

# 1° Convegno Internazionale sulla Disintossicazione e Chelazione Ionica Vinadio (CN) 4-7 maggio 2011



Dott. Michele Abbattista

Medico Chirurgo Odontoiatra Omeopata  
Via delle Belle Arti,7 Roma  
Tel. 06.320.12.14

Mercurio e Intossicazione  
da Amalgama Dentale

Dott. Michele Abbattista

## Elementi chimici presenti nei Materiali Dentali

**Mercurio, Nichel, Cromo,  
Cadmio, Piombo, Rame,  
Argento, Zinco, Cobalto,  
Palladio, Titanio, Ferro,  
Alluminio, Fluoro, Stagno.**

# MERCURIO

Cos'è?

- Simbolo Hg = hydrargyrus
- Fa parte dei metalli pesanti (elementi con densità superiore a 4,6 gr /cm<sup>3</sup>)
- Alta densità: 13,56
- Elevato peso atomico: 200,6
- Temperatura di solidificazione: -38,9°  
(normalmente è allo stato liquido)
- Elevata tensione di vapore  
(vaporizzazione continua)

# MERCURIO

- Non esiste nell'organismo umano normale
- Non c'è un metabolismo del mercurio
- Deve essere considerato a tutti gli effetti un veleno (elevata reattività chimica che provoca alterazioni del metabolismo degli altri elementi chimici normalmente presenti nell'organismo)

# MERCURIO: forme presenti in natura

- Mercurio elementare (vapori)
- Sali inorganici
- Metilmercurio, Etilmercurio

# MERCURIO

## fonti di intossicazione

- Acqua potabile inquinata (fungicidi)
- Alimenti inquinati (soprattutto pesci di grosse dimensioni come tonno, pescespada e salmone; sementi trattati con fungicidi)
- Farmaci (vaccini contenenti thimerosal, mercurocromo, metriolato, soluzioni per lenti a contatto, diuretici, antiemorroidari)
- Amalgami dentali
- Altro: algicidi per piscine, colle, cere per pavimenti, ammorbidenti per biancheria, candeggina

# MERCURIO:

## meccanismi di tossicità

- È dovuta all'elevata capacità di amalgamare gli altri metalli e di combinarsi agli altri elementi chimici turbandone il normale metabolismo nell'organismo umano
- Legame a gruppi sulfidrilici
  - enzimi
  - cheratina
- Interferenza canali ionici
  - rilascio neurotrasmettitori
- Alterazioni microtubuli

# Disastri ambientali da mercurio

---

- ◉ Nel 1956 nella **BAIA DI MINAMATA**, cittadina di pescatori nella Prefettura di Kumamoto, fu scoperta per la prima volta quella che è passata alla storia proprio come la malattia di Minamata.
- ◉ Si tratta di una sindrome neurologica causata da **AVVELENAMENTO DA MERCURIO** che provoca **atassia** (progressiva perdita del coordinamento muscolare); **parestesia** (alterazione della sensibilità degli arti); indebolimento del **campo visivo**, perdita dell'**udito**, difficoltà ad articolare le parole, disordine mentale. **Paresi. Morte.**



## Intossicazione acuta

- Polmonite ed edema polmonare
- Neuropatia
- Gastroenterite
- Necrosi tubulare renale

# MERCURIO

## Intossicazione cronica

- ❖ tremori
- ❖ parestesie(formicolii)
- ❖ stanchezza cronica (disfunzione ghiandole surrenali),
- ❖ difficoltà ad alzarsi la mattina,
- ❖ difficoltà di concentrazione,
- ❖ irrequietezza,
- ❖ tristezza,
- ❖ irritabilità e insonnia,
- ❖ depressione, pensieri suicidi
- ❖ perdita della memoria,
- ❖ difficoltà di coordinamento muscolare,

# MERCURIO:

## intossicazione cronica

- ❖ difficoltà di linguaggio e scrittura,
- ❖ aumento della salivazione,
- ❖ infiammazioni croniche delle vie aeree superiori
- ❖ infiammazioni della mucosa orale
- ❖ alterazioni del ritmo cardiaco,
- ❖ possibile aumento di infarto miocardico acuto
- ❖ gengive sanguinanti con facilità
- ❖ mobilità dei denti
- ❖ digestione rallentata

# MERCURIO:

## intossicazione cronica

- ❖ perdita di appetito
- ❖ salivazione eccessiva
- ❖ diarrea improvvisa
- ❖ dolori addominali
- ❖ gastro-enteriti (colite ulcerosa?)
- ❖ tensioni alla valvola ileo-ciecale
- ❖ manifestazioni cutanee (eczema, dermatite, orticaria)
- ❖ deficit uditivi e acufèni (interessamento nervo acustico)
- ❖ cambiamenti nella vista (visione offuscata o doppia)

# MERCURIO:

## intossicazione cronica

- ❖ deficit sensoriali tattili
- ❖ linfocitosi
- ❖ febbre persistente
- ❖ anemia
- ❖ disbiosi intestinale (Candidosi cronica)
- ❖ intolleranze alimentari
- ❖ disturbi sessuali
- ❖ sterilità o minor fertilità (vd assistenti dentali!)
- ❖ danni fetali e maggior frequenza di aborti
- ❖ disfunzioni tiroidee
- ❖ colesterolemia elevata

# MERCURIO:

## intossicazione cronica

- ❖ elevata suscettibilità generale alle malattie
- ❖ emicranie e nevralgie facciali
- ❖ tendenza alla perdita dei capelli,
- ❖ debolezza e atrofia muscolare,
- ❖ crampi,
- ❖ bruciori alla lingua,
- ❖ afte,
- ❖ lichen planus orale
- ❖ sapore metallico in bocca
- ❖ dolori articolari
- ❖ confusione e vertigini,

## Possibilità terapeutiche

- Programma nutrizionale dopo mineralogramma, per bilanciare gli elettroliti tissutali e migliorare le condizioni energetiche
- Migliorare attività organi escretori (intestino, fegato, reni)
- Somministrazione di vit C, zinco, magnesio, selenio
- Favorire l'eliminazione cutanea (attività fisica, bagni termali solfurei, detossificazione ionica)
- Alimentazione controllata
- Farmaci chelanti
- Eliminazione protetta delle otturazioni dentali in amalgama

# Detossificazione ionica: Referto analisi acqua

Descrizione campione	Acqua campione 2			
Modalità di Prelievo	Committente	Data prelievo		
Codice Campione	110946 del 20/04/2011			
Etichetta	campione 2			
Parametri	U.M.	Risultato	LR/LQ	Metodo
MERCURIO	µg / L	0,3	0,1	MI 01 Rev. 2 2008

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione provato. La presente copia è valida solo se è intera; la parziale riproduzione deve essere autorizzata dal Laboratorio.

§ Prova eseguita in subappalto  
U.M. = Unità di misura  
LR/LQ = LR: Limite di Rivelabilità per le prove microbiologiche, LQ: Limite di Quantificazione per tutte le altre  
I.M. = Incertezza di misura

Il Tecnico

Dott. Michele Abbattista



# AMALGAMA DENTALE:

## Composizione media

- Mercurio (Hg), (50%)
- Argento (Ag), (35%)
- Rame (Cu), (10%)
- Stagno (Sn), (15%)
- (Zinco ,Palladio,Gallio, Piombo e altri metalli in tracce, spesso presenti come inquinanti)

# MINISTERO DELLA SALUTE

## DECRETO 10 ottobre 2001

---

Divieto di utilizzazione, importazione e immissione in commercio, sul territorio italiano degli amalgami dentali non preparati sotto forma di capsule predosate e precauzioni ed avvertenze da riferire nelle istruzioni per l'uso degli **AMALGAMI DENTALI POSTI IN COMMERCIO IN ITALIA.**

### Art. 1.

1. E' vietata l'utilizzazione, l'importazione e l'immissione in commercio sul territorio italiano degli amalgami dentali non preparati sotto forma di capsule predosate.

### Art. 2.

1. Le seguenti informazioni devono essere riportate nelle istruzioni per l'uso degli amalgami posti in commercio in Italia:

a) stoccare le capsule di amalgama in un ambiente fresco e

**VENTILATO**;

b) lavorare in locali **VENTILATI** con rivestimenti non tessili decontaminabili;

c) realizzare sempre **SOTTO RAFFREDDAMENTO, ASPIRAZIONE E ISOLAMENTO DEL CAMPO OPERATORIO**, la fresatura e la lucidatura dell'amalgama;

d) condensare l'amalgama con i mezzi classici (condensatore manuale) e non utilizzare i condensatori ad ultrasuoni;

e) non posizionare l'amalgama dentale in vicinanza di altri

restauri metallici, al fine di evitare **RISCHI DI CORROSIONE**;

f) evitare per prudenza la posa e la rimozione dell'amalgama in pazienti con allergia per l'amalgama, **GRAVIDANZA, ALLATTAMENTO, BAMBINI SOTTO I SEI ANNI DI ETA', PAZIENTI CON GRAVI NEFROPATIE**;

g) in caso di sopravvenute reazioni locali, in particolare di **LESIONI LICHENOIDI** in vicinanza di un amalgama, o nei casi sicuramente accertati di allergia a tale materiale, e' indicata la rimozione dell'otturazione.

## SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SANITARI NEGLI STUDI ODONTOIATRICI

---

Le norme sullo smaltimento dei rifiuti sono state accorpate e aggiornate con il recepimento delle direttive europee in materia operato dal **D.Lgs. 5 febbraio 1997, n.22 (detto anche Decreto Ronchi)** e dalle successive modificazioni e integrazioni.

I rifiuti derivanti da attività sanitarie sono inquadrati tra i “rifiuti speciali” (art.7, comma 3, lettera h ) e, tra questi, vengono considerati “**pericolosi**” (allegati D, G, H).

Debbono pertanto essere smaltiti tramite il **conferimento a ditte autorizzate.**

## SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SANITARI NEGLI STUDI ODONTOIATRICI

D.LGS. 5 FEBBRAIO 1997, N.22  
(RONCHI)

**Tipo di rifiuto - Codice europeo (CER)**

- Rifiuti sanitari potenzialmente infetti  
CER 180103
- AMALGAMA D'ARGENTO  
(CONTENENTE MERCURIO)  
CER 060404

# AMALGAMA DENTALE:

## Diagnosi eziopatologica di tossicità

- Test dei capelli (mineralogramma)
- Scratch test, Patch test
- Test valori ematici
- Metaltest delle urine
- Vegatest; EAV
- Test di corrente (uA con sonde non-metalliche. Valori superiori a 5 uA sono da considerarsi patologici)

## Cautele da osservare durante la rimozione degli amalgami

Usare sempre:

- ✓ Diga di gomma possibilmente in materiale sintetico.
- ✓ Maschera per vapori mercurio ad uso del personale sanitario.
- ✓ Aspiratori dentali ad alta velocità e di forma efficiente per attrarre la maggior quantità possibile di vapori nocivi.



## Cautele da osservare durante la rimozione degli amalgami

- ✓ Buona ventilazione nella stanza di lavoro.
- ✓ Maschera nasale per somministrazione di aria compressa ( no ossigeno) per i pazienti
- ✓ Ulteriore aspiratore sopra o attorno all'area di intervento ove possibile.
- ✓ Carbone attivo prima della seduta dentistica.
- ✓ Protezioni oculari per il paziente.

## Cautele da osservare durante la rimozione degli amalgami

- ✓ Usare frese con lame in carburo di tungsteno (no diamantate)  
>Attrito =>Calore =>Emissione vapori )
- ✓ Utilizzare manipolo moltiplicatore anello rosso (no turbina) => ottimale raffreddamento del campo operatorio (massima quantità di acqua, minima quantità di aria nello spray)
- ✓ Disincastonamento della otturazione.

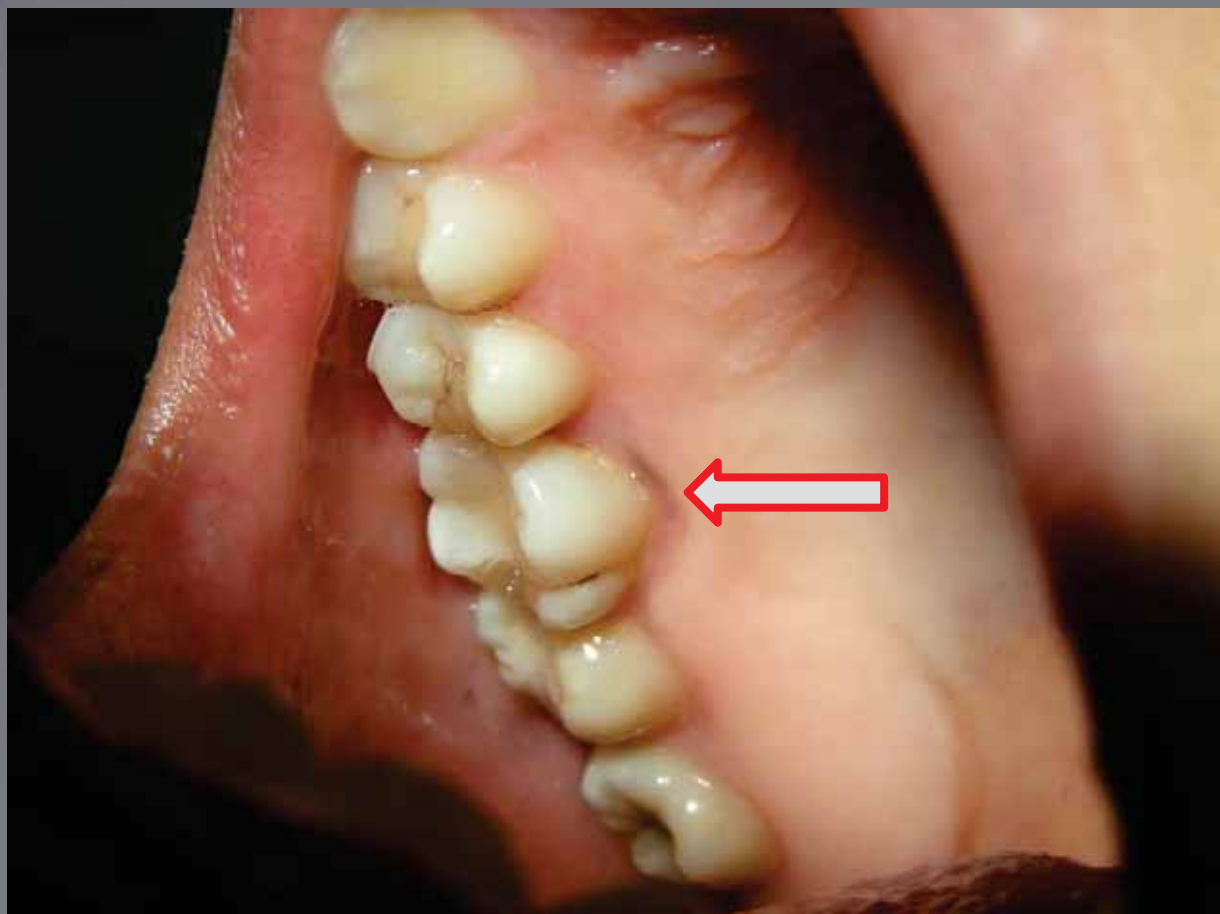


## Cautele da osservare durante la rimozione degli amalgami

**N.B.** In pazienti portatori di patologie da intossicazione cronica e nelle pazienti in gravidanza:

se i denti sono molto compromessi, con grossi restauri, eventualmente con concomitanti patologie endodontico-parodontali, valutare l'opportunità di estrazione del dente.

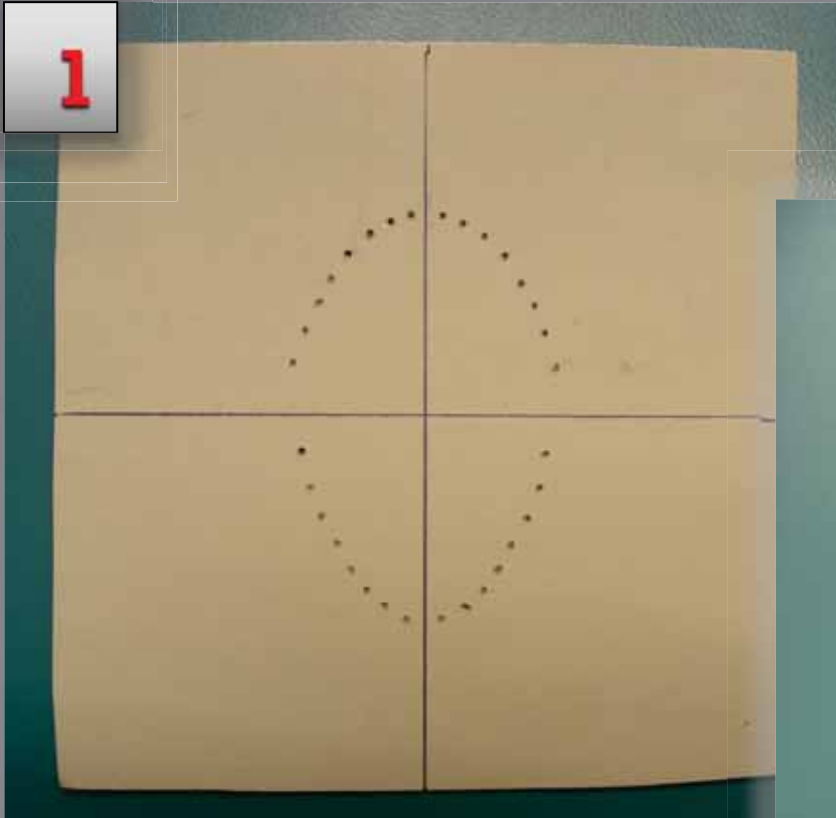
## Eliminare anche i tatuaggi da amalgama



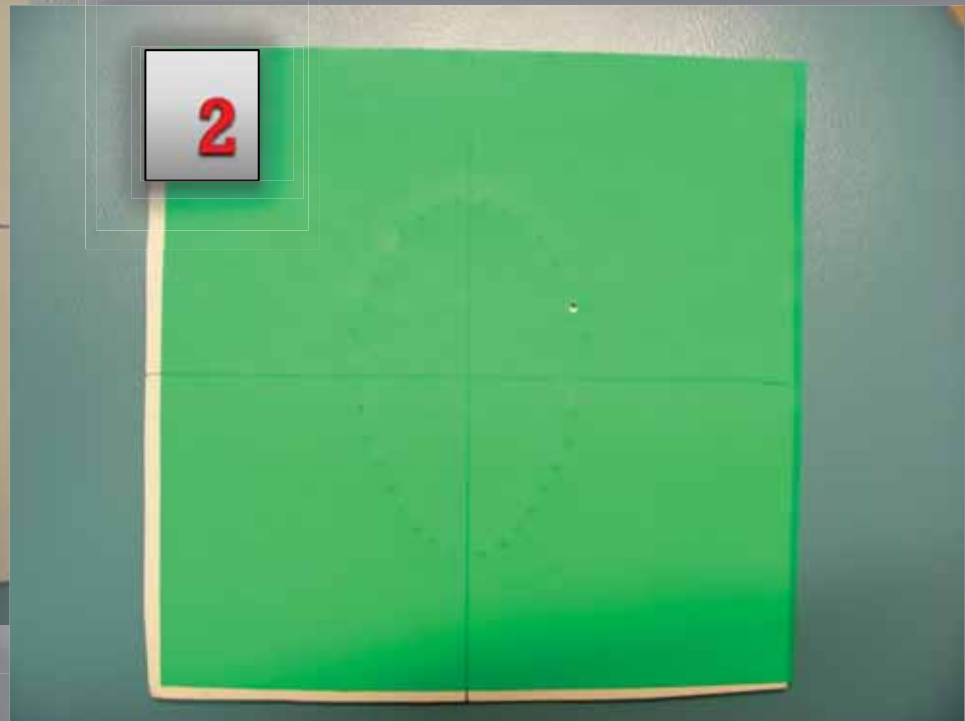
Dott. Michele Abbattista

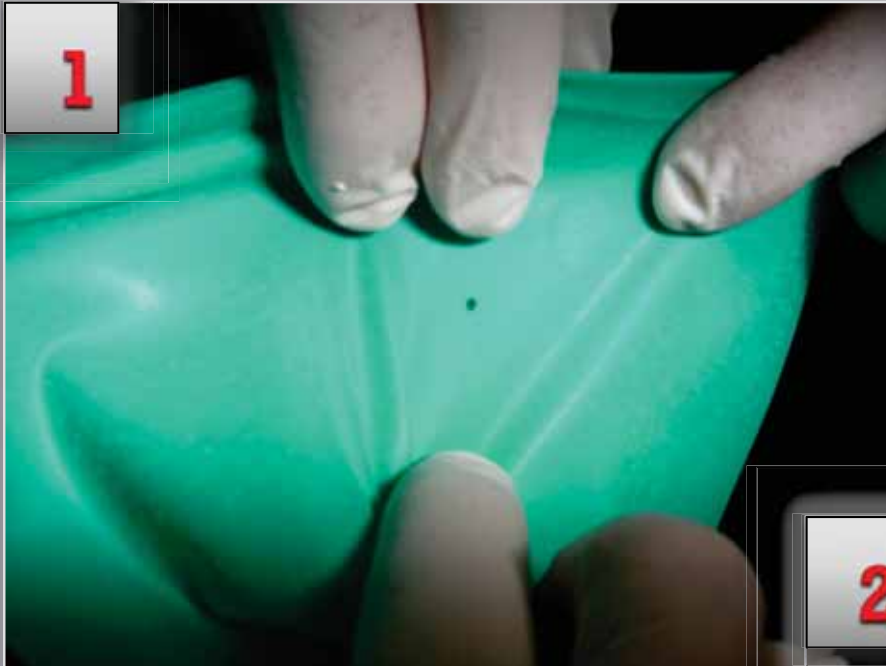
# Diga di gomma

1



2





Dott. Michele Abbattista

1



2





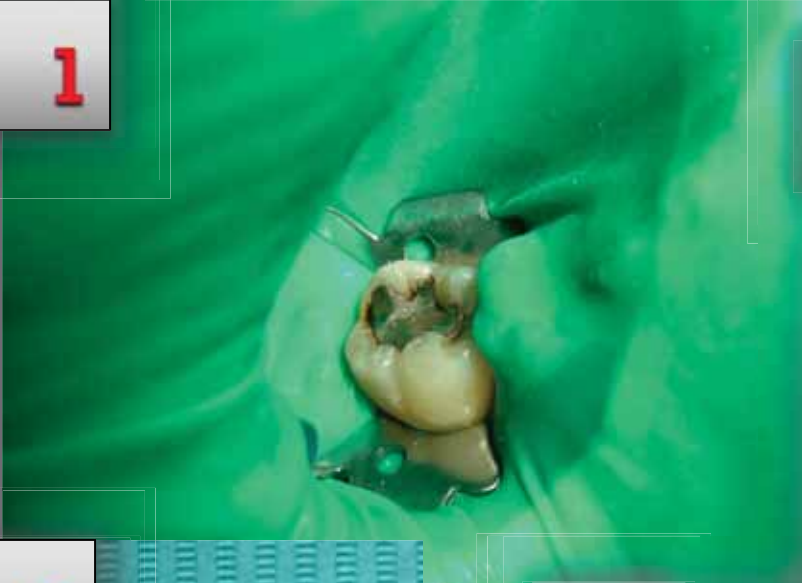
Dott. Michele Abbattista



# Esempio di eliminazione controllata di una amalgama dentale



1



2



3



4



Dott. Michele Abbattista

1



2



3



4



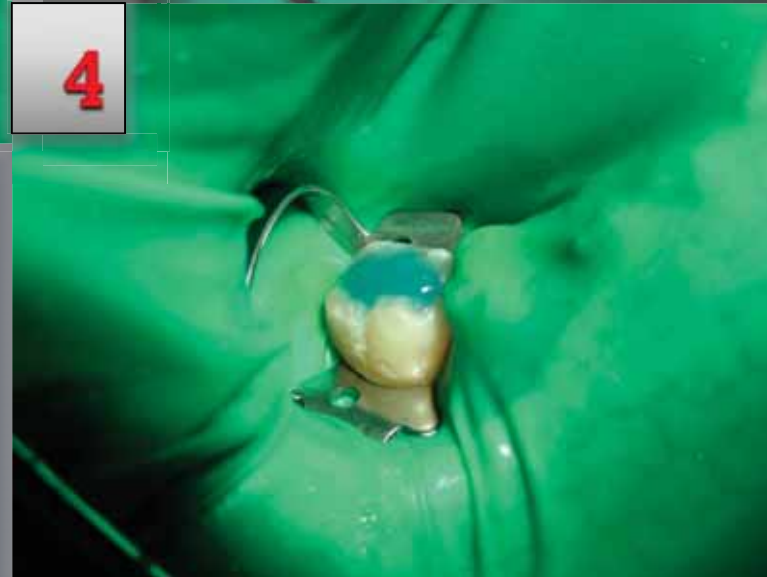
1



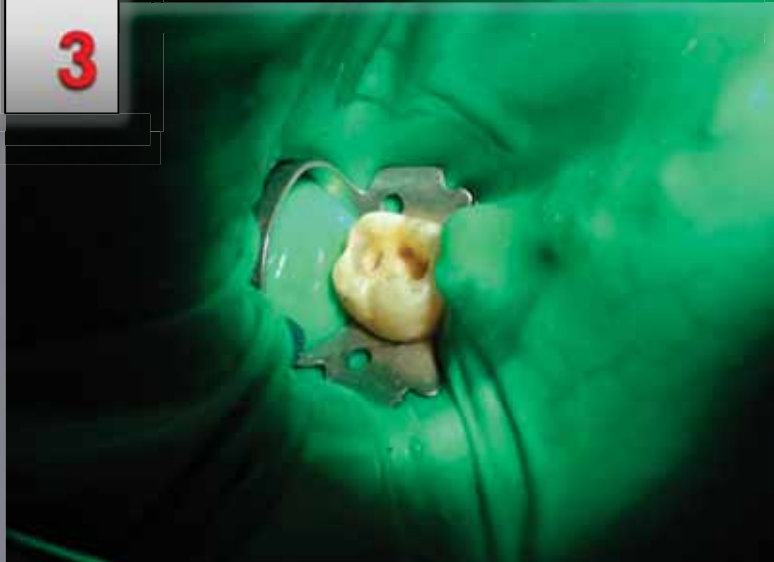
2



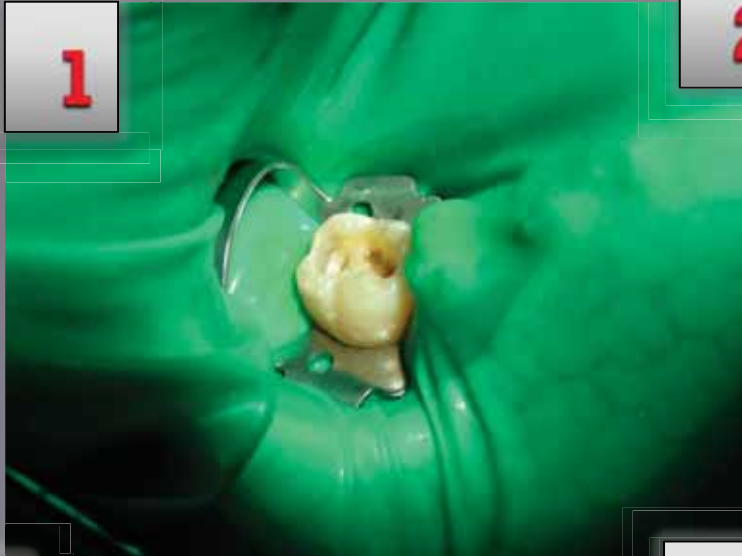
4



3



1



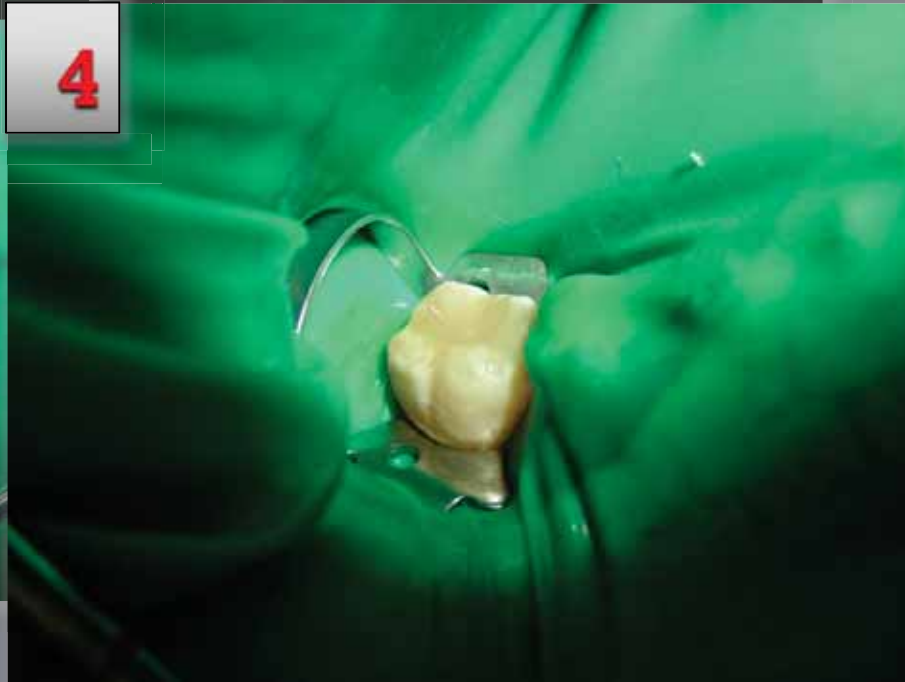
2



3



4





**Prima**

Dott. Michele Abbattista



**Dopo**

## Video suggeriti

Degenerazione dei neuroni da mercurio:

<http://youtu.be/IHqVDMr9ivo>

Dimostrazione dei vapori di mercurio:

<http://youtu.be/4qvNf4NVZvI>

<http://iaomt.org>



# "Mercurio e Intossicazione da Amalgama Dentale"

Grazie per l'attenzione

*Michele Abbattista*

Dott. Michele Abbattista