

**ASL Milano 2**

Dipartimento di Prevenzione Medico Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione
Via Giovanni Paolo I, 8 – 20070 Vizzolo Predabissi MI - Tel. 0298115375 Fax 0298115367

Prot. 31960

data, 31.2.2013

c_i577 - Comune di Segrate AOO A001
REGISTRO UFFICIALE 0029131
08/08/2013 10:24 - INGRESSO CI: 08.09



Spett. Comune di
20090 Segrate MI
Via 1° Maggio
Fax 022133751

Oggetto: monitoraggio acqua potabile Comune di Segrate nell'anno 2012

Con riferimento ai controlli effettuati nel corso dell'anno 2012, si invia la relazione sulla qualità dell'acqua erogata dall'acquedotto comunale, i cui risultati vengono commentati per una maggiore comprensione dei dati forniti.

Le valutazioni espresse si fondano sul rispetto dei requisiti di qualità definiti dal D.Lgs. 31/01 e s.m.i. norma vigente in materia di acque destinate al consumo umano, che ha recepito le indicazioni stabilite dall'Unione Europea .

Criteria di verifica

Il sistema di controllo adottato dall'ASL provincia Milano 2, per il monitoraggio qualitativo delle acque potabili pubbliche, si propone come obiettivo primario l'individuazione di eventuali situazioni di rischio. La scelta dei punti di controllo viene effettuata in base alla disposizione territoriale dell'acquedotto, le frequenze dei campionamenti vengono riviste periodicamente in funzione dell'andamento della qualità della risorsa idrica, ponendo la massima attenzione alle criticità locali verificatesi nel tempo.

Questa programmazione è indipendente dai controlli che il gestore dell'acquedotto a sua volta è tenuto annualmente a svolgere.

La rete di monitoraggio è costituita da due livelli di indagine: il pozzo di approvvigionamento e la rete di distribuzione. Il monitoraggio dell'acqua potabile infatti parte dal controllo dell'acqua all'immissione, cioè al pozzo, in quanto le anomalie vanno sempre cercate all'origine, nella falda acquifera o all'impianto di trattamento, e non nella fase di distribuzione, da dove diventa più complesso risalire al punto di approvvigionamento in cui si genera la situazione di non conformità.

ASL Milano 2

Infatti, dall'analisi storica dei dati raccolti durante i campionamenti effettuati sulla fase distributiva, emerge chiaramente una costante uniformità ai dati raccolti presso i punti rete prossimi all'immissione.

Questo significa che raramente si possono verificare casi che comportino reale rischio igienico sanitario in fase distributiva, peraltro principale oggetto di controllo da parte dell'ente gestore che è responsabile della corretta conduzione dell'acquedotto.

Per questo motivo anche nel 2012 si è scelto di privilegiare il monitoraggio presso i punti di approvvigionamento rispetto a quelli posti sulla fase distributiva.

Il programma del monitoraggio annuale dell'ASL prevede il seguente schema:

- controlli approfonditi, a rotazione, sulle caratteristiche microbiologiche e chimiche dell'acqua prelevata ai singoli impianti di captazione ed emungimento (pozzo)
- controlli dei profili batteriologico e chimico di base, eventualmente integrati con la ricerca dei parametri che presentano criticità per quello specifico territorio, su tutti gli impianti esistenti.
- Quando è presente un sistema di trattamento, il campione viene eseguito all'uscita del presidio depurativo oppure dopo la miscelazione con acqua proveniente da diversi pozzi.

Ulteriori controlli occasionali non previsti, vengono svolti :

- In riferimento ad eventuali risultanze analitiche incerte o non conformi agli standard di potabilità;
- Per valutare l'efficacia dei provvedimenti adottati dal gestore dell'acquedotto,
- Per soddisfare ricerche di enti esterni nell'ambito di campagne di monitoraggio di nuovi inquinanti in ambito provinciale ed extra provinciale.
- In relazione a segnalazioni circa alterazioni di carattere organolettico dell'acqua distribuita, previa valutazione ed acquisizione di informazioni e contatti con l'utenza, i competenti uffici comunali e l'ente gestore.

ASL Milano 2

Premesse queste osservazioni di carattere generale, si riporta di seguito l'andamento dei principali parametri chimico - fisici analizzati sui campioni prelevati nel corso del 2012 ai punti di controllo dell'acquedotto comunale.

Si segnala che, ove indicato, i valori sono stati calcolati mediante media aritmetica delle concentrazioni rilevate su ogni campione, non ponderata sui volumi d'acqua erogati da ogni linea di immissione, pertanto i dati hanno valore indicativo delle concentrazioni reali, che possono non coincidere esattamente in tutti i punti della rete di distribuzione.

Denominazione pozzo /rete e codice	Conducibilità ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Nitrati (mg/l)	Durezza ($^{\circ}\text{F}$)	Tri-tetracloro etilene Σ ($\mu\text{g}/\text{l}$)	Triometani Σ ($\mu\text{g}/\text{l}$)	Sostanze Antiparassitarie e assimilabili Σ ($\mu\text{g}/\text{l}$)
Domus I 015 205 0 002	449	26,0	30,0	3,00	1,00	0,10
San Felice II 015 205 0 120	368	13,0	21,0	<1,00	<1,00	0,11
IBM Mondadori 015 205 0 006	374*	12,5*	21,0*	<1,00	<1,00	0,09
Milano Due I 015 205 0 005	611	19,0	34,0	3,00	<1,00	<0,05
Grandi-Morandi 015 205 0 008	561*	22,0*	31,0*	n.d.	n.d.	n.d.
Nenni 015 205 0 012	461*	13,0*	26,0*	1,00	<1,00	n.d.
Milano Oltre 015 205 0 093	506*	16,0*	28,0*	n.d.	n.d.	n.d.
Redecesio I 015 205 0 003	492	16,0	27,0	4,00	<1,00	0,10
Idroscalo S.S. Paullese 015 205 0 138	395*	12,0*	22,0*	n.d.	n.d.	0,06
Domus I/II dissabbiatore 015 205 R 012	629*	26,0*	34,0*	n.d.	n.d.	n.d.
Milano Due I/II/III miscela 015 205 R 013	595*	20,5*	30,0*	n.d.	n.d.	n.d.
San Felice I/II miscela 015 205 R 014	415*	15,0*	24,0*	n.d.	n.d.	0,11
Redecesio I/II dissabbiatore 015 205 R 015	528*	15,5*	29,0*	n.d.	n.d.	n.d.

(*) valori medi n.d.= non determinato

Tutti i pozzi di Segrate approvvigionano l'acquedotto comunale direttamente dalla falda senza l'intervento di sistemi di trattamento.

Come si evince infatti dalla tabella le fonti di approvvigionamento non risultano interessate da particolari fenomeni di contaminazione chimica; tuttavia si confermano tracce di antiparassitari in

ASL Milano 2

alcuni impianti. Per tale motivo si sono programmati ulteriori controlli per verificare l'andamento del parametro nel tempo.

Si registrano inoltre segnali di composti organoalogenati, opportunamente monitorati durante l'anno con periodiche verifiche analitiche.

Per quanto riguarda l'aspetto microbiologico, sulla base dei riscontri analitici, non si sono ravvisate situazioni indicative di rischio, poiché l'origine dell'approvvigionamento idrico è costituito da falde sotterranee naturalmente protette. Inoltre il fatto che l'acqua all'interno della rete di distribuzione sia sempre mantenuta in pressione positiva, esclude la possibilità che anche in presenza di eventuali fessurazioni vi possano essere infiltrazioni dall'esterno, e di conseguenza inquinamenti da agenti patogeni tali da costituire un rischio per la salute.

A completamento dei dati forniti, riteniamo utile esporre alcune riflessioni per un breve approfondimento che riguarda l'argomento "acqua potabile".

Si è sempre ammesso che l'acqua definita "potabile" dovesse corrispondere ad un'acqua "pura e di buona qualità", ma alla luce delle nuove tecnologie adottate nelle indagini analitiche che permettono di individuare quantità infinitesimali per ogni sostanza presente, per "potabile" si intende un'acqua che risulta conforme a precisi standard qualitativi, stabiliti come concentrazioni massime accettabili per ogni tipologia di composto esaminato.

Questo cambiamento comporta una vera e propria evoluzione del termine, in quanto esso ammette che un'acqua possa contenere sostanze "estrane", ma in quantità che non superino la soglia di rischio.

La definizione delle concentrazioni massime ritenute accettabili è decisa in ordine a studi e comparazioni svolte da organismi internazionali che in funzione delle caratteristiche tossicologiche e delle dosi giornaliere ammissibili per ogni tipologia di composto, stabiliscono la quantità di sostanza che può essere assunta per una vita intera senza effetti dannosi alla salute.

Queste concentrazioni massime tengono conto di vari fattori, tra i quali il fatto che una sostanza può essere presente anche negli alimenti che fanno parte della dieta quotidiana oppure nell'aria che respiriamo.

ASL Milano 2

Nella maggior parte dei casi l'acqua emunta dai pozzi viene immessa in rete tal quale mentre, ove necessario, essa viene sottoposta ad un sistema di abbattimento o ad una combinazione di più sistemi di trattamento delle sostanze presenti .

Il più usato è quello della filtrazione a carboni attivi e questa scelta è legata alla natura dei contaminanti più diffusi nell'acqua della quale ci approvvigioniamo nel nostro territorio: si tratta di composti appartenenti alla famiglia dei solventi clorurati e a quella degli antiparassitari, a volte presenti contemporaneamente.

Per altre tipologie di sostanze quali metalli pesanti (es. cromo) e nitrati, si fa ricorso ad altre tecnologie come l'osmosi inversa.

Trattamenti relativi ad anomalie di tipo microbiologico utilizzano sistemi di disinfezione a base di cloro o raggi U.V.

Eccezionalmente il gestore, anziché sottoporre l'acqua ad un trattamento per garantire il rispetto degli standard qualitativi stabiliti dall'Unione Europea, preferisce miscelarla con acqua di miglior qualità fornita da altri pozzi, così da abbassare la concentrazione di contaminante e quindi rimanere entro il limite di sicurezza normativo.

Questa operazione è consentita a condizione che non comporti rischi, che venga applicata prima dell'immissione in rete e che garantisca una chiara efficacia.

Infatti l'obiettivo che la ASL impone al gestore è sempre quello di cercare nuove soluzioni tecnologiche per abbattere la concentrazione del contaminante, evitando di accontentarsi della semplice diluizione, che può essere adottata come seconda scelta o in fase temporanea.

Per quanto riguarda invece la scelta di privilegiare il controllo dell'acqua al punto di captazione, cioè al pozzo, si spiega nel fatto che le anomalie vanno sempre ricercate all'origine in quanto derivano da una contaminazione della falda acquifera e/o dall'inefficienza degli impianti di trattamento: come già menzionato, vista la tipologia degli acquedotti è altamente improbabile che un'acqua, ritenuta potabile al momento dell'immissione in rete, non si mantenga tale in fase di distribuzione.

Fatte salve particolari situazioni che comportano alterazioni organolettiche e proliferazioni di flora batterica localizzate, come per esempio quelle che possono accadere in tratti terminali della rete acquedottistica, solo in casi eccezionali si possono quindi verificare casi che comportino reale rischio igienico sanitario in fase distributiva, peraltro principale oggetto di controllo da parte dell'ente gestore che è responsabile della corretta conduzione dell'acquedotto.

Infine un cenno riguardo all' argomento "arsenico" di stretta attualità: recentemente ha avuto grande riscontro mediatico la decisione dell'Unione Europea di non concedere all'Italia ulteriori deroghe per il superamento del limite massimo di concentrazione di questa sostanza nell'acqua potabile in alcune regioni come nel Lazio.

Per quanto riguarda il nostro territorio nessun acquedotto ha mai beneficiato di alcun tipo di deroga per l'arsenico. La concentrazione massima di arsenico consentita nell'acqua potabile dall'UE è di 10 µg/l . Dai controlli effettuati negli anni scorsi dall'ASL MI 2 tale sostanza è risultata in media pari o inferiore a 1 µg/l ; non vi è quindi alcuna necessità di eseguire controlli frequenti per il monitoraggio dell'arsenico, poiché la sua eventuale presenza nell'acqua è dovuta a fattori naturali e non ad un inquinamento industriale.

L'arsenico e tutti gli altri parametri "a bassa probabilità di presenza" vengono comunque ricercati a rotazione nelle analisi di approfondimento. Infatti le analisi eseguite sull'acqua emunta dai pozzi che alimentano l' acquedotto, vengono integrate e completate con la ricerca di altri parametri quali idrocarburi policiclici aromatici (IPA), benzene, toluene, xilene, stirene, etilbenzene, idrocarburi totali, cloruro di vinile, metalli pesanti.

I dati raccolti presentano per tutte queste sostanze valori inferiori al limite di rilevazione strumentale o al di sotto della normativa di legge.

Si trasmette quanto sopra per opportuna conoscenza cogliendo l'occasione per porgere distinti saluti.

Il Responsabile
del Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione
Dottor Maurizio Montanelli

