

FAQ TALLIO E SALUTE

•—Cosa è il tallio?

Il tallio è un metallo tenero e malleabile, ampiamente diffuso in tracce nella crosta terrestre. Allo stato puro è insapore e inodore. Il tallio è presente nell'aria, nell'acqua e nel suolo. Viene utilizzato nella produzione di dispositivi elettronici; ha anche un uso limitato nella produzione di lenti ottiche e per procedure mediche di valutazione di malattie cardiache.

•—Il tallio è tossico?

Il tallio rappresenta un contaminante di prioritaria rilevanza tossicologica, la cui eventuale presenza nell'acqua destinata al consumo umano dovrebbe essere ridotta ai livelli più bassi raggiungibili attraverso pratiche e tecnologie ragionevolmente praticabili.

•—Quali sono gli effetti del tallio sulla salute?

Il tallio – se ingerito in elevate quantità in breve tempo - può colpire il sistema nervoso, i polmoni, il cuore, i reni e il fegato. L'esposizione determina perdita temporanea di capelli, vomito e diarrea. L'esposizione ad alti livelli per breve periodo può anche provocare la morte.

•—Quali sono gli effetti per basse esposizioni prolungate nel tempo?

Sul tallio esistono pochi studi epidemiologici riguardanti gli effetti sull'uomo. Gli effetti di forti intossicazioni sono più facili da individuare. Al contrario, è difficile capire gli effetti per basse esposizioni prolungate nel tempo. Per questo motivo, almeno per il momento, non è possibile valutare con certezza scientifica quali conseguenze la contaminazione da tallio delle acque ha avuto o avrà sulla salute dei cittadini di Pietrasanta. Per comprendere se coloro che sono stati maggiormente esposti rischiano maggiori problemi di salute, bisognerà attendere le successive fasi dell'indagine epidemiologica attualmente in corso.

Per approfondimenti su “Tallio e salute” e sugli studi già effettuati, consulta la presentazione dell'Agenzia Regionale di Sanità Toscana: http://www.usl12.toscana.it/wp-content/uploads/2015/07/2_tallio_e_danni_per_la_salute.pdf

•—La presenza di tallio nell'organismo umano può essere causa di cancro?

Non vi sono evidenze scientifiche che il tallio possa causare il cancro negli esseri umani o animali.

•—In che modo l'uomo può esporsi alla contaminazione da tallio?

L'esposizione può avvenire attraverso l'aria, l'acqua, il suolo. Solitamente il livello di tallio nell'acqua e nell'aria è molto basso. La maggiore esposizione si ha per il consumo di cibo (per lo più frutta e vegetali) contaminati con il tallio. Il tallio può essere rilasciato nell'aria per processi industriali come combustione del carbone, cementifici e processi di fusione dei metalli e può pertanto contaminare frutta e verdura. Il tallio contamina gli alimenti perché è facilmente assimilato dalla pianta attraverso le radici. Le persone che lavorano nei cementifici o nelle fonderie possono respirare o assumere tallio attraverso la pelle.

Anche se i pesci assorbono tallio dall'acqua, non è noto se mangiare pesce può determinare un incremento del livello nell'organismo.

•—Il fumo di sigarette è fonte di tallio?

Anche il fumo di sigarette è una fonte di tallio. I fumatori hanno nel loro organismo livelli di tallio doppi rispetto ai non fumatori.

•—In quale modo il tallio viene assunto e come viene eliminato dal corpo?

Il tallio può essere assunto attraverso l'ingestione di frutta, vegetali e acqua contaminati, con la respirazione di aria contaminata e attraverso la pelle. Quando viene ingerito, la maggior parte viene assorbita e va rapidamente in varie parti del corpo, specialmente fegato e reni.

Il tallio viene eliminato lentamente. Il tallio viene espulso per lo più con le urine e in misura minore con le feci. Si può trovare nelle urine un'ora dopo l'esposizione. Dopo 24 ore, quantità crescenti si trovano nelle feci.

•—C'è un test diagnostico per determinare l'esposizione al tallio?

La presenza di tallio nelle urine e nei capelli può indicare un'esposizione al tallio. Il test nelle urine può rilevare il tallio fino a due mesi dopo l'esposizione. Sebbene il tallio possa essere misurato nel sangue, questo tessuto non è un buon indicatore di esposizione.

•—Qual è la concentrazione di tallio nelle urine oltre la quale sono ipotizzabili rischi per la salute?

Un parametro di riferimento importante, anche se non sufficiente per determinare in maniera certa gli effetti del tallio sulla salute, è dato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.

Nel 1996 l'OMS ha pubblicato uno studio riguardante le conoscenze relative al tallio, dal quale emerge che l'esposizione che determina una concentrazione urinaria di tallio sotto i 5 microgrammi per litro non è probabile causa di effetti sanitari negativi. Nell'intervallo 5-500 microgrammi per litro l'entità del rischio e la severità degli effetti negativi sono incerti. L'esposizione che porta a concentrazioni urinarie oltre i 500 microgrammi per litro è associata con l'avvelenamento.

•—Chi non l'ha ancora fatto, può consegnare le urine e i capelli alla Asl per le analisi?

Sì, capelli e urine possono essere consegnate al Dipartimento di prevenzione della Asl 12 (via Martiri di Sant'Anna 12 – Pietrasanta) dal lunedì al venerdì, dalle h. 8.30 alle h. 13.00 e dalle h. 13.30 alle h. 17.00.

•—Perché, nelle acque di Pietrasanta, c'è il tallio?

L'attività estrattivo-mineraria, nel corso dei decenni, ha probabilmente prodotto una contaminazione della sorgente Molini Sant'Anna (adesso chiusa) che alimentava tratti dell'acquedotto di Pietrasanta.

Attualmente, le sorgenti di provenienza delle acque di Pietrasanta – su cui sono stati effettuati, in questi mesi, numerosi controlli – non risultano contaminate, poiché l'unica sorgente inizialmente contaminata (Molini Sant'Anna) è stata chiusa in seguito alla prima ordinanza di non potabilità (ottobre 2014). La presenza di tallio nelle acque, rilevata nel corso dei più recenti campionamenti, è dunque da ricondursi alla presenza di incrostazioni nelle tubature.

•—Come è stato stabilito il limite (2 microgrammi per litro) utilizzato come parametro di misurazione del grado di contaminazione delle acque?

L'Istituto Superiore di Sanità, nel parere espresso sulla contaminazione delle acque di Pietrasanta (14 novembre 2014) su richiesta del Dipartimento di prevenzione, scrive: "In assenza di un valore guida per il tallio nell'acqua potabile fissato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, si ritiene che possa essere adottato come valore limite provvisorio il Maximum Contaminant Level di 0,002 mg/L (corrisponde a 2 microgrammi per litro), precedentemente proposto dall'Usepa (Agenzia statunitense per la protezione dell'ambiente). Sebbene basato sui risultati di uno studio datato

(1986), tale valore incorpora un ampio margine di incertezza, tale da risultare congruo rispetto a studi tossicologici più recenti”.

Per maggiori dettagli, leggi l'approfondimento: <http://www.usl12.toscana.it/2015/07/27/listituto-superiore-di-sanita-sulla-questione-tallio/>

- **Se la mia abitazione rientra in una zona sottoposta a provvedimento di non potabilità, posso comunque utilizzare l'acqua per altri scopi (per esempio per l'igiene personale)?**

Sì, l'acqua può essere utilizzata per l'igiene personale e per l'igiene della casa. Non deve essere bevuta e non deve essere utilizzata per cucinare, per lavare alimenti, per innaffiare frutta e verdura.

- **Se la mia abitazione non rientra in una zona sottoposta a provvedimento di non potabilità posso utilizzare l'acqua a scopo potabile e alimentare?**

Tutti gli acquedotti del territorio sono costantemente monitorati attraverso i campionamenti. Gli eventuali sforamenti del limite consentito vengono opportunamente segnalati alla popolazione. Di conseguenza, nelle zone di Pietrasanta in cui non vige il provvedimento di non potabilità, l'acqua può essere utilizzata a scopo potabile e alimentare.

- **Con quale periodicità la Asl effettua i campionamenti delle acque di Pietrasanta?**

Sull'acquedotto di Pietrasanta è previsto un piano straordinario di controllo; i campioni vengono effettuati con periodicità mensile.