

**Dipartimento di Prevenzione
Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione
Ufficio Centrale Acque Potabili**



L'acqua potabile nei comuni dell'ASL Provincia di Milano 1

Anno 2003

Antonio Bertolini – Giovanni Borroni

Introduzione

La relazione descrive la situazione complessiva degli acquedotti dei 77 comuni che fanno parte dell'ASL della Provincia di Milano n. 1, quale risulta dall'attività di vigilanza e controllo effettuata dal Servizio di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione del Dipartimento di Prevenzione.

Questa relazione si aggiunge a quelle specifiche per ogni comune che annualmente il Servizio di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione predispose e invia al Sindaco e al gestore dell'acquedotto, in cui vengono dettagliatamente presentati e commentati gli esiti dei controlli effettuati.

Scopo di questa relazione, più sintetica ma estesa all'intero territorio dell'ASL, è dare informazioni che possano favorire nei cittadini scelte alimentari più consapevoli e meno condizionate da un mercato che con i suoi messaggi pubblicitari più o meno consapevolmente induce a diffidare dell'acqua del rubinetto di casa. Si vuole anche fornire agli addetti ai lavori indicazioni utili a meglio valutare la situazione relativa di ogni realtà locale, rispetto al resto dell'area descritta: per orientare e motivare meglio interventi volti a migliorare il servizio reso all'utenza.

La normativa di riferimento

Uno dei pregiudizi più diffusi riguarda l'affidabilità dell'acqua potabile, in termini di sicurezza degli standard qualitativi.

Si tratta di un pregiudizio assolutamente infondato: gli standard di qualità dell'acqua potabile sono stabiliti dall'Unione Europea, che ha fissato le soglie massime di concentrazione di numerose sostanze potenzialmente presenti nell'acqua destinata al consumo umano, sulla base delle più aggiornate informazioni tossicologiche fornite da organismi internazionalmente riconosciuti.

L'Italia ha adottato la direttiva europea con il Decreto Legislativo n.31 del febbraio 2001, che pertanto costituisce la normativa di riferimento in materia di acque destinate al consumo umano.

Non sono state concesse deroghe di sorta agli standard di qualità fissati dall'Unione Europea, che pertanto vengono applicati a tutti gli acquedotti dei comuni dell'ASL Provincia di Milano 1.

È bene però sottolineare che l'eventuale presenza nell'acqua di composti in concentrazione superiore a quella massima consentita non comporta necessariamente un pericolo per la salute, poiché i limiti fissati dalla legge sono estremamente cautelativi, e si pongono ben al di sotto, di diversi ordini di grandezza, rispetto alla soglia in grado di provocare dei danni sanitari scientificamente rilevabili. Dunque i tempi tecnici eventualmente occorrenti per l'adozione delle misure correttive necessarie a rientrare negli standard di legge non espongono la popolazione ad alcun rischio.

Il sistema di controllo

Per poter essere fornita al consumo umano, l'acqua deve prima essere dichiarata idonea, cioè potabile, dall'autorità sanitaria competente per territorio. La dichiarazione di idoneità viene rilasciata sulla base di accurati controlli effettuati prima che un nuovo punto di approvvigionamento sia messo in esercizio e viene successivamente verificata costantemente e regolarmente. Tali controlli sono del tutto indipendenti da quelli che il gestore è tenuto ad effettuare.

I controlli svolti dall'ASL, quindi, si sommano a quelli compiuti da chi gestisce gli acquedotti e si integrano con essi, consentendo così anche di verificare la congruenza dei risultati ottenuti indipendentemente dai due sistemi di monitoraggio.

Il sistema di controllo adottato dal Servizio di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione del Dipartimento di Prevenzione dell'ASL è strutturato in modo da garantire la tempestiva individuazione di eventuali situazioni di rischio, e si basa su un'accurata scelta della rete di punti di monitoraggio e delle frequenze di prelievo dei campioni.

La rete dei punti di monitoraggio è strutturata in modo da privilegiare il controllo delle caratteristiche dell'acqua al momento della sua immissione nella rete di distribuzione, piuttosto che lungo la rete stessa,

perché il controllo all'immissione garantisce meglio del controllo in rete l'individuazione di eventuali situazioni critiche. Data la configurazione degli acquedotti di questa ASL è infatti raro che un'acqua, se potabile al momento dell'immissione in rete, diventi non potabile in fase di distribuzione: le cause di non potabilità vanno quasi sempre ricercate all'origine (contaminazione della falda acquifera e/o inefficienza degli impianti di trattamento).

Qualora dovesse manifestarsi un problema in un tratto della rete (evento raro ma già verificatosi in passato), la conoscenza delle caratteristiche dell'acqua fornita dai vari pozzi che alimentano quella rete permette di circoscrivere più rapidamente il fenomeno e di mirare meglio l'azione correttiva.

La frequenza minima di controllo è stabilita dal D.Lgs.31/2001 sulla base dei volumi d'acqua immessi in rete ovvero del numero di abitanti serviti. Tali frequenze sono adeguate a garantire la tutela della salute del consumatore, e vengono ovviamente rispettate, anche se talvolta, in particolare nei distretti dove più grave è la carenza di personale, non è stato possibile effettuare tutti i controlli programmati.

Qualora poi dal controllo dell'ASL dovesse emergere una situazione di rischio, il gestore dell'acquedotto viene immediatamente invitato a prendere provvedimenti, e l'efficacia dei provvedimenti adottati viene verificata.

Va da sé che, se è l'esito di una analisi effettuata direttamente dal gestore ad essere sfavorevole, questo è tenuto ad operare immediatamente la messa in sicurezza dell'impianto coinvolto e ad adottare quindi le misure correttive necessarie a garantire sempre la conformità dell'acqua erogata agli standard di qualità richiesti dalla normativa.

Nel corso del 2003 sono stati effettuati dall'ASL circa tremila controlli (2998 per la precisione), di cui 1613 ai punti di immissione in rete, 976 in diversi punti della rete di distribuzione e 311 a monte del punto di immissione: questi ultimi allo scopo di verificare le caratteristiche dell'acqua prima del trattamento di potabilizzazione, oppure le caratteristiche dell'acqua emunta da un singolo pozzo, qualora questa venga poi miscelata con quella proveniente da un altro pozzo, prima dell'immissione in rete. La Tabella 1 mostra il dettaglio dei controlli effettuati ai soli punti di immissione, quei punti, cioè, che forniscono le informazioni più importanti sulla qualità dell'acqua fornita dagli acquedotti.

Tabella 1 Controlli all'immissione effettuati nel 2003.

Distretto	Immissione			Distretto	Immissione		
	Punti	Controlli	Media		Punti	Controlli	Media
Garbagnate M.se	59	393	6.7	Castano Primo	31	192	6.2
Rho	60	186	3.1	Magenta	46	232	5.0
Corsico	34	181	5.3	Abbiategrasso	37	148	4.0
Legnano	51	281	5.5	TOTALE	318	1613	5.1

Gli acquedotti controllati

I 77 comuni dell'ASL Milano 1 sono serviti da 79 acquedotti: l'apparente anomalia si spiega con il fatto che i comuni di Solaro e di Corsico sono serviti ognuno da due acquedotti indipendenti, gestiti da enti diversi. Come mostrato dalla tabella 2, il 90% degli acquedotti è gestito da aziende specializzate; solo gli acquedotti di Buscate, Busto Garolfo, Casorezzo, Castano Primo, Cuggiono, Inveruno, Nosate e San Vittore Olona, tutti nel Castanese e nel Legnanese, sono ancora a gestione diretta del Comune. Si tratta di una modalità di gestione a nostro parere ormai inadeguata a garantire quella particolare e costante attenzione ai complessi problemi che devono essere affrontati e alle soluzioni che devono essere garantite per condurre adeguatamente un acquedotto: problemi che richiedono personale dedicato, competenze, capacità e volontà di pianificazione nel medio e lungo periodo, e, soprattutto, risorse.

Tabella 2 – Gestori degli acquedotti

Gestore	n°
Comune	8
Spa/Azienda di gestione	71

Come mostrato dal grafico di Figura 1, la maggior parte degli acquedotti (39) è gestita dal Consorzio per l'Acqua Potabile (o CAP), mentre le società ASM Magenta e AMGA Legnano ne gestiscono 8 ciascuno, e la AMAGA Abbiategrasso 6.

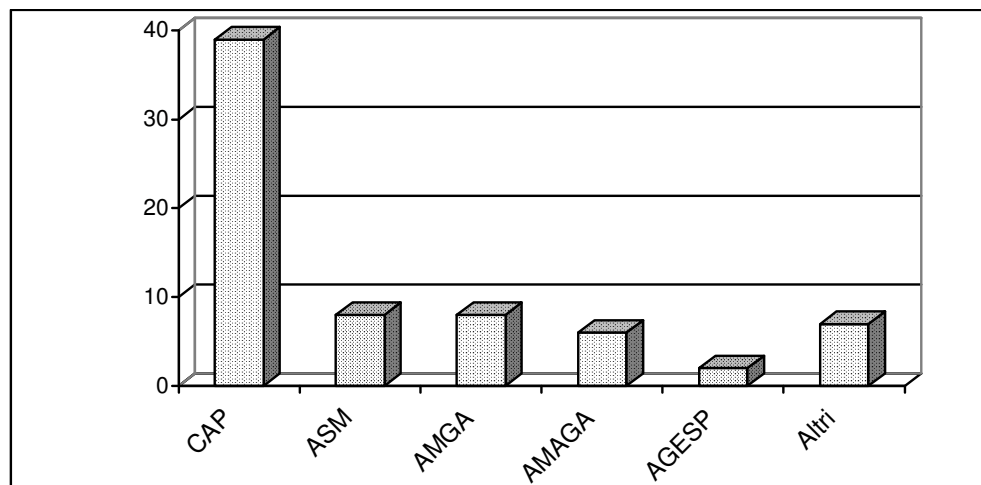


Figura 1 – Numero di acquedotti gestiti da ogni azienda.

L'intero sistema di approvvigionamento dipende dalle falde acquifere sotterranee; in altre parole tutta l'acqua distribuita dagli acquedotti proviene dal sottosuolo, da cui viene emunta mediante pozzi. In alcuni casi l'acqua emunta è già di per sé potabile e viene immessa in rete tal quale. In altri casi è necessario un preliminare trattamento di potabilizzazione, che per lo più consiste in una filtrazione su carboni attivi.

Come mostrato in tabella 3, i pozzi di cui dispongono gli acquedotti sono oltre quattrocento, ma solo 355 di questi sono attivi. Gli altri sono stati abbandonati perché obsoleti, improduttivi, o perché l'acqua emunta non è più potabile e il gestore ha reputato non conveniente installare un impianto di trattamento. Nel computo non sono stati considerati gli oltre trenta pozzi definitivamente soppressi mediante cementazione.

Tabella 3 – Stato dei pozzi

Stato	n°
Attivi	355
Inattivi	69

Come si può osservare in tabella 4, in più del 70% dei casi l'acqua emunta dai pozzi non viene sottoposta ad alcun trattamento. Quasi sempre ciò significa che l'acqua emunta dal sottosuolo è naturalmente potabile, dunque di buona qualità. In qualche raro caso, invece (un pozzo dell'acquedotto di Cornaredo, uno di Paderino Dugnano, uno di Senago e uno di Settimo Milanese), l'acqua emunta non è potabile come tale, ma una volta emunta viene miscelata con l'acqua proveniente da un altro pozzo e il risultato della miscelazione è

Tabella 5 – Trattamento dell'acqua immessa in rete

L'acqua emunta dal pozzo	n°
viene immessa in rete senza alcun trattamento	255
viene immessa in rete dopo un trattamento	100

l'immissione in rete di acqua conforme agli standard richiesti dalle norme vigenti. La pratica della miscelazione, purché attuata prima dell'immissione dell'acqua in rete e con le dovute garanzie di blocco automatico del pozzo "non potabile" se si blocca l'emungimento di acqua dal pozzo "potabile", è assolutamente lecita, ma a nostro parere è indice di una corretta gestione ricorrervi il meno possibile: meglio installare un impianto di trattamento o dismettere il pozzo che fornisce acqua dalle caratteristiche non adeguate.

Per il trattamento dell'acqua emunta sono attualmente installati 100 impianti, nella quasi totalità (si veda la tabella 5) costituiti da sistemi di filtrazione su carbone attivo. In cinque casi il trattamento è una semplice clorazione (non sono state qui conteggiate le post-clorazioni associate in alcuni casi alla filtrazione su carbone attivo), mentre decisamente sporadico è l'utilizzo dello strippaggio e dell'osmosi inversa.

Tabella 4 – Sistemi di trattamento

Trattamento	n°
carboni attivi	91
clorazione	5
osmosi inversa	2
strippaggio	2

I risultati del controllo sui pubblici acquedotti

Non è possibile, in una relazione di sintesi come questa, pubblicare per intero le risultanze di tutti i controlli effettuati nel corso del 2003, che peraltro sono reperibili nelle relazioni annuali specifiche per il singolo acquedotto già inviate ai Sindaci e a disposizione di chi ne faccia richiesta.

Lo standard di potabilità microbiologica prevede la totale assenza nel campione di indicatori di contaminazione: indicatori che, con riferimento alla normativa precedente, il D.P.R.236/88, sono i Coliformi e gli Streptococchi fecali, mentre con riferimento all'attuale normativa sono gli Enterococchi ed Escherichia coli. Fino a tutto il 2003 i controlli microbiologici prevedevano la determinazione degli indicatori considerati dal D.P.R.236/88, e pertanto ad essi si fa riferimento in questa relazione. La ricerca dei nuovi indicatori è stata adottata con il piano di controllo 2004.

È bene ribadire, come peraltro già sottolineato in precedenza, che l'eventuale superamento dei limiti di riferimento non è indice di pericolo per la collettività, poiché i microrganismi ricercati sono solo degli indicatori molto sensibili di contaminazione generica dell'acqua, che avvertono del fenomeno ben prima che si possano determinare contaminazioni microbiologiche più massicce e da parte di germi appartenenti a specie in grado di provocare disturbi gastroenterici.

Nella tabella 6 viene mostrato il quadro riepilogativo dei risultati dei controlli effettuati, suddivisi tra quelli effettuati prima del punto di immissione in rete (cioè prima del trattamento e/o della miscelazione) e quelli effettuati al punto di immissione dell'acqua nella rete di distribuzione o lungo la rete stessa. I primi forniscono informazioni sulla qualità microbiologica dell'acqua all'origine, cioè della falda sotterranea, e sullo stato degli impianti di emungimento, mentre i secondi permettono di conoscere le caratteristiche microbiologiche dell'acqua effettivamente fornita all'utenza.

Tabella 6 – Risultato dei controlli sui parametri microbiologici

Esito	Preimmissione		In rete	
	n°	%	n°	%
Conformi	139	97,2	2278	96,3
Conformi con elevata carica batterica	2	1,4	45	1,9
Sospetti (presenza di coliformi)	1	0,7	33	1,4
Non conformi	1	0,7	9	0,4

Come si può constatare oltre il 98% dei campioni di acqua immessa in rete è risultato microbiologicamente conforme agli standard richiesti dalla normativa. Va infatti considerato conforme anche quell'1,9% di campioni in cui è stata rilevata una carica batterica elevata. L'elevata carica batterica non è infatti un indice di non potabilità,

ma solo della presenza di condizioni favorevoli alla proliferazione della popolazione microbica (acqua potabile non significa acqua sterile), nella quale non sono peraltro stati rilevati indicatori di contaminazione fecale. L'informazione serve per valutare i casi in cui può essere opportuno approfondire le indagini per accertare le cause del fenomeno ed eventualmente intervenire con interventi mirati di manutenzione.

I 33 casi "sospetti", che annoverano campioni in cui è stata riscontrata la presenza di Coliformi di natura non fecale ma ambientale, e i 9 campioni risultati non conformi per la presenza di Coliformi o Streptococchi fecali sono stati tutti immediatamente verificati, e i ricontrolli hanno consentito di escludere che la presenza di una effettiva contaminazione dell'acqua e dunque di un rischio per la popolazione, ma di attribuire il dato analitico a condizioni locali non significative verificatesi al momento del prelievo.

Vale comunque la pena di ricordare che la dizione "fecali" allude non all'origine di questi microrganismi, ma solo alla classificazione microbiologica cui essi sono ascritti per le loro caratteristiche biochimiche e di habitat ottimale di crescita.

D'altra parte la rete di distribuzione degli acquedotti è mantenuta sempre in pressione positiva per cui, anche in presenza di eventuali fessurazioni delle condotte, non sono possibili infiltrazioni dall'esterno ma, piuttosto, delle perdite di acqua. Ciò rende quanto mai improbabile una contaminazione dell'acqua potabile da organismi patogeni di proporzioni tali da costituire un rischio per la salute.

Consegue che in acquedotti alimentati da acque di falda, come quelli qui esaminati, il superamento dei limiti relativi a parametri microbiologici è quasi sempre un fatto assolutamente sporadico, di modeste dimensioni,

non ripetitivo e solitamente attribuibile a carenze nella manutenzione ordinaria degli impianti o in quella straordinaria in occasione di lavori sulle linee acquedottistiche.

Tabella 7 - Risultato dei controlli sui parametri chimici

Esito	Preimmissione		In rete	
	n°	%	n°	%
Conformi	357	76,4	2435	99,2
Non conformi	110	23,6	20	0,8

Per quanto riguarda i controlli sui parametri chimici, riepilogati nella tabella 7, essi mostrano come oltre il 99% dei campioni di acqua immessa in rete sia risultato conforme agli standard di potabilità richiesti per l'acqua destinata al consumo umano. La percentuale di campioni non conformi, dello 0,8% nel caso di campioni di acqua di rete, sale invece al 23,6% per i campioni prelevati ai punti situati a monte dell'immissione – prima cioè del trattamento di potabilizzazione o della miscelazione – come del resto era logico attendersi, data la necessità esistente di trattare le acque grezze estratte in certe zone e da certe falde, per renderle potabili.

La cause di non potabilità dei campioni non conformi sono riepilogate nella tabella 8 e, come si può osservare, riguardano prevalentemente il superamento della concentrazione massima ammessa nelle acque potabili di nitrati e di solventi clorurati. Il riscontro di ammoniaca o di nitriti, così come il riscontro di un'alterazione dei parametri organolettici (colore, odore, sapore, torbidità) è invece un fatto del tutto occasionale e privo di rilevanza pratica.

I solventi clorurati (ed in particolare cloroformio, tricloroetilene e tetracloroetilene, questi ultimi meglio noti come trielina e percloro) sono i maggiori responsabili dei casi di non conformità.

Tabella 8 - Cause di non potabilità

Parametro	Preimm.	Rete
Parametri organolettici	1	1
Nitrati	13	8
Ammoniaca/Nitriti	2	4
Solventi clorurati	98	7

Tabella 9 - Non conformità ai solventi clorurati

Acquedotto	Punti di controllo
Bollate	Miscelazione pozzi Caracciolo
Buscate	Pozzo Valascia
Rho	Pozzo Pavese
Rho	Pozzo Cottolengo

I 7 casi di non conformità riscontrati su campioni di acqua immessa in rete riguardano, come si può vedere nella tabella 9, gli acquedotti di Bollate, di Buscate e di Rho: nel caso dell'acquedotto di Buscate era stato temporaneamente fermato l'impianto di strippaggio, mentre in tutti gli altri casi la causa è da ricercare nell'esaurimento dei carboni attivi, la cui sostituzione non era stata tempestivamente programmata. Per dovere di informazione va precisato che i due campioni dell'acquedotto di Rho in cui è stata riscontrata una concentrazione di solventi superiore al limite consentito nelle acque potabili sono stati prelevati nei primi mesi dell'anno, quando l'acquedotto era ancora gestito dal Comune, mentre dal primo luglio 2003 la gestione dell'acquedotto è passata al CAP.

Si tratta comunque di dati che non devono allarmare, ma che devono indurre i responsabili a migliorare le procedure e le tempistiche di gestione degli impianti, per rimuovere i fattori critici (a volte strutturali o impiantistici, altre organizzativi).

I campioni in cui è stata riscontrata una concentrazione di nitrati superiore al limite dei 50 mg/l (ci si riferisce sempre ai controlli sull'acqua immessa in rete e non al pretrattamento) hanno riguardato invece gli acquedotti di Ceriano Laghetto e di Nerviano, come mostrato in tabella 10.

Nel caso di Ceriano Laghetto si è in attesa che il gestore, già da tempo sollecitato, assuma i provvedimenti che garantiscano un reale miglioramento della qualità dell'acqua erogata, mentre nel caso di Nerviano la situazione potrebbe migliorare notevolmente con l'attesa attivazione dei due nuovi pozzi "Cantone".

Nella successiva tabella 11 vengono riportati, per tutti i

I 7 casi di non conformità riscontrati su campioni di acqua immessa in rete riguardano, come si può vedere nella tabella 9, gli acquedotti di Bollate, di Buscate e di Rho: nel caso dell'acquedotto di Buscate era stato temporaneamente fermato l'impianto di strippaggio, mentre in tutti gli altri casi la causa è da ricercare nell'esaurimento dei carboni attivi, la cui sostituzione non era stata tempestivamente programmata. Per dovere di informazione va precisato che i due campioni dell'acquedotto di Rho in cui è stata riscontrata una concentrazione di solventi superiore al limite consentito nelle acque potabili sono stati prelevati nei primi mesi dell'anno, quando l'acquedotto era ancora gestito dal Comune, mentre dal primo luglio 2003 la gestione dell'acquedotto è passata al CAP.

Tabella 10 - Non conformità ai nitrati

Acquedotto	Punti di controllo
Ceriano Laghetto	Pozzi e serbatoio Stramedda
Nerviano	Pozzo Quarto

comuni, i valori medi di concentrazione di nitrati, solventi clorurati e cromo. Sono stati scelti questi parametri perché sono indubbiamente i più significativi: quelli che più degli altri devono essere tenuti sotto controllo e quelli, in altre parole, su cui è opportuno *valutare* la qualità dell'acqua potabile.

Tabella 11 - Medie annue di Nitrati, Solventi clorurati e Cromo, sui controlli ai punti di immissione in rete

<i>Acquedotto</i>	<i>Nitrati (50 mg/l)</i>	<i>Solventi (30 µg/l)</i>	<i>Cromo (50 µg/l)</i>	<i>Acquedotto</i>	<i>Nitrati (50 mg/l)</i>	<i>Solventi (30 µg/l)</i>	<i>Cromo (50 µg/l)</i>
Abbiategrasso	14	<1	1	Legnano	31	4	8
Albairate	15	<1	3	Limbiate	24	5	1
Arconate	11	6	2	Magenta	21	2	2
Arese	20	8	4	Magnago	18	2	1
Arluno	24	4	6	Marcallo con Casone	19	2	2
Assago	6	10	2	Mesero	19	4	2
Bareggio	25	12	5	Misinto	37	<1	1
Bernate Ticino	20	2	2	Morimondo	23	<1	<1
Besate	5	<1	<1	Motta Visconti	4	2	<1
Boffalora sopra Ticino	18	4	2	Nerviano	24	2	2
Bollate	27	11	7	Nosate	7	<1	2
Bubbiano	4	<1	1	Novate Milanese	29	11	4
Buccinasco	10	2	3	Ossona	14	1	2
Buscate	15	9	2	Ozzero	10	<1	<1
Busto Garolfo	18	3	2	Paderno Dugnano	34	5	2
Calvignasco	4	<1	2	Parabiago	22	5	2
Canegrate	12	3	1	Pero	32	11	2
Casorezzo	20	2	4	Pogliano Milanese	26	4	1
Cassinetta di Lugagnano	28	<1	2	Pregnana Milanese	17	3	1
Castano Primo	25	4	2	Rescaldina	24	3	2
Ceriano Laghetto	22	<1	2	Rho	27	12	<1
Cerro Maggiore	14	1	2	Robecchetto con Induno	22	4	2
Cesano Boscone	19	3	2	Robecco sul Naviglio	20	2	2
Cesate	30	9	8	Rosate	7	<1	3
Cislino	24	5	6	S. Stefano Ticino	43	4	19
Cogliate	12	<1	2	San Giorgio su Legnano	18	7	2
Corbetta	29	5	7	San Vittore Olona	31	5	2
Cornaredo	19	2	2	Sedriano	29	6	4
Corsico	18	4	3	Senago	31	7	3
Cuggiono	31	9	10	Settimo Milanese	23	15	5
Cusago	16	4	6	Solaro	23	3	2
Dairago	33	3	6	Trezzano sul Naviglio	17	8	4
Gaggiano	12	2	4	Turbigo	14	2	2
Garbagnate Milanese	15	3	3	Vanzaghello	28	2	3
Gudo Visconti	8	<1	3	Vanzago	36	14	3
Inveruno	17	4	2	Vermezzo	14	<1	3
Lainate	28	3	2	Villa Cortese	21	4	6
Lazzate	8	<1	2	Vittuone	29	11	4

Si tenga però presente che i valori riportati sono stati calcolati semplicemente facendo la media aritmetica sui valori riscontrati nei campioni prelevati, e non vanno dunque interpretati come indici di concentrazione me-

dia dei composti in esame nell'acqua in rete, per calcolare i quali sarebbe stato necessario tenere conto dei volumi d'acqua erogati da ogni punto di immissione, così da poter calcolare una media ponderata.

Pur con il limite di cui sopra, il dato è ugualmente utile perché si presta comunque al confronto tra le diverse situazioni, e consente di individuare gli acquedotti che più di altri sono in grado di fornire all'utenza acqua di elevate caratteristiche qualitative.

Conclusioni

I risultati dei controlli effettuati nel 2003 consentono di affermare che l'acqua fornita dagli acquedotti che servono i comuni dell'ASL di Milano 1 è assolutamente potabile, e come tale sicura sotto il profilo igienico sanitario.

In alcuni casi gli standard di potabilità vengono assicurati ricorrendo a trattamenti di potabilizzazione in quanto le falde acquifere da cui attingono i pozzi sono contaminate; il confronto tra le caratteristiche dell'acqua prima e dopo il trattamento dimostrano comunque l'efficacia del trattamento stesso.

In altri casi, e sono la maggioranza, gli standard di legge sono garantiti senza alcuna necessità di trattamento dell'acqua, che viene immessa in rete così come viene emunta dalle falde acquifere. Non di rado, anzi, l'acqua emunta è di ottima qualità, a nostro parere migliore di molte rinomate acque minerali: i pozzi che meritano una citazione sono quelli degli acquedotti di **Besate**, di **Bubbiano**, di **Calvignasco**, di **Rosate** e di **Gudo Visconti**, tutti nell'Abbiatense.

Una relazione come questa offre l'occasione per esporre anche alcune altre considerazioni che, se pure non trovano riscontro in tabelle puntuali, sono comunque il frutto dell'attività di controllo e di relazione con Comuni ed enti gestori.

Non si tratta, ovviamente, di notazioni polemiche, ma piuttosto di raccomandazioni o suggerimenti che, se per i più sono solo inutili ripetizioni di prassi già consolidate, per qualcuno possono essere, ci si augura, spunti per una revisione critica e costruttiva del proprio modus operandi su questa non sempre semplice materia.

In questi ultimi anni si sono talvolta prospettate, e in qualche caso concretizzate, situazioni di carenza idrica, alcune dovute all'inadeguatezza dell'acquedotto a fronteggiare nuove urbanizzazioni di tipo residenziale o produttivo, altre alla sopravvenuta necessità di dismettere impianti obsoleti o inadeguati a garantire i necessari standard di qualità dell'acqua.

Raramente le situazioni critiche, o precritiche, sono impreviste e imprevedibili: un pozzo che emunge acqua dalla falda superficiale è un pozzo a rischio di dismissione forzosa; un trend di crescita della concentrazione di un particolare contaminante è spesso evidenziabile dalle serie analitiche storiche; la necessità di potenziare la rete di distribuzione è facilmente verificabile se il gestore è a conoscenza dei piani di sviluppo urbanistico.

È dunque necessario che enti gestori degli acquedotti e amministrazioni comunali operino congiuntamente e sinergicamente per realizzare una politica di sviluppo del servizio idrico di medio e lungo periodo, che tenga conto dei prevedibili fattori di crisi e preveda tempi certi e soprattutto adeguati ad impedire l'insorgere di emergenze che, come detto poc'anzi, sono tutt'altro che imprevedibili e ingovernabili. E in quest'ottica il Servizio di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione di questa ASL intende continuare a svolgere quell'azione di stimolo e di proposta, attraverso le relazioni annuali sullo stato degli acquedotti ma non solo, oltre che mettere a disposizione le proprie competenze ogniqualvolta venga richiesto.

Un'ultima notazione riguarda l'informazione ai cittadini. Non si tratta soltanto di un dovere previsto dalle norme vigenti. È anche un'opportunità per valorizzare un bene troppo spesso sottovalutato e a volte oggetto di vera e propria diffidenza. Le relazioni annuali che il Servizio di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione fornisce annualmente ai Comuni possono essere un utile strumento di divulgazione, che può essere ulteriormente migliorato se da parte dei Comuni e dei gestori verranno utili indicazioni. Ma sarebbe bene promuovere ulteriori e ancora più efficienti occasioni di comunicazione, quali conferenze pubbliche o interventi presso stampa e radio locali, senza escludere le opportunità offerte da Internet.

Ringraziamenti

Per il contributo dato nelle attività di controllo, che hanno reso possibile la presente relazione, si ringraziano gli operatori del SIAN e degli altri Servizi del Dipartimento di Prevenzione che hanno collaborato nello svolgimento di tali compiti.

Per le analisi, si ringraziano gli operatori del Laboratorio di Sanità Pubblica di Parabiago, del nostro Dipartimento di Prevenzione, e del Laboratorio di Chimica Ambientale del Dipartimento Subprovinciale di Parabiago dell'ARPA della Regione Lombardia.