni avrebbe vissuto 84 anni (14 in più !!!). Una che ha vissuto per esempio 92 avrebbe vissuto, 110 anni !!!

E questo solo grazie all'acqua. Se a questo fattore poi aggiungiamo anche un altro fattore, per esempio quello dell'alimentazione corretta (non quella che troviamo sul mercato), per maggiori informazioni vedi il mio libro, *Il Libro dei Longevi - I Veri Segreti per Arrivare a 120 Anni*, allora la tua vita può allungarsi molto di più. L'alimentazione può aumentare la durata della vita e della salute per altri 36 % !!!

Sembra impossibile? Allora non sai che ci sono delle persone che hanno vissuto 168 anni o anche 192. Anche al giorno d'oggi ci sono molte persone che superano i 135 – 145 anni.

Se vorrai approfondire il tema della Giovinezza e della Longevità ti invito ancora una volta a leggere il libro che ti ho nominato prima. Questa guida è tratta dal capitolo

I Segreti dell'Acqua del mio libro,

IL LIBRO DEI LONGEVI – I VERI SEGRETI PER ARRIVARE A 120 ANNI.



Clicca sul libro per maggiori informazioni

CHE COSA È L'ACQUA?

L'acqua è l'elemento primordiale della vita,
della rigenerazione e della purezza.

Talete di Mileto

L'acqua è *un nutriente* molto importante per il nostro organismo, tant'è vero che in sua assenza la morte sopraggiunge nell'arco di pochi giorni.

Circa il 70% dell'organismo umano è costituito da acqua, che dev'essere continuamente reintegrata perché ogni giorno ne perdiamo almeno mezzo litro solo attraverso la respirazione e la traspirazione.

L'acqua è necessaria per la digestione e per l'eliminazione delle scorie, funziona da lubrificante delle articolazioni e degli occhi ed è essenziale per la regolazione della temperatura corporea.

Sia le bevande sia gli alimenti forniscono acqua: il fabbisogno di un adulto è di circa 2,5 litri al giorno, di cui circa 300 ml derivano dalle reazioni che avvengono nell'organismo, mentre il resto deve provenire dalla dieta, sotto forma di bevande e di alimenti quali frutta e verdura. Quando si fa uno sforzo fisico o quando il clima è particolarmente caldo, bisognerebbe bere più del solito per compensare l'acqua persa attraverso la respirazione accelerata e la sudorazione. Eliminare molta acqua

attraverso il sudore significa anche perdere molti sali minerali, che devono essere prontamente reintegrati attraverso la frutta e la verdura¹ per evitare gravi danni all'organismo.

Bere molta acqua consente inoltre di diluire ed eliminare rapidamente le scorie presenti nelle urine. Chi beve poca acqua può soffrire di mal di testa, difficoltà di concentrazione, stitichezza e altro.

¹ I sali minerali persi devono essere reintegrati attraverso la frutta e la verdura e non, come molti pensano, tramite l'acqua o gli integratori alimentari. Il motivo verrà spiegato più avanti nella guida.

IN CHE MODO L'ACQUA FA MALE?

Si ritiene che circa l'80% di tutte le malattie diffuse nel mondo, e responsabili di circa il 30% dei decessi, sia legato all'acqua, o per la scarsità oppure per la sua cattiva qualità.

Oggi, rispetto a un centinaio di anni fa, la situazione è molto cambiata. La popolazione mondiale è più che triplicata e il numero delle industrie è salito vertiginosamente.

Le fabbriche producono enormi quantità di sostanze chimiche artificiali difficilmente degradabili (plastica, nylon, detergenti) e che contengono, in alcuni casi, anche metalli molto tossici come il mercurio, il nichel, lo zinco e il cromo. Nelle acque dei fiumi, dei laghi e del mare vanno inoltre a finire gli scarichi fognari domestici e i rifiuti della nostra vita quotidiana, come detersivi, solventi e coloranti. Tutti questi veleni contengono una tale quantità di materia sintetica e organica da bloccare le naturali potenzialità auto-depurative dell'acqua.

Inoltre, l'inquinamento provocato da queste sostanze ha effetti dannosi sugli organismi marini e sugli animali che se ne nutrono; ne vengono contaminati anche gli uccelli e l'uomo. Il problema dell'acqua, infatti, è molto più complesso di quanto sembra.

Le vie dell'inquinamento sono infinite

Oltre agli scarichi riversati direttamente nei fiumi o in mare, una parte arriva attraverso le precipitazioni meteorologiche².

Anche l'agricoltura fa la sua parte nell'inquinare le falde acquifere, i corsi d'acqua e il mare, poiché ogni anno vi giungono enormi quantità di residui di concimi chimici, insetticidi e pesticidi.

Un'altra forma di inquinamento che colpisce le acque marine è dovuta al petrolio, che arriva in mare per cause differenti: perdite dai condotti delle raffinerie costiere, incidenti che coinvolgono le grandi petroliere, il lavaggio abusivo dei serbatoi delle petroliere in mare aperto.

Purtroppo l'elenco delle forme di inquinamento non si esaurisce qui. Per descrivere tutti i danni che l'uomo sta causando alla nostra idrosfera ci vorrebbero fiumi d'inchiostro.

Si calcola che dal 1950 al 2000 la disponibilità di acqua pro capite sia scesa in media da 16.800 metri cubi a 6800 e che nel 2020 il numero delle persone che non avranno accesso all'acqua arriverà a quattro miliardi, cioè la metà della popolazione mondiale.

² Quando il vapore acqueo dei mari e degli oceani si mescola all'aria inquinata dell'atmosfera si originano le piogge, le nevi, le nebbie e le rugiade acide. Questo tipo di precipitazioni sono devastanti per la flora e l'ambiente.

Più della metà dei letti d'ospedale del pianeta sono occupati da persone che soffrono da malattie propagate dall'acqua e 6000 bambini al giorno muoiono per aver bevuto acqua infetta.

Le Nazioni Unite prevedono che nel 2025 i due terzi degli abitanti del pianeta vivranno in regioni con scarsità di risorse idriche.

LA CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE

In base all'origine e al tipo di trattamento, le acque potabili si possono classificare in cinque gruppi:

1. acqua sorgiva;
2. acqua di pozzo (artesiana e freatica);
3. acqua depurata (osmosi inversa o altro);
4. acqua minerale (in bottiglia);
5. acqua di rubinetto (laghi e fiumi).

L'ACQUA DEL RUBINETTO

Sappiamo tutti che l'acqua che arriva a casa nostra proviene dai laghi e dai fiumi. Ora è possibile conoscere anche le sue caratteristiche.

Benché filtrata bene e regolarmente controllata, nell'acqua possono essere presenti sostanze inquinanti, fra cui fertilizzanti, insetticidi, sostanze chimiche industriali e metalli pesanti come cadmio, piombo, alluminio e altre sostanze velenose.

Per ovviare a questo problema molti hanno cominciato a bere acqua in bottiglia. Pur bevendo acqua minerale, tutti cucinano però con l'acqua del rubinetto, senza dare importanza (o comunque sottovalutandola) alla qualità dell'acqua con la quale cuociono i cibi.

Questo perché è diffusa la convinzione che l'acqua che non è buona da bere lo sia però per cucinare, poiché la bollitura la renderebbe migliore. Questo convincimento è del tutto errato!

Nessuna delle sostanze nocive sopra elencate può diventare buona con la bollitura, né tantomeno può essere eliminata; anzi, per effetto dell'evaporazione le sostanze incriminate si concentrano e vengono assorbite ancora di più dai cibi durante la cottura. Come vedi, non esistono due

acque, una per bere e una per cucinare, ma solo una: l'acqua per uso alimentare.

Inoltre, per disinfettarla dai microrganismi, all'acqua del rubinetto viene aggiunto il cloro, un altro veleno. Molti studi scientifici hanno dimostrato una correlazione tra l'ingestione di acqua clorata e l'insorgenza di alcuni tipi di cancro (vescica, retto) e altri possibili rischi per la salute umana, come aborti spontanei e malformazioni dei nascituri.

Verseresti due gocce di candeggina nell'acqua che dai da bere a tuo figlio per renderla più sicura? Penso di no. Ma è ciò che si fa quando si aggiunge il cloro (ipoclorito di sodio) all'acqua per uccidere virus e batteri. E in fondo, dove vanno a finire i cadaveri di questi microrganismi avvelenati? Quest'acqua si può definire potabile?

E non finisce qui. Il solfato di alluminio viene spesso aggiunto all'acqua durante la purificazione per eliminare le particelle in sospensione; esso viene poi asportato attraverso il filtraggio, ma una certa quantità riesce comunque a passare.

Una fonte di malattie

Ormai non è più un segreto che si vive meglio e più a lungo nelle zone dove la cosiddetta civiltà non ha ancora preso piede, nonostante le migliorate condizioni igieniche di vita e l'incontestabile progresso scientifico della medicina e della chirurgia che essa porta con sé.

Nel 1989 un articolo apparso sulla rivista medica “The Lancet”³ osservava che nelle aree dove la quantità di alluminio nell’acqua potabile è superiore a 0,11 mg/litro esiste un maggior rischio di insorgenza del morbo di Alzheimer rispetto a quelle in cui tale concentrazione è inferiore a 0,01 mg/litro.

Nelle acque di alcuni fiumi e laghi da cui viene attinta l’acqua potabile sono state scoperte sostanze chimiche simili agli estrogeni, gli ormoni usati nelle pillole contraccettive. Tali sostanze sono state correlate alla riduzione della fertilità maschile nei pesci e nei rettili in esse presenti: alcuni studiosi e organizzazioni ambientali sono sempre più preoccupati che esse possano influire anche sulla fertilità umana.

C’è inoltre il fatto che a causa del passaggio dell’acqua nei condotti, il piombo viene dissolto dalle pareti in piccole particelle che, se ingerite insieme all’acqua, oltre a provocare una scarsa coordinazione, possono bloccare la crescita del bambino e danneggiarne il sistema nervoso, i reni e gli organi riproduttivi.

I nitrati e l’acqua

Il nitrato è un residuo inorganico che si trova con maggiore frequenza nell’acqua freatica nelle zone rurali.

³ Martyn, C. N., et al., 14 Jan. 1989. *Geographical Relation Between Alzheimer's Disease and Aluminium in Drinking Water*, “The Lancet”, Vol. 333, 8629, 61-62.

Esso è composto da un atomo di azoto (N) e da tre atomi di ossigeno (O); il suo simbolo chimico è NO_3 .

Di per sé il nitrato è poco nocivo, ma in particolari condizioni (calore, batteri, lunga conservazione) può trasformarsi in nitrito, cioè in NO_2 , che è molto tossico per l'uomo.

Non è difficile immaginare, a questo punto, che all'interno del nostro corpo i nitrati trovino le condizioni ideali per trasformarsi in nitriti. Infatti, a parte il calore, all'interno del corpo umano vi sono proprio dei batteri che trasformano i nitrati in nitriti.

La formazione di nitrati si deve soprattutto a fertilizzanti, sistemi settici e immagazzinamento o diffusione del concime. L'azoto dei fertilizzanti non assimilato dalle piante va a finire nell'acqua freatica sotto forma di nitrato.

L'acqua con nitrati e i cibi conservati con nitrati vanno dunque evitati o, per lo meno, non andrebbero scaldati. Le associazioni mondiali per la ricerca sul cancro invitano infatti a non utilizzare acqua contenente nitrati, né per bere né per cucinare.

L'uso eccessivo di nitrati e nitriti è inoltre responsabile dell'aumento dell'incidenza di malattie come diabete, morbo di Parkinson e Alzheimer. Lo rivela uno studio epidemiologico del Rhode Island Hospital e della Brown University, pubblicato sul "Journal of Alzheimer's Disease".

Quando i nitrati giungono nello stomaco e si trasformano in nitriti possono reagire con le amine presenti negli alimenti, formando le nitrosamine, sostanze cancerogene correlate ad alcune forme di tumore gastrico.

Inoltre, nei bambini i nitrati possono provocare un'anemia particolarmente grave. Quando il nitrato nello stomaco del bambino si trasforma in nitrito, esso reagisce anche con l'emoglobina, limitandone la capacità di trasportare ossigeno nel sangue e quindi l'afflusso di questo al cervello.

Alcune ricerche scientifiche hanno inoltre dimostrato che l'assunzione regolare di acqua con più di 10 mg/litro da parte delle donne in gravidanza può causare aborti spontanei.

Con la bollitura dell'acqua a 100 °C, per effetto dell'evaporazione, in pochi minuti i nitrati raddoppiano la loro quantità, per cui un'acqua con 35/40 mg/litro, pur essendo "a norma di legge" per alcuni Paesi, con la bollitura raggiunge i 70/80 mg e perciò diventa di fatto "fuori norma".

In realtà bisogna scegliere acque con una concentrazione di nitrati inferiore a 3 mg/litro o, meglio, del tutto prive di nitrati. È bene diffidare delle acque minerali che non riportano in etichetta il valore dei nitrati, perché di solito le aziende produttrici usano questo espediente per nascondere valori troppo elevati.

I nitrati e le verdure

I nitrati vengono assunti anche tramite le verdure concimate con preparati a base di azoto. I vegetali usano infatti i nitrati per sintetizzare gli elementi fondamentali per la loro crescita con l'aiuto della luce solare. Maggiore è l'esposizione dei vegetali ai raggi solari, minore è il loro contenuto di nitrati. Pertanto gli ortaggi coltivati in pieno campo contengono meno nitrati di quelli prodotti in serra, le verdure estive contengono meno nitrati di quelle invernali e gli ortaggi raccolti dopo il tramonto contengono meno nitrati di quelli raccolti la mattina.

Qualche tempo fa un amico mi ha detto: «Al giorno d'oggi è inutile mangiare la frutta e la verdura crude perché sono piene di nitrati».

Devo dire che ciò è vero solo in parte. È vero che gli ortaggi sono la principale fonte di nitrato se vengono fertilizzati con concimi chimici, ma d'altro canto contengono anche una serie di micronutrienti essenziali e antiossidanti che inibiscono la formazione dei composti N-nitroso.

Se le verdure vengono cotte allora sì che non possono più proteggerci da tutte le tossine impiegate dall'agricoltura "industriale", perché la cottura distrugge totalmente o parzialmente le sue difese naturali come enzimi, antiossidanti, vitamine, inibitori tossici e altro.

Si hanno quindi più benefici mangiando frutta e verdura crude *trattate chimicamente* che cuocendole o non

mangiandole affatto. L'ideale sarebbe mangiare solo frutta e verdura da agricoltura biologica.

Uno studio italiano sulla correlazione tra fattori della dieta e cancro, condotto in diverse aree geografiche del mondo caratterizzate da un rischio sia basso sia alto di sviluppare la patologia, ha messo in luce l'associazione inversamente proporzionale tra l'incidenza del cancro e il consumo di ortaggi crudi e frutta. Lo studio della durata di 5 anni ha infatti rivelato che, nelle zone dove la frutta e la verdura non venivano consumate abitualmente, c'era un'incidenza maggiore di cancro rispetto alle zone dove queste erano inquisite ma venivano assunte regolarmente.

Più l'acqua è dura, più uccide

In un lavoro statistico pluriennale il professor Louis-Claude Vincent ha dimostrato chiaramente l'esistenza di una relazione fra la qualità dell'acqua potabile di una popolazione e il tasso di mortalità.

Vincent condusse tale ricerca quando svolgeva ancora il ruolo di consulente del governo francese e aveva a sua disposizione tutte le statistiche sulle malattie e sul tasso di mortalità in Francia, nonché in Europa e negli Stati Uniti.

Lo studio dimostrò chiaramente che dove l'acqua potabile era più pura anche il tasso di mortalità era più basso. Nelle zone con un tasso di mortalità elevato l'acqua era calcarea, chimicamente trattata e clorata, e allo stesso tempo le acque superficiali erano inquinate chimicamente

dall'industria e dall'agricoltura. Pertanto, l'acqua dura, inquinata, trattata e clorata è direttamente connessa a un elevato tasso di mortalità.

L'ACQUA SORGIVA: ACQUA VIVA

È la migliore acqua in assoluto. Essa fuoriesce da un punto della superficie terrestre in modo del tutto naturale, senza che si alteri il delicato equilibrio idrologico della falda acquifera che la alimenta. Le acque sorgive vengono naturalmente a giorno, cioè non sono estratte artificialmente dal suolo.

Per chi ha la possibilità di berla, l'acqua sorgiva incontaminata costituisce la scelta migliore. Queste sorgenti devono essere lontane da centri abitati, discariche, industrie e da qualunque altra cosa possa in qualche modo inquinare le sue falde sotterranee. Si possono trovare in montagna, nei boschi e sulle colline.

Inutile dire che le sorgenti migliori sono quelle di montagna, ma anche quelle dei boschi e delle colline sono valide, basta che non siano inquinate.

Nei villaggi e nelle campagne, per esempio, i contadini sanno già quali sono le sorgenti d'acqua "buona". Per buona s'intende l'acqua più "leggera", quella con meno sali e dal gusto delicato. Praticamente insapore. Chi è esperto sa riconoscere questo tipo di sorgenti; una volta individuata la sorgente non rimane che attingervi.

Nelle leggende di molti popoli l'acqua di alcune sorgenti veniva chiamata addirittura Acqua Viva per gli effetti miracolosi che avevano sulla salute.

Si diceva che le persone che bevevano l'Acqua Viva da quelle sorgenti guarissero da ogni male e ringiovanissero.

Per comprendere meglio il valore che molti popoli attribuivano a queste sorgenti, basta leggere le loro mitologie millenarie. Molte di queste narrano per esempio che l'acqua veniva fatta bere agli eroi morti per farli tornare in vita.

Certo, sono soltanto leggende, ma non si può negare il fatto che esse nascondano anche un pizzico di verità. Non è un caso che l'80% dei longevi bevesse sempre acqua di sorgente.

I POZZI

Il termine pozzo indica, in generale, una struttura artificiale, di solito di forma circolare e di dimensioni variabili da caso a caso, da cui, in genere, si estrae dal sottosuolo l'acqua delle falde, che possono essere freatiche oppure artesiane, a seconda che il flusso dell'acqua che le permea sia "a pelo libero" oppure "in pressione". In base all'uno o all'altro caso anche il pozzo si definisce freatico oppure artesiano.

IL POZZO FREATICO

Nel gergo comune con pozzo freatico s'intende il classico pozzo di grande diametro rivestito di pietra o mattoni che spesso si ritrova nei cortili delle case di campagna o nei chiostri dei conventi. Sono comunemente chiamati pozzi freatici anche i pozzi di grande diametro realizzati con anelli di calcestruzzo⁴, che possono essere considerati la versione moderna del vecchio pozzo di campagna.

Questi pozzi di solito non superano i 10-20 metri di profondità e pertanto vengono utilizzati prevalentemente per captare falde superficiali.

I pozzi freatici hanno il vantaggio di svolgere contemporaneamente le funzioni di pozzo e di serbatoio di accumulo, e pertanto vengono anche chiamati pozzi-cisterne. In molte campagne del terzo mondo questo tipo di pozzo rappresenta ancora oggi l'unica fonte di acqua potabile, nonché l'unica fonte d'acqua usata per irrigare e per allevare il bestiame.

Essi vengono o possono essere utilizzati anche nei Paesi industrializzati, specie nelle abitazioni con annessi

⁴ I migliori pozzi freatici rimangono quelli di una volta, cioè quelli costruiti con massi di pietra. Quelli moderni li sconsiglio in quanto nella realizzazione degli anelli prefabbricati vengono impiegati dei solventi chimici, quindi non sono ideali per un uso potabile.

orto, giardino e frutteto a uso familiare, dove l'utilizzo dell'acqua fornita dall'acquedotto pubblico spesso non basta a soddisfare tutti i fabbisogni.

Va precisato inoltre che, a causa dell'inquinamento, molte falde freatiche sono state contaminate e di conseguenza anche i pozzi freatici. Perciò, oggi la maggior parte delle acque provenienti da queste falde non viene più considerata potabile.

In genere dunque i pozzi freatici vanno bene solo per le applicazioni domestiche non potabili o a fine irriguo.

IL POZZO ARTESIANO

Il pozzo artesiano è un pozzo perforato in profondità attraverso il quale l'acqua in pressione è forzata verso l'alto, andando a creare di conseguenza il livello statico del pozzo.

Questo tipo di pozzo deve l'origine del suo nome al conte di Artois, in Francia, luogo in cui fu scavato il primo pozzo con le caratteristiche canoniche del pozzo artesiano nel 1126.

Risulta ovvio, dunque, che l'acqua artesiana è assai più pulita di quella freatica. Infatti, essendo estratta dalle profondità della terra, l'acqua artesiana è protetta da diversi strati di argilla e di roccia.

Il pozzo artesiano, inoltre, non ha aperture verso la superficie terrestre e pertanto l'acqua non viene mai a contatto con l'aria; in questo modo è protetta dall'inquinamento atmosferico e da ogni altro tipo di contaminazione.

I vantaggi che si possono ottenere da un pozzo artesiano sono molteplici. Si parte dall'utilizzo nelle abitazioni dove non è presente un acquedotto, all'irrigazione di giardini e orti, fino ad arrivare a quello agricolo e industriale. Avere un pozzo artesiano a casa è come avere una fonte d'acqua minerale tutta per sé.

L'ACQUA MINERALE

Sono considerate acque minerali naturali le acque che, avendo origine da una falda o da un giacimento sotterraneo, provengono da una o più sorgenti naturali o perforate e che hanno caratteristiche igieniche particolari e proprietà favorevoli alla salute.

In tutto il mondo ci sono oltre 3000 marche d'acqua minerale disponibili in commercio. Tuttavia, in molti luoghi il termine “acqua minerale” è normalmente utilizzato per indicare l'acqua gasata per distinguerla dall'acqua di rubinetto.

In base alla loro provenienza, le acque minerali vere si dividono in acque sorgive e acque artesiane, e quelle in bottiglia sono dell'uno o dell'altro tipo. Sembra incredibile, ma solo il 20% delle acque minerali in commercio è di natura sorgiva. In ogni caso, tanto l'acqua sorgiva quanto quella artesiane sarebbero entrambe ottime acque se non fosse per alcuni inconvenienti:

1. la plastica con cui vengono imbottigliate;
2. Il costo (fino a 10.000 volte più care di quella del rubinetto);
3. il trasporto;
4. le informazioni incomplete delle etichette;
5. il depauperamento delle falde sotterranee.

La plastica

Il contenitore dell'acqua minerale è fatto di polietilentereftalato (PET). Il PET fa parte della famiglia dei poliesteri e si ottiene con acido tereftalico ed etilenglicole, entrambi derivati del petrolio grezzo.

Il più autorevole osservatorio sui trend ambientali del pianeta, il Worldwatch Institute, nel suo rapporto annuale State of the World 2004, al capitolo "Le acque in bottiglia" a cura di Paul Mc Randle scrive: «La produzione di un kilo di PET richiede 17,5 kg d'acqua e rilascia nell'atmosfera 40 grammi di idrocarburi, 25 grammi di ossidi di zolfo, 18 grammi di monossido di carbonio e 2,3 kg di anidride carbonica».

Poiché una bottiglia in PET da 1,5 litri pesa circa 35 grammi, con un kilo di PET se ne fanno circa 30. Pertanto, per trasportare 45 litri d'acqua se ne consuma quasi la metà.

I ricercatori del Worldwatch non usano mezzi termini nel denunciare la questione più scontata e al tempo stesso più dimenticata di quest'epoca opulenta: «I consumatori non sono spettatori impotenti; in definitiva sono loro che scelgono che cosa acquistare. Sono dunque loro che possono dare inizio a un cambiamento».

Un rapporto dell'Earth Policy Institute di Washington stimava che nel 2004 il consumo globale d'acqua in bottiglia aveva raggiunto 154 miliardi di litri. Una richiesta aumentata del 57% rispetto a 98 miliardi di litri consumati cinque anni prima. Solo negli Stati Uniti, per produrre bottiglie di plastica sono stati impiegati più di 17 milioni di

barili di petrolio, una quantità sufficiente ad alimentare più di un milione di auto degli Stati Uniti per un anno. A livello mondiale, per imbottigliare l'acqua quell'anno sono stati utilizzati circa 2,7 milioni di tonnellate di plastica.

Appare evidente, dunque, che la domanda di acqua in bottiglia sta aumentando la produzione di rifiuti e il consumo di grandi quantità di energia. Per bere una bottiglia d'acqua bastano due minuti, ma per decomorsi una bottiglia di plastica impiega fino a 1000 anni.

Dove va a finire la plastica

Solo una parte delle bottiglie viene recuperata o finisce in discarica; la maggior parte, invece, viene dispersa nei mari, negli oceani, nei boschi e nei campi.

Secondo diversi studi, la plastica costituisce circa il 70-80% dei rifiuti marini macroscopici. Tanto per fare un esempio, al centro dell'Oceano Pacifico c'è una massa di rifiuti di plastica due volte le dimensioni del Texas. È stata denominata Pacific Trash Vortex. E non si tratta di un caso isolato: nei mari e negli oceani di tutto il mondo si trovano migliaia di "isole di plastica".

Non si tratta di una presenza innocua: nel mondo sarebbero infatti almeno 267 le specie nei cui stomaci si trovano pezzi più o meno grandi di plastica, tra cui tartarughe marine, uccelli marini e mammiferi marini.

Un altro problema, poi, è dato dal fatto che la maggior parte delle persone trascura l'impatto potenziale della plastica sulla nostra salute.

Infatti, un'informazione sconosciuta e celata a molti è che la plastica rilascia sostanze potenzialmente tossiche nell'acqua che beviamo. Sono numerose le ricerche scientifiche che hanno dimostrato la nocività non solo della plastica delle bottiglie (PET), ma anche della plastica alimentare e industriale.

Quanto ci costa

La tassa di concessione governativa per estrarre l'acqua, a un'azienda che imbottiglia acqua, costa mediamente 3000 € all'anno. Sempre in media, un'azienda estrae e imbottiglia circa 100.000.000 di litri all'anno.

Vale a dire che a fronte di una concessione irrisoria le aziende ricavano dal sottosuolo 100 milioni di litri all'anno.

Infatti, se dividiamo la tassa di 3000 € per 100.000.000 di litri vediamo che il costo di un litro di acqua⁵ è di soli 0,00003 € e quello dell'acqua di una bottiglia di 1,5 litri è di 0,000045 €.

Il costo totale di una bottiglia di plastica, cioè del contenitore, del tappo e dell'etichetta è di circa 0,12 €. Anche in questo caso, se facciamo i conti vediamo che il

⁵ Per semplicità non ho citato gli altri costi, come impianti, manodopera e altro che comunque hanno un'incidenza minima sul prezzo dell'acqua minerale.

contenitore costa mediamente 4000 volte di più rispetto al costo reale dell'acqua.

Alla fine dunque, il prezzo che si paga per l'acquisto dell'acqua minerale va a coprire quasi interamente il costo degli imballaggi, i trasporti e la pubblicità. In realtà l'acqua contenuta nella singola bottiglia costa ai produttori meno della colla per l'etichetta.

Il trasporto

Altissima, purissima, lontanissima. Acque minerali francesi che finiscono negli Stati Uniti e acque americane che finiscono in Francia. Molto intelligente, vero? Stiamo devastando il mondo, ci stiamo distruggendo l'un l'altro e non ce ne rendiamo conto.

Il trasporto dell'acqua in bottiglia su lunghe distanze comporta il consumo di grandi quantità di combustibili fossili. Quasi un quarto di tutta l'acqua in bottiglia, infatti, per raggiungere i consumatori attraversa i confini nazionali.

L'acqua viene trasportata su nave, treno e camion. Nel 2004, per esempio, la Nord Water, una società finlandese, ha imbottigliato e spedito 1,4 milioni di bottiglie d'acqua in Arabia Saudita, a 4300 km dal suo impianto di imbottigliamento di Helsinki. Dunque, l'acqua minerale viene trasportata per migliaia di chilometri da un capo all'altro del mondo.

Per trasportare 15 tonnellate, che corrispondono a 10.000 bottiglie d'acqua da 1,5 litri, un camion

perfettamente funzionante consuma 1 litro di gasolio ogni 4 km (25 litri ogni 100 km). Ipotizzando una percorrenza media di 1000 km, tra andata e ritorno, il consumo di gasolio ammonta a 250 litri, ovvero 250.000 cm³ che, divisi per 10.000 bottiglie, corrispondono a 25 cm³ di gasolio per bottiglia.

Moltiplicando 25 cm³ per 240 bottiglie si deduce che il consumo giornaliero pro-capite di 1 litro di acqua in bottiglia comporta un consumo di 6 litri di gasolio all'anno. A questi 6 litri di gasolio vanno aggiunti:

1. i consumi di petrolio per produrre le bottiglie di plastica (8,4 kg per 240 bottiglie);

2. i consumi di gasolio dei camion che trasportano le bottiglie di plastica vuote dalla fabbrica che le produce all'azienda che imbottiglia l'acqua e dei camion della nettezza urbana che le trasportano dai cassonetti agli impianti di smaltimento;

3. i consumi di benzina degli acquirenti nel tragitto casa - supermercato - casa - cassonetti - casa.

Le informazioni delle etichette

Molti produttori di acque minerali celano la verità sui loro prodotti dietro a immagini di pura fantasia. Hai mai notato come l'acqua in bottiglia cerchi di sedurci con immagini di sorgenti di montagna o di natura incontaminata?

Per molti versi l'acqua in bottiglia è meno regolamentata dell'acqua di rubinetto e per di più costa da 2000 fino a 10.000 volte tanto rispetto a quella del rubinetto.

Immagina di pagare qualunque altra cosa 2000 volte tanto rispetto al suo valore reale, per esempio un kg di mele a 4000 € oppure 1 kg di miele a 20.000 €.

Si deve inoltre tenere presente il fatto che il termine acqua minerale viene impiegato diversamente da un Paese all'altro. Se per esempio nella Comunità Europea sono considerate acque minerali solo le acque che, avendo origine da una falda o da un giacimento sotterraneo, provengono da una o più sorgenti naturali o perforate e che hanno caratteristiche igieniche particolari e proprietà favorevoli alla salute, in molti altri Paesi del mondo sono considerate acque minerali anche l'acqua di rubinetto che viene filtrata, mineralizzata (aggiunta di sali minerali) e poi imbottigliata.

In realtà, un terzo delle acque minerali del mondo proviene dal rubinetto ma viene fatto pagare, come già detto, mille volte più di quella del rubinetto. Come vedi, le immagini di natura incontaminata in un terzo dei casi sono ingannevoli.

Tuttavia anche molte acque minerali vere non sono perfette. Il problema dell'acqua minerale, oltre alla plastica, al costo e al trasporto, sta anche nelle informazioni incomplete delle etichette riguardo alle sostanze chimiche in essa disciolte, e ultimo ma non meno importante, il depauperamento delle falde sotterranee - con disagi

ambientali enormi - provocato dall'estrazione continua e forzata di decine di milioni di litri ogni giorno.

Le etichette, che dovrebbero indicare ai consumatori tutte le caratteristiche biochimiche dell'acqua, sono insufficienti. I produttori elencano solamente una piccolissima parte del tutto: qualche sale minerale, residuo fisso, conducibilità eccetera.

I valori guida

Ho ritenuto che fosse inutile inserire in questo libro una tabella dettagliata sui valori massimi dei contaminanti ammessi nell'acqua per tre ragioni:

1. Come ho già accennato prima, le etichette non specificano tutte le caratteristiche biochimiche dell'acqua. Dunque, è inutile saperle leggere se di fatto non vengono riportate.

2. Sono facilmente reperibili su molti siti governativi. A titolo di esempio cito:

- l'Agenzia di protezione ambientale degli Stati Uniti (United States Environmental Protection Agency, EPA);

- l'Agenzia per gli alimenti e i medicinali (Food and Drug Administration, FDA);

- L'Organizzazione mondiale della sanità (World Health Organization, WHO);

- l'Autorità europea per la sicurezza alimentare (The European Food Safety Authority, EFSA).

3. Per il metodo che ti proporrò più avanti non ne avrai bisogno. Più si rende difficile una teoria più se ne ostacola la realizzazione. Per esempio sul sito dell'EPA, all'interno della guida *Water on tap: what you need to know*⁶, tra sali minerali, disinfettanti, insetticidi e pesticidi che di solito si possono trovare nell'acqua e che secondo la legge non dovrebbero superare un certo valore, troviamo più di 85 contaminanti. Sarebbe un incubo controllare ogni volta la presenza di tutte queste sostanze.

Inoltre, se anche le acque minerali dovessero riportare sull'etichetta tutte le proprie caratteristiche biochimiche, spesso e volentieri esse nasconderebbero la verità. Tale fatto è già stato dimostrato in più di un'occasione dalle associazioni dei consumatori di molti Paesi, che hanno cominciato a effettuare delle analisi su molte acque minerali, anche molto note, rilevando valori assai più alti di quelli fissati dai limiti.

Devo precisare che per tutte le acque minerali (e anche quella del rubinetto) esistono limiti massimi di contaminanti, fissati dalle organizzazioni già citate. Se per esempio un solo contaminante supera il suo valore massimo, l'acqua in questione non può essere venduta.

Molte infrazioni sono dovute alla cattiva conservazione: sto parlando delle classiche bottiglie tenute al sole. Infatti, l'acqua minerale può restare in circolazione

⁶ <http://water.epa.gov/drink/guide>

fino a 18 mesi, ma talvolta viene conservata in condizioni non ottimali. Chi può garantire che il contenitore e l'acqua stessa conservino la propria struttura chimica dopo mesi dall'imbottigliamento e nelle condizioni appena viste?

LA SOLUZIONE

C'è ed è più semplice di quanto si possa pensare. Premesso che non tutti hanno a disposizione una sorgente naturale o un pozzo artesiano, l'unica possibilità che rimane, ma anche la più sicura e forse anche la migliore, visti i tempi che corrono, è l'acqua depurata con il sistema a *osmosi inversa*.

Ma prima di analizzare questo sistema vorrei dare alcune linee guida anche a chi beve ancora l'acqua in bottiglia, magari perché non ha ancora questo sistema di depurazione in casa o perché per motivi di lavoro deve andare fuori città o addirittura in un altro Paese.

Prima di smarrirsi nelle formule o nei nomi chimici riportati sulle bottiglie d'acqua minerale bisogna guardare il residuo fisso. Si tratta infatti di uno degli elementi più importanti per scegliere l'acqua, perché determina la leggerezza di un'acqua minerale. Nello specifico, il residuo fisso consiste nella *quantità di sostanze inorganiche presenti nell'acqua* ed è normalmente espresso in milligrammi per litro: si ottiene facendo evaporare l'acqua a 100 °C, con successiva essiccazione a 180 °C.

Grazie al valore ottenuto, le acque vengono successivamente classificate in:

Definizione Acque	Residuo Fisso
Minimamente mineralizzate	inferiore a 50 mg/L
Oligominerali	fra 50 e 500 mg/L
Medio minerali	fra 501 e 1500 mg/L
Ricche di sali minerali	superiore a 1500 mg/L

Allora, è meglio scegliere un'acqua con molti, medi o pochi sali minerali? La risposta è sempre pochi, anzi pochissimi, sia per bambini sia per adulti, sani o malati. Più leggera è un'acqua, meglio è per la salute. Più basso è il residuo fisso, migliore è la qualità dell'acqua.

Perché? Perché quasi tutti i minerali inorganici non sono assimilabili dalle cellule umane e si depositano all'interno dell'organismo, dando origine, nel medio e lungo periodo, a disturbi funzionali.

I minerali inorganici sono quelli che provengono direttamente dal terreno e che vengono raccolti dall'acqua che fuoriesce dalle rocce. I minerali organici, invece, sono quelli che sono già stati metabolizzati dalle piante.

I minerali inorganici provenienti dal terreno e contenuti nelle acque, dunque, non possono essere metabolizzati direttamente dalle cellule umane, ossia trasformati in sostanze proprie dell'organismo; essi devono essere anzitutto metabolizzati dalle cellule vegetali ed essere

trasformati in minerali organici. Ecco la differenza lampante fra i sali minerali delle acque e quelli dei vegetali.

Non è lo stesso assumere il calcio mediante l'acqua o le verdure: il secondo è legato organicamente, il primo no; il secondo è vivo, mentre il primo è morto. A questo punto possiamo generalizzare dicendo che tutti i sali minerali dell'acqua sono dei sassolini microscopici che vanno a intasare, inquinare e sporcare il nostro organismo. Quest'ultimo, infatti, dovrà lavorare di più per liberarsi di essi.

ATTENTI AI SASSI

Tutto ha un limite e anche il nostro organismo. Esso riesce a espellere solo una piccolissima parte di questi sali - pardon, sassi -, mentre i restanti vengono sepolti nelle “discariche del nostro corpo”, vale a dire nei grassi.

Ecco un altro motivo per cui s’ingrassa: i sassolini intasano tutti i filtri del nostro organismo, dai reni fino alla più piccola cellula.

Che cosa succede quando la lavastoviglie, la lavatrice o il water s’intasano? L’acqua non scorre più. Lo stesso succede nel nostro organismo. Le cellule fanno fatica sia a ricevere i nutrienti necessari sia a rilasciare i prodotti di scarto; fanno persino fatica a respirare. Per questo motivo le persone malate hanno il respiro corto e hanno bisogno della bombola d’ossigeno.

Riassumendo, un basso residuo fisso favorisce l’idratazione e il ricambio liquido per il metabolismo. Inoltre, scioglie i calcoli, aumenta la diuresi e facilita l’eliminazione delle tossine, dell’acido urico e dei prodotti di rifiuto del metabolismo.

Al contrario, un valore alto porta a insufficienza cardiaca, cirrosi epatica, insufficienza renale e a mille altri malanni. Per questo motivo ti consiglio di bere solo acqua con un residuo fisso inferiore a 30 mg/L.

Ricorda, più è basso, meglio è.

Un problema di logica

Due persone bevono due acque di tipo diverso. La prima beve abitualmente un'acqua con un residuo fisso di 800 mg/L, la seconda, invece, un'acqua con un residuo fisso di 20 mg/L. A loro insaputa, in tutt'e due le acque è presente la stessa quantità di un contaminante tossico - l'arsenico - che supera il valore massimo fissato dall'EPA e dal WHO, pari a 0,01 mg/L.

Le due acque contengono una quantità di arsenico cinque volte superiore alla norma, cioè di 0,05 mg/L. Chi è più a rischio e perché?

Il primo ovviamente. Un organismo pulito, rispetto a uno intasato, non farà nessuna fatica a eliminare subito l'intruso, perché non sarà già impegnato o indaffarato nell'espulsione di altre tossine. Tutte le sue forze, quindi, potranno concentrarsi solo su quella tossina.

ALTRE INDICAZIONI

Il pH è un parametro che misura l'acidità dell'acqua. Lo abbiamo già incontrato nel capitolo “Gli acidi nel corpo”⁷. Anche nel caso dell'acqua, come in qualunque altra soluzione, se il valore è pari a 7,0, l'acqua è neutra. Più il valore scende sotto 7,0 più l'acqua è acida; più sale sopra il 7,0 e più l'acqua è alcalina. L'acqua *pura* ha un pH di 7,0.

Attenzione: da non confondere un'acqua pura (senza sali minerali), che ha un pH di 7,0, con un'acqua impura che può avere ugualmente un pH di 7,0 per via dei minerali acidi e basici in essa contenuti.

Si noti che il valore *pH* 7,0 dell'acqua pura corrisponde anche all'ambiente interno della cellula umana (citoplasma). Infatti il pH del citoplasma umano varia fra 7,0-7,4, e di solito è più elevato nelle cellule che stanno crescendo.

Se a questo aggiungiamo che il pH dei fluidi extracellulari ha un valore di 7,4, a questo punto è chiaro che un'acqua ideale dovrebbe avere un pH compreso tra questi due valori, e cioè fra 7,0 e 7,4.

Pertanto, se dobbiamo scegliere fra tre acque che hanno lo stesso residuo fisso di 23 mg/L, ma il pH rispettivamente

⁷ Sergiu Damian, 2013, *Il Libro dei Longevi – I Veri Segreti per Arrivare a 120 Anni*.

di 6,5, 7,3 e 7,8, allora sceglieremo quella con il pH più vicino a quello sopracitato; in questo caso opteremo quindi per l'acqua con il pH di 7,3.

Viceversa, se dobbiamo scegliere fra due acque che hanno entrambe un pH di 7,1, ma la prima ha un residuo fisso di 14 mg/L e la seconda di 28 mg/L, è ovvio che a parità di pH sceglieremo quella con meno sali minerali.

Comunque sia, non bisogna oltrepassare l'intervallo compreso fra 6,5 e 8. Tutte le acque che hanno un pH inferiore al 6,5 sono troppo acide, mentre quelle con un pH superiore a 8 sono troppo basiche.

Rispetto agli alimenti, l'acqua impiega pochi istanti a entrare nella circolazione nel nostro organismo; perciò il valore del suo pH dev'essere il più possibile vicino ai valori del nostro corpo.

Devi sapere inoltre che tutte le acque gasate, cioè quelle con aggiunta di anidride carbonica, vanno evitate perché presentano un'acidità troppo elevata.

Nitrati e nitriti: ne abbiamo parlato diffusamente in questo capitolo. Perciò a me non rimane che sintetizzare, secondo la mia esperienza, i valori ottimali da non superare: 3mg/L per i nitrati e 0,005 mg/L per i nitriti. Meglio ancora se i nitriti sono assenti.

Durezza: è il valore del calcare sciolto nell'acqua espresso in "gradi francesi"; ci dà una stima della presenza di calcio e magnesio. Più questo valore è alto, più l'acqua è

considerata calcarea. Essa ha infatti origine da sottosuoli calcarei e marnosi.

Conducibilità elettrica: è una controprova del residuo fisso, poiché maggiore è la quantità di minerali, più l'acqua permette il passaggio della corrente elettrica. È espressa in micro Siemens al cm (μ S/cm). Una quantità maggiore di elettroliti significa alta concentrazione di minerali; valori bassi sono tipici, invece, di acque povere di sali.

È preferibile scegliere acque con valori inferiori a 50 μ S/cm.

Altre sostanze: per quanto riguarda tutte le altre sostanze, vedi il paragrafo *I valori guida* di questa guida. L'unica cosa che mi sento di aggiungere a quanto già detto è di attenersi ai valori guida delle suddette organizzazioni, ma scegliendo il più basso possibile. Se per esempio, per un inquinante o contaminante l'EPA consiglia di non superare il valore di 20 mg/L, si deve prendere come buono un decimo di quel valore, in questo caso 2 mg/L.

L'OSMOSI INVERSA

Come anticipavo, se non si dispone di una sorgente naturale e nemmeno di un pozzo artesiano, l'unica alternativa è la depurazione dell'acqua di rubinetto, del pozzo freatico o anche, perché no, del proprio pozzo artesiano⁸, con il sistema a osmosi inversa.

I padri della medicina naturale consideravano il nostro corpo come un fiume che ospita la vita e che va mantenuto pulito. Nella ricerca dell'acqua pura dovrai pertanto tener presente che meno elementi contiene, migliore sarà la sua qualità.

L'osmosi inversa è un sistema che, mediante la pressione di rete, costringe l'acqua a passare in una membrana semipermeabile, la quale trattiene, a seconda del modello, dal 95 fino al 99% di tutte le sostanze contenute nell'acqua. Cosa significa?

Che qualunque cosa - batteri, virus, pesticidi, veleni, minerali o sostanze chimiche - verrà eliminata fino al 99%. Questa è solo la media, perché per alcune sostanze e per tutti i batteri e virus la microfiltrazione raggiunge il 100%. Per rendere l'idea, la dimensione di un batterio rapportata al diametro di questi micropori sarebbe come un campo da calcio che tenta di passare attraverso la cruna di un ago.

⁸ Nel caso in cui questo sia troppo ricco di sali minerali.

All'inizio tali microfiltri erano stati progettati per i militari, per la sopravvivenza personale dei soldati.

In teoria, con questo sistema si potrebbe filtrare anche la propria pipì e dopo berla come fosse acqua di sorgente.

Per fare un esempio più attuale, il sistema a osmosi inversa potrebbe essere utile contro il terrorismo biologico. Potrebbe proteggerci dai virus e da batteri letali qualora venissero inseriti in una rete idrica cittadina da una mente criminale, fino ad arrivare al nostro rubinetto.

Microrganismi	Diametro (µm)
<i>Salmonella typhi</i> (tifo)	1,2
<i>Clostridium botulinum</i> (botulino)	1,0
<i>Yersinia pestis</i> (peste)	0,8
<i>Vibrio Cholerae</i> (colera)	0,5
<i>Poxvirus variolae</i> (vaiolo)	0,2
<i>Foro membrana Osmosi inversa</i>	0,0001

Dalla tabella risulta evidente come per esempio il bacillo del colera, che ha un diametro di $0,5\text{ }\mu\text{m}$, o del botulino, che ha un diametro di $1,0\text{ }\mu\text{m}$, non riuscirebbero a passare attraverso i pori della membrana dell'osmosi inversa che ha un diametro di $0,0001\text{ }\mu\text{m}$.

Per avere un'idea dell'ordine di grandezza di tale misura, considera che il diametro di un globulo rosso è pari a $8\text{ }\mu\text{m}$, mentre quello di un capello varia tra i 65 e i $78\text{ }\mu\text{m}$.

Una conoscenza approssimativa della realtà

Purtroppo ci sono alcuni argomenti che, per mancanza di conoscenza o per partito preso, suscitano diffidenza verso il sistema a osmosi inversa. Una delle questioni più dibattute è “l'osmosi rimuove i sali minerali”.

Per rendersi conto dell'infondatezza di tale affermazione è necessario sapere due cose indispensabili:

1. la verità sui minerali inorganici e organici
2. l'RDA (Recommended Daily Allowance = dose giornaliera raccomandata) di sali minerali

LA VERITÀ SUI MINERALI

Di quest'argomento abbiamo parlato in precedenza. Ricordiamo anzitutto che ci sono due tipi di minerali: inorganici e organici. I primi sono fatti per le piante, i secondi per gli animali, compreso l'uomo.

Il dottor N.W. Walker afferma: «Solo la pianta vivente ha il potere di estrarre dal suolo i minerali inorganici. L'essere umano non può ricavare nutrimento dai minerali inorganici. Se naufragassimo su di un'isola deserta senza vegetazione moriremmo di fame. Sebbene il suolo ai nostri piedi contenga 16 minerali inorganici, il nostro corpo non è in grado di assorbirli»⁹.

Anche Paul C. Bragg, specialista in longevità, dice: «I minerali contenuti nelle acque minerali sono inattivi. Essi non contengono enzimi, l'essenza della vita. La natura ha provveduto a infondere la vita in questi elementi minerali mediante la crescita e la maturazione delle piante. Durante la crescita della pianta, le radici raccolgono i minerali dal suolo, li convertono in elementi organici vivi e li assorbono nello stelo, nelle foglie, nei semi, nei fiori e frutti»¹⁰.

⁹ Walker, N. W., 1974. *Water Can Undermine Your Health*. USA, Prescott, AZ: Norwalk Press.

¹⁰ Bragg, P. C., Bragg, P., 2004. *Water: The Shocking Truth That can Save Your Life*. USA, Santa Barbara, CA: Health Science.

Per esempio, sarebbe biologicamente impossibile nutrire di ferro il corpo ingerendo limatura di ferro o qualunque altra forma di ferro inorganico. Il miglior modo di nutrire il corpo di ferro è con frutta e legumi crudi.

In pratica, tutti i minerali devono avere una forma utilizzabile dal corpo.

La *chelazione* è il processo mediante il quale i minerali assumono la loro forma digeribile. I minerali non chelati non possono essere assimilati dal corpo, mentre il 99% dei minerali contenuti nell'acqua non è chelata, cioè è inorganica. Solo 1% dei minerali presenti nell'acqua è organica, una quantità assai insignificante per il nostro organismo.

Un'altra cosa che è bene ricordarsi è che tutti i minerali organici dopo la cottura diventano inorganici. Ciò avviene sia con l'acqua sia con gli alimenti.

L' RDA DI SALI MINERALI

Il dottor Henry A. Schroeder, un eminente studioso e una personalità nota nel mondo dei minerali, afferma che: «I minerali di cui ha bisogno il corpo umano e che si trovano nell'acqua sono insignificanti a confronto di quelli contenuti nel cibo. Chiunque si limiti a seguire una dieta variata, anche una dieta che non sia equilibrata, non può assolutamente soffrire di una deficienza minerale»¹¹.

Anche l'«American Medical Journal»¹² dice: «I minerali che occorrono al corpo umano si trovano in gran misura nei cibi, non nell'acqua potabile».

Come abbiamo appena detto, i minerali organici presenti nell'acqua di rubinetto o in quella in bottiglia rappresentano soltanto l'1% del contenuto minerale totale. Per esempio, un bicchiere di succo d'arancia contiene più di questi utili minerali che non cento litri d'acqua.

Ne consegue, dunque, che questi minerali possono essere facilmente ottenuti con una dieta adeguata e così facendo si eliminerebbe il rischio di ingerire le impurità e i minerali inorganici indesiderati in quantità non controllate.

¹¹ Schroeder, H. A., 1974, *The Poisons Around Us: Toxic Metals in Food, Air, and Water*. USA, Bloomington, IN: Indiana University Press.

¹² ANON., 1971, *Today's health*, «American Medical Journal», Volume 49, Issues 7-12.

Per assumere l'RDA di alcuni minerali utili all'organismo, secondo l'ex presidente della "Water Quality Association" americana, Mr. Horace Mansfield afferma che un individuo dovrebbe bere¹³:

- 680 bicchieri d'acqua al giorno per ottenere la RDA di calcio.

- 1848 bicchieri d'acqua al giorno per ottenere la RDA di ferro.

- 168.960 bicchieri d'acqua al giorno per ottenere la RDA di fosforo.

Sembrano cifre assurde e assai improbabili, vero? Sono probabilmente le stesse persone che già faticano a bere 8 bicchieri al giorno a preoccuparsi di assumere i sali minerali con l'acqua.

È risaputo (o almeno tutti dovrebbero saperlo) che il corpo umano trae i minerali, le vitamine, le proteine e tutto ciò che gli è fondamentale solo dal cibo che ingerisce.

Basti pensare che, in un pezzo di formaggio, in un sorso di latte o in una banale foglia di insalata ci sono più sali minerali che in centinaia, e a volte migliaia, di litri d'acqua.

Per essere sano al 100%, il corpo umano dev'essere privo di minerali inorganici. Quando l'acqua pura entra nel corpo umano, non lascia residui. Essa è priva di sali

¹³ Mansfield, H., July 2001, *A "Tasteless" Question: Attention Dealers – Do You Know Distillation?*, "WCP", Vol. 43, Num. 7.

inorganici. È la bevanda perfetta per la pulizia interna e per la salute. L'acqua pura è cristallina grazie all'eliminazione di ogni impurità, pronta e perfetta per il consumo da parte dell'uomo, priva di tutte le sostanze inquinanti compresi sali inorganici, sostanze organiche, batteri e virus.

L'acqua ideale deve avere un'alta capacità di ripulire l'organismo da tutti i prodotti di rifiuto del metabolismo; deve quindi possedere un'alta velocità di penetrazione nelle cellule e un'alta velocità di uscita dalle medesime. In altre parole, deve favorire un rapido ricambio idrico.

Un gruppo di scienziati giapponesi che studiavano le cause della longevità della popolazione ultracentenaria di alcune isole giapponesi aveva scoperto che l'acqua bevuta dalla gente oggetto di studio era quasi priva di sali minerali.

IL FABBISOGNO IDRICO

L'acqua nel sangue trasporta alimenti e ossigeno dall'intestino e dai polmoni alle cellule; viceversa, le scorie e l'ossido di carbonio vengono trasportati mediante l'acqua (sangue e linfa) ai reni, ai polmoni e alla pelle per essere espulsi purificando il corpo. Ogni giorno circa 6000 litri di sangue passano per l'organismo, e di questi circa 1600/1800 litri lo fanno attraverso i reni.

È facile intuire a questo punto che bere poca acqua sovraccarica i reni. Questi infatti faranno una fatica doppia e impiegheranno un tempo doppio per filtrare il nostro sangue poco fluido e sovraccarico. Cosa vuol dire in pratica costringere i reni a lavorare con poca acqua?

È come percorrere un tragitto in auto su una strada di terra piena di fango. È ovvio che in tali condizioni l'auto sarebbe sottoposta a uno sforzo e impiegherebbe molto più tempo di quanto farebbe su una strada asfaltata. Inoltre, come un'auto in queste condizioni sfavorevoli consumerebbe più energie, si usurerebbe di più e farebbe meno chilometri, allo stesso modo i nostri reni, se poco idratati, consumeranno più forza vitale, si usureranno molto più in fretta e lavoreranno meno.

Se si beve poca acqua, quindi, le scorie da eliminare ogni giorno saranno sempre più; dovranno essere eliminate

con meno urina più concentrata. Ciò fa infiammare e ammalare i reni.

Tale disastro biologico, però, non si ripercuote solo sui reni, ma anche su tutti gli organi e le cellule del nostro organismo. Esso comporterà, infatti, secchezza cutanea, rughe, indebolimento della muscolatura, affaticamento del fegato, acidificazione e intossicazione dell'organismo, stitichezza, emorroidi e molti altri disturbi.

A proposito, per chi non lo sa, bere poca acqua causa stitichezza, che a sua volta provoca le emorroidi. Non dimentichiamo che molte malattie o disturbi sono infatti un effetto secondario di altri problemi.

Molti pensano che si debba bere solo quando si sente stimolo della sete: sbagliato! Devo dire che con gli stili di vita frenetici e stressanti che abbiamo sviluppato con l'industrializzazione, molti dei nostri istinti sono andati perduti. Sono infatti in molti ad aver perso lo stimolo a bere, a stare al sole o a mangiar sano.

Non ci crederai ma tutti questi stimoli facevano (e fanno) parte dei nostri istinti per la sopravvivenza. Essi non sono andati persi del tutto; si sono semplicemente addormentati o “atrofizzati”, esattamente come succede ai muscoli quando non li usiamo per un lungo periodo di tempo.

Ma c'è di più. Lo stimolo è di per sé un allarme grave e quindi non bisogna aspettare di avere sete per bere. Nel momento in cui ci viene sete, probabilmente siamo già molto disidratati.

All'inizio del capitolo ho detto che in condizioni normali il fabbisogno idrico di un adulto è di 2,5 litri d'acqua al giorno. Questa deve provenire dalla dieta sotto forma di bevande e di alimenti quali frutta e verdura. Durante la giornata dovremmo bere almeno 1,6 litri d'acqua pura. È ovvio che non dobbiamo ingerirla tutta in una volta, ma spesso e in piccole quantità, anche quando non si ha sete.

LONTANI DA CASA

Poiché l'acqua del rubinetto è poco sana, quella di sorgente non è accessibile a tutti e quella in bottiglia costa troppo e può essere inquinata sia dalla plastica sia da altri elementi, ti chiederai come fare quando sei fuori casa e dunque lontano dal tuo depuratore.

Al lavoro, se sei un dirigente o una persona di una certa importanza, potresti far installare un sistema di filtraggio a osmosi inversa.

Dove ciò non è possibile, meglio portarsi direttamente l'acqua. Devi sapere che il problema più grosso non è di natura fisica bensì mentale. Se superi questo “ostacolo” psicologico, tutto il resto sarà un gioco da ragazzi.

Io, per esempio, in macchina tengo due damigiane da 5 litri ciascuna e, secondo i casi e le mie necessità, le riempio d'acqua, una o tutt'e due. Ci sono anche damigiane più grandi con capienza maggiore, ma le piccole sono più maneggevoli e comode. Si possono trovare anche damigiane di vetro rivestite in plastica, ma le sconsiglio. Quelle rivestite in vimini sono le migliori.

Certo non ci si può recare in ufficio con una damigiana da 5 o 10 litri, ma all'occorrenza si può benissimo andare

alla macchina a riempire la bottiglia di *vetro* da un litro¹⁴. Nota che parlo solo di contenitori di vetro e non di plastica. Il vetro infatti (meglio ancora se scuro) resta a tutt'oggi in assoluto la migliore soluzione possibile per l'acqua e gli alimenti¹⁵.

Resta il fatto che non è molto pratico andarsene in giro con una o più bottiglie di vetro, dato che sono pesanti, fragili e potenzialmente taglienti. Ma ti assicuro che dopo un po' di tempo ci farai l'abitudine e ciò contribuirà ulteriormente al miglioramento e all'allungamento della tua vita. L'acqua, dopo gli alimenti, è il secondo fattore più importante per l'allungamento della vita. È addirittura più importante dello sport, che è il terzo in quest'ordine, ma del quale parleremo in uno dei prossimi volumi.

I nostri nonni c'erano abituati e non si ponevano nemmeno questo tipo di problemi. L'impressione di scomodità nasce dal pensiero di dover passare dalle bottiglie e i contenitori in plastica a quelli di vetro.

Come ho detto, è solo un problema psicologico, niente di più. Una questione di abitudine. E ti garantiscono che anche i tuoi amici, dopo che avrai spiegato loro il tuo punto di vista, seguiranno il tuo esempio.

¹⁴ Oppure avere una damigiana anche sul posto di lavoro. Così non dovrai allontanarti tutte le volte.

¹⁵ In realtà la migliore scelta sarebbero i contenitori e le posate di legno. Come si usava una volta. Il legno di questi contenitori e posate non dev'essere colorato. Sono usati ancora oggi in molti paesi del Terzo Mondo.

ALCUNE PRECISAZIONI

Si noti che non ho parlato di altri tipi di depuratori. Al momento, nel 2013, a quanto ne so non esiste un altro tipo di depuratore al mondo migliore di quello a osmosi inversa¹⁶. Per questo motivo ho ritenuto inutile sottrarre spazio a questioni più importanti per illustrare l'inefficacia di altri sistemi.

In secondo luogo mi auguro che tutti noi un giorno torneremo di nuovo a consumare l'acqua di rubinetto. Vorrei inoltre che quest'ultima tornasse pura e cristallina, priva di inquinanti e di sali inorganici. In breve, un'acqua a misura d'uomo e della sua salute.

Perché ciò possa accadere, tutti noi dobbiamo impegnarci personalmente a non comprare o bere acqua in bottiglia, e prendere parte ad alcune campagne che si adoperano realmente per concretizzare tutte le soluzioni possibili, come per esempio chiedere investimenti per un'acqua pubblica pulita per tutti.

¹⁶ Ci sono alcuni sistemi di depurazione che "imitano" l'osmosi inversa nel togliere i sali minerali dall'acqua, come per esempio la bollitura, che io non approvo. Anche se si tratta di sola acqua, la bollitura può modificare la sua struttura. Ciò è stato dimostrato dallo scienziato e ricercatore giapponese Masaru Emoto.

In genere per l'acqua del rubinetto s'investono pochi soldi, in parte anche perché l'opinione pubblica crede che si possa bere solamente acqua in bottiglia.

Nel mondo due miliardi di persone non hanno accesso all'acqua pulita, mentre tutte le città del mondo spendono milioni di dollari per smaltire le bottiglie di plastica che gettiamo via. Pensa se questi soldi fossero spesi per migliorare il sistema di fornitura idrica o, ancora meglio, per prevenire l'inquinamento.

Ci sono molte altre cose ancora che possiamo fare per risolvere questo problema. Anzitutto fare pressione sulle amministrazioni cittadine per ripristinare le fontane pubbliche di acqua potabile e opporci all'acquisto di acqua in bottiglia nelle scuole, nelle organizzazioni o in tutta la città.

Ciò rappresenta un'enorme opportunità per milioni di persone che si possono attivare e possono proteggere non solo i loro portafogli, ma anche la salute della comunità e il pianeta intero.

CONCLUSIONE

Gentile lettore,

prima di ogni cosa, mi auguro che la lettura di questa guida sull'acqua sia stata di tuo gradimento. Sicuramente avrai scoperto tantissime cose che prima non sapevi. Come ti dicevo all'inizio, questa guida altro non è che l'estratto del capitolo *I Segreti dell'Acqua*, dal mio libro

IL LIBRO DEI LONGEVI – I VERI SEGRETI PER ARRIVARE A 120 ANNI.

Se vorrai approfondire tutti gli altri aspetti della salute, giovinezza e longevità potrai leggere il libro completo. L'acqua come ti dicevo all'inizio incide solo per il 20% sulla salute, ma ci sono anche altri fattori come, l'alimentazione che incide per 36%, lo sport, il sole, la mente, l'ambiente, le tossine e molti altri che vengono trattati nel Libro dei Longevi.

Nel primo volume del Libro dei Longevi gran parte è dedicato all'alimentazione corretta. Vedrai quale era il segreto di Ippocrate, grazie al quale riusciva a guarire un'infinità di malattie, si parla degli enzimi - fonte della vita - infinitamente più importante delle vitamine, di come l'alimentazione dell'uomo moderno acidifica l'organismo spingendolo verso una serie di malattie (cancro compreso), verso l'invecchiamento e la morte precoce.

Poi si fa un viaggio nella storia evolutiva dell'uomo per vedere quale sia la sua reale alimentazione originaria, come il sole sia in realtà un alimento vero e proprio e la sua nocività sia stata inventata al tavolino dalle società farmaceutiche per incrementare i loro guadagni e come una scarsa esposizione alla luce solare conduce alla malilluminazione, una condizione analoga alla malnutrizione.

Di perché oggi si vive di più, dei segreti sconosciuti dell'acqua (che hai imparato in questa guida) per esempio come molti pensano che i sali minerali dell'acqua sono utili e più ci sono meglio è, e invece come hai visto, i sali minerali dell'acqua sono inorganici per cui sono una fonte “gratuita” di malattie.

Si parla degli alimenti essenziali come il latte crudo ma anche di due dei maggiori veleni della cucina moderna: il sale e lo zucchero.

Il libro si regge su documentazioni scientifiche solide che possono essere consultate ogni volta nelle note a piè di pagina.

Se si dovesse scegliere un longevo che meglio rispecchia il metodo di questo libro, sicuramente sarebbe Shirali Muslimov. E non perché egli abbia vissuto 168 anni ed è stato in forma fino alla fine, ma perché tutto quello che verrà insegnato in questi volumi Shirali lo aveva messo in pratica per tutta la sua vita.

La sua storia, insieme a quelle degli altri longevi, si trova nella sezione *“Le vite dei longevi”*.

Dopo ogni capitolo, come anticipavo, troverai due sezioni: *Le vite dei longevi* e *Mito o realtà?*

Nella prima, *Le vite dei longevi*, troverai ogni volta una storia che racconta in breve la vita straordinaria di uno degli individui che ha vissuto più di 120 anni. Quale è stato il suo segreto?

L'idea di inserire questa sezione è nata dal desiderio di fornire uno stimolo in più al lettore; essa, oltre che a motivare chi legge, l'aiuterà anche a capire cosa accomuna tutti questi ultracentenari, nonché a imparare direttamente dalla loro esperienza.

Nella seconda sezione invece, *Mito o realtà?*, il lettore sarà messo a faccia a faccia con i miti e le loro verità. In questa parte, attraverso una serie di esempi e dimostrazioni tratti dal mondo reale, verranno smentite molte credenze popolari e anche del mondo scientifico.

Sergiu Damian