

Generalmente le acque rifornite dal gestore del servizio idrico contengono livelli di piombo significativamente inferiori a **10 microgrammi/litro - limite di legge vigente dal 26 dicembre 2013, in sostituzione del limite di 25 microgrammi/litro in vigore precedentemente a tale data.**

Tuttavia, concentrazioni superiori a 10 µg/litro possono essere talvolta riscontrate al punto d'utenza in edifici in cui siano presenti **tubature, rubinetteria o altre componentistiche, o saldature in piombo o stagno**¹, a causa del verificarsi di fenomeni di corrosione dei materiali con conseguente rilascio del metallo nelle acque a contatto.

L'utilizzo di piombo in componenti di impianti di distribuzioni idro-potabili all'interno degli edifici presenta notevoli differenze, anche a seconda delle aree geografiche, tecnologie impiegate, tipologia di edifici ed epoca di costruzione o di rinnovo degli impianti. In linea generale può considerarsi che la diffusione di materiali a base di piombo nelle reti di distribuzione idro-potabili ha avuto luogo fino agli anni '60 con sporadiche eccezioni negli anni più recenti. Pertanto, **in generale, i centri o i quartieri storici rappresentano aree a più elevato rischio, laddove non siano state effettuate ristrutturazioni degli impianti idraulici**².

Un fattore determinante nell'incremento della concentrazione di piombo nelle acque al rubinetto è il periodo di contatto dell'acqua con il materiale contenente piombo, favorito dall'assenza di flusso dell'acqua nell'impianto (stagnazione); laddove nell'edificio siano presenti materiali contenenti piombo a contatto con l'acqua, tempi di stagnazione dell'acqua nella rete superiori a circa 4 ore potrebbero determinare concentrazioni di piombo nell'acqua anche superiori al valore di parametro di 10 microgrammi/litro. Pertanto, **l'acqua prelevata al rubinetto dopo stagnazione notturna o nel tardo pomeriggio al rientro nell'abitazione può contenere concentrazioni di piombo relativamente elevate.**

Altri fattori in grado di favorire il rilascio di piombo dai materiali sono legati alle caratteristiche chimico-fisiche delle acque in contatto, in grado di influenzarne il potere corrosivo; quest'ultimo è relativamente più elevato in presenza di acque debolmente acide, contenenti concentrazioni di cloruro ed ossigeno disciolto relativamente elevate, a basso tenore di durezza (acque dolci od addolcite), alte temperature nell'impianto; in molti casi la tendenza a rilasciare piombo nelle acque diminuisce con l'età dei materiali in contatto.

L'esposizione dell'organismo umano a piombo può essere potenziale causa di patologie anche gravi tra cui disturbi neurologici e comportamentali, malattie cardiovascolari, insufficienza renale, ipertensione, ridotta fertilità ed aborti, ritardo nella maturazione sessuale ed alterato sviluppo dentale. Di particolare rilevanza sono gli effetti tossici del piombo nel causare ritardi nello sviluppo neurologico nei bambini e, dagli studi effettuati, non è stata definita una chiara soglia al di sotto della quale possano escludersi effetti avversi. Tra gli adulti, individui affetti da disfunzioni renali e con pressione sanguigna alta sono potenzialmente più a rischio.

Per questo, in un contesto di prevenzione generale dell'esposizione a piombo³, è importante evitare l'assunzione di acqua contenente livelli di piombo superiori ai limiti di legge, soprattutto per le donne in stato di gravidanza, neonati e bambini al di sotto dei 6 anni di età.

* La presente nota, elaborata da esperti del Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, discussa nel corso di una riunione con esperti Regionali tenutasi il 22 novembre 2013 presso il Ministero della Salute, e trasmessa allo stesso Ministero (prot. 46138, 03.12.2013), si inquadra nell'ambito delle azioni di coordinamento e sorveglianza dell'Autorità Sanitaria centrale in merito alla mitigazione e prevenzione della contaminazione da piombo nelle acque destinate al consumo umano, condotte sotto l'egida Regionale. Per maggiori informazioni consultare la "[Nota informativa in merito alla potenziale contaminazione da piombo in acque destinate a consumo umano](#)".

¹ Utilizzate ad esempio per connessioni di reti di distribuzione in rame.

² In taluni casi le autorità regionali, le autorità provinciali o comunali o le autorità sanitarie territorialmente competenti, possono fornire una definizione delle aree più a rischio basandosi sull'epoca di costruzione degli edifici.

³ In Europa dal 1970 sono state adottate diverse norme per eliminare il piombo dalla vernice, benzina, e materiali in contatto con alimenti ed acqua, ottenendo un notevole risultato nel ridurre l'esposizione. È tuttavia considerato necessario contribuire alla riduzione del piombo all'interno della catena alimentare, inclusa l'acqua potabile.

Per quanto riguarda le misure di prevenzione e risposta, il rischio di contaminazione da piombo nelle acque in seguito a fenomeni di cessione dai materiali che costituiscono l'impianto di distribuzione domestico può essere controllato efficacemente nel lungo periodo solo attraverso la rimozione dei materiali contenenti piombo in contatto con l'acqua; tale intervento richiede in molti casi risorse e tempi significativi, implicando la sostituzione di tutto o parte dell'impianto di distribuzione domestico.

Per gli **edifici e le strutture in cui l'acqua è fornita al pubblico**, il titolare ed il gestore dell'edificio o della struttura devono assicurare che il valore di concentrazione di piombo nell'acqua, rispettato nel punto di consegna (contatore), sia mantenuto nel punto in cui l'acqua fuoriesce dal rubinetto.

Nel caso di **utenze private in civili abitazioni**⁴, il rischio che le acque pur essendo nel punto di consegna (contatore) rispondenti ai valori previsti dalla normativa per il parametro piombo, non siano conformi a tale valore al rubinetto, è determinato dall'esistenza di materiali in piombo nella rete di distribuzione domestica.

Qualora tale rischio sussista, perché si è a conoscenza o si ha motivo di ritenere, o comunque non possa escludersi, che materiali in piombo siano presenti nella rete di distribuzione domestica, è opportuno seguire le seguenti raccomandazioni al fine di prevenire l'esposizione al piombo attraverso il consumo delle acque.

— Nel caso in cui sussistano **dubbi sulla possibile presenza di materiali contenenti piombo nell'impianto di distribuzione domestica** è consigliabile richiedere un'analisi della concentrazione di piombo nell'acqua da parte di un laboratorio specializzato⁵ con modalità da concordare; in alcuni casi il gestore del servizio idrico può eseguire tali controlli.

L'analisi della concentrazione di piombo presente nell'acqua è l'unico modo per accertare la possibile contaminazione di piombo nell'acqua distribuita all'interno dell'edificio o abitazione.

— Nel caso **sussista il rischio che le acque fornite dai rubinetti nell'edificio contengano piombo a livelli superiori al limite di legge**:

- Come soluzione temporanea, **non utilizzare per bere o preparare alimenti acqua che ha ristagnato nelle tubature per un tempo prolungato** (orientativamente superiore alle 4 ore); qualora l'acqua non sia stata utilizzata per un periodo di tempo prolungato (ad esempio nel caso del primo flusso della mattina dopo stagnazione notturna o dopo un periodo prolungato di assenza dall'abitazione) è necessario lasciar scorrere l'acqua per alcuni minuti prima di utilizzarla per bere o cucinare. Il tempo necessario per il ricambio dell'acqua nell'impianto domestico dell'edificio è differente a seconda della lunghezza e complessità dell'impianto⁶. Il deflusso dell'acqua dall'impianto consente di diminuire la probabilità di riscontrare concentrazioni elevate di piombo nelle acque. Al fine di garantire il risparmio idrico l'acqua non utilizzata per scopi alimentari va utilizzata per ogni altro utilizzo domestico. Anche l'utilizzo di lavastoviglie, lavatrici, servizi igienici può comunque contribuire a far defluire l'acqua che ha ristagnato a lungo nelle tubature.
- Come soluzione temporanea, **non utilizzare per preparare o cuocere alimenti o bevande acqua prelevata calda dal rubinetto** dell'abitazione in quanto le temperature elevate favoriscono la corrosione e cessione di piombo dall'impianto all'acqua. **A titolo precauzionale è bene prevenire l'assunzione di acqua potenzialmente contenente livelli di piombo superiori ai limiti di legge alle donne in stato di gravidanza, neonati e bambini al di sotto dei 6 anni di età.**
- Assicurare una pulizia frequente delle retine rompigitto o eventuali filtri applicati ai rubinetti, a livello dei quali si potrebbero depositare residui di materiali contenenti piombo.
- Provvedere, con un'adeguata programmazione, alla sostituzione dei materiali contenenti piombo a contatto con l'acqua potabile di pertinenza dell'utenza, con materiali conformi alla vigente normativa⁷. **La rimozione del piombo in contatto con l'acqua è l'unica soluzione definitivamente efficace per eliminare il rischio.**

⁴ In questa nota per utenze private vengono intese le forniture d'acqua in civili abitazioni, non includendo le imprese alimentari per cui vigono obblighi normativi specifici.

⁵ È consigliabile rivolgersi ad un laboratorio specializzato in analisi di acque potabili, ed eseguire il campionamento e le analisi seguendo le [istruzioni emanate dall'Istituto Superiore di Sanità](#).

⁶ Per assicurare un deflusso completo dell'acqua dall'impianto di distribuzione domestico ci si può basare in molti casi sulla differenza di temperatura facendo scorrere finché sia avvertito un cambiamento nella temperatura dell'acqua.

⁷ Decreto 6 aprile 2004, n. 174. Ministero della Salute. (GU n. 166 del 17-7-2004).