

ASPETTI QUALITATIVI, NORMATIVI ED ECONOMICI DELLE DIVERSE ACQUE CONFEZIONATE DESTINATE ALL'ALIMENTAZIONE UMANA

Vincenzo **Riganti**¹
Università di Pavia

Marina **Crescenti**
Università di Chieti

Premessa

Già il DPR 236/1988 prevedeva la possibilità di distribuire acque destinate al consumo umano confezionate in recipienti chiusi (cfr. ad es. la voce 62 della tabella E); il decreto legislativo 31/2001, integrando quanto disposto dal decreto legislativo 4 agosto 1999 n. 339 sulla disciplina delle acque di sorgente, chiarisce le varie possibilità di commercializzazione di acque confezionate destinate al consumo umano.

E' ormai evidente che possono essere messe in commercio:

- acque minerali naturali, normate dal decreto legislativo 25 gennaio 1992, n. 105 come modificato dal decreto legislativo 4 agosto 1999 n. 339 e dai successivi atti: decreto del Ministero della salute, datato 11 settembre 2003;
- acque di sorgente, normate dal decreto legislativo 4 agosto 1999 n. 339;
- altre acque confezionate, normate dal decreto legislativo n. 31/2001

Le acque minerali naturali devono essere estratte dal sottosuolo e rispettare le tabelle di accettabilità previste nel Regolamento recante i criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali adottato con decreto n. 542 del Ministero della sanità in data 12 novembre 1992² ultimamente integrato e modificato dal decreto del Ministero della Sanità datato 31 maggio 2001. Le caratteristiche delle acque di sorgente, anch'esse obbligatoriamente estratte dal sottosuolo, per quanto riguarda i parametri microbiologici devono essere valutate sulla base della normativa delle acque minerali naturali, ma i valori dei parametri organolettici, fisici, fisico-chimici e chimici devono rispettare i limiti di accettabilità previsti dal DPR 236/1988 e, dalla data di attivazione (25 dicembre 2003, con alcune significative eccezioni) dalle tabelle del decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31, integrato e modificato dal d. lgs. n. 27 del 2 febbraio 2002. Le acque di sorgente devono essere riconosciute al pari delle acque minerali naturali sulla base di domanda presentata dal titolare di concessione o sub-concessione mineraria o di permesso di ricerca e la loro immissione in commercio è subordinata ad autorizzazione regionale.

Il decreto legislativo n. 31/2001 consente la vendita di acque destinate al consumo umano, diverse dalle acque minerali naturali e dalle acque di sorgente, sottoposte in tutto e per tutto alla normativa di qualità prevista dal decreto stesso, che per alcuni parametri è più severa di quella relativa alle acque distribuite attraverso la rete acquedottistica. Il punto di rispetto dei parametri di conformità è quello in cui sono imbottigliate o introdotte nei contenitori e la denominazione di vendita più frequente è quella di "acqua da tavola". In questa categoria rientrano le cosiddette "acque affinate".

¹ riganti@unipv.it

² G.U. n. 8 del 12-1-1993.

Rimane valido il divieto di utilizzare per tali acque e per quelle di sorgente denominazioni quali acqua naturale, acqua mineralizzata e simili, in quanto la denominazione "acqua minerale naturale" è una denominazione protetta e riservata e comporta, per le altre acque, il divieto di utilizzare denominazioni simili suscettibili di trarre in errore il consumatore.

Da ultimo, ricordiamo che è consentita l'importazione delle acque minerali naturali e delle acque di sorgente estratte dal sottosuolo di un Paese terzo, se riconosciute o dall'autorità competente di un altro Stato membro dell'Unione europea o dal Ministero della sanità.

Gli sviluppi definitivi dell'acqua minerale naturale

Conveniente punto di partenza è la definizione di acqua minerale naturale data dalla direttiva CEE 80/777. Citiamo testualmente:

" 1. Per «acqua minerale naturale» si intende, ai sensi dell'articolo 5 della direttiva, un'acqua batteriologicamente pura, la quale abbia per origine una falda o un giacimento sotterranei e provenga da una sorgente con una o più emergenze naturali o perforate.

L'acqua minerale naturale si distingue nettamente dall'acqua ordinaria da bere: a) per la sua natura, caratterizzata dal tenore in minerali, oligoelementi o altri costituenti ed eventualmente per taluni suoi effetti;

b) per la sua purezza originaria;

caratteristiche, queste, rimaste intatte data l'origine sotterranea dell'acqua che è stata tenuta al riparo da ogni rischio di inquinamento.

2. Queste caratteristiche, che sono tali da conferire all'acqua minerale naturale le sue proprietà salutari, devono essere state valutate: a) sui piani

1) geologico e idrologico,

2) fisico, chimico e fisico-chimico,

3) microbiologico,

4) se necessario, farmacologico, fisiologico e clinico".

Questa direttiva nasce dalla mediazione tra due diversi filoni normativi identificabili in Europa: quello italiano e francese, che in quegli anni definiva e classificava le acque minerali in funzione delle proprietà, e quello germanico, che le definisce e classifica in base alla composizione.

In ossequio alla direttiva CEE/65/65 sui prodotti medicinali, le acque che possiedono attività terapeutica e quelle termali utilizzate a scopi curativi non rientrano tra le acque minerali.

Le "proprietà salutari" sono quindi altra cosa rispetto alle proprietà terapeutiche. Conseguentemente, non è più valido quanto scriveva il dizionario Devoto-Oli:

«le acque minerali naturali sono ben altra cosa rispetto all'acqua potabile: sono cioè delle acque medicinali che, in considerazione delle sostanze ivi disciolte, "sono dotate di particolari virtù terapeutiche"»³.

Seguiamo ora l'evoluzione della legislazione italiana in materia.

La normativa che risale al 1919 (R. D. 28 settembre 1919, n. 1924, che approva il Regolamento per l'esecuzione del capo IV della legge 16 luglio 1916, n. 947 contenente disposizioni circa le acque minerali e gli stabilimenti termali, idropinici, di cure fisiche ed affini), definiva le acque minerali come acque di sorgente dotate di attività terapeutica o di caratteristiche igieniche particolari e, pur con modifiche non sostanziali, è rimasta in vigore per più di 70 anni, cioè fino a quando è stata data attuazione alla Direttiva comunitaria CEE/80/777.

³ G. Devoto, G.C. Oli: *Dizionario della Lingua Italiana*, Ed. Le Monnier, Firenze, 1972; voce *acqua*.

La Direttiva CEE/80/777 è stata difatti introdotta, in Italia, con il Decreto Legislativo 25 gennaio 1992, n.106. I decreti attuativi sono stati pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale all'inizio del 1993 e sono: Decreto del Ministero della Sanità 12 novembre 1992 n. 542, recante il Regolamento sui criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali (G.U. 12.1.1993 n. 8) e Decreto 13 gennaio 1993, recante i metodi di analisi per la valutazione delle caratteristiche microbiologiche e di composizione delle acque minerali naturali e modalità per i relativi prelevamenti dei campioni (G.U. 19.1.1993 n. 14). Non è più previsto che le acque minerali naturali siano dotate di attività terapeutica, bensì di proprietà favorevoli alla salute.

La normativa è stata ulteriormente modificata attraverso la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale (n. 231 del 1° ottobre 1999) del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 339⁴. Tale normativa, tuttora vigente, prevede che un'acqua minerale naturale deve presentare "caratteristiche igieniche particolari ed, eventualmente, proprietà favorevoli alla salute".

L'aggiunta dell'avverbio "eventualmente" comporta che la distinzione con le ordinarie acque potabili non sia più necessariamente legata agli effetti; ne consegue il venir meno del precedente obbligo di corredare sempre la domanda di riconoscimento con gli elementi di valutazione delle caratteristiche sul piano farmacologico, clinico e fisiologico.

La distinzione sostanziale che rimane nella legge è che le acque minerali naturali devono essere pure alla sorgente e tali rimanere fino al consumo, senza alcun trattamento. La purezza va intesa, ovviamente, in senso chimico e batteriologico.

I limiti

Il decreto del Ministero della Salute datato 29 dicembre 2003 ha stabilito una nuova tabella di accettabilità, come indicato in tabella 1.

Tabella 1 - Nuovi valori limite per le acque minerali (LAM): componenti "naturali".

Parametro	Limite massimo ammissibile (mg/l)
Antimonio	0,0050
Arsenico	0,010 calcolato come As totale
Bario	1,0
Boro	5,0
Cadmio	0,003
Cromo	0,050
Rame	1,0
Cianuro	0,010
Fluoruri	5,0 (1,5 mg/L per le acque destinate all'infanzia)
Piombo	0,010
Manganese	0,50
Mercurio	0,0010
Nichel	0,020
Nitrati	45 (10 mg/L per le acque destinate all'infanzia)
Nitriti	0,02
Selenio	0,010

Si osservi l'introduzione di selenio, bario e nichel.

⁴ In attuazione della direttiva 96/70/CE, che ha introdotto la possibilità di trattare con ozono le acque minerali naturali al fine di separare i composti di ferro, manganese ed arsenico

Degli inquinanti antropici, solitamente di natura organica, diremo più avanti; rispetto alla precedente normativa viene introdotto il parametro benzene e viene tolto il parametro fenoli.

L'esame dei nuovi limiti mostra che, in generale, la purezza chimica richiesta alle acque minerali naturali è maggiore rispetto a quella richiesta per le acque potabili; la tabella 2 indica casi significativi nei quali, per le acque minerali naturali, viene concesso un limite di accettabilità (LAM) meno severo di quello per le acque distribuite tramite acquedotto.

TABELLA 2 - Confronto fra alcuni limiti delle acque potabili e i nuovi valori limite delle acque minerali (LAM).

PARAMETRO	Limite d. lgsl. 31/2001	LAM
boro mg/L	1,0	5
manganese, mg/l	0,050	0,50

L'opinione - forse maliziosa - raccolta in alcuni ambienti è che la fissazione di limiti più elevati per boro e manganese sia dovuta all'opportunità di continuare a consentire la commercializzazione di talune (poche) acque minerali naturali già in commercio, che per tali parametri superano i limiti delle acque distribuite tramite acquedotto e che d'altronde non hanno mai dato luogo a inconvenienti igienico-sanitari.

L'argomento è spesso presentato in termini tecnicamente non corretti: "le acque minerali naturali possono non essere potabili".

Va ricordato invece che la potabilità è un concetto legale, mutevole nel tempo e discende da tabelle normative nelle quali i limiti tengono conto non solo di parametri strettamente igienistici, ma anche di opportunità. Senza approfondire l'argomento, basterà invitare al confronto tra i limiti della Organizzazione Mondiale della Sanità, quelli dell'EPA, quelli della direttiva europea 98/83/CE e quelli del decreto legislativo 31/2001, che mostrano significative differenze.

Come si vede (tabella 3) per lo stesso parametro Organizzazioni diverse suggeriscono o fissano valori limite diversi.

Tabella 3 – Confronto tra i limiti di varie Organizzazioni, per acque distribuite tramite acquedotto. I valori sono espressi in mg/L.

PARAMETRO	OMS	EPA	direttiva 98/83/CE	d. lgs. 31/2001
Arsenico	0,01	0,010	0,010	0,010
Boro	0,5	Nessuno	1,0	1,0
Manganese	0,5	0,05	0,050	0,050
Clorito	Nessuno	0,8*	Nessuno	0,2*
Triometani	0,200**	0,08	0,100	0,040

*Limite da conseguire entro alcuni anni
 ** Per il cloroformio

Per interpretare correttamente queste differenze bisogna tener conto di diversi fattori:

- in ogni limite è incluso un fattore di sicurezza che può essere anche superiore a 1000
- per le sostanze ritenute carcinogene, l'OMS stabilisce i valori guida nell'ipotesi che sia accettabile un rischio incrementale di cancro di 10^5 , nell'arco dell'intera vita;

- per le stesse sostanze, il valore guida è stato calcolato mediante modelli conservativi, ma moderate esposizioni (non nel lungo periodo) a concentrazioni più elevate del valore guida non influenzano significativamente il livello di rischio;
- L'OMS tende a privilegiare una completa bonifica biologica (batteri, protozoi, virus, ecc.) rispetto alla purezza chimica;
- la Comunità consente agli Stati membri di fissare valori limite anche per parametri non contenuti nella direttiva comunitaria, se lo ritengono necessario per tutelare la salute umana nei loro territori.

Se ne conclude che la scelta, fatta dall'Italia, di utilizzare sempre e comunque i limiti più rigorosi tra quelli adottati dalle varie Organizzazioni internazionali è da interpretare come una scelta cautelativa, ma non come una scelta tecnica; e conseguentemente che differenze non eccessive tra limiti per le diverse acque o nei diversi Stati non sono da considerare alla stregua di attentati alla salute umana.

Le metodiche analitiche per le acque minerali naturali

I requisiti di purezza batteriologica delle acque minerali naturali sono più severi di quelli delle acque di acquedotto; i principali requisiti chimici attualmente vigenti sono riportati nel decreto del Ministero della sanità datato 31 maggio 2001, pubblicato in Gazzetta ufficiale n. 147 del 27 giugno 2001, che fissa i valori massimi ammissibili per i parametri chimici delle acque minerali naturali e supera il regolamento 542/1992, così come modificato con il decreto ministeriale 29 dicembre 2003.

Va osservato che, per un certo numero di contaminanti, il decreto del Ministero della sanità datato 31 maggio 2001 prescrive che siano assenti al limite di rilevabilità del metodo. Il riferimento è all'ultima edizione degli *"Standard methods for the examination of water and wastewater"* dell'*American Public Health Association*". La situazione però è ulteriormente cambiata, attraverso il già citato decreto del Ministero della Salute datato 29 dicembre 2003 e pubblicato in Gazzetta Ufficiale del 31 dicembre 2003.

In linea di principio, non poteva che essere approvata la scelta di ricorrere, per le analisi, a metodologie ormai consolidate a livello internazionale e frequentemente aggiornate, anziché attendere metodi nazionali che l'esperienza insegna essere sempre di lunga ed incerta elaborazione. Si osservi che la scelta, per il modo con la quale è formulata, comporta che, mano a mano che i metodi analitici diverranno più sensibili, i limiti diverranno più severi. La critica che deve essere mossa è che per alcuni parametri gli Standard Methods indicano più metodiche, di diversa sensibilità, tra le quali non viene indicato il criterio di scelta. Altra critica è che non è possibile cambiare dall'oggi al domani (come ha preteso di fare il decreto) metodiche e strumentazioni analitiche.

Giustamente quindi il decreto del 29 dicembre 2003⁵ ha sostituito le indicazioni analitiche dell'art. 6 del D. M. n. 542/1992, così come sostituito dal D. M. 31 maggio 2001, con la seguente dizione: "Le caratteristiche di prestazione delle metodiche analitiche per la determinazione dei parametri *{di cui alla tabella sopra riportata}* sono riportate nell'allegato I al presente decreto". L'allegato I indica, per tali parametri, i valori di esattezza, precisione e limite di rilevabilità, in % del valore parametrico.

L'esattezza è la differenza tra il valore medio di un grande numero di misurazioni ripetute ed il valore di riferimento, cioè l'errore sistematica. La precisione misura la dispersione dei risultati intorno alla media, che dipende solo da errori casuali. Il limite di rilevabilità è tre volte lo scarto tipo relativo all'interno di un lotto di un campione naturale contenente una bassa concentrazione del parametro, oppure cinque volte lo scarto tipo relativo all'interno di un lotto di un bianco.

⁵ Come successivamente corretto: cfr. il comunicato relativo al decreto del Ministro della salute 29 dicembre 2003, pubblicato in G. U. n. 18 del 23 gennaio 2004.

Per i contaminanti di origine antropica, il nuovo decreto stabilisce che nelle acque minerali naturali non devono essere presenti le seguenti sostanze:

- agenti tensioattivi
- oli minerali - idrocarburi disciolti o emulsionati
- benzene
- idrocarburi policiclici aromatici
- antiparassitari
- policlorobifenili
- altri composti organoalogenati, non compresi nelle due voci precedenti.

L'allegato II al decreto fissa esplicitamente (cioè non in percentuale, bensì in valore assoluto espresso in microgrammi/L) i limiti minimi di rendimento analitico richiesti ai metodi utilizzati per la loro analisi, metodi con i quali le sostanze sopraccitate non devono essere rilevabili.

Qualche rilievo critico

La parte relativa alle determinazioni analitiche è quella che comporterà le maggiori difficoltà applicative. Premettiamo che essa prende origine dalla giustapposizione di quanto richiesto dai Tossicologi (i limiti da rispettare) e dai Chimici analitici generali (le tabelle di rendimento analitico). Ma chi opera nel concreto conosce bene i limiti realmente ottenibili in concreto, operando su una matrice reale. Per esempio, dosare gli idrocarburi a 10 microgrammi/L o il 1,2-dicloroetano a livello di 0,1 microgrammi/L è cosa estremamente difficile. Per converso, per il cloroformio è fissato il limite di 0,5 microgrammi/L, facilmente raggiungibile: ove se ne riscontrassero, in ipotesi, 0,2 microgrammi/L, che cosa scriverà l'Analista? Poiché il valore trovato è, in questo caso, significativo (non può essere assimilato a "concentrazione zero" ma è inferiore al valore tabulare⁶. Un altro parametro per il quale è problematico raggiungere il limite di rilevabilità è lo ione nitroso.

La logica della scelta di limiti differenziati

La direttiva 98/83/CE sulle acque destinate all'alimentazione umana, come è noto, esclude dal proprio campo di applicazione sia le acque minerali naturali, sia le acque medicinali⁷: già abbiamo osservato che non vi è nulla di illegittimo e neppure di tecnicamente scorretto, almeno in linea di principio, nel fissare limiti differenziati tra le acque di acquedotto e le acque minerali naturali.

Tuttavia, un comportamento razionale richiede che le scelte siano fatte secondo una logica.

Se la connotazione caratterizzante le acque minerali naturali è principalmente la purezza originaria, e solo eventualmente le proprietà favorevoli alla salute, occorre che queste ultime siano convincentemente dimostrate e che contemporaneamente venga dimostrato che eventuali parametri dai quali discendano queste proprietà (in ipotesi, l'arsenico), se a concentrazioni superiori a quelle ritenute accettabili per le acque distribuite attraverso l'acquedotto, non diano luogo a possibili inconvenienti igienico-sanitari⁸.

Questa opinione deriva dal fatto che la fisionomia delle acque minerali naturali è cambiata: da bevanda di nicchia, quale era fino ad oltre la metà del secolo scorso, l'acqua minerale naturale è divenuta bevanda di massa. Non si può più parlare, per esempio, nel caso della presenza di concentrazioni di arsenico più elevate di quelle ammesse nell'acqua di acquedotto, di "*moderate short-term exposure to levels exceeding the guideline values*"⁹, in presenza di una fidelizzazione alla marca, fortemente voluta dal produttore. In questa luce, riteniamo di poter concordare con

⁶ Ci azzardiamo a prevedere che compariranno valori del tipo: < 0,5.....

⁷ Le acque medicinali, come si è detto, sono soggette alla direttiva 65/65/CEE del 26 gennaio 1965.

⁸ Si tenga presente che alcuni contaminanti, tra i quali l'arsenico, hanno anche attività di disruzione endocrina.

⁹ WHO, *Guidelines for drinking-water quality*, Vol. 2, 1996 e *Addendum to volume 2*, 1998.

l'opinione di F. Mantelli.¹⁰, secondo il quale, per il comune uso che viene fatto delle acque minerali come acque da tavola, alcune differenze tra i limiti delle acque di acquedotto e delle acque minerali naturali diventano poco comprensibili e poco accettabili.

Scriva G. Altamore¹¹, nel volume «*Qualcuno vuol darcela a bere*»:

"Mentre non è permesso all'acqua potabile di avere più di 10µg/l (microgrammi per litro) di arsenico, è frequente che la maggior parte delle acque minerali siano contenute 40/50µg/l di arsenico senza l'obbligo di dichiararlo sulle etichette."

L'aggettivo "frequente" non è però veritiero. La numerosa serie di recenti analisi effettuate dall'ARPAT di Firenze su 42 differenti marche di acque minerali naturali ha mostrato che il 75° percentile della concentrazione di arsenico è inferiore a 0,2 microgrammi/litro e che il valore massimo riscontrato è di 18 microgrammi/litro. Anche per altri parametri spesso contestati, i superamenti del limite sono stati del tutto sporadici e localizzati¹² e contaminanti come gli IPA e i PCB non sono mai stati riscontrati.

Tuttavia sembra giusto che non si debbano porre sullo stesso piano acque ferruginoso-arsenicali e acque boriche di impiego prevalentemente termale, con acque il cui uso è sostanzialmente da tavola: per le prime si dovrebbe utilizzare la categoria delle acque medicinali.

Pur comprendendo la necessità che una Associazione di categoria tuteli i propri associati, ci sembrerebbe miope mantenere in piedi una polemica che potrebbe molto facilmente essere smorzata, con un sacrificio localizzato e, in un quadro complessivo, alquanto modesto; e riteniamo che un contributo alla chiarezza in questa direzione potrebbe derivare dal legislatore.

Le controindicazioni

Un altro problema del quale si discute è quello delle eventuali controindicazioni al consumo delle acque minerali naturali, controindicazioni che, secondo la vigente normativa, possono essere indicate in etichetta, ma senza che vi sia un preciso obbligo; per cui non vengono mai indicate.

Il problema è comunque affrontato dalla nuova direttiva 2003/40/CE, di cui diremo in seguito.

Il decreto del Ministero della salute, datato 11 settembre 2003 e pubblicato in Gazzetta Ufficiale del 2 ottobre 2003, dispone che le acque minerali naturali, nelle quali la concentrazione di fluoro sia superiore a 1,5 mg/L, debbano portare esplicita indicazione in etichetta:

"Contiene più di 1,5 mg/L di fluoro: non ne è opportuno il consumo regolare da parte dei lattanti e dei bambini di età inferiore a sette anni".

Indicazione corretta, in quanto è il consumo sistematico a creare problemi alla dentizione, che doverosamente devono essere presi in considerazione, e non quello sporadico.

Lo stesso decreto dispone anche che, tanto sulle acque minerali naturali quanto sulle acque di sorgente, sia indicato in etichetta il trattamento con aria arricchita di ozono.

Si discute se sia una vera e propria controindicazione quella relativa ai nitrati, il cui limite è differente secondo che l'acqua sia adatta al consumo degli adulti (45 mg/L) o dell'infanzia (10 mg/L). L'opinione dei tecnici dell'Istituto Superiore di Sanità è che non si tratti di una vera e propria controindicazione, bensì di un autorevole suggerimento; tanto che i produttori di acqua minerale

¹⁰ F. Mantelli, *Possibile presenza di sostanze contaminanti nelle acque minerali naturali: una riflessione sulla base dei dati*. NET, Rivista di Economia Ecologica, Anno VII, n. 20, gennaio-marzo 2001.

¹¹ «Qualcuno vuol darcela a bere», Giuseppe Altamore, pagine 202, 2003

¹² P. G. Cala, F. Mantelli, A. Sciullo. *I controlli chimici e chimico-fisici delle acque minerali naturali*. Atti della 24ª Giornata di Studio di Ingegneria Sanitaria Ambientale, Brescia, 12 dicembre 2003.

naturale esprimono l'indicazione in positivo, scrivendo (ove siano presenti meno di 10 mg/L di ione nitrato): "indicata per l'alimentazione dei bambini", anziché in negativo (ove siano presenti più di 10 mg/L): "non indicata per l'alimentazione dei bambini". Sommessamente, non ci sentiamo di condividere questa interpretazione riduttiva.

Osservazioni sulla direttiva 2003/40/CE

Come si è visto, i due principali problemi che formano oggetto della direttiva sono:

- quello dei componenti di cui può arricchirsi un'acqua per cause naturali, quali il manganese, il boro, il bario, l'arsenico, e che vengono ritenuti inaccettabili al di sopra di una certa concentrazione;
- quello dei sottoprodotti indesiderabili che possono formarsi per effetto dei trattamenti consentiti dalla legge.

La direttiva 2003/40/CE della Commissione¹³, difatti, determina l'elenco, i limiti di concentrazione e le indicazioni di etichettatura per un certo numero di componenti delle acque minerali, nonché le condizioni d'utilizzazione dell'aria arricchita di ozono per il trattamento delle acque minerali naturali e delle acque sorgive.

Nella tabella 4, i valori limite di accettabilità più significativi stabiliti nell'allegato I della Direttiva sono posti a confronto con quelli della normativa italiana sulle acque distribuite tramite acquedotto e con quelli attualmente vigenti in Italia per le acque minerali naturali.

Va premesso che i valori limite stabiliti dalla direttiva derivano o dal CODEX STAN 108-1981, REV 1 – 1997 oppure dal Comitato scientifico per l'alimentazione umana, fonti entrambe altamente qualificate.

Per quanto riguarda l'arsenico, il valore limite viene allineato con quello delle acque potabili, mettendo (si spera) la parola fine alla diatriba tra le organizzazioni dei produttori di acque minerali e le organizzazioni dei consumatori, che lamentavano il valore eccessivo consentito in Italia. La riduzione del valore disposta dall'Unione Europea è cosa saggia, perché l'arsenico non è soltanto un cancerogeno, ma anche un disruptore endocrino.

Un problema analogo si presenta per il boro, ritenuto da molti di significativa nocività e consentito nelle acque minerali italiane a concentrazione relativamente elevata. In questa fase la Commissione ha ritenuto di non possedere ancora notizie sufficienti per stabilire un limite per il boro, riservandosi di fissarlo entro il 2005, mentre in Italia il D. M. 29 dicembre 2003 lo ha fissato in 5,0 mg/L¹⁴.

Anche la concentrazione di manganese viene ridotta rispetto a quella attualmente consentita in Italia, pur se a un livello nettamente superiore a quello permesso nelle acque distribuite tramite acquedotto.

La concentrazione limite del cadmio, nel nostro Paese, è già allineata a quella della nuova direttiva. Ai metalli la cui concentrazione è oggetto di limite viene aggiunto il nichel, peraltro ben raramente riscontrato nelle acque minerali naturali.

Il valore dello ione nitrito è stato fissato nella direttiva sulla base del CODEX, ma la Commissione osserva che tale limite appare troppo basso alla luce dei dati disponibili e dovrebbe essere allineato a quello delle acque potabili.

TABELLA 4 - Confronto fra alcuni limiti delle acque potabili e i valori limite delle acque minerali (LAM) previsti nell'ultimo decreto ministeriale e nella nuova direttiva

Parametro	Limite d.lgs.31/2001	LAM D.M.29/12/2003	LAM Dir. 2003/40/CE
arsenico, microgrammi/L	10	10	10

¹³ Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 126 del 22 maggio 2003.

¹⁴ Secondo alcuni commentatori, questo fatto renderebbe illegittimo il limite posto dal decreto ministeriale.

bario, mg/L	nessuno	1,0	1,0
boro mg/L	1,0	5	(*)
cadmio, mg/L	0,005	0,003	0,003
manganese, mg/L	0,050	0,50	0,50
nicchel, mg/L	0,020	0,020	0,020
ione nitrato, mg/L	50	45 (**)	50
ione nitrito, mg/L	0,50	0,02	0,1
ione fluoruro, mg/L	1,50	5 (***)	5,0

(*) Sarà fissato entro il 1° gennaio 2006
(**) 10 mg/L per acque destinate all'alimentazione dell'infanzia.
(***) 1,5 mg/L per acque destinate all'alimentazione dell'infanzia.

Per i nitriti, l'attuale limite italiano per le acque minerali naturali è invece più severo di quello stabilito dalla Commissione; anche il limite italiano per i nitrati è attualmente inferiore a quello della nuova direttiva¹⁵.

Una considerazione a parte merita il tema del limite dei fluoruri: come si è detto più sopra, la normativa italiana si è già adeguata a quanto richiesto dalla nuova direttiva. Sono però previsti tempi di adeguamento

Altro problema affrontato dalla nuova direttiva riguarda gli effetti del trattamento con ozono. Ricordiamo che questo trattamento, per le acque minerali, non ha il fine di conseguire una disinfezione¹⁶ bensì quello di facilitare la separazione di ferro, il manganese, zolfo e arsenico di alcune acque minerali naturali. Il trattamento deve essere approvato dalla competente Autorità ed essere segnalato in etichetta. Inoltre il trattamento, secondo la Comunità, non deve generare la formazione di residui di trattamento che possono avere un effetto nefasto sulla salute pubblica.

Ed è questo, il punto: se applicato ad acque che contengono ione bromuro, il trattamento con ozono determina la formazione di ione bromato, ritenuto cancerogeno, e in certi casi anche di bromoformio. L'allegato III alla direttiva stabilisce, per questi due parametri, un limite massimo rispettivamente di 3 ed 1 microgrammo/litro, valori assai inferiori a quelli consentiti per le acque potabili. Esso è quindi pienamente cautelativo, ma sottolinea ancora una volta che il concetto di naturalità di un'acqua è puramente legale e non sostanziale. Il residuo di ozono disciolto non può superare 50 microgrammi/L. Questi limiti sono già stati recepiti con il D. M. 29 dicembre 2003.

Vorremmo concludere sottolineando che l'acqua minerale naturale, nel tempo, ha perso ogni connotazione terapeutica, per diventare una bevanda connotata dalla naturalità, intesa come purezza originaria. A nostro avviso, ogni intervento che ne diminuisca questa caratteristica (tali sono i trattamenti con ozono) segue una logica commerciale che non può e non deve essere condivisa.

Le acque affinate e i "boccioni"

Con il nome di acque affinate si indicano acque potabili sottoposte a trattamenti tecnologici (quali osmosi inversa, mineralizzazione controllata, microfiltrazione, disinfezione con tecniche che non diano luogo alla formazione di sottoprodotti di disinfezione), seguiti da imbottigliamento. Sono quindi acque caratterizzate da notevole purezza, ancorché non originaria. Possono essere messe in commercio confezionate in vari contenitori: da bottiglie del tutto simili a quelle delle acque minerali naturali (ma rispettando le norme sull'etichettatura: per queste acque è vietato l'uso, sia sulle confezioni sia sulle etichette, e anche nella eventuale pubblicità, di indicazioni, denominazioni marchi, immagini e altri segni che possano ingenerare confusione con

¹⁵ In questo caso, la possibilità per gli Stati di stabilire limiti più severi è prevista nella direttiva.

¹⁶ L'acqua minerale naturale, come si è detto, deve essere biologicamente pura già alla sorgente e mantenersi tale fino al consumo.

le acque minerali naturali; in particolare è vietata, per tali acque, la dicitura "acqua minerale") ai caratteristici boccioni da 5 galloni, utilizzate nelle colonnine che distribuiscono acqua refrigerata da bere¹⁷. Nei boccioni possono essere contenute anche acque di sorgente e talvolta acque minerali naturali, pur non etichettate come tali.

Si tratta (ed è connotazione comune alle acque minerali naturali) di "bevande" che ricadono sotto le norme dei prodotti alimentari e come tali devono sottostare a codici di corretta prassi igienica e alle procedure di HACCP¹⁸, scrupolosamente applicata dalle aziende del settore.

Le acque non preconfezionate

Questo *excursus* si inserisce nel tema delle acque confezionate in quanto, in alcuni esercizi pubblici, è invalsa la consuetudine di somministrare al cliente, in luogo dell'acqua confezionata, una caraffa di acqua di rubinetto affinata e talvolta anche addizionata di anidride carbonica.

Questa pratica deve sottostare ad alcuni vincoli normativi.

Innanzitutto, l'impianto di trattamento deve rispettare le norme del Decreto Ministeriale 21 dicembre 1990, n. 443.

In più, a tutela del consumatore, devono essere osservate le prescrizioni del recente d. lgs. 23 giugno 2003, n.181 (Attuazione della direttiva 2000/13/CE concernente l'etichettatura e la presentazione dei prodotti alimentari, nonché la relativa pubblicità, pubblicato in GU n. 167 del 21-7-2003, ed in vigore dal 5-8-2003). Il decreto recita, all'art. 13:

«Le acque idonee al consumo umano non preconfezionate, somministrate nelle collettività ed in altri esercizi pubblici, devono riportare, ove trattate, la specifica denominazione di vendita "acqua potabile trattata o acqua potabile trattata e gassata" se e' stata addizionata di anidride carbonica».

Non è quindi consentito somministrare in modo ingannevole al consumatore acqua di rubinetto trattata, in luogo dell'acqua preconfezionata richiesta. E' pacifico che la somministrazione di queste acque, quando il consumatore abbia fatto richiesta di "acqua minerale", può configurare un reato penalmente perseguibile¹⁹.

Acqua minerale naturale in confezione sigillata?

Un'altra pratica che riteniamo censurabile è quella di somministrare acqua minerale naturale prelevandola da una bottiglia già aperta. Le cronache riportano non infrequentemente casi di ustioni a consumatori, derivanti dall'aver ricevuto, anziché un bicchiere di acqua minerale naturale, un bicchiere di soluzione di detersivo (quando non di soda caustica), che il barista aveva conservato in una bottiglia che aveva contenuto precedentemente acqua minerale.

Giustamente quindi il Ministero della Salute, con il decreto 3 dicembre 2001²⁰, aveva precisato che è contraria alle norme vigenti e sanzionabile in via amministrativa la prassi di offrire al consumatore acqua minerale naturale prelevata da confezioni non integre, esponendo l'acqua minerale a rischi di contaminazione e di perdita di caratteristiche intrinseche. Va anche notato che con tale prassi si rende problematico l'accesso del consumatore alle informazioni contenute in etichetta.

Il decreto ministeriale concludeva che

¹⁷ Si tenga presente che in Italia, per le sole acque minerali naturali, è stato fissato il limite massimo di capacità di 2 litri per confezione, ai sensi dell'art. 10, comma 4 del d. lgs. n. 105/1992.

¹⁸ Non diversamente dalle acque minerali naturali e dalle altre acque confezionate.

¹⁹ Giuseppe Croce. *Responsabilità civili e penali del gestore delle acque destinate al consumo umano*. Atti del Seminario di Studio AICA, Varese, 28 novembre 2003.

²⁰ Gazzetta Ufficiale n. 289 del 13 dicembre 2001.

"Negli esercizi pubblici l'acqua minerale naturale originariamente preconfezionata deve essere venduta al consumatore in confezione integra o previa apertura della confezione al momento della consumazione".

Questo significava che nei ristoranti non era più consentito somministrare al consumatore, che richieda acqua minerale, una caraffa aperta contenente qualsiasi tipo di acqua, compresa la stessa acqua minerale naturale: veniva sancito esplicitamente l'obbligo di portare in tavola una confezione integra.

Ma con successivo comunicato (n° 34, del 31 gennaio 2002), il Ministro della Salute, ha deciso, d'intesa con il Ministro delle Attività Produttive, la sospensione del provvedimento.

La decisione è stata presa in considerazione dei problemi applicativi rilevati dalle associazioni di categoria, come la difficoltà di reperire in breve tempo contenitori idonei, il rischio di aggravamento del carico ambientale conseguente all'aumento dei recipienti da smaltire e il sensibile incremento dei prezzi al consumo. Tutto ciò in attesa di predisporre adeguate modifiche, nel rispetto delle norme europee.

In effetti, l'immediata attuazione del decreto comportava seri problemi a livello della filiera dell'imbottigliamento. Per quanto riguarda la somministrazione nei bar si trattava di mettere in commercio l'acqua minerale naturale in contenitori monodose, cioè di capacità intorno a 200 - 250 mL, né più né meno di quanto si pratica per le bibite di largo consumo. E come per queste bibite, la scelta dei materiali per il confezionamento è la più diversa. Chi ha qualche capello bianco ricorda che, sugli aerei italiani, negli anni '60 venivano distribuite lattine d'alluminio contenenti 200 ml di acqua minerale; e chi frequenta i vagoni letto trova ancor oggi nell'armadietto più di una confezione di acqua minerale naturale in PET, del volume di 125 ml. In tutto il mondo (e anche in Italia), a chi chiede una delle più note acque minerali d'oltralpe viene servita una bottiglietta in vetro, monodose, dalla forma caratteristica. Il problema della filiera è soltanto quello di produrre, sostanzialmente, una gamma di contenitori in materiali del tutto usuali e in formati altrettanto usuali, da destinare alle acque minerali naturali: problema la cui soluzione non richiede certo anni! Altrettanto dicasi per le catene di imbottigliamento, che non si improvvisano dall'oggi al domani ma per le quali esistono sia i produttori, sia le tecnologie consolidate.

Il problema dell'immagazzinamento delle bottigliette monodose è risibile: quando viene immessa sul mercato una nuova bibita (un aperitivo analcolico, una bevanda dissetante) le sue confezioni trovano posto tranquillamente accanto alle altre già in commercio; d'altra parte, già oggi in molti bar una sezione del frigorifero è destinata a contenere le bottiglie di acqua minerale naturale di maggior capienza, destinate a lasciare il posto alle nuove confezioni.

Naturalmente, la produzione e distribuzione di confezioni monodose nei bar ha un costo maggiore, che si riverbera nei prezzi da praticare al consumatore.

Ma a questo punto va affrontato il problema del posizionamento dell'acqua minerale naturale nel mercato delle acque confezionate: a nostro avviso, questo posizionamento non può che essere al massimo livello. L'acqua minerale naturale è caratterizzata dalla purezza batteriologica originaria; i parametri chimici devono rispettare limiti più rigorosi di quelli dell'acqua potabile e dell'acqua di sorgente; può vantare (ove dimostrate) proprietà favorevoli alla salute. La denominazione acqua minerale naturale è particolarmente tutelata in modo che non sia possibile alcuna confusione con altre acque confezionate. A fronte di questa caratterizzazione, non si vede il motivo per il quale sia inaccettabile, per la vendita in bicchiere nei bar, una larga diffusione dei contenitori in vetro, che non pongono particolari problemi di riciclaggio, e non possa essere praticato un prezzo al consumo superiore rispetto a quello delle altre categorie di acque confezionate, per le quali può essere consentita la commercializzazione previo frazionamento. Dal punto di vista dei produttori, avuto riguardo al rapporto tra il prevalente volume delle vendite dirette in bottiglia al consumatore ed ai ristoratori e quello delle vendite in bicchiere attraverso i bar, non sembra che possano determinarsi sostanziali modificazioni nei ricavi e nei volumi di vendita.

Sembra giusto restare in attesa che al provvedimento vengano portate modifiche che lo rendano correttamente applicabile; ma con l'auspicio che non si giunga ad insabbiarlo. Difatti, in tempi ragionevoli, sembra possibile applicarlo nel pieno rispetto dell'ambiente e dei diritti del consumatore: ci sia concesso di ritenere che *quod difertur non aufertur*, cioè che a tempo debito il decreto venga riattivato.

Per finire: qualche considerazione economica

Concludiamo questa breve nota con qualche considerazione economica.

Il prezzo di vendita al consumatore delle acque di sorgente, acque affinate, ecc.²¹ è dello stesso ordine di grandezza di quello della acque minerali naturali. Questo fatto non deve sorprendere.

Il costo della bottiglia in PET²² si può valutare in 10 centesimi di euro; tappo, etichetta, imballaggio secondario incidono per 2-3 centesimi di euro. Il trasporto ha un costo che è funzione della distanza di distribuzione, ma può incidere fino a 5 centesimi di euro per bottiglia. A questi costi vanno aggiunti quelli relativi al marketing e alla pubblicità, che però non gravano, in genere, sulle acque minerali vendute a basso prezzo; ed i margini per i dettaglianti²³, alquanto variabili ma non inferiori ad alcuni centesimi di euro. Sommando queste voci (che non comprendono il costo dell'acqua, che è irrisorio) e aggiungendo i costi di imbottigliamento, anche se esigui riferiti alla singola bottiglia) si arriva ad almeno 20-25 centesimi di euro, che è il prezzo praticato per le bottiglie più economiche. Gran parte di questi costi devono essere sostenuti anche dalle acque affinate e dalle acque di sorgente.

Naturalmente, non mancano confezioni vendute a prezzi molto superiori: è il tributo che i consumatori pagano per la qualità "emozionale" che riconoscono alla bottiglia di marca preferita.

²¹ Queste considerazioni non sono direttamente applicabili alle acque in boccioni, che nei confronti del consumatore finale devono essere considerate un servizio più che una merce.

²² Con larga approssimazione, essendo molto rilevanti le economie di scala.

²³ In alcuni casi bisogna tener conto anche di altre voci: lo sconto richiesto dai supermercati, gli oneri delle campagne promozionali, ecc.