

www.dietaenutrizione.it

L'ACQUA

sulla nostra tavola

TUTTI I SEGRETI

SCOPRI

- ✓ **Come è utilizzata dal nostro corpo**
- ✓ **Quali i contaminanti**
- ✓ **La truffa dell'elettrolisi**

L'AUTORE

Mi chiamo Sonia Verri ed ho conseguito il Diploma in Naturopatia nel 2008 presso l'Accademia ANEA.

Successivamente ho conseguito anche la specializzazione in "Scienze della salute in ambito Naturopatico" presso l'Accademia ANEA e il master di Iridologia Psicosomatica 1° Livello" – ANEA-SIAF.

Come Naturopata mi occupo di educare le persone a conoscere e gestire il proprio equilibrio psicofisico; di insegnare stili di vita e metodiche per il recupero ed il mantenimento di condizioni di benessere; di aiutare le persone a riconoscere le proprie predisposizioni e gli squilibri psico-fisico-emotivi per favorire il ripristino dell'equilibrio e del benessere secondo una visione olistica della persona attraverso metodiche dolci.

La figura del Naturopata

Bollettino Ufficiale della Regione E. Romagna n° 36/2005 del 22.02.2005

Il naturopata è un operatore del benessere non sanitario che utilizza pratiche atte a stimolare le risorse naturali dell'individuo e mirate al benessere, alla difesa ed al ripristino delle migliori condizioni della persona, alla rimozione degli stati di disagio psicofisico e, quindi, volte a generare una migliore qualità della vita.

Contatti

info@dietaenutrizione.it
www.dietaenutrizione.it

Disclaimer

Le informazioni presenti all'interno di questo documento, rappresentano il mio punto di vista alla data della pubblicazione. Siccome le mie conoscenze ed esperienze sono in continua evoluzione mi riservo il diritto di integrare e/o aggiornare i contenuti di questo scritto.

Questo documento contiene opinioni personali e si propone l'informazione circa gli argomenti in esso contenuti.

Le informazioni presenti nel documento si basano su fonti che ritengo attendibili e affidabili. Ciononostante ogni lettore deve considerarsi responsabile per i rischi che possono derivare dall'applicazione dei contenuti del documento.

In nessun caso potrò essere ritenuta responsabile delle conseguenze derivanti dall'uso delle informazioni e dei dati che il lettore ha ottenuto tramite l'acquisizione di questo documento.

Il contenuto di questo documento non sottrae il lettore dall'obbligo di consultare il proprio medico in presenza di patologie o disturbi della salute, pertanto, la responsabilità per l'uso delle informazioni contenute in questo documento si intende esclusivamente a carico del fruitore delle stesse.

Sonia Verri

Hai il diritto di ristampa di questo documento, lo puoi anche regalare o condividere a patto che non siano copiati e/o modificati integralmente e/o parzialmente i contenuti dello stesso.

INDICE

Come è utilizzata dal nostro organismo

Da dove arriva

Le caratteristiche dell'acqua

I principali contaminanti

Quanto, quando e come bere

Acqua in bottiglia e di rubinetto

Quale acqua scegliere

I trattamenti domestici

La mia esperienza sull'acqua trattata

La truffa dell'elettrolisi nella promozione dell'Osmosi Inversa

COME E' UTILIZZATA DAL NOSTRO ORGANISMO

L'acqua è indispensabile per la vita e per il nostro benessere.

Rappresenta circa il 65% del peso corporeo di un adulto e l'80% di quello di un bambino: già da sole, queste percentuali, possono farci riflettere sull'importanza di questo elemento.

L'acqua è indispensabile per svolgere diverse funzioni fisiologiche:

- Trasporta la maggior parte dei nutrienti come le vitamine idrosolubili, i minerali, gli zuccheri, gli amminoacidi
- Facilita la digestione e l'assorbimento dei nutrienti
- Favorisce la diuresi e quindi l'eliminazione dei liquidi e delle scorie metaboliche
- Regola la temperatura corporea attraverso la sudorazione
- Lubrifica i tessuti e mantiene elastica pelle e mucose

Possiede inoltre una **propria energia** che trasmette al nostro corpo sottoforma di vibrazioni; non dimentichiamo, come ci dimostra la fisica quantistica, che le molecole e gli atomi sono costituiti sia da materia che da energia.

L'energia di un'acqua è tipica e dipende dalle sostanze in essa disciolte, dalla provenienza, dai trattamenti che ha subito nonché dagli inquinanti eventualmente presenti.

E' molto diverso, per il nostro organismo, introdurre un'acqua con un buon contenuto energetico rispetto ad un'acqua "morta": è la stessa differenza che intercorre tra il consumare un frutto appena colto oppure uno rimasto mesi in cella frigo!!

DA DOVE ARRIVA

L'acqua è la sostanza più diffusa sulla terra, sia in forma liquida (acque superficiali, sotterranee, mari ed oceani) sia sottoforma di vapore acqueo atmosferico.

E' in continuo movimento e trasformazione: per effetto del calore del sole infatti evapora dai mari, fiumi e laghi e si trasforma in vapore atmosferico.

A contatto con le correnti fredde, però, il vapore condensa ricadendo sulla terra sottoforma di pioggia, neve, grandine ...

Di questa acqua meteorica una parte evapora di nuovo e ritorna nell'atmosfera mentre una parte filtra nel sottosuolo dove una piccola quantità è utilizzata dalla vegetazione mentre la maggior parte alimenta le falde acquifere sotterranee.

Durante questo percorso sotterraneo le acque si depurano e si arricchiscono dei sali minerali presenti nei terreni acquisendo particolari caratteristiche chimiche, fisiche ed organolettiche tipiche del luogo di provenienza.

Tutta l'acqua minerale (quella in bottiglia per intenderci) e parte delle acque distribuite dagli acquedotti è prelevata da queste falde acquifere sotterranee.

In mancanza di fonti sotterranee a cui attingere, gli acquedotti possono utilizzare anche l'acqua superficiale di laghi o fiumi che viene opportunamente trattata per renderla potabile.

LE CARATTERISTICHE DELL'ACQUA

Nell'acqua si disciolgono in modo naturale diverse sostanze come i sali minerali, i metalli ed altri composti.

La concentrazione di tutti questi composti varia a seconda della provenienza dell'acqua in funzione delle caratteristiche geologiche delle rocce che attraversa nel suo percorso.

I parametri chimici che principalmente definiscono le caratteristiche di un'acqua sono i seguenti:

pH

Misura il grado di acidità ed è espresso secondo una scala che va da 0-14 in cui la neutralità corrisponde al valore 7.

Un'eccessiva acidità può alterare le caratteristiche organolettiche, può causare corrosione alle tubazioni o essere segnale di inquinamento.

Conducibilità elettrica

Misura la capacità di condurre corrente elettrica e si esprime in microSiemens/cm.

Questo parametro è direttamente proporzionale alla concentrazione di sali disciolti nell'acqua e quindi ne fornisce una stima.

Residuo fisso a 180°

Valuta quantitativamente il contenuto dei sali di un'acqua in quanto è il residuo che rimane dopo aver evaporato 1 litro di acqua a 180°.

In funzione di questo parametro le acque minerali si classificano in:

- Minimamente mineralizzate (residuo fisso < 50 mg/l)
- Oligominerali (residuo fisso 50-500 mg/l)
- Minerali (residuo fisso 500-1000 mg/l)
- Ricche di Sali minerali (residuo fisso > 1500 mg/l)

Durezza

Valuta il contenuto di sali di Calcio e Magnesio e si esprime in Gradi Francesi (°F). Una durezza eccessiva altera le caratteristiche organolettiche dell'acqua, mentre una durezza troppo bassa è indice di un'acqua molto povera di sali (quasi un'acqua distillata) che anziché arricchire l'organismo con i propri sali, al contrario lo impoverisce.

Calcio

E' l'elemento costituente di ossa e denti, la sua presenza nell'acqua dipende dalle caratteristiche delle rocce che l'acqua attraversa (ad esempio le rocce calcaree arricchiscono l'acqua di questo elemento). Contribuisce alla Durezza dell'acqua.

Magnesio

E' un elemento fondamentale: interviene in numerose reazioni metaboliche ed è necessario al sistema nervoso centrale. Contribuisce alla Durezza dell'acqua.

Sodio

Regola la composizione dei fluidi nel corpo e di conseguenza anche la pressione sanguigna. La presenza di un eccesso di sodio nell'acqua potrebbe essere un problema per le persone ipertese, tuttavia occorre evidenziare che il contenuto presente è estremamente basso e soprattutto trascurabile nei confronti del sodio introdotto con il cibo, pertanto in presenza di questo tipo di patologia occorre, come primo intervento, prestare attenzione alla dieta.

I PRINCIPALI CONTAMINANTI

Tra le sostanze disciolte in un'acqua ve ne possono essere alcune la cui presenza può essere indice di una contaminazione relativa ad una causa ben precisa. Vediamone alcuni:

CONTAMINANTI CHIMICI

Alluminio

La sua presenza può derivare sia dalle caratteristiche geologiche del terreno, ma può anche essere il residuo di trattamenti di potabilizzazione delle acque superficiali. Non è nota nessuna particolare tossicità di questo elemento, tuttavia la sua presenza suggerisce che l'acqua di origine non era pura.

Ammoniaca

La sua presenza è legata, nella maggior parte dei casi, a fenomeni di inquinamento di origine animale. Ha effetti tossici sull'uomo e sugli animali.

Arsenico

La sua presenza può essere di origine geologica, ma può anche provenire da un inquinamento di tipo industriale, dal passato utilizzo di erbicidi, dallo sversamento di rifiuti industriali. Ha effetti tossici e cancerogeni, tende ad accumularsi nei tessuti.

Cloruri

Possono provenire sia dal terreno che da deiezioni umane o animali, in questo caso indicano una contaminazione fecale. In concentrazioni elevate conferiscono un gusto salato e sgradevole all'acqua, inoltre possono essere corrosivi nei confronti delle tubature.

Cloriti

Sono sottoprodotti della disinfezione con Biossido di Cloro. Non hanno particolari effetti noti sulla salute dell'uomo.

Cromo

La sua presenza è spesso indice di inquinamento industriale e ad elevate concentrazioni è cancerogeno.

Ferro

Nella maggior parte dei casi la sua presenza è di origine geologica, può essere presente però anche a causa di rilasci da parte di tubazioni che lo contengono. E' un elemento essenziale per la sintesi dell'emoglobina del sangue e quindi per il trasporto dell'ossigeno. Un'elevata quantità di ferro non è problematica per la salute, tuttavia modifica la colorazione dell'acqua rendendola gialla-rossiccia e ne peggiora notevolmente il sapore.

Fosforo

Elevate concentrazioni possono derivare da contaminazioni fecali di origine umana o animali, oppure da fertilizzanti o detersivi.

Manganese

E' utilizzato in numerose reazioni metaboliche e non ha effetti tossici. Elevate concentrazioni alterano le caratteristiche organolettiche e rendono il sapore dell'acqua sgradevole.

Nitrati e Nitriti

La presenza di elevate concentrazioni possono essere indice di inquinamento da fertilizzanti, reflui domestici o industriali e liquami. I nitriti possono avere effetti tossici sull'uomo in quanto reagiscono con l'emoglobina impedendo il trasporto di ossigeno ai tessuti. I nitrati, una volta introdotti con l'alimentazione, possono essere ridotti a

nitriti da parte della flora batterica dello stomaco provocando le medesime conseguenze.

Piombo

Ad elevate concentrazioni è tossico, danneggia il sistema nervoso centrale ed è potenzialmente cancerogeno. Può essere indice di inquinamento industriale ma può provenire anche da vecchie tubazioni o condutture.

Solfati

Sono un'importante fonte di zolfo indispensabile per la sintesi di alcune vitamine e proteine. Un'elevata presenza può indicare un inquinamento da concimi chimici.

Solventi

La loro presenza è dovuta esclusivamente ad un inquinamento di tipo industriale. Possono essere dannosi per la salute in funzione del tipo di composto.

Triometani (solventi organici clorurati)

Sono i sottoprodotti che si formano nei trattamenti di disinfezione per reazione del Cloro con i composti organici presenti nell'acqua. La quantità presente nell'acqua è quindi funzione della quantità di organico presente all'origine. Alcune di queste sostanze possono avere effetti sulla salute.

Accanto ai contaminanti chimici non dimentichiamo quelli microbiologici:

CONTAMINANTI MICROBIOLOGICI

Coliformi, Escherichia Coli, Enterococchi

La loro presenza indica una contaminazione di tipo fecale che potrebbe essere associata alla presenza di batteri patogeni.

Carica batterica a 22°C e 36°C

Rappresenta la somma di tutti i batteri presenti (patogeni e non); la carica batterica a 22°C valuta i batteri di origine ambientale, mentre quella a 36°C i batteri di origine animale. Se eccessiva è indice di inquinamento.

QUANTO, QUANDO E COME BERE

Ogni giorno il nostro organismo perde acqua attraverso la traspirazione, la sudorazione, le urine, le feci, la respirazione.

Esso si difende da questa perdita attraverso lo stimolo della sete che è un segnale proveniente direttamente dal cervello, grazie ad una serie di meccanismi.

In questo modo riesce a valutare la quantità dei liquidi corporei presenti e, quando diminuiscono oltre una certa soglia, il centro della sete viene attivato stimolando il soggetto a bere per ripristinare i liquidi mancanti.

QUANTO BERE

In generale occorre bere circa 1,5÷2 litri di acqua al giorno; per avere un ordine di grandezza più preciso si calcola che dovrebbe essere una quantità pari a circa il 3% del peso corporeo, pertanto una persona di 60 Kg dovrebbe bere 1,8 lt di acqua.

Questa quantità teorica va comunque calibrata in base all'età, al clima e all'attività fisica.

In alcune fasi della vita occorre poi prestare particolare attenzione alla quantità introdotta per evitare una possibile disidratazione:

- Nel bambino, ad esempio, le perdite di acqua sono superiori rispetto all'adulto e il meccanismo della sete non è ancora completamente sviluppato
- Nell'anziano lo stimolo della sete è meno efficiente e quindi tende a bere meno del necessario
- Nell'allattamento è opportuno aumentare l'apporto di liquidi per compensare la perdita dovuta alla lattazione

Un metodo empirico per valutare se stiamo bevendo a sufficienza è quello di osservare il colore delle urine: se è giallo paglierino significa

che stiamo assumendo liquidi a sufficienza, se invece è giallo scuro significa che stiamo bevendo troppo poco.

QUANDO BERE

E' consigliabile iniziare a bere già al mattino appena svegli: un bicchiere di acqua, oltre che a idratarci, stimola la peristalsi intestinale ed è molto utile contro la stipsi.

E' buona abitudine distribuire nel corso della giornata il rimanente quantitativo senza eccedere nel consumo ai pasti per non diluire eccessivamente i succhi gastrici rallentando così la digestione (al massimo mezzo litro di acqua).

E' possibile bere prima dei pasti, a stomaco vuoto, in particolare, se si segue una dieta dimagrante, può essere utile in quanto diminuisce il senso di appetito.

COME BERE

E' preferibile bere a piccoli sorsi e in più riprese. L'acqua deve essere a temperatura ambiente in modo che sia il più simile possibile alla temperatura corporea: bere acqua eccessivamente fredda può provocare congestioni.

ACQUA IN BOTTIGLIA E DI RUBINETTO

L'acqua "in bottiglia" dal punto di vista normativo è definita *acqua minerale naturale* ed è un'acqua di origine sotterranea proveniente da sorgenti naturali o pozzi.

E' pura già all'origine sia dal punto di vista chimico che microbiologico. Viene venduta solamente in bottiglia/contenitori.

L'acqua di rubinetto, invece, è distribuita attraverso gli acquedotti e può provenire sia da sorgenti sotterranee o pozzi che da fonti superficiali come bacini artificiali, laghi o fiumi.

Nel primo caso spesso è già potabile all'origine e viene solo leggermente disinfettata per precauzione; nel secondo caso, quando si utilizzano acque superficiali, è necessario effettuare trattamenti di potabilizzazione.

In pratica la **principale differenza** tra l'acqua in bottiglia e quella di rubinetto è che la prima non è mai trattata.

E' meglio l'acqua in bottiglia o quella di rubinetto?

Per quanto riguarda le caratteristiche chimiche e la qualità entrambi i tipi possono avere un'analogia composizione che dipende solo dalla provenienza dell'acqua.

Ad esempio le acque in bottiglia hanno prevalentemente fonti di provenienza montana: per una persona che abita in quelle zone l'acqua del rubinetto avrà le medesime caratteristiche di leggerezza dell'acqua imbottigliata dalla fonte locale perché avranno provenienza da falde simili; è ovvio invece che la stessa acqua in bottiglia potrà essere più leggera rispetto all'acquedotto di un'altra regione.

Non è sempre vero che l'acqua in bottiglia sia meglio dell'acqua di rubinetto, è consigliabile leggere sempre l'etichetta confrontando le caratteristiche della fonte scelta con quelle dell'acqua erogata dal proprio acquedotto (si possono richiedere all'USL di competenza o consultare sul sito internet dell'ente erogatore).

Pro e contro della bottiglia e del rubinetto

L'acqua in bottiglia

- È pura all'origine e non viene mai trattata
- Non contiene residui di disinfezione (cloro e derivati)
- Può avere proprietà utili per la salute ed essendo imbottigliata è possibile scegliere quella più idonea al nostro organismo
- Può contenere residui provenienti dai contenitori (in particolare quelli in plastica specie se esposti a luce e calore possono dare origine a cessioni di sostanze)
- Va conservata in modo adeguato per non pregiudicarne la qualità sia da un punto di vista chimico che microbiologico. In particolare occorre fare attenzione alla temperatura di conservazione per evitare cessioni di sostanze dai contenitori (... e siamo sicuri che durante il trasporto e lo stoccaggio queste misure vengano rispettate?)
- Ha un elevato impatto ambientale in quando deve essere trasportata (con consumo di carburante, inquinamento ecc.), inoltre i contenitori devono essere smaltiti, la plastica in particolare ma anche il vetro seppur dopo essere stato riutilizzato più volte
- E' un'acqua "energeticamente morta" perchè l'acqua della fonte, una volta imbottigliata, perde la maggior parte del suo contenuto energetico originario.

L'acqua di rubinetto

- Può essere trattata e disinfettata e può contenere residui di questi trattamenti
- Può avere caratteristiche identiche all'acqua di bottiglia
- Non ha problemi di cessione di sostanze dai contenitori
- Ha un basso costo, molto inferiore a quella in bottiglia
- Ha un basso impatto ambientale in quanto non è trasportata da mezzi a motore e non ha contenitori da smaltire
- Anche questa è un'acqua “energeticamente morta”

QUALE ACQUA SCEGLIERE

E' buona abitudine consumare un'acqua naturale e non gassata in quanto quest'ultima tende a dilatare stomaco ed intestino e a provocare aerofagia, gonfiori addominali e meteorismo, specie in soggetti con problemi digestivi.

Anche se è vero che le acque gassate dissetano maggiormente, in quanto “anestetizzano” le terminazioni nervose della mucosa orale coinvolte nel meccanismo della sete, risultano controindicate in soggetti che soffrono di acidità di stomaco, gastrite, ulcera perché l'anidride carbonica contenuta (CO₂) stimola la secrezione gastrica e quindi la produzione di acidi.

Se non ci sono esigenze specifiche che suggeriscano un'acqua con particolari proprietà terapeutiche (bicarbonate, calciche, solfate ecc..) è preferibile consumare un'acqua oligominerale con residuo fisso < 100 mg/l ed un pH leggermente acido (6,5-7 unità pH).

E' opportuno, infine, scegliere un'acqua “viva”, che non sia stata eccessivamente trattata, che provenga da una buona fonte in modo che abbia una buona energia.

Certo non è cosa facile da valutare visto che tale informazione non è presente ne' sull'etichetta ne' tra i dati che forniscono gli acquedotti, quindi come fare?

Esistono due possibilità:

- Se si sceglie di utilizzare l'acqua del rubinetto è possibile effettuare un trattamento che, oltre a migliorane le caratteristiche chimiche ed organolettiche, ne aumenti il contenuto energetico (vedi la Sezione Acqua “I trattamenti domestici”).
- Se si preferisce l'acqua in bottiglia è possibile aumentarne il contenuto energetico attraverso l'utilizzo di particolari ceramiche.

Per questo utilizzo ho eseguito diversi studi di laboratorio nella mia tesi **“Una casa sana con l’aiuto dei Microrganismi Effettivi”**:



Questa tesi analizza l’ambiente domestico nei suoi vari aspetti, individuando le principali fonti di disturbo presenti.

Valuta il riequilibrio della casa attraverso l’utilizzo dei “Microrganismi Effettivi” che sono un gruppo di

microrganismi appartenenti a circa 10 generi ed 80 specie differenti che coesistono insieme simbioticamente, aiutandosi cioè reciprocamente e che trovano applicazioni a livello di inquinamento sia ambientale che domestico, oltre che applicazioni in ambito sanitario.

Parte della sperimentazione è dedicata all’utilizzo delle ceramiche abbinate ai Microrganismi Effettivi per incrementare l’energia dell’acqua e degli ambienti di vita.

A titolo di esempio riporto qui le foto di 2 fiori recisi: uno è stato posto per 5 giorni in un vaso contenente solo acqua di rubinetto, nell’altro sono state aggiunte anche le ceramiche: lasci indovinare in quale dei due vasi erano le ceramiche e l’acqua energizzata.



Se per un fiore gli effetti sono questi, nel nostro organismo cosa farà quest’acqua?

I TRATTAMENTI DOMESTICI

E' necessario trattare l'acqua di rubinetto?

Va premesso che l'acqua erogata al rubinetto rispetta tutte le normative in vigore ed è assolutamente potabile, tuttavia è possibile trattarla per migliorarne le caratteristiche.

I tipi di trattamento possono essere differenti e vanno scelti in funzione dello scopo che si vuole raggiungere: migliorarne le caratteristiche organolettiche, proteggere gli impianti domestici dalle incrostazioni, renderla più vitale e fisiologica.

Nella valutazione di un possibile trattamento occorre quindi domandarsi: cosa voglio ottenere? E valutare attentamente i pro e i contro di ogni tecnica, tenendo ben in considerazione le caratteristiche dell'acqua di partenza per non rischiare di effettuare interventi non necessari.

Non è corretto generalizzare sul tipo di trattamento "ideale" proprio perché ogni località ha un'acqua caratteristica, ad esempio quello più indicato ad per una località con un'acqua molto calcarea non è adatto ad una zona con un'acqua molto leggera.

Detto questo vediamo quali sono i **principali trattamenti domestici:**

Filtrazione con Carboni Attivi

Hanno la capacità di trattenere le sostanze organiche come i solventi e i pesticidi; sono inoltre in grado di legarsi al cloro presente e di migliorare le caratteristiche organolettiche dell'acqua. Non agiscono invece su nitrati, durezza e batteri, anzi, essendo costituiti da materiale poroso, possono essere sede di proliferazione microbica tanto che , per legge, devono necessariamente essere abbinati a sistemi di disinfezione (lampade UV, ozono, argento).

Resine a Scambio Ionico

Sono sistemi costituiti da particolari resine in grado di scambiare gli ioni di Sodio di cui sono costituite con gli ioni della Durezza (Calcio e Magnesio) presenti nell'acqua. Servono quindi solamente a diminuire la durezza che è un parametro indesiderato non tanto per motivi salutistici quanto per i problemi di incrostazione che provoca agli impianti che producono di acqua calda.

Dosatori di Polifosfati

Questi sali sono in grado di legarsi ai Sali della Durezza (calcio e Magnesio) formando composti molto solubili che non precipitano durante il riscaldamento dell'acqua e quindi non creano incrostazioni. Anche questo trattamento è finalizzato alla protezione degli impianti, in questo caso, inoltre, i sali della Durezza non vengono nemmeno allontanati dall'acqua.

Filtrazione in Caraffa

E' un sistema di filtrazione inserito in un contenitore da tavola (caraffa): si preleva l'acqua dal rubinetto e si riempie il contenitore facendola passare attraverso il filtro. Generalmente è costituito da un filtro a Carboni Attivi abbinato ad una Resina a Scambio Ionico e quindi serve per abbattere la Durezza, trattenere Cloro e Sostanze Organiche, nonché a migliorare le caratteristiche organolettiche dell'acqua.

Osmosi Inversa

In questi sistemi l'acqua passa attraverso una particolare membrana semipermeabile in grado di trattenere sali, metalli pesanti, nitrati, cloruri, solfati, durezza Se abbinati a Carboni Attivi trattengono anche cloro e sostanze organiche (solventi, pesticidi...).

Anche in questi impianti possono crearsi sacche di proliferazione batterica pertanto, nella maggioranza dei casi, sono abbinati anche a sistemi di disinfezione come le lampade UV.

Microfiltrazione e Rigenerazione Bio-Energetica

E' un sistema multi-fase a cartucce costituito da più trattamenti abbinati: nella prima fase una cartuccia a Scambio Ionico Selettiva trattiene metalli pesanti e nitrati.

Segue poi una Pre-Filtrazione che elimina sedimenti e particelle in sospensione e una serie di Membrane Microfiltranti che trattengono i batteri.

Una cartuccia a Carboni Attivi abbatte il cloro e i composti organici.

Infine segue una Post-Filtrazione e una Rigenerazione Bio-Energetica attraverso speciali Magneti e strati di Argilla Arricchita che ripristinano le corrette informazioni biologiche dell'acqua e ne aumentano l'energia.

Questo sistema riesce a purificare l'acqua e a renderla contemporaneamente vitale, quindi agisce sia sulla materia (cioè sul contenuto di sostanze chimiche) che sull'energia.

Nell'ottica della Naturopatia è un sistema che lavora sull'acqua nella sua "interezza".

LA MIA ESPERIENZA SULL'ACQUA

Nella mia esperienza come Tecnico di Laboratorio nel controllo delle acque* ho potuto valutare in più occasioni la qualità dell'acqua erogata da trattamenti domestici. **(sono perito chimico e dal 1996 mi occupo di analisi delle acque presso il laboratorio AIMAG che gestisce l'erogazione di acqua potabile nel territorio di Modena-Mantova)*

Ho avuto modo di analizzare il prodotto di addolcitori, filtri ed impianti ad osmosi inversa di differenti marche produttrici.

Il risultato principale e comune ad ogni tipo di trattamento è che, indipendentemente dal processo utilizzato, nella maggior parte dei casi si osserva un peggioramento delle caratteristiche originarie dell'acqua, soprattutto per quanto riguarda la contaminazione batterica, la durezza e la salinità.

La proliferazione microbica è uno dei problemi più frequenti che si riscontrano, soprattutto se l'impianto prevede serbatoi di accumulo o zone di ristagno; solitamente anche le lampade UV, montate per disinfettare, non risultano in realtà sufficienti.

Per evitare questo problema è fondamentale la manutenzione, che però in genere è affidata all'utilizzatore e, nella mia esperienza, non è mai risultata sufficiente.

Anche le manutenzioni programmate delle ditte costruttrici, effettuate ogni 6 mesi o annualmente, dopo i primi 2-3 mesi non risultano più sufficienti.

Molto spesso, poi, viene proposto di trattare acque che non richiederebbero di essere affinate, perché possiedono già buone caratteristiche di qualità.

In questi casi il rischio è quello di trattarle troppo, di togliere eccessivamente i sali disciolti impoverendole e rendendole simili ad un'acqua distillata (e per legge non più potabile).

Anche per quanto riguarda la durezza, spesso si osserva un eccesso di trattamento, sovente accompagnato da un rilascio eccessivo di sodio da parte delle resine, negli impianti a scambio ionico.

Non dimentichiamo che anche una durezza troppo bassa e/o un eccesso di Sodio rende l'acqua non potabile.

Quindi cosa è meglio fare?

Il trattamento domestico, cioè al punto d'uso, può rappresentare il giusto compromesso per evitare i “punti deboli” dell'acqua di rubinetto e dell'acqua di bottiglia:

- Migliora i caratteri organolettici dell'acqua di rubinetto alterati dai trattamenti di disinfezione, dalla presenza di vecchie tubature o di vasche di accumulo.
- Elimina la presenza di sottoprodotti della disinfezione
- Garantisce la purezza dell'acqua scongiurando il rischio di contaminazioni dovute ai contenitori o di alterazioni dovute alla filiera di imbottigliamento, trasporto, stoccaggio.
- Ha un buon impatto ambientale non inquinando con contenitori o mezzi di trasporto.

E' fondamentale tuttavia

- Individuare il tipo di trattamento più idoneo al tipo di acqua: non tutte le acque hanno bisogno di uno stesso trattamento e, in ogni caso, prima di effettuarne occorrerebbe far valutare l'acqua di partenza.

- Effettuare il trattamento più semplice possibile per migliorare, ma non alterare, la qualità originaria.

Uno dei trattamenti che maggiormente mi ha stupito, in senso positivo, sia in termini di qualità che di rapporto qualità/prezzo è stata la valutazione di un impianto di Microfiltrazione e Rigenerazione Bioenergetica (vedi la sezione “I trattamenti domestici”).

Ho potuto analizzare l’acqua proveniente da un pozzo trattata con questo impianto, ottenendo i seguenti risultati:

Parametro	Acqua del pozzo	Acqua trattata
Colonie su agar 22°C (UFC/ml)	38	Assenti
Colonie su agar 36°C (UFC/ml)	112	6
Pseudomonas Aeruginosa (UFC/250 ml)	92	Assente
Nitrati (mg/l)	12	<1
Ammoniaca (mg/l)	Assente	Assente
Metalli	Assenti	Assenti

Anche sul piano energetico il trattamento si è dimostrato migliorativo:

Acqua del pozzo contenuto energetico (scala Bovis)	Acqua trattata contenuto energetico (scala Bovis)
6.000	13.000

Mi ha particolarmente stupito la capacità di rimozione microbica, in quanto il trattamento non si è limitato a non peggiorare la qualità microbiologica ma l’ha addirittura migliorata, anche su batteri patogeni come Pseudomonas Aeruginosa.

Altrettanto efficace si è dimostrato nella riduzione dei Nitrati che, ad elevate concentrazioni, possono provocare problemi alla salute.

Non ci sono stati, al contempo, rilasci di metalli o ammoniaca dal sistema.

LA TRUFFA DELL'ELETTROLISI nella promozione dell'Osmosi Inversa

Riporto un articolo molto esauriente sulla tecnica di vendita degli impianti ad Osmosi Inversa.

E' scritto dal Dott. Giorgio Temporelli, Fisico, svolge attività di ricerca alla S.IT. .A. di Genova con particolare interesse per gli sviluppi tecnologici riguardanti il trattamento delle acque primarie. Da alcuni anni tiene il corso "Trattamento delle acque" presso l'IPSIA P. Gaslini di Genova.

Attivo divulgatore scientifico è autore/coautore di svariati libri, ha pubblicato oltre 50 articoli tecnici e partecipa frequentemente, come relatore, a congressi del settore. Come libero professionista effettua ricerche e consulenze sia nel settore delle acque minerali che in quello delle acque di rete.

DEPURATORI D'ACQUA DOMESTICI LA TRUFFA DELL'ELETTROLISI UNA TECNICA FRAUDOLENTA AI DANNI DEL CONSUMATORE

Dott. Giorgio Temporelli

In molti settori sono state individuate truffe ai danni del consumatore, ed in tempi recenti ne è emersa una anche nell'ambito dei piccoli depuratori d'acqua ad uso domestico che sfruttano il principio dell'osmosi inversa.

Non bisogna generalizzare, screditando così tutti gli operatori del settore, tuttavia è proprio per distinguere chi opera con professionalità e serietà che occorre fare maggiore chiarezza in merito alla tecnica di vendita, aggressiva e fraudolenta, basata sulla prova dell'elettrolisi.

Il problema, infatti, non è rappresentato dal sistema di trattamento in sé (l'osmosi inversa è una tecnologia utile, talvolta indispensabile, per esempio quando si devono "ritoccare" acque con elevate concentrazioni di nitrati o ridurre il tenore salino), bensì da ciò che viene raccontato al potenziale acquirente.

Si tratta di una vendita "emozionale" in cui si utilizza un piccolo precipitatore elettrolitico per "dimostrare", truffaldinamente, che l'acqua del rubinetto (ma anche la minerale in bottiglia) contiene sostanze indesiderabili pericolose per la salute e che, per migliorarne la qualità, è assolutamente consigliabile acquistare un dispositivo ad osmosi. Viene così proposto un apparecchio che dovrebbe risolvere il problema (che in realtà è inesistente) con il rischio di crearne uno vero, ovvero peggiorare la qualità originaria dell'acqua a causa di un eccessivo impoverimento del contenuto salino¹.

È difficile quantificare con precisione l'entità del fenomeno trattandosi di una moltitudine di aziende medio-piccole che operano, attraverso una rete di venditori, sull'intero territorio nazionale (soprattutto al centro-nord ed in particolare nel Veneto).

Ma vediamo nel dettaglio come avviene la vendita ed in cosa consiste la truffa.

LA VENDITA "EMOZIONALE"

Generalmente il primo contatto avviene tramite telefono. L'operatore inizia talvolta il suo discorso spiegando al potenziale acquirente che un loro tecnico sarebbe disposto a recarsi a domicilio, a titolo gratuito, per verificare la bontà dell'acqua che esce dal rubinetto; oppure che il suo numero telefonico è stato sorteggiato tra molti e che lui è il fortunato a cui viene riservata un'importante offerta: un moderno sistema di depurazione d'acqua ad osmosi inversa, gratis,

direttamente a casa sua, con l'unico onere di pensare alla sostituzione periodica dei filtri.

La proposta sembra allettante pertanto una percentuale dei contattati accetta di far venire a casa propria un loro rappresentante e si fissa l'appuntamento.

All'incontro l'incaricato esordisce dicendo che i parametri sulle acque potabili legalizzati dal nostro paese non sono sufficientemente sicuri essendo meno restrittivi di quelli stabiliti dal legislatore europeo e dall'OMS, da ciò ne consegue che l'acqua dei nostri rubinetti può contenere un'alta concentrazione di elementi nocivi.

Per evidenziare quanto detto si passa alla fase "sperimentale", utilizzando una valigetta dimostrativa contenente i vari kit per effettuare i test di "depurazione" e misura.

Innanzitutto viene messo in funzione un piccolo depuratore ad osmosi inversa per trattare un po' di acqua del rubinetto, che viene poi messa in confronto con l'acqua di rete tal quale e, talvolta, anche con dell'acqua minerale (ma non una a caso, serve una marca che abbia una mineralizzazione non troppo bassa altrimenti l'esperimento non riesce!).

Si riempiono quindi 3 bicchieri con le rispettive acque e si dà il via ad una serie di prove in "crescendo emotivo".

Residuo Fisso: generalmente si parte con una semplice e rapida misura di Residuo Fisso (ovvero il contenuto totale di sali presenti nell'acqua) utilizzando una sorta di conducimetro ad immersione il quale, istantaneamente permette di visualizzare su un piccolo display il tenore salino: per l'acqua minerale in prova e per quella del rubinetto si ottengono valori medi o medio/alti, mentre con l'acqua osmotizzata il numero che appare (valore in mg/L) è sempre molto basso.

Durezza: una seconda prova consiste nel test di "durezza dell'acqua" (ovvero la misura del contenuto di sali di calcio e magnesio) e per fare ciò si utilizza un "kit colorimetrico": si aggiungono all'acqua delle gocce di un reagente sino a quando la soluzione non cambia colore, spiegando che ad ogni goccia corrisponde un grado francese di durezza². In linea con l'esperimento precedente si ottengono valori medi o medio/alti per l'acqua minerale e del rubinetto e assai basso per quella trattata con l'osmotizzatore.

Elettrolisi: a questo punto il terreno è pronto per la prova più importante: dalla valigetta si estrae un piccolo precipitatore elettrolitico munito di due elettrodi (uno di ferro e l'altro di un metallo differente) che vengono inseriti nel bicchiere contenente l'acqua di rete: dopo qualche minuto si ottiene una soluzione rossastra, calda, con visibili nel fondo del bicchiere una certa quantità di residui (che vengono individuati dall'esecutore del test come elementi inquinanti). Stesso risultato sul 2° bicchiere contenente acqua minerale, mentre con l'acqua osmotizzata si ha un risultato completamente diverso: l'acqua rimane limpida, non si scalda e non ci sono tracce di residui

Thè: se c'è ancora del tempo a disposizione ed in funzione del livello di curiosità/interesse presentato dal potenziale acquirente si può effettuare un'ulteriore prova, semplice ma d'effetto. Si fa bollire dell'acqua e vengono preparati dei thè: quelli fatti con l'acqua di rete e con la minerale naturale appaiono torbidi, mentre quello ottenuto con l'acqua osmotizzata è chiaro e molto limpido.

Al termine di queste prove l'ignaro consumatore generalmente esce sbigottito, abbastanza preoccupato³ (cosa ho bevuto sino ad oggi?) e pronto per la consegna del depuratore, soprattutto se l'impianto è in "regalo" e la vendita consiste nell'acquisto anticipato dei filtri per la manutenzione dei prossimi 10 anni.

LA TRUFFA

Cerchiamo di valutare i vari livelli della truffa commentando alcuni punti riguardanti le prove:

- L'approccio basato sulla permissività della legge italiana nel campo delle acque destinate al consumo umano è assolutamente scorretto, basta andare a leggere e confrontare i vari provvedimenti normativi per rendersi conto che quanto affermato è falso. Un'acqua da bere dovrebbe contenere un "giusto" quantitativo di sali, ciò che sicuramente non presenta un'acqua osmotizzata, che è assimilabile ad un'acqua distillata e quindi ottima per il ferro da stiro e per la batteria della macchina ma non per il corpo umano (falsa la tesi: acqua leggera = acqua salutare).

Stesso discorso per la durezza dell'acqua. Un'acqua così impoverita di sali come quella che esce da un impianto ad osmosi inversa (e non opportunamente miscelata) non può assolutamente essere dichiarata migliore rispetto a quella di rete, il calcio ed il magnesio sono elementi molto importanti per l'organismo umano.

-La formazione di depositi rossastri non dipende dalla qualità dell'acqua, bensì dal materiale di cui è costituito l'anodo del precipitatore elettrolitico stesso: ferro. Questo elemento, durante l'elettrolisi, reagisce con gli ioni OH⁻ attirati dall'anodo per originare idrossidi insolubili, responsabili della colorazione osservata. Se venisse usato un anodo di materiale diverso non si osserverebbe mai alcuna formazione di depositi colorati, per nessun tipo di acqua.

Quindi è assolutamente falso sostenere che i depositi colorati rappresentano delle sostanze nocive presenti nell'acqua. Con l'acqua osmotizzata i depositi non ci sono perché tale acqua, essendo sostanzialmente priva di sali, conduce pochissimo la corrente elettrica e per questo motivo l'elettrodo di ferro non si corrode (analogo

risultato si ottiene usando acque minerali minimamente mineralizzate).

In un'acqua molto povera di sali il thè in infusione non rilascia tutte le sostanze che lo costituiscono, così il preparato risulta molto limpido e con poca patina (ma non per questo più buono).

Con la prova dell'elettrolisi non si dimostra quindi la qualità di un'acqua ma, per comparazione, l'efficacia dell'azione osmotica, ovvero la funzionalità dell'impianto. A seguito delle prove effettuate il venditore dovrebbe pertanto limitarsi a spiegare che il loro "depuratore" è in grado di ridurre sostanzialmente la quantità di sali disciolti nell'acqua (tutti e non solo quelli nocivi), null'altro.

Ma se così fosse chi spenderebbe qualche migliaio di euro⁴ per un tale dispositivo avendo a disposizione dal rubinetto un'acqua già di buona qualità, forse migliorabile ma sicuramente potabile?

Note:

1. Il D.Lgs 31/2001 consiglia che l'acqua destinata al consumo umano abbia una durezza compresa nell'intervallo 15-50 °F, dove il limite inferiore è riferito alle acque sottoposte a trattamenti di addolcimento o dissalazione.
2. 1°F = 10 mg/L di carbonato di calcio (CaCO₃)
3. Oltre alla truffa c'è l'aggravante di indurre ansie e preoccupazioni per la salute
4. I costi, che dipendono essenzialmente dal tipo di impianto e dal contratto stipulato, oscillano intorno ai 3.000 euro.

TI E' PIACIUTO QUESTO EBOOK?

Vuoi prendere in mano il tuo Benessere?

Tanti sono gli aspetti che influiscono sul nostro benessere: l'alimentazione, la nostra tipologia costituzionale con le sue predisposizioni e debolezze, l'ambiente e lo stile di vita.

Ho analizzato tutti questi fattori e sulla base della mia esperienza ho creato un percorso studiato sulle esigenze, diverse da individuo ad individuo; un percorso che potrai iniziare e seguire in autonomia, direttamente da casa tua.



Un percorso che puoi iniziare subito senza aspettare che il tuo corpo mostri i primi segni di “squilibrio” e compaiano i primi disturbi.

Attraverso il programma **“Ritrova la Strada del Tuo Benessere”** sarai guidato in modo **semplice, pratico** e **completo** a migliorare la tua vita in sole 4 settimane.

Ti prenderò per mano e ti dirò ogni settimana cosa fare e come farlo per ritrovare il massimo della tua energia, come ho fatto io.

QUALI ASPETTI DELLA TUA VITA POTRAI MIGLIORARE?

- La tua alimentazione: capirai quali sono i cibi più adatti alla tua costituzione, qual'è la tua colazione ideale, quali sono i cereali e le proteine più adatte a te e quali le tecniche di cottura che aiutano la tua costituzione.
- La tua condizione fisica: scoprirai che un'adeguata alimentazione aumenterà la tua energia, manterrà il tuo peso in equilibrio ed eviterà le intolleranze alimentari
- Il tono muscolare e la tua resistenza fisica miglioreranno grazie ad una adeguata attività fisica che potrai effettuare in autonomia, direttamente a casa tua e senza l'obbligo e lo stress di andare in palestra
- La tua salute eliminando quelle fonti di disturbo presenti nella tua casa o nel tuo ufficio che possono influire negativamente su di te.
- Il tuo stress attraverso gli esercizi di rilassamento che ti insegnerò

Ecco cosa troverai nel programma

RITROVA LA STRADA DEL TUO BENESSERE

- e-book del programma in pdf di 120 pagine
- 1 file audio mp3 sui fondamenti alla meditazione con la recita dei mantra
- 3 file audio mp3 con la recita di 3 differenti mantra
- “Il Ricettario del Benessere – Ricette per tutte le Costituzioni” ebook
- “I succhi di frutta e verdura” ebook
- “La Cottura a Pressione – Cereali e Legumi” ebook

Scopri lo qui

ALTRI EBOOK PER IL TUO BENESSERE



[La cucina delle Stagioni](#)

Per rinforzare il nostro corpo attraverso l'alimentazione: cosa e come cucinare in ogni stagione dell'anno.

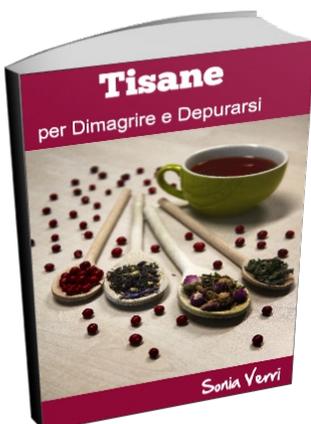
[Guarda la presentazione](#)



[Cibo, questo buonissimo veleno](#)

Strategie per scoprire, risolvere e prevenire le Intolleranze Alimentari.

[Guarda la presentazione](#)



[Tisane per dimagrire e depurarsi](#)

Partendo dal presupposto che il sovrappeso è “un accumulo”, scoprirai come depurarti e drenare le “tossine” accumulate (anche sotto forma di grasso); come migliorare la digestione e come gestire la fame nervosa.

[Guarda la presentazione](#)

PREFERISCI UN PERCORSO PERSONALIZZATO?

Scopri [cosa posso fare per te](#) e in cosa consiste la mia [consulenza](#).



oppure scrivimi

info@dietaenutrizione.it