


# INTOSSICAZIONE DA AMALGAME DENTALI: EFFETTI DEL MERCURIO SUL SNC

 POISONING FROM DENTAL AMALGAMS: MERCURY EFFECTS ON THE CNS

Maiuri F <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Odontoiatra– Libero professionista, Roma

 <sup>1</sup> Freelance – Odontologist, Rome - Italy

**Citation:** Maiuri F. Intossicazione da amalgame dentali: effetti del Mercurio sul SNC  
Prevent Res, published on line 19. Apr. 2012, P&R Public. 19

**Parole chiave:** amalgame, mercurio, intossicazione

 **Key words:** amalgams, mercury, poisoning

## Riassunto

**Introduzione:** Da molti anni il Mercurio viene impiegato in odontoiatria come componente principale delle amalgame per otturazioni dentali. Tale uso determina effetti sulla salute del Paziente, in particolare sul SNC.

**Obiettivi:** L'articolo vuol ribadire che l'uso per scopi odontoiatrici delle amalgame contenenti mercurio determina nei pazienti e negli odontoiatri un sensibile aumento del rischio di danni al SNC.

**Metodi:** Vengono riportati i più recenti studi presenti in letteratura sugli effetti dell'intossicazione da mercurio, descrivendo soprattutto quelli a carico del SNC.

**Conclusioni:** La corretta informazione dei pazienti e la loro sensibilizzazione ai rischi legati all'uso delle amalgame da parte degli odontoiatri è lo strumento preventivo per evitare il diffondersi di numerosi casi di disturbi del SNC legati all'intossicazione da mercurio.

## Abstract

**Background:** For several years, the Mercury is used in dentistry as a primary component of amalgam for dental fillings. This use causes health effects of the patient, especially in the CNS.

**Objectives:** The article aims to stress that the use for any purpose that dental amalgams containing mercury determined in patients and dentists in a significant increase in the risk of damage to the CNS.

**Methods:** The most recent studies are reported in the literature on the effects of mercury intoxication, especially those describing CNS.

**Conclusion:** The correct information to patients and their awareness about the risks associated with the use of amalgam by dentists is the preventive tool to prevent the spread of several cases of CNS disorders related to mercury poisoning.

## Descrizione generale dell'argomento

**Il mercurio** è un elemento chimico con simbolo Hg e numero atomico 80. Si tratta di un metallo di transizione pesante, avente colore argenteo. È uno degli elementi della tavola periodica a essere liquido a temperatura ambiente, insieme al bromo e ad altri elementi. Il mercurio è fortemente tossico; l'introduzione nell'organismo può avvenire sia per ingestione, sia per inalazione dei vapori, sia per semplice contatto (è in grado di attraversare la pelle).

**L'amalgama dentale** è usata in odontoiatria come materiale per otturazioni dentali ed è una miscela di mercurio (50% circa del contenuto totale), argento (22-32%), stagno (11-14%), rame (6-9%), zinco (2%). L'uso di tale materiale in Italia è ancora molto diffuso, e ancora molto si discute sulla effettiva tossicità e sugli effetti che tale uso comporta. Da sottolineare come il 27 maggio 2011 il Consiglio d'Europa ha approvato un piano per proibire l'uso del mercurio odontoiatrico (amalgama) per otturazioni dentali (1).

## Tossicità dell'amalgama dentale

Tutte le parti coinvolte nel dibattito sull'eventuale tossicità dell'amalgama concordano sul punto che non ci si possa assolutamente aspettare che la presenza di amalgami dentali nei denti vada a causare il quadro di intossicazione acuta

da mercurio classico (come per esempio quello dei minatori esposti professionalmente) (2). I meccanismi ipotizzabili di una eventuale azione nociva delle dosi di mercurio rilasciate dalle amalgame dentali sono i seguenti:

- allergologici (3);
- sensibilizzazione immunitaria (4);
- immunotossicologici;
- elettrogalvanici (data la facilità con cui l'amalgama instaura potenziali elettrici quando ci sono nella bocca altri metalli);
- la metilazione che avviene nel tempo del mercurio elementare in mercurio metilato, che comporta un aumentato rischio di tossicità.

### Sintomi clinici dell'intossicazione da mercurio

- Sintomi neurologici: depressione, nervosismo, instabilità, perdita di memoria, emicranie e tremori;
- Sintomi della cavità orale: gengiviti, emunzione endorale di mercurio, sanguinamenti;
- Sintomi immunologici: depressione del sistema immunitario oppure allergie;
- Sintomi endocrini: fatica, ipossia, eccessiva traspirazione, debolezza muscolare, edema, eccessiva urinazione, infertilità, ipotiroidismo (5).

Si è già detto come la coesistenza di restauri in leghe differenti all'interno del cavo orale può dare luogo a fenomeni elettrogalvanici con corrosione a cella galvanica degli stessi manufatti e possibili sensazioni di tipo elettrico a carico della mucosa orale circostante, oltre che una sensazione di gusto metallico. L'eretismo psichico è in genere il sintomo più controverso dell'azione tossica del mercurio per uso dentale. Si accompagna con alcuni o molti dei seguenti sintomi: irritabilità - improvviso scoppio di collera - intolleranza allo stress - simultaneo calo delle capacità - aumentata sensibilità ai suoni e alla luce - incapacità ad accettare critiche - perdita di auto-stima - timidezza - eccessivo senso di vergogna - facilità ad imbarazzarsi per futili motivi - ansia - indecisione - insonnia - sogni vividi - incapacità a concentrarsi - depressione - affaticamento. Un recentissimo studio scientifico randomizzato, della durata di 7 anni, ha tuttavia descritto come la presenza di mercurio in soggetti portatori di restauri in amalgama non è differente in modo significativo da quanto rilevato in soggetti privi di restauri in amalgama (6).

### Note di prevenzione

in caso di rimozione di vecchie amalgame dalla bocca, l'otturazione dentale viene polverizzata con il trapano (7).

Rispetto a questa procedura, il decreto Sirchia raccomanda che i dentisti adottino delle particolari precauzioni in modo da proteggere i pazienti dalla notevole esposizione al mercurio che una polverizzazione causerebbe (8). Le normative vigenti in tutto il mondo relegano l'amalgama dentale che esce dallo studio odontoiatrico allo status di rifiuto speciale. In Italia l'amalgama dentale è classificata come rifiuto speciale pericoloso dal Decreto Ronchi. Cioè nel momento in cui il dentista toglie l'amalgama dentale dalla bocca dei pazienti, questo materiale è considerata un materiale contaminante per l'aria dello studio odontoiatrico, che dunque va sigillato in appositi contenitori e deve essere inviato a speciali unità di smaltimento di rifiuti speciali. La legislazione è giustificata dal fatto che le amalgame, dovunque si trovino, anche se non sono stressate da masticazione o da calore, sono affette da un rilascio continuo di basse dosi di mercurio. Mediante l'uso di un misuratore di vapori di mercurio, si è mostrato che l'amalgama a 37 °C emetterà fino a 43.5 µg di vapore di mercurio per centimetro quadrato di superficie al giorno (9), anche otturazioni vecchie 30 anni di denti estratti dieci anni prima della misurazione.

### Conclusioni

In Italia la legislazione del 2001 vieta l'impiego delle amalgame dentali nelle donne in gravidanza, nei soggetti allergici al mercurio o con problemi renali. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) riconobbe, già nel 1981, che i soli vapori liberati dalle otturazioni di amalgama sono la maggiore fonte di esposizione al mercurio per l'essere umano. Uno studio epidemiologico (Tubingen, Germania 1993) su 20000 pazienti tedeschi dimostrò che il solo mercurio nella saliva

(cioè escludendo i vapori inalati direttamente dall'amalgama) costituisce per il 40% degli individui un carico superiore a quello ammesso dalla OMS. Lo stesso studio evidenziò una limpida correlazione statistica tra il numero di amalgame e una serie di patologie e sintomi. Da quanto si evince dai vari studi di molti paesi mondiali ed europei, il mercurio ed i vari metalli contenuti nell'amalgama sono tossici. In conclusione si consiglia di confrontarsi col proprio odontoiatra e chiarire con lui qualsiasi eventuale dubbio: ogni professionista odontoiatra italiano è perfettamente consapevole dei rischi che sono legati a specifici percorsi terapeutici e alla scelta del materiale da utilizzare; inoltre è in grado di adottare tutte le procedure terapeutiche per evitare al singolo paziente ogni pericolo e fornire la migliore cura possibile.

## Bibliografia

1. Disponibile online all'indirizzo: <http://www.infoamica.it/il-consiglio-d-europa-sollecita-una-la-restrizione-o-i-divieto-d-uso-dell-amalgama>".
2. Acerra L. Denti tossici, Macro Edizioni, 1999.
3. Disponibile online all'indirizzo:  
[http://www.thenaturalrecoveryplan.com/docs/research\\_docs/Results\\_removal.pdf](http://www.thenaturalrecoveryplan.com/docs/research_docs/Results_removal.pdf).
4. <http://ec.europa.eu/environment/chemicals/mercury>
5. Facecchia R. Esposizione cronica al mercurio, Nuova Ipsa Editore, 2009.
6. Disponibile online all'indirizzo: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20230961>.
7. Mucci N, Ronchi F, Locatelli F, et al. Rimozione di otturazioni in amalgama: proposta di un protocollo di sicurezza per l'operatore sanitario dentale e per il paziente. G Ital Med Lav Ergon 2011; Suppl II 33: 264-267.
8. Ministero della Salute, Decreto 10 ottobre 2001, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 9 novembre 2001, n.261.
9. Disponibile online all'indirizzo: <http://www.youtube.com/watch?v=9ylnQ-T7oiA>.

**Autore di riferimento:** Francesco Maiuri  
Odontoiatra- Libero professionista, Roma  
e-mail: [info@preventionandresearch.com](mailto:info@preventionandresearch.com)



**Corresponding Author:** Francesco Maiuri  
Freelance – Odontologist, Rome - Italy  
e-mail: [info@preventionandresearch.com](mailto:info@preventionandresearch.com)