

4 luglio 2015-07-14

<http://www.usl12.toscana.it/2015/07/08/primi-dati-dellindagine-sul-tallio/>

PRIMI DATI DELL'INDAGINE SUL TALLIO (CONSULTA LE TABELLE)

 8 luglio 2015



Sabato 4 luglio sono stati presentati i primi esiti dell'indagine epidemiologica sulla popolazione servita dagli acquedotti di Pietrasanta interessati dalla contaminazione da tallio. All'incontro hanno preso parte i vari enti che, in virtù di un protocollo di intesa stipulato con delibera della Giunta regionale della Toscana il 22 dicembre 2014, stanno collaborando nell'ambito degli interventi per il superamento della contaminazione.

Azienda Usl 12 di Viareggio: Progetto di studio epidemiologico.

Il progetto di studio si articola in tre fasi, di cui si è recentemente conclusa solo la prima fase. Allo stato attuale: sono state determinate le concentrazioni di tallio nelle urine consegnate dai cittadini di Valdicastello e Pietrasanta nell'autunno del 2014; si stanno analizzando i capelli consegnati spontaneamente dai cittadini nell'autunno 2014; è stata effettuata la chiamata attiva della popolazione che non aveva aderito spontaneamente alla precedente fase di raccolta di urine e capelli; sono state campionate le acque degli acquedotti di Valdicastello e Pietrasanta Centro per misurarne i livelli di tallio.

Nei prossimi mesi verranno analizzati i capelli e le urine consegnate dai cittadini in seguito alla chiamata attiva. Durante le fasi successive si procederà allo studio dello stato generale della popolazione, cercando di capire se vi è correlazione tra l'esposizione al tallio e particolari eventi sanitari. Verranno inoltre determinate e monitorate le eventuali concentrazioni di tallio e di altri metalli pesanti nelle matrici vegetali e animali. Continuerà l'attività di monitoraggio della presenza di tallio negli acquedotti.

Agenzia Regionale Sanità: Tallio e danni per la salute.

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 hanno livelli di tallio più alti nelle urine rischiano maggiori problemi di salute, bisognerà attendere le successive fasi dell'indagine, nel corso delle quali verrà anche effettuata una correlazione tra i risultati delle analisi di laboratorio (su urine e capelli) e le altre informazioni sui soggetti analizzati. Informazioni che, raccolte tramite questionario, permetteranno di associare eventuali problemi di salute ad altri fattori di rischio per la salute, quali fumo, sedentarietà e cattiva alimentazione.

Un parametro di riferimento importante nella definizione degli effetti del tallio sulla salute, anche se

non sufficiente ai fini dell'indagine, 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 mg/L (microgrammi per litro) non è probabile causa di effetti sanitari negativi. Nell'intervallo 5-500mg/L l'entità del rischio e la severità degli effetti negativi sono incerti. L'esposizione che porta a concentrazioni urinarie oltre i 500 mg/L è associata con l'avvelenamento.

Laboratorio di Sanità Pubblica di Siena: dati preliminari riguardanti le analisi delle urine.

Un valore da prendere come parametro di confronto per comprendere le quantità di tallio presenti nelle urine dei cittadini di Pietrasanta è quello identificato dal S.i.v.r. (Società italiana valori di riferimento) e riferito alla cosiddetta popolazione generale, cioè la popolazione italiana non sottoposta a specifiche fonti di esposizione al tallio. Secondo il S.i.v.r., nel 2011, il valore di riferimento della popolazione generale è di 0,5 mg/L (microgrammi di tallio per litro di urina). Questo valore si riferisce al 95% della popolazione, è quindi altamente significativo.

Le analisi sono state effettuate su 637 campioni di urina prelevati entro i primi 30 giorni dall'ordinanza di divieto di utilizzo dell'acqua contaminata (campione A) e su 700 campioni prelevati nei successivi 60 giorni (campione B).

Il campione A e il campione B non hanno la stessa numerosità perché alcuni soggetti hanno consegnato solo il campione A, altri solo il campione B e un numero limitato di soggetti ha consegnato sia il campione A che B.

Per quanto riguarda il solo campione A (637 persone):

la media geometrica di presenza di tallio nelle urine è di 0,424 mg/L

il valore massimo riscontrato è 8,96 mg/L

il 42,5% dei soggetti ha un valore superiore a 0,5 mg/L

solo 2 soggetti presentato un valore superiore a 5 mg/L (due bambini)

Per quanto riguarda il solo campione B (700 persone):

la media geometrica di presenza di tallio nelle urine è di 0,286 mg/L

il valore massimo riscontrato è 5,44 mg/L

il 20,9% dei soggetti ha un valore superiore a 0,5 mg/L

solo 2 soggetti presentato un valore superiore a 5 mg/L (due adulti)

I risultati delle analisi sono stati analizzati anche in relazione all'età, al sesso e alla residenza.

Per quanto riguarda l'età, sono state considerate tre fasce: adulti (età superiore ai 18 anni), ragazzi (età tra i 12 e i 18 anni), bambini (età inferiore ai 12 anni).

Per quanto riguarda la residenza, sono state considerate quattro zone: Pietrasanta, Valdicastello alta, Valdicastello media, Valdicastello bassa.

Sia per il campione A che per il campione B, i bambini hanno dati inferiori agli adulti e agli adolescenti. Adulti e adolescenti hanno valori sostanzialmente simili.

Gli uomini presentano valori tendenzialmente superiori alle donne, ma non si raggiunge la significatività statistica.

Per il campione A, le differenze di residenza sono significative ad eccezione del confronto tra Valdicastello bassa e Pietrasanta. Nel campione B si perde la significatività anche tra Valdicastello alta e Valdicastello media.

Sono stati considerati anche i cosiddetti dati appaiati, cioè i dati relativi ai soggetti che hanno fornito sia il campione A che il campione B: l'appaiamento presenta il vantaggio di eliminare, o comunque ridurre, la variabilità biologica tra soggetti diversi, permettendo di valutare due campioni dello stesso soggetto.

Per quanto riguarda la residenza dei campioni appaiati, emerge che la differenza tra campione A e campione B è statisticamente significativa nelle tre zone di Valdicastello, ma non è significativa a Pietrasanta.

La differenza tra le zone è significativa, sia per il campione A che per il campione B.

A Valdicastello alta si evidenzia una contaminazione che tende a diminuire via via che ci spostiamo verso Valdicastello media, Valdicastello bassa e Pietrasanta . La differenza tra Valdicastello bassa e Pietrasanta non è significativa.

Per quanto riguarda il modello complessivo: nel campione A emerge come significativa solo la residenza; nel campione B emergono come significative sia la residenza che il raggruppamento per età. Ulteriore dato che emerge dalle analisi riguarda le differenze tra fumatori, non fumatori, ex fumatori. Nei fumatori si evidenzia una concentrazione di tallio tendenzialmente superiore, ma non tale da giustificare in maniera esclusiva la presenza di tallio nelle urine. Un fattore su cui è previsto un approfondimento futuro, e che può significativamente incidere sugli esiti delle analisi permettendo di comprendere meglio le differenze tra soggetti, è l'alimentazione.

– [Studio epidemiologico](#)

– [Tallio e danni per la salute](#)

– [Dati preliminari analisi urine](#)