



## COMUNICATO ANDROMEDA n. 16/92-98

### HO IL DENTE AVVELENATO...!

*Ogni dente con una otturazione in amalgama  
può essere una "bomba ad orologeria"*

Quando il dentista ci cura un dente cariato, generalmente questo viene poi otturato con un composto metallico che alcuni chiamano volgarmente "piombo" o "argento". In realtà, quello che il dentista usa, è una "pasta" (correttamente definita amalgama) di mercurio, argento, stagno, zinco e rame; di questa "pasta", il mercurio costituisce oltre il 50%.

Questo amalgama viene utilizzato da oltre 160 anni ed è considerato il materiale ideale per le otturazioni: economico, di facile applicazione e resistente.

Le Associazioni dei Medici Dentisti (prima fra tutte la celebre ADA: *American Dental Association*) da sempre garantiscono che si tratta anche di un prodotto estremamente sicuro. Esse sostengono infatti che il mercurio, pur essendo di per sé un metallo tossico, una volta unito agli altri metalli dell'amalgama diviene estremamente stabile, e non c'è quindi alcun rischio che esso venga liberato nella cavità orale e che possa intossicarci <sup>(1)</sup>.

Purtroppo le cose non stanno in questo modo. Da tempo diversi dentisti e ricercatori hanno iniziato a porre delle riserve sull'effettiva innocuità di questa pratica. Benché apertamente osteggiati dall'establishment odontoiatrico, questi studiosi hanno raccolto oramai una tale massa di prove a sostegno della pericolosità dell'amalgama che di dubbi, per chi vuol intendere, ne restano veramente pochi.

#### Il mercurio è estremamente tossico

Tutti sanno che il mercurio è un veleno. La sua tossicità è nota fin dai tempi dei romani: le cronache di allora riferiscono che gli schiavi che lavoravano nelle miniere di mercurio iniziavano a soffrire di difficoltà respiratorie, dolori addominali e forte stanchezza fin dal loro primo giorno in miniera; in seguito sviluppavano altri sintomi (soprattutto a livello del sistema nervoso, quali tremori e disturbi mentali), fino a morire intossicati da questo metallo. Verso la fine del secolo scorso, il mercurio era impiegato in Gran Bretagna nell'industria dei cappelli per trattare il feltro, ed i lavoratori che lo usavano mostravano spesso sintomi psichici di severo ritardo mentale, dovuti all'intossicazione mercuriale. Da qui nacque il termine "matto come un cappellaio", e quindi il *Cappellaio Matto* di Alice nel Paese delle Meraviglie.

**Il mercurio, proprio perché ostile alla vita, viene utilizzato in pesticidi, insetticidi, disinfettanti, ecc.** Esso è stato riconosciuto come il più tossico dei metalli, addirittura più tossico del piombo e dell'arsenico! <sup>(2)</sup> I comitati scientifici internazionali che si occupano di sicurezza ambientale e del lavoro, hanno affermato che la quantità di mercurio che non pone rischi per la salute è sconosciuta! (ciò vale a dire che non esiste una *soglia di sicurezza*, e che il mercurio è tossico anche in quantità minime).

#### Le otturazioni liberano mercurio

Secondo l'Odontoiatria "ufficiale" l'amalgama non pone problemi a lungo termine perché diventa inerte alcuni giorni dopo essere stato inserito. Ma numerosi studi hanno provato che il mercurio continua ad essere liberato nel tempo, a causa della corrosione dell'amalgama <sup>(3, 4, 5, 6, 7)</sup>.

Diversi fattori possono contribuire a questa corrosione, quali lo stress fisico della masticazione e dello spazzolamento, l'acidità e la temperatura di cibi e bevande, ed il potenziale elettromagnetico di altri metalli eventualmente presenti in bocca (ad esempio in ponti, corone, ecc.). A questo proposito va ricordato

che è particolarmente pericoloso avere in bocca contemporaneamente metalli nobili (come l'oro) e amalgama in quanto fra questi si crea una differenza di potenziale elettrico che accelera la corrosione della lega meno nobile (cioè dell'amalgama).

Molti studi hanno dimostrato che il contenuto in mercurio, in amalgami vecchi di 5 o 10 anni, si può ridurre fino al 25-35% <sup>(8)</sup>. Ciò significa che da una otturazione media del peso di 1 grammo, che per oltre la metà (cioè 500 mg.) è costituita da mercurio, in 5-10 anni possono venire rilasciati nel nostro organismo oltre 300 mg. di mercurio <sup>(9)</sup>. E questo solo per una otturazione! Ricordiamo che autorevoli studi hanno dimostrato alterazioni delle funzioni ghiandolari, epatiche, cardiache ed immunitarie già con livelli di esposizione di soli 10-30 microgrammi (cioè millesimi di milligrammo) al giorno <sup>(10)</sup>.

Secondo stime conservative l'adulto (americano) medio ha 10 otturazioni in amalgama da tre superfici l'una <sup>(\*)</sup>. Se ognuna di queste superfici rilascia 1 microgrammo di mercurio al giorno (che è la stima generalmente accettata), l'adulto medio è sottoposto ad una esposizione potenziale di 30 microgrammi di mercurio al giorno <sup>(11)</sup>. Ricordiamo che l'Organizzazione Mondiale della Sanità pone a 42,9 microgrammi al giorno il limite massimo tollerabile di mercurio (questo limite è quindi superato con 13 otturazioni, senza contare le altre forme di inquinamento ambientale da mercurio come cibo, aria, ecc. che ne apportano già 20÷25 microgrammi al giorno) <sup>(12, 13)</sup>.

**Nel 1980 l'Organizzazione Mondiale della Sanità riconobbe i vapori di mercurio ed il metilmercurio come le due forme di mercurio più tossiche per l'uomo. Ebbene, entrambe sono riscontrabili nella bocca di coloro che hanno otturazioni in amalgama.**

(\*) Cioè su tre delle cinque "facce" del dente.

Ricercatori in tutto il mondo hanno misurato i vapori di mercurio che fuoriescono dalle otturazioni dentarie, soprattutto dopo stimolazioni quali masticazione, digrignamento, spazzolamento, assunzione di cibi caldi e/o acidi, ecc. (In passato l'ADA sosteneva che il mercurio non veniva affatto liberato dalle otturazioni, ma di fronte all'enorme massa di dati scientifici che contestavano questa affermazione ha fatto una parziale marcia indietro affermando che *il mercurio può sì uscire dall'otturazione, ma la sua quantità è comunque insignificante*). In un esperimento su volontari, dopo 10 minuti di masticazione di chewing-gum, ai soggetti portatori di amalgama fu misurata una quantità di vapori di mercurio nella cavità orale oltre sei volte superiore a quella presente prima della masticazione<sup>(14)</sup>. In un altro esperimento, sempre dopo masticazione, la quantità aumentò di oltre quindici volte, mentre restava costante nei soggetti senza otturazioni e che servivano come controlli<sup>(15)</sup>.

I risultati di questi ed altri studi hanno dimostrato anche che la quantità di vapori di mercurio presenti nelle cavità orali di questi soggetti spesso supera i limiti fissati dai regolamenti internazionali per l'esposizione ambientale al mercurio<sup>(16)</sup>.

Quattro fra i più autorevoli esperti sulla tossicità da mercurio (i dottori Clarkson e Hursh dell'Università di Rochester e i dottori Nylander e Friberg del *Karolinska Institute* di Stoccolma) hanno concluso dalle loro ricerche che *“la liberazione di mercurio dall'amalgama costituisce la principale fonte di esposizione umana al mercurio inorganico, inclusi i vapori di mercurio, nella popolazione generale”*<sup>(17)</sup>.

**Una volta liberati dall'amalgama, i vapori di mercurio raggiungono tutte le parti del corpo, ed in particolare l'ipofisi ed il cervello, ai quali giungono rapidamente e direttamente attraverso la mucosa nasale**<sup>(18)</sup>. **Ricerche hanno dimostrato che il mercurio liberato dall'amalgama è in grado di raggiungere in pochi giorni tutti gli organi, ma soprattutto che è in grado di superare la barriera placentare accumulandosi così anche negli organi del feto**<sup>(19,20)</sup>.

L'altra forma di mercurio particolarmente tossica per l'uomo, il metilmercurio, è una forma organica del metallo che attacca i sistemi nervoso ed immunitario, le funzioni digestive ed i meccanismi che scatenano le allergie. **È stato dimostrato che microrganismi comunemente presenti nella bocca e nell'intestino possono trasformare il mercurio elementare in metilmercurio. Questo è assorbito attraverso la parete intestinale 45 volte più rapidamente del mercurio, è 100 volte più tossico di questo per il sistema nervoso, e rimane nel corpo più a lungo**<sup>(21)</sup>.

Il metilmercurio è la più potente sostanza conosciuta in grado di causare un danno genetico (cioè al DNA delle nostre cellule); esso è 1.000 volte più potente della seconda sostanza in questa “graduatoria”: la colchicina (questo alcaloide è il termine di confronto utilizzato per misurare la “potenza” delle sostanze in grado di produrre difetti congeniti e danni cromosomici). In alcuni esperimenti, concentrazioni estremamente basse di metilmercurio (0,1 parti per milione) bloccarono le mitosi (cioè le divisioni cellulari) e provocarono la rottura dei cromosomi<sup>(22)</sup>.

### Danni provocati dal mercurio

Nel 1987 due studi basati su autopsie dimostrarono una diretta correlazione fra il numero di otturazioni in amalgama ed il livello di mercurio nel cervello e nei reni<sup>(23,24)</sup>.

Uno studio effettuato su pazienti affetti da *sclerosi multipla* ha mostrato che questi hanno livelli di mercurio, nel liquido cerebro-spinale, 8 volte superiori rispetto agli individui sani usati come controllo<sup>(25)</sup>. È noto, inoltre, che il mercurio inorganico è capace di provocare sintomi indistinguibili da quelli della *sclerosi multipla* e della *sclerosi laterale amiotrofica*. C'è molta controversia sul possibile ruolo del mercurio dentario nella

genesì della *sclerosi multipla*. Anche se non è ancora stato effettuato uno studio clinico che dimostri inequivocabilmente questo ruolo causale, secondo alcuni ricercatori la **distribuzione geografica, quella per età, lo sviluppo patologico e la sintomatologia della sclerosi multipla sono tutte compatibili con l'ipotesi che l'amalgama ne possa essere la causa principale**<sup>(26)</sup>.

Recentemente (nel 1991) è stato pubblicato uno studio che pone una probabile relazione fra l'esposizione al mercurio contenuto nell'amalgama ed il **morbo di Alzheimer** (demenza precoce) come pure fra amalgama e malattie cardiovascolari.

Per quel che riguarda i reni, uno studio effettuato sulle pecore (il cui peso e meccanismo di masticazione sono ben comparabili con quelli dell'uomo) ha dimostrato che 30 giorni dopo che i ricercatori avevano collocato le otturazioni, la pecora aveva perso il 50% della sua **funzione renale**<sup>(27)</sup>.

Diverse ricerche hanno poi dimostrato che il mercurio contenuto nell'amalgama ha un effetto nocivo sui linfociti-T (una parte importante dei nostri sistemi di difesa, quelli particolarmente colpiti nei casi di *AIDS*). Il Dr. Eggleston, dell'Università della California, effettuò il seguente esperimento in un paziente i cui linfociti-T erano solo il 47% (valore normale: 70-80%): rimosse le sue quattro otturazioni ed i linfociti salirono dal 47% al 73%. La successiva reintroduzione delle otturazioni, pur sopra una base di “resina”, e quindi non più a contatto diretto col dente, li fece ridiscendere al 52%; una nuova rimozione li riportò al 72%<sup>(28)</sup>. Ora ci chiediamo: con tutte le preoccupazioni che abbiamo oggi per le malattie del sistema immunitario (*AIDS*, *sclerosi multipla*, ecc.), ha senso continuare ad utilizzare un materiale dentistico che potrebbe avere un effetto così drammatico su uno dei cardini del nostro sistema immunitario?

L'intossicazione da mercurio è stata collegata anche a sintomi mentali (che spesso sono i primi ad apparire) quali *depressione*, *pensieri suicidi*, *psico-astenia* (esaurimento), *ipereccitabilità*, *mancanza di fiducia in sé stessi*, *estrema timidezza*, *rabbia*, *ansietà* ed una irrazionale *paura della morte*. Inoltre essa può provocare una forma di *estrema stanchezza* che può perfino impedire al paziente di svolgere le normali attività quotidiane<sup>(29)</sup>. In uno studio condotto dal Dr. Silberud dell'Università del Colorado, coloro che avevano otturazioni in amalgama presentavano il 45% di problemi di salute in più (in particolare a livello mentale) di coloro che non avevano otturazioni. Inoltre, un anno dopo la rimozione dell'amalgama, il 70% dei sintomi lamentati erano diminuiti o scomparsi<sup>(30)</sup>.

È stato anche dimostrato un effetto nocivo del mercurio sulle cellule del sangue. Alcuni ricercatori ritengono il mercurio dentario una possibile causa di leucemia, specie nei bambini. Anche in casi di *Morbo di Hodgkin* (un tumore delle linfoghiandole) è stata sospettata una relazione col mercurio dell'amalgama. Il Dr. Huggins di Colorado Springs, uno dei principali paladini della battaglia contro l'amalgama, ha notato in diversi pazienti una relazione fra otturazioni dentarie e *malattie neoplastiche* del sangue e del sistema linfatico. In un caso, addirittura, la rimozione e poi la reintroduzione di una sola otturazione in amalgama fecero scomparire e poi riapparire i sintomi di *leucemia* in un bambino mostrando, in questo caso, una innegabile relazione di causa-effetto<sup>(31)</sup>.

Altri sintomi che sono stati collegati all'intossicazione da mercurio sono: *anemia*, *anoressia*, *intorpidimento*, *cefalea*, *disturbi ormonali*, *ipertensione*, *mancata coordinazione*, *alterazioni dell'udito e della vista*, *insonnia*, *problemi gastro-intestinali*, *irritabilità*, *dolori articolari ed ossei*, *diminuzione della memoria*, *sapore metallico*, *formicolii*, *neuriti periferiche*, *tremori*, *attacchi epilettiformi*, *psicosi*, *aritmie*, *disturbi mestruali*, *calo ponderale*, *caduta dei capelli*, *prurito*, *eruzioni cutanee*, *infiammazioni gengivali*, *afte*, *vertigini*, *dolori addominali*, *paralisi*.

Chiudiamo questo paragrafo sui danni provocati dal mercurio con le conclusioni del documento sottoscritto dai più autorevoli esperti mondiali sul mercurio riunitisi nel Novembre 1988 a Colorado Springs per la Conferenza Internazionale sulla Biocompatibilità dei Materiali:

**“Sulla base delle note potenzialità tossiche del mercurio e della sua documentata liberazione dalle otturazioni in amalgama, l’uso di queste leghe aumenta i rischi per la salute dei pazienti, dei dentisti, e del personale di studio”** <sup>(32)</sup>.

### Difficoltà di effettuare una diagnosi

A differenza delle intossicazioni acute che avvenivano negli ambienti di lavoro in cui si utilizzava il mercurio, ed i cui sintomi erano facilmente riconoscibili, l’intossicazione provocata dal mercurio contenuto nell’amalgama è particolarmente subdola poiché si tratta di un avvelenamento cronico dovuto all’assorbimento continuo di piccole quantità del metallo, e questo ne rende particolarmente difficile la diagnosi <sup>(33, 34)</sup>.

Anche un semplice esame del sangue è assai poco significativo, poiché il mercurio si trova nel sangue solo in piccole quantità, e soprattutto vi rimane per tempi molto brevi (pochi giorni), prima di depositarsi nei vari organi <sup>(35, 36)</sup>.

Neppure l’esame delle urine ci è molto d’aiuto. Un elevato livello di mercurio nelle urine è spesso presente nei casi di intossicazione acuta, e questo test viene normalmente usato per monitorare i lavoratori esposti ai vapori di questo metallo. Purtroppo, però, questo test dà raramente una risposta positiva nei casi di esposizione cronica a basse dosi. Anzi, spesso, poiché la funzione renale viene danneggiata, le persone più intossicate sono quelle che presentano minori livelli di mercurio nell’urina <sup>(37)</sup>.

Il dosaggio dei metalli pesanti nei capelli (il *mineralogramma*), a volte, può dare delle buone indicazioni, purché la quantità di mercurio assorbita sia significativa, e purché sia trascorso un tempo sufficiente perché il metallo venga incorporato nei capelli in crescita.

A volte, infatti, se il soggetto è allergico o ipersensibile al mercurio, si possono manifestare sintomi molto gravi pur in presenza di quantità di mercurio molto basse.

Inoltre, *“i sintomi stessi possono essere così diversi che la diagnosi resta comunque difficile - dice il Dr. Hal Huggins - infatti in una persona esso può provocare problemi mentali, in un’altra problemi neurologici, un’altra ancora può avere problemi col cuore che batte troppo in fretta. Possono succedere talmente tante cose diverse che è molto difficile definire una diagnosi di intossicazione da mercurio”*.

### L’opinione dell’Odontoiatria Ufficiale

Abbiamo già accennato al fatto che l’Odontoiatria ufficiale ignora queste ricerche, mentre continua a ripetere che l’amalgama è assai sicuro, poiché il mercurio non viene ceduto, e che può provocare problemi solo nelle persone che sono ipersensibili ad esso, e che essa stima attorno all’1% (mentre, in realtà, sono oltre il 90%).

Ci riferiamo spesso all’ADA (*American Dental Association*) poiché essa è tenuta come punto di riferimento da tutte le altre Associazioni Nazionali dei Medici Dentisti, e perché le maggiori ricerche di cui parliamo sono state svolte negli Stati Uniti. La stessa situazione, comunque, è perfettamente applicabile anche all’Italia.

L’ADA sostiene che l’amalgama è resistente e sicuro, e che viene usato da oltre 100 anni.

A questo proposito ricordiamo che l’amalgama è stato sì ripetutamente testato per la sua resistenza, ma che **l’ADA non è**

**mai stata in grado di produrre un solo studio scientifico che ne dimostri la sicurezza e l’innocuità**, mentre gli studi contrari assommano oramai a diverse decine. Il fatto che l’amalgama sia usato da molti anni non è una prova della sua sicurezza; in fin dei conti anche le radiazioni furono considerate sicure per molti anni.

**Perché, se l’amalgama è così sicuro, nel 1988 l’EPA** (l’ente americano preposto alla tutela dell’ambiente di lavoro) **ha dichiarato i residui di amalgama che rimangono dopo il suo inserimento nel dente “materiale di rifiuto pericoloso” e ne ha dettato severe norme per la manipolazione** (non toccarlo, mantenerlo sotto liquido e conservarlo in recipienti sigillati e lontano dal calore)? <sup>(38)</sup> **Si vuol forse dire che prima di essere inserito l’amalgama è pericoloso, una volta tolto è di nuovo pericoloso, ma quando è collocato in bocca perde magicamente la sua pericolosità? Cosa c’è in bocca che lo rende innocuo? O la bocca dell’85% delle persone** (tanti sono coloro che hanno otturazioni in amalgama) **è in realtà una “discarica per scorie tossiche”?**

L’ADA sostiene che il personale dentistico ha perfettamente fiducia nell’amalgama e che, pur lavorando quotidianamente con esso, è altrettanto sano come il resto della popolazione.

Se questo è vero, perché i dentisti hanno il più alto tasso di suicidi e di divorzi fra i professionisti? Perché, in un test svolto dal Prof. Joe Butler docente di Psicologia presso l’Università del Nord Texas, furono riscontrate disfunzioni neuropsicologiche nel 90% dei dentisti esaminati? <sup>(39)</sup> Perché le donne che lavorano negli studi dentistici hanno un tasso più elevato di aborti spontanei, una maggior incidenza di parti prematuri ed una più elevata mortalità perinatale? <sup>(40)</sup>

### È possibile rimediare?

Qualcuno, dopo aver letto quanto sopra riportato, potrebbe accusarci di fare del puro terrorismo, basandosi sul fatto che egli, magari, ha in bocca da anni 10 otturazioni senza avvertire particolari problemi, e come lui diversi suoi parenti o amici.

A questo punto va fatta una considerazione importante. Naturalmente non tutti coloro che hanno in bocca otturazioni in amalgama sono ridotti in fin di vita dal mercurio in esse contenuto. L’intensità e la gravità dei sintomi che si possono presentare dipendono da molte variabili fra le quali il numero di otturazioni, la quantità di mercurio da queste effettivamente rilasciato (anche in base ad abitudini quali digrignamento dei denti, consumo di cibi molto caldi, masticazione di chewing-gum, spazzolamento più o meno frequente, ecc.), la presenza in bocca di altri metalli, la carica elettrica che queste otturazioni assumono, la predisposizione a soffrire di certe patologie, la sensibilità individuale al mercurio stesso, ecc. Per questo molte persone possono dichiarare di “star bene” pur con otturazioni in amalgama in bocca.

Non dimenticando, quindi, la variabilità individuale di risposta ad una “*noxa patogena*”, si deve tuttavia riflettere un attimo sul concetto stesso di “*stare bene*”.

Molti di coloro che dichiarano di *stare bene*, se interrogati accuratamente, ammettono poi di soffrire di vari disturbi cosiddetti “minori”, coi quali oramai *sono abituati a convivere*, e che non considerano nemmeno più come “malattie”. Fra questi possiamo citare *problemi digestivi, mali di testa, piccole eruzioni cutanee, stati depressivi, nervosismo, sonno di scarsa qualità, dolori “reumatici”, problemi “di circolazione”, pressione “un po’ alta”*, ecc., stati che non testimoniano certo per una salute proprio perfetta.

Ciò dimostra come il concetto di “stare bene” sia snaturato ormai al punto di *integrare* addirittura dei disturbi, oramai considerati come “normali”. Anche queste persone che, pur con otturazioni in amalgama, dichiarano di “star bene”, probabilmente hanno questo *concetto distorto* dello “star bene”.

Non vogliamo neppure affermare che il mercurio sia la causa anche di tutti questi "piccoli" disturbi. Semplicemente auspichiamo che, in presenza di sintomatologie gravi o di incerta origine, venga sempre tenuta presente la possibilità di una intossicazione dovuta al mercurio dell'amalgama, possibilità sulla cui realtà non si possono oramai avere più dubbi.

**Fortunatamente, i molti problemi creati dall'amalgama, se non hanno raggiunto un livello di irreversibilità, rispondono ad una semplice misura: la rimozione dell'amalgama stesso.**

Praticamente tutti i tipi di disturbi fin qui elencati sono stati eliminati con la rimozione dell'amalgama. Secondo il Dr. Huggins, l'85% dei pazienti risponde positivamente a questo intervento. Negli Stati Uniti ci sono già 1.500 dentisti che consigliano ed effettuano la rimozione e la sostituzione di queste otturazioni, e per queste operazioni sono state messe a punto delle tecniche particolari.

Chi pensasse di far sostituire queste otturazioni, si prepari comunque ad un probabile rifiuto da parte del proprio dentista che cercherà di dissuaderlo, sostenendo che *l'amalgama è innocuo e che comunque gli altri materiali non sono sufficientemente resistenti per sostituirlo, e che il dente verrà sicuramente "infiltrato" dalla carie di nuovo.* Non è vero! Dell'innocuità dell'amalgama non v'è prova scientifica, altri materiali altrettanto resistenti esistono, ed il reimpianto di una carie non dipende certo dalla natura del materiale dell'otturazione, ma semmai dalla qualità dell'intervento odontoiatrico, oltre che dallo stato di salute del paziente.

**Ciò che è importante sottolineare, invece, è che questo lavoro di rimozione non va improvvisato, ma va effettuato da personale competente, che conosca le adeguate tecniche di rimozione, le terapie di supporto da prescrivere, i provvedimenti da adottare ed i materiali da utilizzare al posto dell'amalgama. Se non si seguono le giuste regole si rischia, in particolare nei casi molto gravi, un pericoloso aggravamento del quadro clinico, probabilmente dovuto alla massiccia liberazione di mercurio durante l'asportazione dell'amalgama.**

Certamente, la soluzione ideale, sarebbe la **proibizione dell'uso dell'amalgama nelle otturazioni dentarie**, cosa che numerosi esperti in tutto il mondo stanno già da tempo invocando. Nel 1985 l'Unione Sovietica bandì l'uso degli amalgami, e nel 1991, la Svezia ha annunciato che li metterà fuori legge, esempi che anche altri paesi dovrebbero seguire. Purtroppo le pressioni dell'*establishment* odontoiatrico sono ancora troppo forti perché ciò avvenga.

Probabilmente un giorno, magari neanche troppo lontano, l'amalgama verrà tolto dall'uso odontoiatrico, e questo ci verrà spiegato col fatto che si trattava di un *prodotto oramai vecchio e tecnicamente superato da nuovi materiali.* Anche se, in realtà, a farlo togliere saranno state le sempre più numerose prove della sua tossicità, questo non ci verrà sicuramente mai detto; non verremo mai messi ufficialmente al corrente dei danni che il mercurio delle otturazioni ha provocato per oltre 170 anni.

#### Riferimenti bibliografici

- 1 ADA News, January 2, 1984
- 2 Sharma and Obersteiner; Metals and Neurotoxic Effects ;*J. of Comparative Pathology*; Vol. 91, 235-244, 1981
- 3 Svare, C.W., Peterson, L.C., et al.; The Effect of Dental Amalgams on Mercury Levels in Expired Air. *J. Dental Research*, Vol. 60, No. 9, 1668-1671, 1981

- 4 Vimy, M.J., Lorscheider, F.L.; Serial Measurements of Intra-Oral Air Mercury: Estimation of Daily Dose from Dental Amalgam. *J. Dental Research*, Vol. 64, No. 8, 1072-1075, Aug. 1985
- 5 Huggins, H.A., *It's All in Your Head.*, Toxic Element Research Foundation. Colorado Springs, CO, 3rd Edition, 1989 (disponibile in fotocopia presso Andromeda)
- 6 Ziff, S. *Silver Dental Fillings - The Toxic Time Bomb.* Aurora Press, New York, N.Y., 1984, 1986
- 7 Hakon Hero, *Surface Degradation of Amalgams in Vitro during Static and Cyclic Loading*, 1983
- 8 Silver, *Natural Living Newsletter*, No. 32
- 9 Stortebaker, P. Direct Transport of Mercury from the Oro-Nasal Cavity to the Cranial Cavity as a Cause of Dental Amalgam Poisoning, *Swedish Journal of Biological Medicine*, March 1989:19
- 10 Hahn Leszek and al. Dental Silver Tooth Fillings: a Source of Mercury Exposure Revealed by Whole-Body Image Scan and Tissue Analysis, *FASEB Journal* (December 1989): 2641
- 11 Huggins H., *Medical and Legal Implications of Components in Dental Materials*
- 12 Toxic Element Research Foundation (TERF), Mercury's Effects in Human and Animal Biological Systems, July 15, 1990, 125
- 13 TERF, Micromercurialism: Environment and Responsibility, July 1987
- 14 Vimy and Lorscheider, op. cit.
- 15 Svare, Peterson and al., op. cit.
- 16 Vimy and Lorscheider, op. cit.
- 17 Clarkson, T.W., Friberg, L., Hursh, J. and Nylander, M. *Biological Monitoring of Toxic Metals*, Plenum Press, N.Y. Feb. 1988
- 18 Stortebaker P., op. cit.
- 19 Vimy, Abstract of vital new mercury amalgam research, 1989
- 20 Eyl, Thomas, Methylmercury poisoning in Fish and Human Beings, *Modern Medicine*(November 16, 1970): 135-141
- 21 Peaker, M. and Linzell J.L., Biosynthesis and Degradation of Methylmercury in Human Feces, *Nature* (February 6, 1975): 462-464
- 22 Eyl, Thomas, op. cit.
- 23 Eggleston D., Nylander, M., Correlation of Dental Amalgam with Mercury in Brain Tissue. *Research and Education*, Vol. 56, No. 6, 704-707, Dec. 1987
- 24 Nylander M., Friberg L., Lind B., Mercury Concentrations in Human Brain and Kidneys in Relation to Exposure from Dental Amalgam Fillings. *Swed. Dent. J.* 11:179-187, 1987
- 25 Ahlrot-Westerlund, *Nutr Res*, suppl, 1985, 403: Second Nordic Symp on Trace Elements in Human Health & Disease, Odense, Denmark, Aug. 1987.
- 26 Swartzendruber, D.E., Letter of information to ALS Society, University of Colorado, Department of Biology
- 27 Hahn and al., op. cit.
- 28 Eggleston, D. Effect of Dental Amalgam and Nickel Alloys on T-Lymphocytes: Preliminary Report, *J. Prosthetic Dentistry*, Vol. 51, No. 5; 617-623, May 1984
- 29 Stortebacker P., op. cit.
- 30 Silberud R., Report of International Conference of the Biocompatibility of Materials, Colorado State University, 1988
- 31 Huggins, H. *It's All in Your Head*, op. cit.
- 32 Proceedings of the International Conference on Biocompatibility of Materials, November, 1988, Published by Life Sciences Press, Tacoma, WA
- 33 Stortebacker P., op. cit.
- 34 Proceedings of the Intern. Confer. on Biocomp. of Mat., op. cit.
- 35 Friberg and Vostals, Mercury in the Environment, 1972
- 36 Phelps and Clarkson, Interrelationships of Blood and Hair Mercury Concentrations in North American Population Exposed to Methylmercury, 1980
- 37 Clarkson, T.W., Friberg, L., Hursh, J. and Nylander, M., op. cit.
- 38 Hemenway, Caroline, Amalgam Declared Dangerous, *Dentistry Today*, 10, Feb, 1989
- 39 Proceedings of the Intern. Confer. on Biocomp. of Mat., op. cit.
- 40 Bloch P., Shapiro I.M., Summary of the International Conference on Mercury Hazards in dental Practice. *J. Amer Dent. Ass.* 104: 489-490, 1982

**Altre informazioni specialistiche sul tema sono reperibili nei vari numeri della rivista "Odontoiatria Naturale".**

Si vedano, inoltre:

**"Sentenza del Pubblico Ministero del Tribunale di Francoforte sul Meno concernente i danni da amalgama"** OPUSCOLI n. 6, Andromeda 1998

i testi di **Hal A. Huggins:**

• **"È tutto nella tua testa - Malattie causate da otturazioni contenenti argento/mercurio"** INEDITI n. 108, Andromeda 1995

• **"Protocollo di rimozione dell'amalgama e revisione dentale"** OPUSCOLI n. 11, Andromeda 1998

• **"Disintossicazione"** OPUSCOLI n. 12, Andromeda 1998

Per ogni ulteriore informazione rivolgersi a  
Società Editrice **ANDROMEDA**

via S. Allende 1 · 40139 Bologna · Tf. 051. 490439 · 0534.62477 - Fax 051. 491356 · e-mail andromeda@posta.alinet.it