L'ARSENICO NEI PUBBLICI ACQUEDOTTI DELL'AREA NORD DELLA PROVINCIA DI LATINA: ANALISI DEL PERIODO 2003-2010

Fracassi Angelo°, Rocchi Marilena°, Frongillo Alfonso, Dall'Agata Fabrizio°, Caneschi Daniele°, Mazzante Adamo°, Pagliarella Paola*, Di Giorgi Salvatore*
°Azienda USL Latina Servizio Igiene degli Alimenti, *ArpaLazio Sezione di Latina

INTRODUZIONE

Il D.Lgs. 31 del 02/02/2001, recependo la direttiva 98/83/CE, ha abbassato il limite del parametro "Arsenico" nelle acque destinate al consumo umano da 50 µg/L a 10 µg/L. I dati sulla presenza di questo elemento nel periodo precedente all'entrata in vigore del decreto erano estremamente scarsi e frammentari e solo a partire dal 2003 con i controlli effettuati nei diversi acquedotti della Provincia è stato possibile ottenere una serie di dati con continuità. I dati ottenuti rappresentano lo stato di 'esposizione all'arsenico tramite l'acqua potabile nei comuni di Aprilia, Cisterna di Latina e Cori.

METODO

I campioni sono stati effettuati nell'ambito dei controlli esterni previsti dall'art. 8 del D. Lgs. 3/2001 dal personale SIAN ed analizzati dal laboratorio ArpaLazio Sezione di Latina. Le analisi effettuate nell'arco degli anni 2003-2010 sono state raggruppate in base all'area servita dall'acquedotto elaborando iil campo di variabilità (massimo e minimo) riscontrato ed il valore medio; nel caso di valori inferiori al limite di rilevabilità strumentale è stato adottato quale valore di calcolo il limite stesso del metodo. Per l'esecuzione delle deteminazioni sono stati adottate nel tempo due diverse metodologie: inizialmente il metodo ICP-OES ed in seguito il metodo R. Istisan 731 DAA003 rev 0.

RISULTATI E DISCUSSIONE

E' stata riscontrata una elevata variabilità del parametro "Arsenico" in tutti i diversi aquedotti che, indipendentemente dalla variabilità attribuibile ai metodi analitici, è fortemente influenzata dall'andamento della falda sotterranea emunta e dalla prepoderanza di una fonte di approvvigionamento rispetto ad un'altra negli acquedotti misti.

CONCLUSIONI

La caratterizzazione attraverso i valori di media, minimo e massimo per ogni acquedotto (Tabella) è estremamente utile per le successive osservazioni sulla qualità delle acque in distribuzione e per la stima del livello complessivo delle popolazioni servite da tali acquedotti. Le popolazioni maggiormente esposte all'Arsenico sono quelle dell'intero comune di Cisterna (centro e San Valentino), e Cori in quanto i valori riscontrati superano anche il valore massimo di 20 µg/Lconcesso in deroga dalla CE; ma anche la realtà di Aprilia (centro e Campo di Carne) sono fortemente condizionate dall'andamento oscillante dei parametri che periodicamente superano il limite di 10 µg/L. Al momento le azioni correttive intraprese nel corso del 2011hanno fortemente ridotto i valori di esposizione nei centri maggiormente a rischio ma ulteriori lavori dovranno essere affrontati per uniformarsi al limiti di sicurezza standard.

Valori del Parametro Arsenico negli anni 2003-2010

Comune	Acquedotto	Abitanti	*Num. Determ.*	*Valore medio µg/L*	*Valore minimo µg/L*	*Valore massimo µg/L*
Aprilia	*Centrale*	*48.000*	214	7.8	3	16
	Campo di Carne	*5.000*	27	7.3	3	12
	Campoleone	*1.000*	34	13.7	3	20
Cisterna	*Centrale*	*30.000*	80	22.4	3	85
	San Valentino	*8.000*	77	21.7	8	49
	Le Castella	*2.000*	51	14.1	5	26
Cori	*Centrale*	*8.000*	186	20.6	7	26
Totale		*112.000*	659			

RIFERIMENTI.

D.Lgs. 31/2001
Decisione CE C(2010) 7605 del 28 ottobre 2010European
European Food Safety Autority, Scientific opinion on Arsenic in Food, EFSA J. 2008, 7(10), 1351