

P

2002
anno VI

marzo
n. 3

OCCHIO
CLINICO

Pediatria

14 Troppa **SOMIGLIANZA**
è un segnale d'allarme

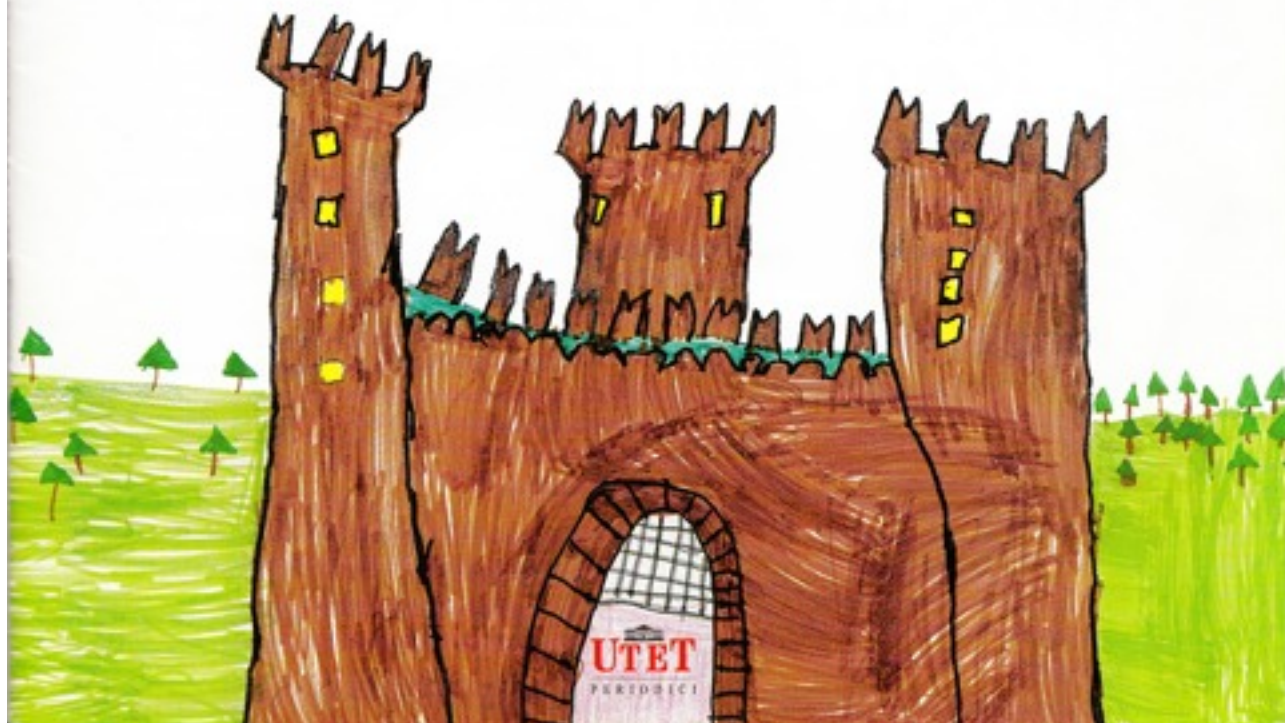
22 Il tappabuchi in **BOCCA**
è **SCOTTANTE**

26 Un **LIBRO** che abbassa
il rumore di fondo

32 Esposizione **ANIMATA**
in catalogo (e in rete)

IL CASO

La mamma di Marco, di 8 anni, mi telefona preoccupata una mattina: da circa una settimana il figlio si sveglia nel cuore della notte con forti dolori agli arti inferiori. Il mattino tutto torna normale: il bambino si alza dal letto, non zoppica, il dolore è scomparso come d'incanto. Circa tre settimane prima avevo visto Marco in ambulatorio per un dolore all'articolazione coxofemorale destra, associato a zoppia, insorta dopo una virosi febbrile delle prime vie aeree. Tutto si era risolto nel giro di tre giorni con un po' di riposo e un antinfiammatorio... (segue a pagina 10)



GABRIELE FLORIA
ORTODONTISTA
FIRENZE

Amalgama oggi: la prudenza è di prima scelta

Sul materiale, sospettato di tossicità per il suo contenuto di mercurio, molto si è detto. Il Ministro della salute ha preso posizione e ha ribadito misure di sicurezza

La scelta del materiale da otturazione o ricostruzione dentale rappresenta un aspetto delicato nel rapporto tra dentista e paziente.

Alle argomentazioni di tipo estetico, che sono sempre esistite, se ne sono aggiunte di recente altre derivanti dai dubbi sulla potenziale tossicità delle sostanze impiegate. Ne sono un esempio le contrastate vicissitudini dell'amalgama d'argento, il composto da otturazione più diffuso e più usato nel mondo, che negli ultimi dieci anni ha oscillato tra le condanne allarmistiche dei media, le rassicurazioni rigorose della letteratura scientifica e le posizioni ambivalenti delle istituzioni (vedi il riquadro in basso).

IL DECRETO È DIRIMENTE

Il 10 ottobre scorso il Ministero della salute è intervenuto a comporre la questione a livello nazionale con un decreto di legge che sancisce il divieto di utilizzazione, importazione e immissione in commercio, sul territorio italiano degli amalgami dentali non preparati sotto forma di capsule predosate e le precauzioni e avvertenze da riferire nelle istruzioni d'uso (il testo è stato pubblicato sulla GU numero 261 del 9 novembre 2001).

Questo provvedimento è stato preso in considerazione della pericolosità per gli operatori e per i pazienti dei vapori di mercurio che si liberano durante la preparazione e l'applicazione degli amalgami, del rischio di sovradosaggio in composti che vengano allestiti a partire da leghe e mercurio in forma libera, dell'aumento complessivo di incidenza dell'allergia da mercurio, dell'esistenza di altre fonti di esposizione al metallo per la popolazione generale (alimentazione, farmaci, ecodispersione) e della maggiore vulnerabilità di alcune categorie di soggetti (come bambini, donne in gravidanza).

Il decreto stabilisce quindi le misure cautelative da adottare durante la lavorazione, la messa in posa, la fresatura e la lucidatura dell'amalgama (ventilazione dei locali, aspirazione e isolamento del campo operatorio, uso di condensatori manuali) e suggerisce alcune precauzioni d'uso:

- non posizionare l'amalgama in vicinanza di altri restauri metallici per il rischio di corrosione
- evitare per prudenza la posa e la rimozione di otturazioni in amalgama in pazienti con nefropatie gravi o allergia al materiale, in bambini di età inferiore a 6 anni, in donne gravide e in corso di allattamento
- rimuovere i restauri in amalgama in caso di sopravvenute reazioni locali, in particolare lesioni lichenoidi.

PRECAUZIONI D'OLTRE CONFINE

Queste nuove disposizioni sciolgono le ambiguità insite nelle indicazioni del Consiglio superiore di sanità del 1999, che avevano lasciato in sospeso almeno due questioni: quella della compresenza delle otturazioni in amalgama con altri restauri metallici e quella della pericolosità dei vapori di mercurio rilasciati durante l'indurimento del materiale, che causano nel personale sanitario un'esposizione di basso livello ma continuativa. Già all'epoca i de-

Allarmi mediatici e ambigue cautele

Nel 1999, in risposta alle inquietudini suscitate da un servizio televisivo sulla tossicità dell'amalgama, il Consiglio superiore di sanità emetteva un parere ufficiale nel quale da un lato sottolineava come non vi fosse indicazione alla rimozione di un amalgama dentario se non in caso di allergia accertata, ma dall'altro forniva alcune raccomandazioni e limitazioni d'uso. E pur non ritenendo opportuna una rettifica del programma televisivo, al contempo caldeggiava una campagna informativa sul materiale incriminato. La prudenza italiana si ispirava al recente rapporto dal gruppo di lavoro appositamente incaricato dalla Commissione europea, ma contraddiceva l'assoluzione a pieni voti proclamata, appena due anni prima, dall'Organizzazione mondiale della sanità, dalla Federazione dentale internazionale, dalla Food and Drug Administration e dal servizio di sanità pubblica degli Stati Uniti. Nonché le ricerche scientifiche fino ad allora pubblicate, sulle quali le tanto autorevoli opinioni internazionali si fondavano.

MATERIALI VECCHI E NUOVI A CONFRONTO

materiale	vantaggi	svantaggi
amalgama	facilità d'impiego	assenza di adesività
	bassi costi	necessità di rizerzioni meccaniche in cavità
	durata	rischi ambientali e per il personale sanitario elevata trasmissione termica
compositi	adesività	assorbimento di acqua
	buon rendimento estetico	discolorazione
	discreta biocompatibilità	contrazione da fotopolimerizzazione
	lucidabilità	costo elevato
	ampia scelta cromatica	necessità di corretta manipolazione e uso della diga in gomma
corone preformate in acciaio	adatti alla ricostruzione dei denti anteriori	
	lunga durata	procedura lunga
	elevata protezione	necessità di elevata cooperazione
cemento vetro-ionomerico	adatti alla copertura temporanea di grandi distruzioni coronali	costo medio-alto
	adesività	fragilità
	buon rendimento estetico	lungo tempo d'indurimento
	rilascio di fluoro	radiotrasparenza
compomeri	buona biocompatibilità	scarsa durata
	adesività	scarsa lucidabilità
	buon rendimento estetico	assorbimento d'acqua
	elevata biocompatibilità	necessità di corretta tecnica d'uso e lavoro a quattro mani
	rapido indurimento	costo elevato
	rilascio di fluoro (alcuni)	
	adatti in pediatria	

trattori dell'amalgama citavano a supporto delle loro preoccupazioni alcune esperienze straniere, anche se nello stesso periodo l'Associazione britannica dei dentisti precisava che, in realtà, i paesi che avevano vietato l'uso del composto lo avevano fatto soprattutto per ridurre la liberazione di mercurio nell'ambiente (per esempio durante le pratiche di cremazione dei cadaveri, che già all'epoca erano molto diffuse nel nord dell'Europa).

Il provvedimento italiano dello scorso ottobre si allinea con le posizioni espresse negli ultimi anni da altri Paesi europei, come la Francia, la Svizzera, la Germania, l'Olanda e la Svezia. In Francia, per esempio, avvertenze e disposizioni legislative in merito ai rischi sanitari della tossicità del mercurio si sono susseguite a partire dal 1995: le più recenti indicazioni sull'amalgama dell'Agence des produits de santé (che risalgono al 14 dicembre 2000) sono sovrapponibili a quelle del Ministero italiano, ma nel 1998 il governo francese ha anche proibito la vendita di termometri a mercurio a uso sanitario.

DATI SCIENTIFICI A DISCOLPA

I sospetti sollevati sulla sicurezza dell'amalgama non hanno per ora trovato riscontro nei numerosissimi lavori scientifici dedicati alla questione. Infatti, se è vero che le otturazioni eseguite con questo materiale possono (soprattutto in particolari circostanze, come per esempio durante la rimozione) rilasciare nell'organismo il mercurio, la cui tossicità neurologica e renale è indubbia, è però probabile che nei portatori di otturazioni i livelli di questo metallo non riescano a raggiungere la soglia di pericolosità. Uno studio tossicologico su una popolazione di bambini ha per esempio dimostrato che all'applicazione di ot-

Un cocktail che ha 150 anni

L'amalgama è un impasto (dal greco *mólagmo*) di due o più metalli, uno dei quali è il mercurio. Quest'ultimo a temperatura ambiente è liquido e permette la formazione di una massa modellabile quando viene mescolato con le particelle degli altri metalli. L'amalgama d'argento utilizzata in odontoiatria contiene argento, stagno, rame, zinco, e mercurio in percentuali diverse. La reazione tra il mercurio e gli altri metalli (detta appunto di amalgamazione) porta alla formazione di un materiale da restauro duro, metallico, di colore grigio argento. L'invenzione dell'amalgama d'argento risale a circa 150 anni fa, e nel tempo ha subito sensibili miglioramenti, quali la distillazione del mercurio per eliminare le impurità e la modificazione delle sue particelle per composizione e conformazione.

TABELLA 2

FATTORI CHE POSSONO INFLUENZARE LA DECISIONE DI RIPRISTINARE UN'OTTURAZIONE

fattori generali relativi al paziente	fattori legati al dente	fattori legati all'operatore e all'otturazione
• esposizione al fluoro	• posizione, dimensione, tipo di dente	• tipo di materiale
• stato della carie	• tipo di cavità	• proprietà fisiche
• stato di salute generale	• dentizione	• qualità della lavorazione
• età	• carico oclusale	• anestesia durante l'intervento
• xerostomia	• qualità del dente, per esempio ipoplasia	• esperienza
• livello socioeconomico		• formazione
• dieta		

modificata da: *Effective Health Care*, 1999

«Per i bimbi sotto i sei anni si consigliano le moderne alternative»

BIBLIOGRAFIA

- American Academy of Pediatric Dentistry. Guidelines for pediatric restorative dentistry. *Pediatric Dentistry* 1994; 18: 48.
- American Dental Association. Quarterly survey of dental practice. 4th Quarter 1990 to 3rd Quarter 1995 - Trends in posterior amalgam restoration dental services rendered, 1994.
- Commission of the European Union. Dental amalgam - Report from an ad hoc working group, 1997.
- Dental amalgam and alternative restorative materials. An update report to the Environmental Health Policy Committee <http://web.health.gov/environment/amalgam2/Contents.html>
- Dodes J. The amalgam controversy. An evidence-based analysis. *J Am Dent Assoc* 2001; 132: 348.
- German Ministry of Health. Consensus statement on restorative materials in dentistry, 1997.
- Gestion de risque mercuriel: les amalgams dentaires aussi. *La Revue Prescrire* 2002; 22: 227.
- Khordi-Mood R et al. Urinary mercury excretion following amalgam filling in children. *J Toxicol Clin Toxicol* 2001; 39: 701.
- Otturazioni e carie. *Effective Health Care* 1999; 2: 1.
- Parere del Consiglio superiore della sanità sull'amalgama dentario. *Toscana Medica* 1999; settembre: 38.
- Swedish National Board of Health and Welfare. Possible health effects and dental amalgam, 1994.
- WHO/IDF. Consensus statement on dental amalgam. <http://www.who.org/whoseo/pdf/statement/amalgam.pdf>
- World Health Organization. Draft consensus statement on dental amalgam, 1997.

turazioni in amalgama segue un aumento dell'escrezione urinaria di mercurio, non proporzionale, però, alla quantità di lega usata (Khordi-Mood 1999). Una recente metanalisi effettuata sia sugli studi che avallano l'uso dell'amalgama sia su quelli che lo condannano ha mostrato in questi ultimi alcune pecche logiche e di metodo ed è giunta a conclusioni sostanzialmente assolute (Dodes 2001). Va comunque ricordato che, anche se non sono confermati i rischi di tossicità sistemica, restano le sia pur rare reazioni da ipersensibilità.

ASSORTITI PER OGNI ESIGENZA

L'origine dell'amalgama è ormai lontana nel tempo, e benché negli anni siano state apportate alcune variazioni nei rapporti tra i diversi ingredienti e nelle tecniche di preparazione, la sua ricetta base è rimasta fondamentalmente la stessa (vedi il riquadro a pagina 23 in basso). Ciononostante, per le sue caratteristiche fisiche, è considerato ancor oggi il materiale da otturazione più versatile oltre che il più economico.

Esistono per altro vari materiali alternativi, alcuni dei quali dotati di proprietà peculiari e quindi indicati per usi specifici (vedi la tabella 1 a pagina 23). Combinandoli fra loro (nei cosiddetti restauri misti) a seconda delle loro peculiarità si possono ottenere composti ancor più adatti in relazione alla sede d'impiego e alla forma della cavità da riempire; bisogna però tener presente che i vantaggi derivanti dall'associazione di più materiali non sono mai la somma delle prerogative dei singoli, da un lato perché i materiali interagiscono fra loro, dall'altro perché si allungano i tempi di intervento. In linea generale, è consigliabile l'utilizzo dei materiali maggiormente biocompatibili in vicinanza della polpa dentale, o per meglio dire, è preferibile evitare l'introduzione di quelli a bassa biocompatibilità, anche quando hanno caratteristiche fisiche migliori.

UN OCCHIO AL DENTE E UNO AL PORTAFOGLIO

La scelta del materiale da ricostruzione deve essere fatta con attenzione alle esigenze del singolo caso (vedi anche la tabella 2 in alto), considerando molti fattori e ricordando che la pedodonzia differisce dall'odontoiatria generale per una serie di parametri:

- la diversa permanenza in bocca e la differente conformazione dei denti decidui
- la suscettibilità soggettiva alla carie
- la collaborazione del paziente
- il livello socioculturale dei genitori.

In conclusione, l'utilizzo dell'amalgama d'argento è ormai inequivocabilmente sconsigliato al di sotto dei sei anni d'età. Quindi, laddove le disponibilità economiche lo consentano, è preferibile adottare i materiali più recenti, che a una durata leggermente inferiore e a un costo più alto contrappongono comunque alcuni miglioramenti qualitativi, quanto a rendimento estetico, adesività, rilascio di fluoro e biocompatibilità.