

1 agosto 2005 0:00

## LE ACQUE MINERALI

di [Primo Mastrantoni](#)

Acqua minerale, acqua potabile, acqua da tavola e acqua di sorgente. Il consumatore ritiene che queste denominazioni siano sinonimi, con l'eccezione per l'acqua minerale che può avere particolari sapori e perché venduta in bottiglia. In effetti, grande è la confusione perché il legislatore europeo, e poi quello italiano, su pressione delle lobby delle acque **ha legiferato rendendo complessa una questione semplice**. Anni fa c'erano solo due tipologie di acque: la minerale e la potabile. Quest'ultima classificazione non era particolarmente chiara perché qualcuno potrebbe pensare che le minerali non siano potabili e ovviamente non è così. Cerchiamo di chiarire le diverse classificazioni delle acque.

**Acqua potabile:** è quella che esce dal nostro rubinetto e dalle fontanelle pubbliche. È definita acqua destinata al consumo umano, per uso potabile, per la preparazione dei cibi o per altri usi domestici. Non deve "contenere microrganismi e parassiti, né altre sostanze, in quantità o concentrazioni tali da rappresentare un potenziale pericolo per la salute umana". La normativa fissa dei limiti batteriologici e chimico-fisici. Ciò significa che l'acqua potabile può essere trattata. Il consumatore spesso avverte un odore di cloro nell'acqua che esce dal rubinetto di casa: è il trattamento effettuato per "disinfettare" l'acqua ed evitare la proliferazione batterica.

**Acqua da tavola:** è l'acqua potabile imbottigliata (spesso in boccioni) o servita in caraffe nei ristoranti. In quest'ultimo caso deve essere indicata come "acqua potabile trattata o acqua potabile trattata e gassata".

**Acqua di sorgente:** è l'acqua potabile prelevata alla fonte della migliore falda dell'acquedotto che non può essere clorata ma può avere gli stessi trattamenti delle acque minerali. Per semplificare si può dire che sta a metà tra l'acqua potabile e l'acqua minerale.

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

La normativa vigente stabilisce che le acque minerali naturali si distinguono dalle ordinarie acque potabili per la purezza originaria e sua conservazione, per il tenore in minerali, oligoelementi e/o altri costituenti ed, eventualmente, per taluni loro effetti.

### Un po' di dati

252 marche acque minerali, 10,2 miliardi di litri all'anno bevuti da 38 milioni di italiani, 178 litri a testa pari al 65% della popolazione, 2,84 miliardi di euro di fatturato e il primato mondiale di produzione. Un vero affare per un prodotto che viene dal cielo, passa sulla terra e deve essere semplicemente imbottigliato e... pubblicizzato.

Insomma gli italiani sono dei forti consumatori di minerale con delle differenze consistenti: il 70% dei sardi beve acqua minerale mentre il 91% dei trentini beve acqua potabile (di rubinetto). Ogni famiglia spende di media circa 260 euro all'anno per acquistare acqua minerale. Il raffronto dei prezzi tra acqua minerale e potabile è stupefacente: mediamente un litro di acqua minerale costa 0,26 euro (circa 500 lire) al litro contro 0,0001 euro (circa 2 lire) al litro dell'acqua potabile (di rubinetto).

Tra le minerali le differenze di prezzi hanno dello sbalorditivo: 0,50 euro (968 lire) la S. Pellegrino a fronte di 0,09 euro (174 lire) della Monteverde.

Nutriamo dei dubbi che le differenze qualitative influiscano così pesantemente sul prezzo (+455%). Si paga il nome, ovviamente.

### Le caratteristiche

Oltre che essere prive di germi pericolosi per la salute e non aver bisogno, quindi, di essere "disinfettate" con la clorazione, le acque minerali presentano caratteristiche diverse in relazione alla loro composizione in sali minerali, oligoelementi ed altre sostanze. Una prima valutazione viene effettuata calcolando la quantità di minerali presente in un litro di acqua che viene fatto evaporare a 180 gradi: quello che rimane è il residuo fisso. In base a questo parametro le acque minerali si suddividono in:

1. minimamente mineralizzate (residuo fisso fino a 50 mg/l);

2. oligominerali (residuo fisso fino a 500 mg/l);
3. mediominerali (residuo fisso tra 500 e 1.500 mg/l);
4. ricche di sali minerali (residuo fisso oltre 1.500 mg/l).

Minore e' il contenuto in sali minerali piu' l'acqua sara' "leggera"; quelle piu' ricche sono anche piu' sapide, tanto che si e' sviluppata una scuola di assaggiatori di acque minerali che le propongono in abbinamento a determinati alimenti.

### **Le etichette**

Sulle etichette o sui recipienti delle acque minerali naturali devono essere riportate le seguenti indicazioni:

a) la denominazione legale "acqua minerale naturale" integrata, se del caso, con le seguenti informazioni:

- 1) "totalmente degassata", se l'anidride carbonica libera presente alla sorgente e' stata totalmente eliminata;
- 2) "parzialmente degassata", se l'anidride carbonica libera presente alla sorgente e' stata parzialmente eliminata;
- 3) "rinforzata col gas della sorgente", se il tenore di anidride carbonica libera, proveniente dalla stessa falda o giacimento, e' superiore a quello della sorgente;
- 4) "aggiunta di anidride carbonica", se all'acqua minerale naturale e' stata aggiunta anidride carbonica non prelevata dalla stessa falda o giacimento;
- 5) "naturalmente gassata" o "effervescente naturale", se il tenore di anidride carbonica libera, superiore a 250 mg/l, e' uguale a quello della sorgente, tenuto conto della eventuale reintegrazione di una quantita' di anidride carbonica, proveniente dalla stessa falda o giacimento dell'acqua minerale, pari a quella liberata nel corso delle operazioni che precedono l'imbottigliamento, nonche' delle tolleranze tecniche abituali;

b) il nome commerciale dell'acqua minerale naturale, il nome della sorgente ed il luogo di utilizzazione della stessa;

c) l'indicazione della composizione analitica, risultante dalle analisi effettuate, con i componenti caratteristici; per il fluoro, allorché la sua concentrazione superi il valore di 1,5 mg/l, a seguito dell'entrata in vigore della Direttiva 2003/40, e' obbligatorio effettuare la seguente indicazione in etichetta: "contiene piu' di 1,5 mg/l di fluoro: non ne e' opportuno il consumo regolare da parte dei lattanti". Tale indicazione deve figurare in prossimita' immediata della denominazione di vendita dell'acqua minerale naturale in caratteri nettamente visibili;

d) la data in cui sono state eseguite le analisi di cui al punto precedente e il laboratorio presso il quale dette analisi sono state effettuate;

e) il contenuto nominale;

f) i titolari dei provvedimenti di riconoscimento e di autorizzazione alla utilizzazione;

g) il termine minimo di conservazione;

h) la dicitura di identificazione del lotto, salvo nel caso in cui il termine minimo di conservazione figuri almeno con l'indicazione del giorno e del mese;

i) informazioni circa gli eventuali trattamenti consentiti. In caso di trattamento delle acque minerali naturali con aria arricchita di ozono, ai sensi del d.m. 11/09/2003 di attuazione della Direttiva 2003/40, l'etichetta deve riportare, in prossimita' dell'indicazione della composizione analitica, la seguente dicitura: " acqua sottoposta ad una tecnica di ossidazione all'aria arricchita di ozono".

### **La composizione**

Dalle analisi chimiche e fisico-chimiche deve risultare la determinazione dei seguenti parametri relativi all'acqua minerale, oltre alla temperatura dell'aria al momento del prelievo:

- 1) temperatura alla sorgente;
- 2) concentrazione degli ioni idrogeno (pH) alla temperatura dell'acqua alla sorgente;
- 3) conducibilita' elettrica specifica a 20°C;
- 4) residuo fisso a 180°C;
- 5) ossidabilita';

- 6) anidride carbonica libera alla sorgente;
- 7) silice;
- 8) bicarbonati;
- 9) cloruri;
- 10) solfati;
- 11) sodio;
- 12) potassio;
- 13) calcio;
- 14) magnesio;
- 15) ferro disciolto;
- 16) ione ammonio;
- 17) fosforo totale;
- 18) grado solfidrimetrico;
- 19) stronzio;
- 20) litio;
- 21) alluminio;
- 22) bromo;
- 23) iodio.

### Indicazioni aggiuntive

Possono essere riportate (non e' obbligatorio) anche le seguenti indicazioni:

- a) "oligominerale" o "leggermente mineralizzata", se il tenore dei sali minerali, calcolato come residuo fisso, non e' superiore a 500 mg/l;
- b) "minimamente mineralizzata", se il tenore di questi, calcolato come residuo fisso, non e' superiore a 50 mg/l;
- c) "ricca di sali minerali", se il tenore di questi, calcolato come residuo fisso, e' superiore a 1500 mg/l;
- d) "contenente bicarbonato" se il tenore di bicarbonato e' superiore a 600 mg/l;
- e) "solfata" se il tenore dei solfati e' superiore a 200 mg/l;
- f) "clorulata", se il tenore di cloruro e' superiore a 200 mg/l;
- g) "calcica", se il tenore di calcio e' superiore a 150 mg/l;
- h) "magnesiaca", se il tenore di magnesio e' superiore a 50 mg/l;
- i) "fluorata" o "contenente fluoro", se il tenore di fluoro e' superiore a 1 mg/l;
- l) "ferruginosa" o "contenente ferro", se il tenore di ferro bivalente e' superiore a 1 mg/l;
- m) "acidula", se il tenore di anidride carbonica libera e' superiore a 250 mg/l;
- n) "sodica", se il tenore di sodio e' superiore a 200 mg/l;
- o) "indicata per le diete povere di sodio", se il tenore di sodio e' inferiore a 20 mg/l;
- p) "microbiologicamente pura".

**Inoltre sulle etichette o sui recipienti** delle acque minerali naturali possono essere riportate una o piu' delle seguenti indicazioni, se menzionate nel decreto di riconoscimento dell'acqua minerale:

- a) puo' avere "effetti diuretici";
- b) "puo' avere effetti lassativi";
- c) "indicata per l'alimentazione dei neonati";
- d) "indicata per la preparazione degli alimenti dei neonati";
- e) "stimola la digestione" o menzioni analoghe;
- f) "puo' favorire le funzioni epatobiliari" o menzioni analoghe;
- g) altre menzioni concernenti le proprieta' favorevoli alla salute, sempre che dette menzioni non attribuiscono all'acqua minerale naturale proprieta' per la prevenzione, la cura e la guarigione di una malattia umana;
- h) le eventuali indicazioni per l'uso;
- i) le eventuali controindicazioni.

### Valori massimi

I valori massimi ammissibili dei parametri relativi alle acque minerali naturali sono i seguenti:

\* Antimonio 0,0050 mg/L

\* Arsenico 0,010 mg/L calcolato come As totale

- \* Bario 1,0 mg/L
- \* Boro 5,0 mg/L
- \* Cadmio 0,003 mg/L
- \* Cianuro 0,010 mg/L
- \* Cromo 0,050 mg/L
- \* Fluoruri 5,0 mg/L (1,5 mg/L per acque destinate all'infanzia)
- \* Manganese 0,50 mg/L
- \* Mercurio 0,0010 mg/L
- \* Nichel 0,020 mg/L
- \* Nitrati 45 mg/L (10 mg/L per acque destinate all'infanzia)
- \* Nitriti 0,02 mg/L
- \* Piombo 0,010 mg/L
- \* Rame 1,0 mg/L
- \* Selenio 0,010 mg/L

### Trattamenti consentiti

Innanzitutto e' consentita l'aggiunta di anidride carbonica.

Inoltre il carattere di un'acqua minerale non si intende modificato ove si effettuino le seguenti operazioni:

- a) captazione, canalizzazione, elevazione meccanica, approvvigionamento in vasche o serbatoi;
- b) separazione degli elementi instabili, quali i composti del ferro e dello zolfo, mediante filtrazione o decantazione, eventualmente preceduta da ossigenazione;
- c) separazione dei composti di ferro, manganese e zolfo nonche' dell'arsenico da talune acque minerali mediante trattamento con aria arricchita di ozono;
- d) separazione di componenti indesiderabili diversi da quelli menzionati alle lettere b) e c);
- e) eliminazione totale o parziale dell'anidride carbonica libera mediante procedimenti esclusivamente fisici, nonche' incorporazione o reincorporazione di anidride carbonica.

Ovviamente, le operazioni indicate alle lettere b), c) e d) non devono comportare una modifica della composizione dell'acqua in quei componenti essenziali che conferiscono all'acqua stessa le sue proprieta'.

Le condizioni di utilizzazione dei trattamenti di cui alle lettere c) e d) sono stabilite ed aggiornate con decreto del ministro della Salute, sentito il Consiglio Superiore di Sanita', secondo le disposizioni adottate in sede comunitaria.

### Note

A partire dal 1 gennaio 2006, le acque minerali naturali devono, al momento del confezionamento, essere conformi ai limiti di concentrazione massimi stabiliti dalla direttiva comunitaria, dove sono elencate 16 componenti naturalmente presenti nelle acque minerali naturali e i rispettivi limiti massimi il cui superamento puo' presentare un rischio per la salute; tra queste componenti si citano, ad esempio, il bario, l'arsenico, il cianuro, il boro ecc. Solo per 2 di queste sostanze, il nickel ed i fluoruri, il termine di adeguamento ai limiti prefissati dalla direttiva si sposta al 1 gennaio 2008 (date e valori sono stati modificati. Si veda, a questo proposito, la tabella dei parametri a confronto all'indirizzo: clicca qui ([http://sosonline.aduc.it/scheda/acque+potabili\\_9130.php](http://sosonline.aduc.it/scheda/acque+potabili_9130.php))).

### Consigli

Il primo dato da leggere e' il residuo fisso, cioe' la quantita' di sali minerali disciolti in un litro d'acqua, che da l'idea della "pesantezza" dell'acqua stessa: si passa da quelle minimamente mineralizzate a quelle ricche di sali minerali: noi consigliamo di scegliere quelle che presentano un residuo fisso tra 400 e 600 milligrammi al litro (mg/l).

Le acque minerali **gassate**, naturalmente o artificialmente, sono sconsigliate per chi soffre di acidita', gastrite o ulcera.

Le acque **solfate** (limite 200 mg/l), soprattutto se abbinate al magnesio (limite 50 mg/l) hanno un effetto lassativo e possono interferire con l'assorbimento del calcio.

Le acque **clorurate** (limite 200 mg/l), contengono maggior quantita' di sodio e sono sconsigliate per gli ipertesi.

Quelle **calciche** (limite 150 mg/l), risultano "pesanti" e danno all'acqua un sapore particolare ma non provocano i calcoli.

Le **florurate** (limite 1 mg/l), possono dar luogo alla screziatura nello smalto dei denti e influiscono sulla mineralizzazione delle ossa: attenzione a farla bere ai bambini.

I **nitrati** (per i bambini 10 mg/l e anche per gli adulti), sono un indicatore dell'inquinamento del terreno; purtroppo e' difficile trovare un'acqua priva di nitrati.

C'è infine il problema di alcuni **metalli tossici**, quali l'arsenico, il cadmio, il (tri)cromo, che non devono superare i valori di legge, dei quali ovviamente ne sconsigliamo l'assunzione.

Una ultima avvertenza: **tutte le acque fanno fare la pipì**. L'effetto "pulizia interna" è dovuto alla quantità non alla qualità dell'acqua bevuta.

#### Riferimenti normativi

- Decreto Ministro della salute 29/12/2003: "Attuazione della direttiva n. 2003/40/CE della Commissione nella parte relativa ai criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali di cui al decreto ministeriale 12 novembre 1992, n. 542, e successive modificazioni, nonché alle condizioni di utilizzazione dei trattamenti delle acque minerali naturali e delle acque di sorgente" (G.U. n. 302 del 31/12/2003).
- Decreto Ministro della salute 11/9/2003: "Attuazione della Direttiva 2003/40/CE della Commissione nella parte relativa all'etichettatura delle acque minerali naturali e delle acque di sorgente" (G.U. n. 229 del 2/10/2003).
- Decreto legislativo 23/6/2003, n. 181: "Attuazione della direttiva 2000/13/CE concernente l'etichettatura e la presentazione dei prodotti alimentari, nonché la relativa pubblicità" (G.U. n. 167 del 21/7/2003).
- Direttiva 2003/40/CE della Commissione del 16/5/2003 che determina l'elenco, i limiti di concentrazione e le indicazioni di etichettatura per i componenti delle acque minerali naturali, nonché le condizioni d'utilizzazione dell'aria arricchita di ozono per il trattamento delle acque minerali naturali e delle acque sorgive (G.U. n. L 126 del 22/5/2003).
- Circolare Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato 23/6/2001, n. 166: "Istruzioni in materia di etichettatura e presentazione dei prodotti alimentari" (G.U. n. 66 del 20/3/2001).
- Decreto Ministro della sanità del 31/5/2001: "Modificazioni al decreto 12/11/1992, concernente il regolamento recante i criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali" (G.U. n. 147 del 27/6/2001).
- Decreto legislativo 4/8/1999, n. 339: "Disciplina delle acque di sorgente e modificazioni al d.leg.vo 25 gennaio 1992, n. 105, concernente le acque minerali naturali, in attuazione della direttiva 96/70/CE" (G.U. n. 231 del 1°/10/1999).
- Direttiva 96/70/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 28/10/1996 che modifica la direttiva 80/777/CEE del Consiglio in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri sull'utilizzazione e la commercializzazione delle acque minerali naturali (G.U. n. L299 del 23/11/1996).
- Decreto Ministro della sanità del 13/1/1993: "Metodi di analisi per la valutazione delle caratteristiche microbiologiche e di composizione delle acque minerali naturali e modalità per i relativi prelievi dei campioni" (G.U. n. 14 del 19/1/1993).
- Decreto Ministro della sanità del 12/11/1992, n. 542 "Regolamento recante i criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali" (G.U. n. 8 del 12/1/1993).
- Decreto legislativo 27/1/1992, n. 109: "Attuazione delle direttive 89/395/CEE e 89/396/CEE concernenti l'etichettatura, la presentazione e la pubblicità dei prodotti alimentari (G.U. n. 39 del 17/2/1992 - S.O.).
- Decreto legislativo 25/1/1992, n. 105: "Attuazione della direttiva 80/777/CEE relativa alla utilizzazione e alla commercializzazione delle acque minerali naturali" (G.U. n. 39 del 17/2/1992 - S.O. e, per errata corrige, G.U. n. 51 del 2/3/1992).
- Direttiva 80/777/CEE del Consiglio del 15/7/1980 in materia di ravvicinamento della legislazione degli Stati Membri sull'utilizzazione e la commercializzazione delle acque minerali naturali (G.U. n. L229 del 30/8/1980).
- Decreto Ministro della sanità del 21/3/1973: "Disciplina igienica degli imballaggi, recipienti, utensili, destinati a venire in contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale" (G.U. n. 104 del 21/3/1973 - S.O.)