

Marina di Pietrasanta
24/05/2018

Oggetto: Esiti del monitoraggio straordinario per le utenze di Valdicastello volto a valutare il rischio di esposizione al tallio eventualmente rilasciato dalle tubazioni domestiche per consumo di acqua potabile

A partire dal mese di settembre 2017, fino al maggio 2018, GAIA ha condotto un monitoraggio straordinario dell'acqua all'interno degli edifici della frazione di Valdicastello Carducci al fine di valutare l'eventuale rischio di esposizione al tallio per consumo di acqua potabile qualora questo sia rilasciato dagli impianti domestici.

L'attività in oggetto è stata individuata e proposta agli utenti quale misura di controllo del rischio sanitario dal PSA dell'acquedotto di Valdicastello, in aggiunta al monitoraggio analitico dell'acqua erogata ai sensi del D.Lgs 31/2001 e a quello specifico, con frequenze spaziali e temporali elevate, per parametro il tallio nei punti di prelievo installati in distribuzione. Le modalità di svolgimento del monitoraggio in oggetto sono state concordate dal gruppo di lavoro PSA, dunque di concerto con ISS, Azienda USL e Comune di Pietrasanta, in conformità alla normativa vigente.

Nella fattispecie sono stati prelevati campioni istantanei del volume di 1 litro, come indicato nel DM Salute del 14/6/2017, recante modifiche alla normativa vigente in materia di qualità dell'acqua per usi potabili. Tale indicazione è stata integrata con una procedura più restrittiva finalizzata al controllo dei rischi legati alla cessione di contaminanti nelle reti interne dei fabbricati, in precedenza definita da ISS, di concerto con Ministero della Salute, Autorità Sanitaria e Regioni per il controllo del rischio cessione da piombo.

La procedura condivisa dal team PSA prevede:

- il flussaggio dell'acqua del rubinetto di cucina, dove avvengono gli usi potabili, per non meno di 10 minuti la sera prima del prelievo
- la stagnazione dell'acqua nell'impianto per non meno di 4 ore, tempo in cui i contaminanti, se presenti, possono migrare dalle condutture degli impianti interni all'acqua in esse contenuta
- il prelievo di 3 campioni al rubinetto di cucina di cui 2 istantanei e successivi, uno dopo un flussaggio di 10 minuti

La stessa è stata adeguata, prevedendo:

- il prelievo dei due campioni istantanei ma non del terzo successivo al flussaggio (l'acqua di rete, corrente, è infatti normalmente controllata ai sensi del D.Lgs 31/2001 con controlli di verifica e di routine e dal 2015 non mostra criticità)
- l'analisi del secondo campione solo nel caso in cui il primo mostrasse concentrazioni oltre 0.5 µg/l.
- un flussaggio di almeno 30 minuti per le case non abitate, andando a simulare per queste il normale utilizzo dell'impianto
- la stagnazione di una notte, a maggiore tutela degli utenti

Dal 4/9 al 25/2 u.s. sono state monitorate 245 utenze, a servizio di edifici abitati e non abitati.

ED x Staff Area Tecnica

Su richiesta dei comitati cittadini, a partire dal 26/2 u.s., la procedura è stata nuovamente aggiornata, prevedendo:

- nessun flussaggio preventivo per le abitazioni normalmente utilizzate (in questi edifici il consumo di acqua avviene infatti quotidianamente)
- il prelievo di un campione istantaneo senza flussaggio preventivo anche per abitazioni non abitate, seguito dal prelievo di un secondo campione dopo 30 minuti di flussaggio.

Dal 26/2 al 14/5 u.s. sono state monitorate 91 utenze: 63 a servizio di edifici abitati e 28 a servizio di edifici non abitati.

Per queste ultime il metodo utilizzato non consente di definire la potabilità dell'acqua all'interno dell'abitazione, non essendo il prelievo successivo a stagnazione prolungata (non ben definita in molti casi) rappresentativo dell'acqua eventualmente consumata se l'abitazione fosse normalmente utilizzata.

Delle 508, utenze allacciate all'acquedotto di Valdicastello Carducci, abbiamo preso i contatti con n. 428, cioè con l'84,3%. Non tutti gli utenti erano interessati all'attività di monitoraggio, alcuni non erano disponibili, alcuni hanno dichiarato di non utilizzare l'acqua a scopi potabili (è il caso di utenze a servizi di garage, giardini etc.). Ciononostante sono state monitorate complessivamente 336 utenze.

tutte le utenze	508
monitorate abitate	308
monitorate non abitate	28
non rintracciate	80
non interessate	63
non usi potabili	19
non disponibili	10

Non è stato possibile rintracciare 80 utenti, pur sollecitati con comunicazioni scritte, neppure con il supporto dei comitati cittadini.

Di seguito gli esiti delle analisi per ricerca tallio nei campioni istantanei prelevati nelle abitazioni abitate (o assimilabili a tali). Si tratta di campioni prelevati in stagnazione dopo normale consumo o in seguito a flussaggio 30 minuti la sera precedente.

Abitate (e assimil.) Campione istantaneo	n. utenze	308
	TI non rilevabile	291
	TI < 0,50 µg/l	12
	0,50 µg/l ≤ TI < 2,00 µg/l	4
	TI ≥ 2,00 µg/l	1(*)

(*) Abitazione non abitata dal 2016, di prossima ristrutturazione, monitorata prelevando due campioni istantanei con flussaggio la sera precedente secondo quanto dichiarato dall'utente.

I campioni istantanei successivi ai primi sono stati analizzati, da procedura, solo per i n.5 casi in cui le concentrazioni di tallio erano maggiori 0,50 µg/l: in tutti i casi esse sono risultate inferiori o comunque confrontabili con quelle rilevate nel campione 1.

Agli utenti proprietari di abitazioni che hanno mostrato concentrazioni di tallio superiori a 0,50 µg/l, se confermato il valore con un secondo campionamento, GAIA ha proposto un lavaggio delle tubazioni da effettuarsi secondo le procedure condivise con ISS. Solo n. 2 utenti si sono dichiarati disponibili. Presso un'abitazione è stato eseguito un intervento di lavaggio, che ha dato esito positivo, mentre per la seconda non è stato ancora programmato l'intervento. L'unica abitazione che ha mostrato concentrazioni di tallio oltre il valore di parametro sarà prossimamente ristrutturata. Sarà oggetto di rifacimento anche parte dell'impianto interno, per cui ogni valutazione è posticipata al termine dell'intervento. L'utente è comunque informato di non utilizzare l'acqua ai fini potabili.

Si riportano inoltre gli esiti rilevati nei campioni istantanei prelevati nelle abitazioni non abitate o saltuariamente abitate secondo quanto dichiarato dagli stessi utenti a partire dal 26/2/2018. Si tratta di campioni prelevati generalmente in seguito a una stagnazione non confrontabile con quella di un'abitazione normalmente utilizzata.

Non Abitate Campione istantaneo	n. utenze	28
	TI non rilevabile	11
	TI < 0,50 µg/l	2
	0,50 µg/l ≤ TI < 2,00 µg/l	5
	TI ≥ 2,00 µg/l	10

I campioni successivi al flussaggio di trenta minuti hanno mostrato il rientro delle concentrazioni di tallio (e degli altri metalli) entro il limite adottato come normativo di 2 µg/l.

Non abitate Dopo flussaggio 30'	n. utenze	28
	TI non rilevabile	24
	TI < 0,50 µg/l	3
	0,50 µg/l ≤ TI < 2,00 µg/l	1
	TI ≥ 2,00 µg/l	0

Le analisi effettuate sui campioni prelevati in questi edifici mostrano esiti contrastanti. Nella fattispecie, in alcuni casi rilevano l'assenza di criticità in entrambi i campioni. In altri, evidenziano la presenza di un o più metalli, quali cadmio, ferro, manganese, nichel, piombo, rame, tallio oltre i limiti definiti per essi relativamente alle acque destinate a uso potabile; mostrano altresì il rientro delle concentrazioni entro gli stessi limiti le analisi dei campioni prelevati in seguito a 30 minuti di flussaggio.

In relazione al parametro tallio al quale il monitoraggio si riferisce, per i fabbricati che hanno mostrato concentrazioni questo metallo oltre 2 µg/l, da parte dell'Azienda USL competente è stato richiesto un monitoraggio aggiuntivo da articolarsi come di seguito descritto:

- giorno 1 - prelievo di un campione istantaneo da 1litro al rubinetto di cucina "Campione i" seguito da flussaggio di acqua per 30 minuti dall'impianto oggetto di monitoraggio;
- giorno 2 - prelievo di un campione istantaneo da 1litro nella prima parte della mattinata "Campione ii" dopo stagnazione notturna;



giorno 4 - prelievo di un campione istantaneo da 1 litro nella prima parte della mattinata "Campione iii" dopo stagnazione di tre notti e due giorni.

Si è deciso di estendere tale monitoraggio aggiuntivo anche presso gli edifici non abitati che hanno mostrato il superamento dell'obiettivo di qualità di 0,5 µg/l.

Tutte le operazioni sono in corso di programmazione, da effettuarsi a cura di GAIA salvo disponibilità degli utenti e in accordo con gli stessi.

L'attività di monitoraggio risulta ad oggi conclusa. Tutti gli esiti risultano trasmessi o in via di trasmissione agli utenti, unitamente al rapporto di prova delle analisi effettuate sui campioni prelevati.

Delle n.508 utenze, GAIA ha preso i contatti con n.428, cioè con l'83,4%. Di queste sono state monitorate 336 abitazioni, sia normalmente utilizzate che non abitate. In tutte sono stati prelevati almeno due campioni da 1 litro, di cui il primo istantaneo in seguito a un periodo di stagnazione minimo pari a una notte.

Complessivamente sono stati prelevati oltre 670 campioni; di questi oltre 360 sono stati analizzati.

Delle abitazioni normalmente in uso nessuna ha mostrato criticità relativamente al parametro tallio.

Nel breve periodo saranno programmati i necessari approfondimenti analitici richiesti dall'Azienda USL per le abitazioni non abitate che hanno mostrato nel campione istantaneo concentrazioni superiori a 0,5 µg/l e gli eventuali interventi di lavaggio.

Referente
Ing. Elena Diddi
Tel. 0585 6461168
Email elena.diddi@gaia-spa.it

Dirigente Area Tecnica
Ing. Francesco Di Martino

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "F. Di Martino", written over a horizontal line.