



CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE  
SULLE TOSSINFEZIONI ALIMENTARI  
Ce.R.R.T.A.



---

## *Un focolaio toscano da Giardia lamblia a seguito di consumo di acqua di sorgente*

---

Nel mese di Settembre 2012 è giunta al SIMI la notifica di un cluster di giardiasi a seguito del consumo di acqua di sorgente. La segnalazione, proveniente dalla Azienda USL 9 di Grosseto e nello specifico dalla Zona 1 Colline Metallifere indicava che tre persone avevano contratto l'infezione.

### **Indagine epidemiologica**

In data 19/09/2012 un medico di Medicina Generale comunica alla U.F. Igiene e Sanità Pubblica della Zona Colline Metallifere della Azienda USL 9 di Grosseto la presenza in 3 soggetti adulti (1 maschio di 32 anni e 2 femmine, rispettivamente di 29 e 32 anni) di una patologia diarroica con presenza di muco esordita alla metà di Luglio e compatibile con una parassitosi intestinale. Una bambina appartenente al gruppo familiare coinvolto non ha mai dimostrato sintomi simili.

L'insorgenza dei sintomi è quindi avvenuta circa due mesi prima della notifica ed ha avuto durata variabile nei 3 soggetti con un range che va da 72 ore a circa 15 giorni; un soggetto ha manifestato sintomatologie correlate quali dimagrimento ed astenia che, per il perdurare, hanno resi necessari ulteriori accertamenti da parte del medico. Sono quindi state effettuate indagini parassitologiche delle feci eseguite presso il Laboratorio del Presidio Ospedaliero di Massa Marittima da cui è emerso la presenza di cisti di *Giardia intestinalis* (*lamblia*) nelle feci di 3 dei 4 soggetti.

Ai soggetti, sintomatici e non, sono stati somministrati farmaci specifici antiprotozoari.

Dall'inchiesta epidemiologica è emerso che il nucleo familiare viveva in un podere isolato nella campagna del Comune di Montieri e che l'approvvigionamento idrico avveniva mediante acqua di sorgente non trattata; nell'ambiente vivevano anche una serie di animali, di affezione e non, quali cani, gatti e galline.

## Indagini ambientali

In data 25/09/2012 il personale tecnico della U.F. Igiene e Sanità Pubblica si è recato presso l'abitazione della famiglia per effettuare un sopralluogo durante il quale è stato constatato che :

- Sull'acqua utilizzata non era mai stato espresso alcun giudizio di potabilità né effettuato nessun accertamento analitico per stabilirne lo stato igienico
- Detta acqua veniva usata per la preparazione dei cibi, come bevanda e per la pulizia dei locali e l'igiene personale
- Non era nota la modalità di smaltimento dei liquami dell'insediamento



## Analisi di laboratorio

Durante il sopralluogo nell'abitazione della famiglia coinvolta è stato effettuato un prelievo dell'acqua di sorgente che riforniva l'abitazione per la ricerca di Coliformi totali, Escherichia coli e Enterococchi, al fine di rilevare, se presente, il livello di contaminazione fecale dell'acqua; sul campione è stata inoltre richiesta la ricerca di Giardia intestinalis. L'acqua è stata inviata al Laboratorio Zooprofilattico Sperimentale di Grosseto. Tale laboratorio ha effettuato le ricerche di routine per la potabilità dell'acqua ed ha inviato il campione per la ricerca di Giardia alla sede di Roma del Laboratorio Zooprofilattico Sperimentale di Lazio e Toscana che ha proceduto alla filtrazione del campione su filtro microporoso per concentrare eventuali cisti di Giardia presenti.



Il materiale così concentrato è stato trasferito all'Istituto di Parassitologia dell'Università di Roma di Tor Vergata per la ricerca di Giardia con tecniche biomolecolari (PCR). Il trasferimento del campione è stato ritenuto opportuno vista la specifica esperienza dei ricercatori dell'Istituto negli esami biomolecolari per la ricerca di Giardia da diversi substrati, comprese le acque per il consumo umano.

In data 07/11/2012 l'Autorità Competente ha provveduto ad effettuare un nuovo prelievo dell'acqua di tale sorgente solo per la ricerca di cisti di Giardia intestinalis.

Risultati:

### Campione del 25/09/2012

Coliformi totali	> 200 MPN/100ml
Escherichia coli	70 MPN/100ml
Enterococchi	144 MPN/100ml
Giardia intestinalis	Presente

### Campione del 07/11/2012

Giardia intestinalis	Presente
----------------------	----------

## **Provvedimenti a tutela della salute pubblica**

A seguito dell'inchiesta epidemiologica e dell'indagine ambientale la U.F. Igiene e Sanità Pubblica ha richiesto al Sindaco del Comune di Montieri l'emissione di Ordinanza di non potabilità dell'acqua, decisione successivamente supportata dagli esiti delle analisi di laboratorio. E' stata inoltre richiesta la presentazione della documentazione tecnica attestante la conformità degli scarichi alla normativa vigente.

## **Conclusioni**

L'uso di acqua di sorgente sia per il consumo estemporaneo che per la canalizzazione in acquedotti privati è una caratteristica di utilizzo ancora molto frequente nella nostra regione, specialmente nelle zone rurali e collinari/montane. Sempre più frequenti evidenze mostrano come tale utilizzo non è sempre scevro da rischi, prevalentemente di natura batteriologica, sia per cause naturali (si ricordi i vari focolai da Francisella tularensis (Pistoia e Arezzo) probabilmente dovuti ad una catena di contaminazione da zecche) che per cause antropiche, quali il mancato rispetto delle norme regionali per gli scarichi fognari e successiva contaminazione delle falde superficiali.

Nel caso in esame la presenza di alte concentrazioni di indicatori di contaminazione fecale è l'evidenza di un inquinamento dell'acqua da residui fecali umani o di animali infetti. Infatti fungono da serbatoi di Giardia gli esseri umani e animali quali gatti, cani, bovini, cervi e castori. Sarebbe quindi auspicabile che l'utilizzo di queste acque per uso umano fosse sempre preceduto da un test di potabilità, tenendo però in considerazione il fatto che le tecniche di disinfezione standard non sono sempre efficaci per la Giardia che, nella sua forma cistica, presenta un livello di resistenza ai disinfettanti più elevato.

*Dr. Maurizio Spagnesi                      Responsabile U.F. Igiene e Sanità Pubblica Azienda USL 9 Grosseto*  
*Dr.ssa Cinzia Monica Sansone      U.F. Igiene e Sanità Pubblica Azienda USL 9 Grosseto*  
*Dr.ssa Costanza Pierozzi              Ce.R.R.T.A*