



Un progetto del Movimento Difesa del Cittadino
realizzato con il sostegno del Ministero delle Attività Produttive e in collaborazione con Legambiente

LISCIA, GASSATA...O DI RUBINETTO

Una questione di Salute & Gusto

Negli ultimi anni si è assistito ad un incremento del consumo delle acque minerali a scapito dell'acqua proveniente dagli acquedotti. Le motivazioni che spingono un italiano su due a fare questa scelta sono sostanzialmente riconducibili a questioni di salute e gusto. E' infatti opinione diffusa che le acque minerali siano più igieniche e migliori dal punto di vista nutrizionale ed organolettico rispetto a quella che arriva nelle nostre case attraverso il rubinetto. Ma è davvero così? Abbiamo cercato di fare un po' di chiarezza mettendo a confronto queste due tipologie di acqua.

L'acqua minerale deve essere imbottigliata così come sgorga dalla sorgente, ovvero deve essere microbiologicamente pura di per sé, senza subire nessun trattamento (filtrazione, clorazione, ozonizzazione) limpida, inodore, incolore e di sapore gradevole. L'acqua degli acquedotti può invece subire trattamenti di disinfezione ed eventualmente un processo di depurazione. Entrambe sono comunque sottoposte a controlli che ne verificano la rispondenza a determinati parametri stabiliti per legge per garantirne l'idoneità al consumo umano. Molte delle acque di rubinetto presentano proprietà simili se non addirittura migliori rispetto a quelle possedute e pubblicizzate dalle acque minerali in commercio. Le caratteristiche che questi due tipi di acqua devono avere sono infatti stabilite da due differenti normative (vedi tabella1) e per alcuni parametri la normativa che disciplina l'acqua potabile impone dei limiti per la presenza di sostanze tossiche addirittura più restrittivi rispetto a quelli imposti per le acque minerali. E' questo il caso di due inquinanti: l'arsenico ed il manganese. Fino a dicembre 2004, data in cui diventerà attuativo il decreto del 29 dicembre 2003, stilato dal ministro Girolamo Sirchia, potranno continuare ad essere commercializzate acque minerali con valori per l'arsenico e il manganese superiori a quelli che l'Organizzazione Mondiale della Sanità, basandosi sui rischi per la salute, ha indicato già nel 1993 come valori guida, e che la normativa che disciplina l'acqua degli acquedotti ha già adottato con il decreto legislativo 31/01.

Con l'entrata in vigore del nuovo decreto sarà inoltre permesso ai produttori di acque minerali di effettuare trattamenti con l'ozono, al momento vietati, per ridurre le concentrazioni di alcuni inquinanti tra cui proprio arsenico e manganese. Questi processi possono portare alla formazione di sottoprodotti addirittura più pericolosi rispetto a quelli che consentono di limitare, tanto che nella stessa normativa vengono fissati per queste sostanze limiti molto restrittivi. Verrà meno così una delle peculiarità dell'acqua minerale ovvero la sua purezza in origine, riducendo di fatto anche il vantaggio che taluni le attribuiscono rispetto all'acqua di rubinetto.

Tabella 1 - Confronto tra i valori limite per le principali sostanze contaminanti in acque destinate al consumo umano e in acque minerali e i valori rilevati nell'area bolognese.

Principali contaminanti e parametri	Unità di misura	Acque potabili (D.lgs.31/0)	Acque minerali (Decreto 542/92 e Decreto 31/05/2001 (tra parentesi i valori stabiliti dal Decreto del 29 dicembre 2003 di prossima attuazione)	Acqua Comune di Bologna (dati Hera 2003)	Acqua Comuni della Pianura	Acqua Comuni della Montagna	Acqua Comuni delle Valli del Savena e dell'Idice	Acqua dell'Acquedotto di Ridracoli (Romagna Acque)
Nitrati (NO ₃)	mg/l	50	45; 10 ^(**)	8,99	5,68	4,77	5,16	3,00
Nitriti (NO ₂)	mg/l	0,50	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Cloruri	mg/l	250	-	28,02	20,98	18,16	18,55	12,00
Residuo fisso a 180°	mg/l	1500	-	425	445	309	303	240
Fluoruro	mg/l	1,50	- (5; 1,5 ^{**})	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

** valore relativo ad acque da usare per l'infanzia

Pianura: Anzola, Argelato, Baricella, Bentivoglio, Budrio, Calderara, Castello D'Argile, Castel Maggiore, Castenaso, Galliera, Granarolo, Malalbergo, Minerbio, Pieve di Cento, San Giorgio di Piano, San Giovanni In Persiceto, San Pietro in Casale, San Lazzaro, Sala Bolognese

Montagna: Bazzano, Camugnano, Casalecchio, Castel D'Aiano, Castel di Casio, Castello Di Serravalle, Crespellano, Gaggio Montano, Grizzana, Marzabotto, Monte S. Pietro, Monteveglio, Porretta, Sasso Marconi, Savigno, Vergato, Zola Predosa

Valli del Savena e dell'Idice: Castiglione dei Pepoli, Loiano, Monghidoro, Monterenzio, Monzuno, Ozzano, Pianoro, San Benedetto Val Di Sambro, Firenzuola (Frazione Piancaldoli)

Le acque minerali possono, come da definizione della normativa vigente, avere *“eventualmente, proprietà favorevoli alla salute”* in ragione di certe caratteristiche fisico-chimiche che ne suggeriscono un uso per fini specifici (acque minimamente mineralizzate, acque oligominerali o leggermente mineralizzate, acque ricche di sali minerali). Tuttavia anche da questo punto di vista l'acqua proveniente dall'acquedotto della nostra città non ha nulla da invidiare alle maggior parte delle acque in bottiglia. Come possiamo vedere dalla tabella 2 l'acqua di Bologna, con il valore di residuo fisso a 180° pari a 425 mg/l, rientra nella classificazione di acqua oligominerale come il 56% delle acque in commercio. Per questo tipo di acqua salvo casi di ipertensione e insufficienza renale non esistono controindicazioni sulla quantità d'uso. Le cosiddette acque ricche di sali minerali, che rappresentano solo l'11% delle acque in commercio, possono avere scopo terapeutico ma devono essere utilizzate sotto il controllo medico per evitare effetti collaterali.

Anche dal punto di vista igienico l'acqua degli acquedotti risulta essere sicura. Anzi se consideriamo che è sottoposta ad un maggior numero di controlli rispetto all'acqua in bottiglia e viene solitamente tenuta in una brocca o in un bicchiere di vetro al massimo per qualche ora e poi buttata o utilizzata per qualche altro motivo, è forse da considerarsi più igienica dell'acqua in bottiglia. Chi ci garantisce infatti la corretta conservazione dell'acqua in bottiglia nel periodo che intercorre tra il suo imbottigliamento e il consumo? Possiamo essere certi che sia stata mantenuta *“lontano da fonti di calore ed al riparo dalla luce solare”* come richiesto anche in etichetta per evitare il rilascio di sostanze tossiche dal contenitore?

Tabella 2

Marca	Residuo fisso a 180° minimamente mineralizzate <= 50 mg/l acque oligominerali o leggermente mineralizzate 50 <= mg/l <= 500 *acque ricche di sali minerali >= 1500 mg/l	pH unità pH	Nitrati mg/l	Cloruri mg/l	Fluoruri mg/l
Acqua di Bologna	425 acqua oligominerale	7.36	8.99	28.02	0.1
Acqua Comuni di Pianura	445 acqua oligominerale	7.25	5,68	20,98	0,1
Acqua Comuni della Montagna	309 acqua oligominerale	7.77	4,77	18,16	0,1
Acqua Comuni delle Valli del Savena e dell'Idice	303 acqua oligominerale	7.82	5,16	18,55	0,1
Acquedotto di Ridracoli	240 acqua oligominerale	7,9	3,00	12	0,1
Cerelia	372 acqua oligominerale	7.4	1.5	5.3	0.14
Monte Cimone Coop	120 acqua oligominerale	7.6	2.4	1.7	**
Ferrarelle	1245 medio minerale	6	5	20	1
Fiuggi	123 acqua oligominerale	7.2	2	8.2	**
Levissima	75,5 acqua oligominerale	7.8	1.6	**	**
Panna	137 acqua oligominerale	8.2	5.7	7.1	**
Rocchetta	179 acqua oligominerale	7.80	1.1	7.7	0.14
S. Benedetto	250 acqua oligominerale	7.67	7.5	2.8	**
Sangemini	988 medio minerale	6.41	0.76	16.30	< 0,2
Uliveto	890 medio minerale	5.8	6	92.2	1
Sorgente Linda Despar	391 acqua oligominerale	7.3	13.3 ***	17.4	**
Vera	160 acqua oligominerale	7.99	**	2.7	**

* Non esiste una dizione per l'intervallo 500 - 1500 mg/L: nello spazio lasciato da questa che sembra una dimenticanza si potrebbe introdurre la definizione "mediamente mineralizzata".

** i dati delle acque minerali riportati in tabella sono quelli indicati in etichetta. I valori mancanti non sono riportati in etichetta

*** Valore superiore al limite stabilito per legge per le acque destinate all'infanzia

L'incremento del consumo delle acque minerali sembra collegato non soltanto a loro presunti pregi salutistici ma anche alla loro maggiore gradevolezza rispetto alle acque distribuite da molti acquedotti pubblici. Molti consumatori infatti individuano nel cattivo sapore delle acque di rubinetto la causa principale del loro limitato consumo a uso alimentare. La capacità del nostro palato di percepire chiaramente il diverso sapore fra un'acqua ed un'altra dipende dalla diversa mineralizzazione dell'acqua e viene influenzato anche dal pH e dalla percentuale di anidride carbonica disciolta. Inoltre i trattamenti che in molti casi vengono effettuati sulle acque degli acquedotti possono provocare un'alterazione del sapore dell'acqua. Il processo di disinfezione quando non condotto con mezzi fisici (raggi ultravioletti) è effettuato con mezzi chimici, ricorrendo cioè all'impiego di sostanze chimiche che lasciano tracce e provocano alterazioni del gusto. Tali sostanze sono principalmente riconducibili a composti del cloro. Per rendere tali acque più gradevoli si può ricorrere a trattamenti il cui scopo è sostanzialmente quello di eliminare l'odore di cloro. Un trattamento addirittura banale consiste nel lasciare "riposare" l'acqua in una brocca prima di berla. Il cloro è infatti una sostanza estremamente volatile che si disperde facilmente a contatto con l'aria.

In realtà nonostante molti italiani affermino di essere in grado di percepire un diverso sapore tra l'acqua di rubinetto e quella imbottigliata, quando è stata data loro la possibilità di dimostrare tale abilità, come in occasione della degustazione al buio organizzata da Legambiente per la Giornata Internazionale dell'Acqua, distinguere le due tipologie non è stato "semplice come bere un bicchiere d'acqua". I cittadini di sei città sono stati invitati a "degustare" acque provenienti da brocche anonime e sfidati, avendo come unico strumento d'analisi il proprio palato, a distinguere l'acqua di rubinetto da differenti tipi di acque minerali. Meno di due intervistati su 10 sono riusciti ad individuare al primo colpo quale era l'acqua imbottigliata e quale quella uscita dal rubinetto

Anche dal punto di vista del gusto dunque l'acqua che arriva ogni giorno nelle nostre case non ha spesso niente da invidiare alle acque in bottiglia.

Verificata l'assenza di effetti collaterali sulla nostra salute legati al consumo dell'acqua degli acquedotti vale la pena fare qualche considerazione sull'effetto che il consumo di acqua minerale ha sulla salute dell'ambiente. Bere acqua in bottiglia comporta infatti un forte impatto ambientale dovuto alla grande quantità di imballaggi prodotti e all'assurdo peregrinare delle bottiglie da un capo all'altro della penisola.

Guardando la tabella 3 possiamo renderci conto di quanti Km devono percorrere i TIR per trasportare l'acqua minerale che noi consumiamo dai luoghi d'imbottigliamento fino a Bologna. Non sono pochi, soprattutto se consideriamo che un camion può trasportare solamente un numero di bottiglie di acqua minerale sufficiente a soddisfare il fabbisogno di 147 italiani. Un italiano consuma infatti in media 172 litri di acqua minerale in un anno. Per far fronte alle esigenze dei 40 milioni di italiani che bevono acqua minerale si muovono quindi su e giù per lo stivale circa 300 mila TIR all'anno.

L'80% delle acque minerali inoltre è commercializzata in PET (polietilene tereftato) mentre l'utilizzo di bottiglie di vetro va progressivamente diminuendo. Il motivo principale è da ricondursi al minor costo sia del contenitore che del trasporto, costo che però va ad incidere sul bilancio ambientale: quanto ci costa smaltire i più di cinque miliardi di bottiglie di plastica utilizzati ogni anno per la commercializzazione dell'acqua minerale?

La bottiglia in plastica fa risparmiare le imprese ma grava sulle casse pubbliche. Il costo di una bottiglia in PET è di circa un cent contro i 25 cent per una bottiglia in vetro. I costi dello smaltimento ricadono sulle regioni che spendono solo per questa attività più di quanto incassino dai canoni delle concessioni di sfruttamento delle fonti di acqua minerale. Inoltre le plastiche occupano circa il 25% di volume in più in discarica rispetto agli altri rifiuti e se incenerite generano sostanze tossiche. Se si tiene conto che la raccolta differenziata riesce ad intercettare solo una parte delle bottiglie è evidente che il quantitativo di spazzatura che finisce in discarica è enorme e ogni anno bere ci costa circa un milione di metri cubi di discariche.

Tabella 3 - Quanta strada deve fare una bottiglia d'acqua per finire a casa nostra?

Marca	Luogo Di Provenienza	Distanza in Km da Bologna	Materiale contenitore
Cerelia	Cereglio di Vergato (BO)	46,3	Vetro
Cimone Coop	Fanano (MO)	73,5	PET
Ferrarelle	Riardo (CE)	525	PET
Fiuggi	Fiuggi (FR)	441,2	Vetro
Lievissima	Cepina (SO)	367,3	PET
Panna	Scarperia (FI)	93,8	PET
Recoaro	Recoaro Terme (VI)	200,6	PET
Rocchetta	Gualdo Tadino (PG)	262,3	PET
S. Pellegrino	S. Pellegrino Terme (BG)	264,6	PET
S. Benedetto	Scorzè (VE)	152,7	PET
Sangemini	San Gemini (TR)	331,1	PET
Uliveto	Uliveto Terme (PI)	162,5	PET
Vera	S. Giorgio in Bosco (PD)	149,4	PET