

Trattamenti non convenzionali: nuove tecnologie o bufale commerciali?

In parallelo alle tecnologie riconosciute per il trattamento delle acque destinate al consumo umano, esiste oggi un dilagante commercio di tecnologie non convenzionali. Le normative nazionali ed europee riconoscono le seguenti tecnologie convenzionali:

- Filtrazione meccanica (trasversale)
- Mezzi attivi (resine a scambio ionico, carboni attivi e altri materiali adsorbenti)
- Membrane (filtrazione tangenziale, dalla microfiltrazione all'osmosi inversa)
- Campi magnetici
- Dosaggio di reagenti
- Radiazione ultravioletta
- Gassatura
- Elettrodeionizzazione

Le tecnologie diverse da quelle elencate sono quindi considerabili come non convenzionali; ciò non significa a priori che non funzionino ma, a maggior ragione, le apparecchiature che le utilizzano devono essere accompagnate da un'adeguata documentazione che ne illustri chiaramente le modalità di impiego e gli effetti sulla qualità dell'acqua.

Le tecnologie non convenzionali possono idealmente essere suddivise in tre categorie:

- Tecnologie per le quali non sono noti i principi di funzionamento e non ci sono evidenze sperimentali
- Tecnologie per le quali sono noti i principi di funzionamento ma non ci sono evidenze sperimentali o perlomeno non c'è rispondenza con quanto dichiarato dal produttore
- Tecnologie per le quali sono noti i principi di funzionamento e ci sono anche evidenze sperimentali, ma le acque così trattate vengono pesantemente modificate tanto da non risultare idonee al consumo continuativo

Tra i numerosi impianti appartenenti alla prima categoria ci sono *AcquaPhi*, *Acqua GIE* e i *Vitalizzatori*; tutte queste tecnologie vantano caratteristiche totalmente vuote di significato scientifico e nemmeno si capisce su quale principio basino il loro funzionamento; nonostante ciò a detta dei produttori l'acqua così trattata acquisirebbe proprietà strabilianti ed una notevole capacità di impattare beneficamente sulla salute di chi la consuma. E' quanto si legge per esempio dalla

documentazione prodotta dalla ditta Grander (www.grander.com), il principale produttore di impianti per acque vitalizzate, il cui commercio avviene a livello mondiale.

Una sintesi di quanto si può leggere dagli opuscoli informativi, piuttosto che sul sito internet aziendale: *l'acqua rivitalizzata sarebbe in grado di conservarsi più a lungo, migliorare il suo sapore, risultare più dolce e più chiara, contribuire ad un maggior benessere, dare agli alimenti maggiore freschezza e sapore, migliorare la crescita delle piante e il rigoglio dei fiori, ridurre la quantità di detersivi grazie ad una maggiore capacità solvente, tornare rivitalizzata in natura a tutto vantaggio dell'ambiente, ecc.*

Tutti questi impianti sfruttano, secondo il produttore, lo stesso principio: l'acqua da trattare viene fatta passare all'interno di piccole camere contenenti "acqua d'informazione" che sarebbe in grado di effettuare la rivitalizzazione. In nessun modo viene però spiegato in cosa consiste questa acqua di informazione, quali caratteristiche abbia l'acqua vitalizzata e quali i reali effetti sulla salute derivanti dall'assunzione continuativa di una tale acqua.

Alla seconda categoria appartengono apparecchi come *generatore di vortici Devajal; rivitalizzatore ViviDrop; brocca magnetica; Kydos*, si tratta di impianti che basano il loro funzionamento sull'azione di un campo magnetico e/o sul movimento (es. vortici), quindi un agente fisico ben noto, tuttavia anche in questi casi gli effetti che i produttori dichiarano non trovano rispondenza reale.

Attualmente la tecnologia non convenzionale più diffusa sul mercato appartiene alla terza categoria e si tratta degli *ionizzatori alcalini (Acqua Kangen)*. Il sito ufficiale (www.acquakangen.it) riporta molte informazioni su questi apparecchi, notizie che oltre ad essere pesantemente sbilanciate sul piano commerciale passano anche molti concetti scorretti sul piano tecnico. I principi di funzionamento su cui poggiano questi impianti sono l'elettrolisi e vari step di filtrazione, quindi processi ben noti e riconosciuti, tuttavia ciò che si ottiene (l'acqua ionizzata alcalina) è un prodotto ben lontano da quanto raccomandato dalla legislazione vigente, un'acqua assolutamente sbilanciata nel contenuto salino che non trova motivazione alcuna di essere consumata con regolarità quotidiana. Il cuore di questo impianto è costituito dalla camera di elettroionizzazione, qui gli ioni caricati positivamente (come calcio, magnesio e potassio, ecc) si raccolgono intorno all'elettrodo negativo e dove si combinano con gli ioni OH⁻ per dare origine all'acqua ionizzata alcalina che va bevuta, mentre gli ioni caricati negativamente (nitrati, solfati, cloruri, fluoruri, ecc) si raccolgono intorno all'elettrodo positivo dove vengono bilanciati dallo ione H⁺ per produrre acqua acida, che viene destinata ad usi diversi. L'acqua alcalina così prodotta quindi non è altro che una soluzione con concentrazioni più o meno elevate di idrossidi di sodio, calcio, potassio, magnesio, fluoro, ecc.; mentre l'acqua acida è costituita gli ioni con carica opposta che vengono scartati pur svolgendo anch'essi un importante ruolo fisiologico nell'organismo umano!

Da quanto detto emergono un paio di aspetti importanti, che dovrebbero essere ben noti e tenuti in considerazione da chiunque si avvicini all'uso di questi apparecchi, dal semplice consumatore al tecnico. Il primo punto riguarda gli aspetti salutari. Alla luce delle precedenti considerazioni i vantaggi promessi dai produttori di apparecchi per la produzione di acqua ionizzata alcalina non sembrano suffragati da alcuna evidenza scientifica, come peraltro le "premesse teoriche" su cui tali vantaggi si baserebbero. Le varie documentazioni che attestano l'efficacia di questa tecnologia sono a cura degli stessi produttori, per quanto possa sembrare assurdo non esistono studi scientifici riconosciuti che motivino il consumo di una tale acqua rispetto ad una tradizionale acqua di rete o a una minerale in bottiglia. Il secondo aspetto è dato dal campo di applicazione. Se l'utilizzo fosse limitato all'ambito medico allora l'efficacia di tali impianti andrebbe testata solo dal punto di vista clinico, ma dal momento che gli ionizzatori alcalini vengono regolarmente proposti al grande pubblico per l'utilizzo quotidiano allora le cose cambiano, la loro idoneità va valutata dal complesso di leggi e norme che regolamentano il settore delle acque destinate al consumo umano ed il loro trattamento in ambito domestico. In conclusione:

1. nessuna apparecchiatura utilizzando tecnologie non convenzionali risponde a quanto previsto dal D.M. 25/2012 in termini di garanzia degli effetti dichiarati e di informazioni al consumatore
2. non va dimenticata l'importanza della comunicazione, va evitato che al consumatore arrivino informazioni derivanti da pubblicità ingannevoli e pratiche commerciali scorrette, che possono essere segnalate all'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato
3. presso il Ministero della Salute e l'Istituto Superiore di Sanità è attualmente attivo un gruppo di lavoro per "*Armonizzazione di criteri, procedure e metodi per l'attuazione del DM 25/2012*"; in tale ambito ci si sta occupando anche di tecnologie non convenzionali, cercando di fare più chiarezza in un settore tecnico-commerciale complesso come quello del trattamento dell'acqua al punto d'uso
4. attenzione quindi all'uso delle tecnologie alternative, fintanto che non verranno dimostrate la conformità della qualità sanitaria al D.Lgs.31/2001 e l'efficienza prestazionale prevista dal D.M. 25/2012, l'impiego degli alcalinizzatori d'acqua e degli altri sistemi non convenzionali va fatto con la massima cautela.

Dott. Giorgio TEMPORELLI