

ELETTROCHIMICA IN ODONTOIATRIA

Dott Antonio Miclavez



Poliambulatorio Miclavez Via Liruti 12 - Udine tel 0432 229496



Galvanismo in odontoiatria

Dai corsi di fisica sappiamo che se alcune sfere d'acciaio si toccano reciprocamente, la corrente elettrica passa da una all'altra; non importa quante sfere ci siano, l'essenziale è che siano in contatto.

Toccano una otturazione, questa emette una scarica elettrica (in linea di massima come una macchina fotografica con flash) e l'amperometro ci fornisce la misurazione esatta. Toccano l'otturazione alcuni secondi dopo, la carica elettrica è molto più bassa. Se poi la si tocca di nuovo la carica elettrica non è praticamente misurabile. Bisogna aspettare 10-20 minuti perché la carica torni al valore iniziale.



Combinando le osservazioni sulle cariche delle otturazioni a quella delle sfere d'acciaio in contatto tra loro sembrerebbe ovvio che se quattro denti hanno quattro otturazioni in contatto tra loro, una scarica del primo dente scarichi anche tutti gli altri. Eppure ciò non avviene. Ogni otturazione scarica in maniera indipendente. Ciò significa che la carica passa dal dente al corpo e non da otturazione a otturazione.

Se poi collochiamo vicino ad una otturazione con amalgama una corona, notiamo varie reazioni elettriche. Wranglen (1983) dimostrò che fra l'otturazione e i liquidi interstiziali nel dente sotto di essa c'è corrente elettrica.

Ci sono inoltre due tipi di attività elettrica sulla superficie di una otturazione. Il primo tipo è una elettricità analoga a quella di una normale batteria. Due differenti metalli in un elettrolita (soluzione che può condurre elettricità) producono una corrente (flusso di elettroni).

Ciò è chiamato zona bimetallica (il termine "zona" si riferisce a una piccola area che produce attività elettrica). L'altra zona che esiste su una otturazione ha un nome tutt'altro che ovvio: "zona differenziale di aerazione".

Il termine si riferisce all'attività elettrica che esiste fra due aree di saliva contenenti diverse quantità di ossigeno. Un'area di saliva che ha un basso contenuto di ossigeno (più vicino all'otturazione) può reagire con la superficie ricca di ossigeno della saliva esposta alla vostra respirazione.

Esiste un denominatore comune per i dielettrici. Tutti hanno parti positive e nega-

tive. Quella negativa viene chiamata anodo o anodo sacrificale (non potete ottenere qualcosa con niente, così, se ottenete della corrente elettrica in un composto chimico quest'ultimo si perde: da qui il termine anodo "sacrificale"). Qualcosa è stato "emesso". Ma ciò che deve preoccupare è che il volume maggiore di materiale chimico "sacrificato" sull'anodo è il mercurio, "sacrificato" in modo che voi lo assorbiate.

In genere si considera il mercurio quale problema per la salute quando sono soddisfatti i seguenti parametri. Il mercurio deve:

1. uscire dalla otturazione;
2. formare un composto tossico;
3. formare una quantità di questo composto sufficiente a produrre malattia;
4. dimostrare una riduzione della malattia in seguito alla rimozione dell'amalgama.

L'amalgama è in genere composto da mercurio, argento, rame, stagno e zinco; tutti composti metallici con valenza positiva.

Negli amalgami contenenti argento/stagno le fasi principali sono:

- Ag_3Sn , Ag_2Hg_3 , Sn_8Hg e, dopo invecchiamento,
- $\text{Ag}_6\text{Hg}_3\text{Sn}_3$.

Negli amalgami ad alto contenuto di rame sono presenti:

- Cu_3Sn , Cu_6Sn_5 , Cu_3Hg e spesso un eutettico di AgCu .

Tutti questi elementi hanno la capacità di entrare nelle reazioni chimiche alla temperatura orale e tutti sono in grado di formare un polo di una batteria in un elettrolita. Il mercurio ha un elevato potenziale di ionizzazione (10,39 elettronvolt) che spiega la sua tendenza ad essere altamente reattivo nell'ambito di un ambiente conduttivo dal punto di vista elettrochimico.

La saliva forma un eccellente elettrolita. Quando l'amalgama viene formato sussistono complessi chimici multipli di questi metalli. Tutti questi composti vengono chiamati "prodotti della corrosione" e possono apparire nella cavità orale. Precisamente questi composti sono:

- Hg_2Cl_2 , HgS , AgCl , Ag_2S , SnO , Sn(OH)Cl , H_2O , CuCl , Cu_2S e Cu_2O .

Gli ioni inorganici della saliva (Cl^- , SCN^- , S^- e HS^-) sono particolarmente importanti perché catalizzano processi elettrochimici anodici e catodici, contribuendo quindi alle reazioni di corrosione. Dati di fatto:

1. La saliva umana rappresenta un buon elettrolita.
2. In ogni cavità orale contenente metalli dissimili sono presenti tutti gli elementi delle cellule galvaniche.
3. Certi sintomi e lesioni patologiche nella bocca diagnosticati come lesioni elettro galvaniche scompaiono dopo sostituzione completa di certi metalli.

Particolarmente reattivo come catalizzatore della corrosione è l'acido solfidrico. I prodotti neri della corrosione che spesso si formano sugli amalgami dentali sono prevalentemente composti da solfuri. La corrosione dell'amalgama è difficile da studiare in quanto l'ambiente orale è chimicamente dinamico. Esso è in un costante stato di flusso. Oltre a ciò, esistono alcuni fattori che aggravano il processo di corrosione, i quali non

sono facilmente accessibili per studi in vitro.

Fra i fattori che aggravano il processo di corrosione troviamo:

1. Temperatura elevata di cibi e bevande.
Le temperature elevate aumentano la percentuale di corrosione che a sua volta aumenta la pressione del vapore di mercurio.
2. Cibi salati e acidi.
Questi possono contribuire ad accelerare le reazioni chimiche.
3. Risciacquo della cavità orale con perossido d'idrogeno (acqua ossigenata). Ciò aumenta considerevolmente l'indice di ossidazione sull'ossigeno disciolto in modo semplice. Il perossido d'idrogeno è anche in grado di ossidare l'oro.
4. Vomito volontario (pazienti bulimiche o altro).

In riferimento alla corrosione dell'amalgama dentale esiste uno studio del 1941 di Schoonover e Sounder rispetto alla percentuale di corrosione dell'amalgama dentale in varie condizioni e stati.

È sufficiente esaminare la superficie e la base di ogni otturazione dentale per osservare la corrosione, che è plausibilmente il risultato dell'azione galvanica. Tali amalgami non devono essere in contatto con altri metalli o in bocche contenenti otturazioni metalliche addizionali. L'azione galvanica su una singola otturazione metallica può dunque risultare dall'esposizione a differenti aree dell'otturazione a soluzioni chimicamente non omogenee. Una siffatta condizione produce un semplice potenziale elettrico che nella pratica dentale dovrebbe essere rilevato laddove una ricostruzione con amalgama non riesce a chiudere ermeticamente la cavità. La base di un tale amalgama dovrebbe essere esposta ad una soluzione con concentrazione differente, ad esempio di ossigeno, rispetto a quella che è in contatto con la superficie.

Corrosione, non passivazione (commento del dott. Maurizio Andorlini a un commento riferito da un professore di Berna, che valutava l'alone grigio spesso rilevabile sulle capsule d'oro in bocche con oro e amalgama come passivazione e non come corrosione galvanica). La critica all'uso del tester elettronico per la determinazione delle correnti orali causate da manufatti metallici non è nuova e non è stata inventata dal prof. Wirz. Risale al 1987, quando l'ADA condusse una campagna contro l'uso di millivoltmetri e microamperometri per il controllo delle otturazioni in amalgama.

Nell'organo ufficiale dell'ADA (*JADA*, n. 11, 1987) si afferma: «...Lo stesso termine di galvanismo orale è stato usato per descrivere il fenomeno della corrosione nel cavo orale. Questo concetto, che denuncia un fenomeno elettronico quale la presenza di celle galvaniche nella bocca, è stato male usato, interpretato erroneamente e scorrettamente diagnosticato. Perciò questo termine diagnostico non deve essere usato dal medico dentista...».

Da un punto di vista fisico i metalli usati in odontoiatria si corrodono a temperatura ambiente e in presenza di umidità solo per un meccanismo elettrochimico di ossidoriduzione, il che vuol dire che c'è un metallo che cede ioni e uno che li accetta.

Quindi, quando c'è corrosione c'è corrente e quando c'è corrente c'è corrosione. Il fenomeno della passivazione (che è un tipo particolare di ossidazione) con l'amalgama non c'entra nulla... La corrosione non è una ossidazione e l'amalgama non si ossida.

Si ha passivazione quando un metallo (come il cromo, il titanio, lo stagno...) si ossida molto facilmente a temperatura ambiente e forma uno strato di ossido tanto compatto e aderente al metallo non ossidato da impedire l'ulteriore accesso di ossigeno, per cui la reazione di ossidazione si interrompe: il metallo non è più attivo chimicamente con l'ossigeno, ma passivo.

Nell'amalgama c'è solo una minima percentuale di stagno che potrebbe passivare, ma è fermamente legata al mercurio (fase gamma 2), all'argento (fase gamma) e al rame (fasi eta ed epsilon).

Il mercurio (47-52% del totale dei metalli) ossida solo a 360 °C, l'argento non ossida neanche al calore rosso. Argento e rame reagiscono preferibilmente con lo zolfo dando solfuro di argento (nero) e solfato di rame (verde). Ma non è passivazione.

Contributo di Domenico Lo Cuoco su "Passivazione e corrosione"

Da *Tecnologie dei materiali dentali* di F. Simionato: «La corrosione è un fenomeno che riguarda per lo più i metalli e le leghe. Per corrosione s'intende il graduale deterioramento dei materiali per effetto d'agenti esterni. Si possono distinguere due tipi di corrosione: la corrosione chimica e la corrosione elettrochimica. La corrosione chimica avviene per opera d'agenti esterni (ossigeno, umidità, anidride solforosa ecc.) che generano la formazione di strati superficiali di composti chimici (generalmente ossidi) i quali sono a volte poco compatti e vengono facilmente asportati. La corrosione continua così la sua azione sullo strato sottostante fino a completa degradazione del materiale. A volte però lo strato d'ossido formatosi è compatto e resistente e genera una protezione contro ulteriore corrosione. Tale fenomeno, detto passivazione, si manifesta particolarmente nel cromo e nell'alluminio. Per prevenire la corrosione chimica s'impiegano leghe speciali resistenti all'attacco corrosivo (ad esempio leghe nobili con elevate concentrazioni d'oro), oppure materiali che presentino il fenomeno della passività (ad esempio leghe al cromo-cobalto-nichel). La corrosione elettrochimica avviene quando due metalli diversi a contatto tra loro sono immersi in una soluzione salina (ad esempio la saliva). Si forma così una vera e propria pila galvanica con corrosione dei metalli meno nobili. Ad esempio, se una ricostruzione in lega d'oro entra in contatto con una lega non nobile, quest'ultima si comporta come anodo di una cella elettrolitica e subisce corrosione in quanto il suo strato superficiale, essendo più elettropositivo della lega d'oro, entra in soluzione nella saliva attratto dalla lega d'oro che funge da catodo».

Corrente elettrica: segno + e segno -

Ovviamente tale segno è relativo, ma per semplicità chiamiamo positiva l'otturazione con segno positivo rispetto a un'altra. Osservazioni cliniche ci hanno suggerito che la maggior parte dei soggetti con gravi casi di sclerosi multipla, epilessia o malattia psichica ha molte otturazioni con corrente "negativa". Usualmente queste sono sei o più. Circa il 15% ha meno di sei otturazioni negative e grosso modo il 5% non ha otturazioni negative. Ma il trend è del tutto evidente.

Lo streptococcus mutans può metilare il mercurio nella bocca. Il mercurio metilico è il composto del mercurio più devastante. La chimica degli altri batteri capaci di metilazione suggerisce come l'ambiente che viene a crearsi immediatamente sopra una otturazione con corrente negativa può contribuire alla formazione di grandi quantità di mercurio metilico.

Poiché il mercurio metilico è 100 volte più neurotossico del mercurio elementare, ciò può spiegare perché alcune otturazioni sono così nocive per alcuni soggetti e non per altri.

Se per prime vengono rimosse le otturazioni negative le possibilità di miglioramento del paziente sono buone. Se vengono invece prima rimosse le otturazioni con carica positiva – lasciando in bocca quelle negative – le possibilità di successo scendono sino al 10% o ancor meno. Il dentista non deve saltare tutto intorno alla bocca all'inseguimento della corrente. Abbiamo constatato che se vengono rimosse prima tutte le otturazioni dal quadrante (1/4 della bocca) con le più elevate misurazioni negative, il paziente gode dell'80% di probabilità di miglioramento. Dopo aver completato tutti i quadranti con otturazioni negative vengono poi rimossi quelli con elevata corrente positiva. L'applicazione di questa successione (chiamata rimozione sequenziale dell'amalgama) si è dimostrata un efficacissimo metodo di rimozione delle otturazioni. Abbiamo molti pazienti che, sentendo parlare di tossicità del mercurio, sono corsi a farsi togliere alla cieca le otturazioni senza averne tratto alcun giovamento.

Mai oro e amalgama!

La prima regola è che l'oro e l'amalgama non dovrebbero essere presenti contemporaneamente nella bocca.

Se i vostri amalgami devono essere sostituiti con oro è opportuno prima rimuoverli tutti e poi applicare le corone d'oro.

Prima che tutti gli amalgami vengano rimossi è possibile utilizzare corone provvisorie plastiche. Non metteremmo mai dell'oro in una bocca che contiene amalgami. Questo aumenterebbe in modo tremendo la quantità di corrente e condurrebbe a gravi problemi cardiaci o allergici nei soggetti predisposti a queste malattie.

Quando parliamo di corrente elevata prendiamo in considerazione:

a) un primo parametro di misura della corrente, il volt, ovvero la differenza di potenziale, o anche il lavoro che ogni singolo elettrone può fare passando da un polo all'altro: oltre i 100 mV si tende ad avere problemi.

b) un secondo parametro di misura della corrente, l'ampère, ovvero il numero di elettroni che passano da un polo all'altro; Voll (Germania) raccomanda una presenza di corrente che non superi le 6 microampère. Egli suggerisce che quantità più elevate di corrente colpiscono nocivamente i meridiani di agopuntura nel corpo e contribuiscono all'instaurazione di processi patologici. Potete immaginare questi meridiani come:

- un fluire invisibile di corrente;
- un percorso preferenziale di corrente elettrica;
- una sequenza di cellule tissutali con minor resistenza elettrica delle limitrofe,

che attraversano i denti e terminano sulle punte delle mani o dei piedi. Osservazioni empiriche ci suggeriscono che ogni singolo odontone – ovvero la zona che comprende il dente, la gengiva, il parodonzio e l'osso –, con o senza restauro metallico, interagisce elettricamente con il corpo. L'osservazione ci insegna che cominciamo a preoccuparci in presenza di una corrente "negativa" di circa 1 microampère.

c) un terzo parametro di misura della corrente, il joule, ovvero il lavoro che può fare la corrente passando da un polo all'altro. Misure elettriche degli odontoni (= volumi adiacenti a dove si trova, o trovava, o dovrebbe trovarsi un dente) ci indicano che una certa corrente è sempre presente, con ciclicità circadiana e mensile.

Pensiamo che alcuni dei drammatici miglioramenti che abbiamo visto in alcuni nostri pazienti siano dovuti a modificazioni nel loro campo elettrico come risultato della rimozione di otturazioni negative nel tentativo di sbarazzarsi del mercurio.

Le corone d'oro possono avere correnti elettriche molto elevate ma di rado sono "negative". Se la lega aurea (le corone non sono fatte d'oro puro in quanto è troppo morbido) contiene palladio la corrente può essere molto elevata. Di solito non ne consigliamo la rimozione a meno che non si abbiano sintomi che non sono migliorati dopo alcune settimane dalla rimozione di tutti gli amalgami. In nessuna circostanza consigliamo le nuove corone realizzate con materiali non preziosi (nichel). Alcune di queste corone mostrano corrente "negativa" di solito molto elevata.

Nogi, N., **“Correnti elettriche intorno a metalli dentali quale fattore nella produzione di ioni metallici allergizzanti nella cavità orale”**, in *Nippon Hifuka Gakkai Zasshi*, vol. 99(12), novembre 1989, pp. 1243-1254 (traduzione a cura di Lorenzo Acerra):

«È noto da numerosi studi che allergie verso metalli usati in odontoiatria occasionalmente causano dermatiti, stomatiti, lichen planus e pustolosi palmare e plantare. Secondo la legge sull'elettrolisi di Faraday, quando la corrente elettrica fluisce verso un anodo, si dissolve una quantità di ioni metallici positivi equivalente al passaggio di corrente elettrica. Perciò, quando pazienti ipersensibili ai metalli hanno sofferto delle sopra citate dermatosi, sono state considerate necessarie misurazioni di potenziali e correnti elettriche sulle leghe dentali nel cavo orale, per capire se tali metalli dentali abbiano originato o meno ioni metallici cui il paziente è allergico.

Per lo studio della dissoluzione elettrochimica degli ioni metallici per prima cosa sono stati misurati potenziali e correnti elettriche tra le membrane delle mucose e i congegni di lega odontoiatrica standard su 15 pazienti e volontari sani. Dopo di ciò lo stesso studio è stato effettuato con la membrana della mucosa e i dispositivi dentali metallici installati di 158 pazienti che mostravano reazioni positive a test cutanei di tali metalli.

Ecco i risultati:

1) I potenziali tra le membrane della mucosa e standard di metallo inseriti nella cavità orale variavano a seconda della composizione del metallo dentale.

2) I sopra citati potenziali variavano quando diversi alimenti erano presenti nella cavità orale.

3) Con i metalli dentali presenti nella cavità orale dei pazienti ipersensibili ai metalli stessi, i potenziali tra le membrane della mucosa adiacente e i metalli dentali variavano moltissimo, dipendendo più dall'individuo che dal tipo di metallo. Alcune leghe agivano da catodi in alcuni pazienti, ma come anodi in altri.

4) Le leghe di amalgama e di argento avevano i potenziali più alti e il maggior passaggio di corrente con il minor range di variazione rispetto ad altri tipi di leghe. Entrambe queste leghe tendevano ad agire come anodi, perciò la dissoluzione elettrochimica di ioni metallici era prevista essere maggiore di quella di altri metalli.

5) I potenziali e le correnti elettriche erano spesso più elevate tra membrana della mucosa e metalli che tra metalli. Questi risultati indicano che la membrana della mucosa del paziente agisce come catodo per la dissoluzione elettrochimica più che altri metalli.

6) La misurazione del potenziale e della corrente elettrica nella cavità orale dei

pazienti è tecnicamente facile da eseguire, ed è considerata importante perché la tendenza alla dissoluzione elettrochimica degli ioni metallici da metalli dentali è chiaramente dimostrata».

L'elettrometro Corbellini ed i suoi successori

È uno strumento che ho creato collaborando con l'ing Glauco Corbellini, ingegnere elettrotecnico, titolare, in decenni di intensa attività di ricerca, di oltre 700 brevetti.

Saggio osservatore dei procedimenti elettrochimici, ha notato che qualsiasi strumento metallico utilizzato sul corpo crea una forza elettromotrice e altera le misure bio elettriche. Da qui è nata l'esigenza di sviluppare elettrodi non metallici - procedimento ora brevettato - che permettano una misurazione ancora più vicina alla realtà.

E questo è importante perché, secondo Huggins, la rimozione delle otturazioni va fatta iniziando da quella maggiormente elettronegativa, ovvero "sacrificale". Si possono togliere più otturazioni per volta in un quadrante, ma non passare mai da una metà all'altra della faccia nella stessa seduta.

Sempre Huggins prevede di togliere tutte le otturazioni entro 3 settimane dalla prima. Gli scandinavi sono più cauti, e preferiscono procedere più lentamente. In Germania, l'approccio è intermedio.

Alla vostra sensibilità la scelta dei tempi di lavoro. Solo l'esperienza può aiutarvi ad intuire se il paziente sopporterà un'eliminazione rapida, o se si deve temporeggiare più a lungo.

Nel tempo, l'Elettrometro, poi chiamato Amalgamometro, poi chiamato Metalcheck venne ottimizzato dall'amico Ivan Prez, titolare della 3Technology, che riuscì a creare uno strumento che finalmente non solo misura il voltaggio e l'amperaggio generato dai metalli in bocca, ma riesce a misurare il LAVORO elettrico, in Joule, che i manufatti protesici creano in bocca.

Tale valore è il più indicativo possibile, poiché indica il disturbo elettrico effettivo, ovvero il numero di ioni che, nel tempo, vengono mossi dall'amalgama, capsula, ponte o impianto in titanio che sia.

Trovate il Metalcheck e tutti gli elettromedicali per il Naturale sul sito più grande dell'elettromedicale naturale italiano: www.linemed.it

Il paziente con tendenze suicide

L'ultima cosa che vogliamo sottolineare riguardo alla corrente elettrica e al trattamento è che nel caso del paziente con tendenze suicide, laddove sia presente corrente elettrica molto negativa, sarebbe ragionevole non rimuovere in una volta sola tutti gli amalgami di un quadrante. Il paziente con tendenze suicide è estremamente fragile nei termini di una reazione a modificazioni elettriche.

La rimozione sequenziale dell'amalgama è una cosa che va assolutamente fatta nel paziente con sintomi multipli o gravi.

Copertura chelante

Esiste un altro fattore di eguale importanza per il successo del trattamento. Questo secondo fattore è l'apporto supplementare con elementi nutritivi che incoraggia la membrana cellulare a permettere al mercurio accumulato di essere espulso.

Questa copertura biochimica deve iniziare prima della rimozione dell'amalgama.

I MATERIALI DENTALI

*«Me ne sto con te perché mi dai l'amore di cui ho bisogno,
e perché grazie a te ho il coraggio di essere me stesso
che ti piaccia o no, e per questo ti ringrazio».*

Osho, maestro indiano

I materiali usati nelle terapie odontoiatriche sono vari, fantasiosi e molteplici; le regole per metterli in commercio sono... mah, non lo so, ma pare che non ci siano! Ho chiesto ad alcuni organi responsabili e le risposte sono state vaghe. D'altra parte non sono medicinali, non sono dietetici, non sono integratori alimentari... insomma non sono niente. Partendo dall'idea sbagliata che non si liberano nell'organismo, e che se lo fanno non è scientificamente dimostrato che fanno male, in bocca possiamo mettere praticamente tutto. Tratteremo i seguenti materiali:

Materiali dentali

1. Cementi odontoiatrici

- Cementi all'ossido di zinco eugenolo
- Cementi al fosfato di zinco
- Cementi polycarbossilati
- Cementi basati su polvere di alluminio silicato
- Cementi a base di idrossido di calcio
- Cementi endodontici

2. Materiali da otturazione

- Amalgami
- Compositi
- Oro

3. Materiali da impronta

- Idrocolloidi reversibili e irreversibili
- Elastomeri
- Polisolfuri
- Polieteri
- Siliconi

4. Ceramiche ad uso odontoiatrico

5. Leghe per uso odontoiatrico

- Leghe auree
- Leghe Ni Cr
- Leghe CrCo
- Leghe Ni Ti

6. Materiali polimerici per protesi

- Riparazioni
- Ribasature

Amalgama dentale: liquor cerebro spinale prima e dopo rimozione

di Dr. Hal Huggins

Convegno di Bologna, Ottobre 1997

Elettroforesicerebro-spinale: più alte sono le albumine, meglio è. Tuttavia, se troviamo alte le altre proteine (fig 1), non va bene. Nel caso della sclerosi a placche, o della sclerosi laterale amiotrofica, la distruzione della materia cerebrale porta ad una presenza di cataboliti proteici, proteine associate, nel liquor.

Tale presenza può venir dedotta dalla fig. 1, in cui il centrifugato del liquor prima dell'eliminazione delle amalgame viene confrontato dopo 3 settimane, durante le quali le amalgame sono state rimosse, con il centrifugato del liquor "post".

Le proteine, ridottesi a semplici albumine, sono diminuite suggerendo un arresto della capacità distruttiva dei metalli pesanti sul tessuto cerebrale.

Il paziente MS (con sclerosi multipla), viene visto nel centro di Huggins di media 56 volte. Di queste visite, 6 sono di media con dentisti. I risultati sono ottimi e simili nelle seguenti malattie: MS, Sclerosi laterale amiotrofica, Alzheimer, Parkinson. Nel suo centro, su 850 pazienti curati per MS, l'85% è migliorato o guarito.

Amalgama e pensieri suicidi:

il 94% dei pazienti con amalgama avevano pensieri suicidi; dopo aver tolto gli amalgami, solo il 3%.

Dentisti e sclerosi laterale amiotrofica:

pare che i dentisti più lavorano, più sono pronti ad avere sclerosi laterale amiotrofica.

ADA e letteratura su amalgame:

su richiesta del Dr. Huggins, l'ADA - American Dental Association - ha consegnato la letteratura scientifica che doveva dimostrare che il mercurio è sicuro per il corpo. Dei 1800 articoli consegnati, di cui solo uno datato dopo il 1950, nessuno dimostrava ciò che l'ADA andava dichiarando. Uno degli articoli era intitolato "morte causata da piccola otturazione in amalgama", e altri titoli penalizzanti simili erano frequenti.

Conclusione:

CEREBRO SPINAL PROTEINS BEFORE AND AFTER DENTAL REVISION

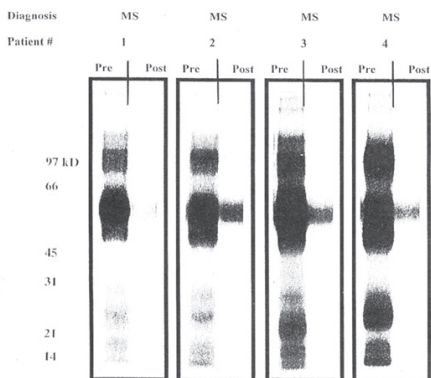


Fig. 1: centrifugato del liquor prima della eliminazione dei metalli dalla bocca (pre), e un giorno dopo l'eliminazione dell'ultima amalgama dalla bocca. Le eliminazioni sono durate di media tre settimane. La tecnica è del gel monodimensionale. Se si aggiunge il fattore tempo, diventa tridimensionale.

non ci sono lavori scientifici sulla innoquità dell'amalgama: solo lavori di corporazione. Il valore biologico sano di mercurio nell'organismo è 0.

Gli Americani più fichi degli Svizzeri!:

Il livello di sicurezza del mercurio nell'aria é nei diversi paesi:

- Svizzera 1 µg/M3
- Germania 10 µg/M3
- USA 50 µg/M3

dal che si deduce che o gli Americani sono tutti figli di Rambo, o gli Svizzeri sono sfigati, rachitici e poco resistenti.

Leucemia e amalgame:

la leucemia può avere delle remissioni incredibili togliendo le amalgame; in un solo giorno, può abbassarsi da 300.000 a 50.000 g.b.!). Eliminando il mercurio, le leucemie con molti leucociti tendono ad abbassare il numero di leucociti, quelle a basso numero di leucociti tendono ad alzarlo; entrambe quindi tendono alla normalizzazione.

Le leucemie con pochi globuli bianchi sono tuttavia le più difficili da guarire.

Amalgame e cure canalari:

il risultato di vari lavori di Huggins é che le amalgame e le cure canalari liberano tossine che in indeboliscono il sistema immunitario.

Tossicità da ritenzione:

nei pazienti malati, essendoci già per via delle amalgame molto mercurio nel corpo, é sufficiente una piccola quantità, come quella ingerita con il pesce, per scatenare una reazione. Per questo motivo, non mangiare pesce durante la cura disintossicante. Già una volta al mese può essere troppo.

Test ematici e amalgama:

I semplici test ematici di routine cambiano molto già entro 3 settimane dal posizionamento degli amalgami in bocca. Per verificarlo, fare un test dei valori ematici, piazzare le amalgame, e rifare il test dopo 3 settimane.

Oppure, fare i test ematici ad un paziente con amalgami, toglierli, e poi rifare il test dopo 3 settimane.

Informare sui pericoli?

In America fino a poco tempo fa il codice deontologico del Medico diceva che se il medico vede un certo pericolo per la salute dei suoi pazienti, é obbligato ad informare il paziente di tale pericolo. Gli amalgami sono un'eccezione?

L'aria nello studio dentistico:

i vapori di mercurio nello studio dentistico sono quasi sempre completamente fuori i livelli di guardia. Cosa fare per avere un ambiente sano?

- ventilare bene la stanza: l'ideale di areazione viene descritto nel disegno.
- aspirare, con aspiratori adeguati.
- avere un generatore di ioni negativi, per legare gli ioni mercurio presenti nell'aria.

Test clinici

Il patch test

Huggins, dopo aver eseguito numerose centinaia di *patch test* riscontrò che quasi il 90% della popolazione aveva reazioni sistemiche, ovvero variazioni della pressione sanguigna, del polso e della temperatura mentre solo il 30% mostrava un “rossore” a livello locale. Il rossore era la determinante classica delle reazioni; le altre reazioni, finora non considerate, ci indicano un interessamento di tutto l’organismo ad un livello più profondo.

I *patch test* cutanei determinano una reattività da parte delle IgE. Importanti reazioni avvenivano più frequentemente in pazienti con malattie “autoimmunitarie” quali sclerosi multipla, lupus eritematoso ed epilessia. Queste provengono secondo lui da reazioni di IgM, IgA e IgG. Il mercurio presente nel *patch test* crea problemi molto più gravi che un arrossamento cutaneo.

Appena iniziò a vedere pazienti con malattie più gravi, iniziò ad osservare danni iatrogeni da *patch test*. Egli racconta di un medico che applicò un *patch test* alle 16,30 di venerdì a un paziente e lasciò la città. Al suo rientro, di lunedì, il paziente era stato malissimo, con crisi allergiche che necessitarono il ricovero; la rimozione del cerotto risolse la grave situazione del paziente.

Sappiamo che il *patch test* dà il 30% di falsi negativi, e il 30% di falsi positivi; il rimanente 40% si avvicina maledettamente all’effetto placebo, che è considerato essere del 33%. Le reazioni al *patch test* sono anche variabili nel tempo; il tutto ci rende la diagnosi impossibile, per cui lo sconsigliamo vivamente.

Reazioni al patch test

Variazioni di battito cardiaco, di temperatura corporea, di pressione sanguigna, nausea, stanchezza; se consideriamo tutti questi parametri, il numero di pazienti che reagiscono al test è altissimo.

I casi in cui è controindicato includono:

- gravidanza;
- convulsioni;
- epilessia;
- gravi problemi emotivi;
- grave sclerosi multipla;
- grave candidosi;
- gravi problemi cardiaci;
- il mercurio passa attraverso la barriera placentare.

Temperatura corporea

I pazienti intossicati dal mercurio frequentemente hanno basse temperature corporee. Altre volte, lievi febbri di natura poco chiara. Altre volte, febbri persistenti

Test di laboratorio

® **Metaltest** (vedi appendice A)

Si tratta di un test rapido e a buon mercato. Con poche migliaia di lire, in 5 minuti possiamo stabilire se i valori nelle urine dei più pericolosi metalli pesanti sono troppo alti. Utile per far capire al paziente l'importanza di una rimozione di amalgami e di un cambiamento di certe abitudini di vita, può dare falsi negativi per fenomeni di ritenzione paradossale; in tal caso, iniziare a togliere gli amalgami e rifare il test.

® **Test mineralografico dei capelli**

Buono, oggettivo, ma frequenti falsi negativi! Come nel test delle urine, valori troppo bassi, in un mondo inquinato di mercurio in cui un po' di eliminazione è fisiologica, sono indice di ritenzione da intossicazione. Attenti quindi:

- ai valori troppo bassi e
- ai valori troppo alti!

Triade calcio-manganese-mercurio nei capelli.

Calcio alto, manganese e mercurio basso.

Grave! Il mercurio si lega alla membrana cellulare. Provoca il blocco della respirazione cellulare. Interferenza calcio-mercurio (il calcio alto blocca la fuoriuscita del mercurio dalla cellula).

Il manganese basso, presente in malattie degenerative quasi sempre, non permette l'eliminazione del mercurio; può essere anche l'inverso, cioè il mercurio intracellulare alto impedisce al manganese di agire.

L'analisi dei capelli ci fornisce informazioni relative alle quantità di minerali che sono disponibili nelle cellule per attivare molecole che producono energia. Di solito sono indicativi:

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| - nichel nei capelli | sopra 1,5 ppm; |
| - mercurio nei capelli | sopra 1,5 ppm o sotto 0,4 ppm; |
| - alluminio nei capelli | sopra 15 ppm; |
| - manganese nei capelli | sotto 0,3 ppm. |

® **Test ematici rilevanti semplici**

L'esame ematico tende a darci informazioni su come il corpo metabolizza i cibi che mangiamo, e se gli elementi nutritivi necessari al rimpiazzo delle cellule esaurite sono presenti in numero sufficiente.

Questo è un esempio degli esami che richiediamo di routine:

Spettabile Laboratorio di Analisi,

prego eseguire le seguenti analisi ematiche al Paziente

- Ematocrito, formula leucocitaria
- Ossiemoglobina
- Proteine totali
- Trigliceridi
- Colesterolo
- Fosforo
- Fosfatasi alcalina
- Albumina
- Glucosio
- Lattico deidrogenasi
- BUN (azoto ureico del sangue)
- VES
- Gamma-gt

E inoltre rilevare la presenza dei seguenti metalli:

- calcio, manganese, mercurio, zinco, potassio, magnesio, cromo, rame, piombo, cadmio.
- Grazie, distinti saluti.

Dott.

Il mercurio attacca numerosi siti. Se ne attaccasse uno solo, come il virus della poliomielite o del morbillo, sarebbe facilmente identificabile. La diagnosi di intossicazione da mercurio si basa sia sul numero di modificazioni che sul grado di queste modificazioni.

I globuli bianchi usualmente aumentano come risposta alla introduzione di un amalgama. Se aumentano da 5.000 a 7.000, poco male, ma se salgono a 50.000, abbiamo una leucemia. Abbiamo una leucemia iperproliferativa che reagisce rapidamente, ed una leucemia ipoproliferativa che reagisce con più difficoltà (leucemia con esaurimento). Ricordo che secondo Hamer inoltre, una leucemia è sempre una fase risolutiva, vagotonica di un conflitto, diversamente dal cancro che è un conflitto in piena fase attiva.

Il significato degli esami richiesti:

- **L'ematocrito:** è un parametro importante per la diagnosi.

Ematocrito alto? L'emoglobina poco attiva per legami mercuriali che ne diminuiscono l'efficienza deve venir aumentata dall'organismo. È quindi una compensazione della presenza del mercurio. L'emoglobina aumenta fin che può; in una fase avanzata dell'intossicazione, inizia l'esaurimento dell'emoglobina, che si abbassa.

Ci sono frequenti casi da affaticamento cronico con ematocrito alto (sarebbe un controsenso!). Significativo: ematocrito sopra il 50% o sotto il 40%.

- **La formula leucocitaria:** globuli bianchi superiori ai 7.500 o inferiori ai 4.500; linfociti superiori ai 2.800 o inferiori ai 1.800.

- **L'ossiemoglobina:** significativa, inferiore al 2,5% di saturazione; significa emoglobina poco efficace, con uno o più siti occupati dal mercurio.

- **Le proteine totali del siero:** significative sopra i 7,5 g% o sotto i 6,4 g%.

- **I trigliceridi:** significativi sopra i 150 mg%.

- **Il colesterolo:** importante metabolita di difesa dai metalli pesanti. Il suo valore

normale prima dell'ultima guerra mondiale era considerato 210; con l'avvento della dannosa margarina si inventò il valore di 160 come limite soglia. Pazienti ipercolesterolemici (più a rischio di infarto) tendono ad abbassare i valori di colesterolo dopo aver tolto gli amalgami, mentre pazienti ipocolesterolemici (più a rischio di tumore), tendono ad alzare il colesterolo verso il fatidico 210. I pazienti "ipo" pare siano tali per esaurimento delle scorte.

Ricordo un caso di sclerosi a placche: paziente Giovanna P., di Milano. A 50 anni iniziò un programma di rifacimento di vecchi amalgami e dei vecchi ponti in bocca. Mentre si accingeva a passare a piedi Piazza Duomo per andare a cementare l'ultimo ponte, ebbe un improvviso cedimento delle gambe, e cadde per terra. Si riprese subito, ma si spaventò molto. In quanto nei mesi successivi le gambe erano rimaste deboli, il medico le consigliò gli esami di routine. Risultando il colesterolo "alto", si prescrisse un ipocolesterolemizzante. Dopo una settimana, Giovanna era in sedia a rotelle.

- **Il fosforo.**

- **La fosfatasi alcalina:** indice di *turnover* eritrocitico.

- **L'albumina.**

- **Il glucosio.**

- **La lattico deidrogenasi LDH:** se l'LDH è alta, vuol dire che il *turnover* dei globuli rossi è alto.

Con la microscopia in campo scuro vedremo molti eritrociti fantasma. Togliendo gli amalgami, in pochi giorni l'LDH tende a normalizzarsi.

- **BUN:** significativo sopra i 18 o sotto i 12 mg%.

- **VES:** sempre importante per la diagnosi focale.

- **Gamma-gt.**

Proporzione proteine totali/globulina (PT/G)

È un parametro importante per la prognosi.

Valori > 2,9: prognosi buona.

Valori < 2,6: reazione di recupero più lenta.

Valori < 2,1: condizione non buona.

È importante correggere la dieta prima di iniziarla, per partire con un PT/G buono.

® **Prove di precipitazione antigene-anticorpo** eseguite su siero presso il *Coors Institute*, Colorado:

Componente dell'amalgama e percentuale di persone reattive su 700 soggetti:

Mercurio	90,30%
Rame	87,50%
Stagno	56,25%
Argento	45,23%
Zinco	83,06%

Facendo la somma, troviamo che oltre il 99,9% delle persone è reattivo all'amalgama.

® **Test Melisa di reazione anticorpale:** è possibile verificare se i metalli presenti nel corpo stanno squilibrando il sistema immunitario creando linfociti a memoria che, confrontati in vitro con antigeni metallici, tornano in mitosi.

È un test molto costoso (circa 500 euro), ancora non presente in Italia.

È scientifico, molto esatto, ma il mio timore è che dia falsi negativi dovuti al fatto che il mercurio da un lato stimola la reazione allergo-immunologica, ma blocca allo stesso tempo la proliferazione linfocitaria con un effetto tossico. Alcuni dei miei pazienti infatti risultarono negativi a tale test, e la sintomatologia migliorò ugualmente e decisamente una volta rimossi gli amalgami.

Sintomi dell'intossicazione da mercurio

Studi condotti negli anni 1926-36 hanno fornito una visione molto chiara della intossicazione da mercurio, sia di quello proveniente dall'amalgama che di quello da fonti industriali (Stock, 1936; Zangger, 1930; Fleischmann, 1928).

Come si è già detto, i primi sintomi del mercurialismo cronico sono largamente soggettivi e mentali:

- stanchezza, “difficoltà nell'alzarsi la mattina”, energia e disposizione al lavoro intellettuale ridotte, irrequietezza, depressione, irritabilità, ombrosità, perdita della memoria (principalmente memoria a breve termine).

Nel mercurialismo cronico appaiono in seguito altri sintomi somatici oggettivi:

- aumento della salivazione, catarro cronico nel naso e nelle vie respiratorie superiori, infiammazioni della mucosa orale, gengive sanguinanti con facilità, allentamento temporaneo dei denti, “cuore nervoso”, digestione disturbata, perdita di appetito, diarrea improvvisa, lieve emorragia e dolori intestinali, manifestazioni cutanee (eczema, dermatite, orticaria), difficoltà uditive, cambiamenti nella vista (visione offuscata o doppia), difficoltà di linguaggio e nella scrittura. Sono tipiche improvvise modificazioni delle condizioni senza un'ovvia ragione (Stock, 1926-39). Alcuni addizionali sintomi sono stati rilevati già da Stock e Fleischmann o sono stati aggiunti in seguito:
- linfocitosi, polineuropatia, dolori articolari, disturbi sessuali, danni fetali, modificazioni tiroidee, colesterolo elevato, aumentata frequenza delle carie, elevata suscettibilità generale alla malattia e aumentata mortalità (Stock, 1928; Fleischmann, 1928; Trachktenberg, 1974; Huggins, 1982). Le variazioni individuali sono considerevoli. Ognuno viene colpito nel suo punto più debole.

I sintomi sono molto comuni nel mondo civilizzato ma altrettanto comuni sono le otturazioni in amalgama.

Probabilmente non esiste altro veleno che come il mercurio colpisca così tanti processi fisiologici. È importante toglierlo dal nostro corpo, usando le necessarie cautele per evitare esacerbazioni.

Caso clinico

Paziente: dott. Giampaolo La Vecchia, da 10 anni 15 otturazioni in amalgama.

Sintomi: apatia, cefalee, dolori addominali, vertigini, tremori, depressioni, dolori muscolari e articolari.

Diagnosi ospedaliera: morbo di Parkinson.

Terapie ospedaliere: “di tutto”, per alcuni anni. I sintomi peggioravano con regolarità.

Aprile 1992: gli capita fra le mani la rivista *AMON*, e scopre che i suoi sintomi sono riferibili a intossicazione da metalli pesanti. Si fa togliere gli amalgami in una mattinata da un collega riluttante, senza alcuna precauzione né farmacologica né meccanica.

Notevole miglioramento già il primo giorno dopo l’eliminazione degli amalgami; il “Parkinson” migliora del 90%; il tremore diventa accettabile.

Giampaolo inizia la crociata contro gli amalgami, e contatta Mino D’Amato che lo invita in TV. Presenta il suo caso e un appello alle autorità; riceve un ottimo *feed-back* del pubblico, ma non del mondo accademico né medico, che organizza le solite contro-dichiarazioni “rassicuranti”.

Muore suicida in circostanze poco chiare dopo 6 mesi.

Analisi eseguite nel laboratorio del prof. Daunderer di Monaco (il DMPS è un chelante chimico dei metalli pesanti, non presente sul mercato italiano. È nefrotossico).

Urina prima della mobilitazione:

Zinco	2.897 µg/g
Urina dopo mobilitazione con DMPS:	Valori normali
Mercurio	* 153,7 µg/g <50
(Gruppi metilenici di Hg)	* 75,5 µg/g <10
Piombo	* 157 µg/g <150
Cadmio	2,5 µg/g
Rame	* 1483 µg/g <500
Stagno	5,9 µg/g

(* Valori fuori norma)

Dalle analisi fatte agli amalgami tolti dalla bocca di Giampaolo, risultava anche piombo.

Feci dopo mobilitazione con DMPS:

Mercurio	67,0 µg/kg
(Gruppi metilenici di Hg)	* 1,8 µg/kg
Cadmio	* 261,8 µg/kg
Stagno	15 µg/kg

Dove si deposita il mercurio?

Il mercurio si deposita soprattutto nei seguenti organi: tratto gastro-intestinale, pelle, capelli, tiroide, fegato, rene, pancreas, testicoli, prostata e cervello. In quest’ulti-

mo, il mercurio si ritrova soprattutto nella sostanza grigia, nel cervelletto e nell'ipofisi.

Nylander trovò nell'ipofisi di dentisti deceduti concentrazioni di mercurio fino a 169 più alte dei valori di controllo della corteccia occipitale. Swenson trovò nei cervelli dei dentisti quantità di mercurio dieci volte superiori a quelle di cervelli appartenenti a soggetti con amalgama. Questi depositi di mercurio nell'organismo non rappresentano semplicemente una presenza passiva, ma una fonte di intossicazione cronica tale da causare dei sintomi clinici nell'organismo inquinato. Inoltre, nuove scoperte hanno portato ad affermare che dopo l'inserimento di un amalgama il numero dei linfociti T diminuisce.

Amalgami e sintomi clinici

PSORIASI: Lo studio di Neukirchen.

Siccome nella maggior parte dei casi l'intossicazione da amalgama in pazienti con neurodermiti o psoriasi è stata testata tramite il test di mobilizzazione dei metalli pesanti, qui ci limitiamo a esporre i risultati.

1. Nel caso di 115 pazienti con neurodermite e 33 con psoriasi venne misurata l'intossicazione da metalli pesanti nella saliva tramite il test della gomma da masticare secondo Dauderer. La liberazione significativa di mercurio dopo 10 minuti di masticazione può essere letta nella tabella qui di seguito.

Mobilizzazione del mercurio tramite il test della gomma da masticare
nel caso di pazienti con neurodermite e psoriasi.

Valore medio secondo Dauderer: Hg < 2,7mg/l saliva.

Test eseguito prima e dopo aver masticato un chewing-gum per 5 minuti.

Mercurio, mg/l saliva	<i>prima</i>	<i>dopo</i>
Neurodermite n = 105 età: 18-60	11,5 + 9,6	32,2 + 16,3
Psoriasi n = 33 età: 19-59	8,7 + 6,9	25,5 + 12,2
Controllo n = 18 età: 19-58	5,8 + 5,0	20,1 + 13,9

Le misurazioni mostrarono una correlazione quasi lineare tra la cifra corrispondente alla quantità di mercurio nell'amalgama e i gradi di intossicazione da mercurio di circa 2,5 µg/l saliva per amalgama.

Una tale liberazione di mercurio segue non soltanto alla masticazione della gomma americana, ma anche dopo aver mangiato degli alimenti contenenti SH-, quali cipolla, aglio, porro, così come mangiando frutta e vegetali aciduli, che sono tutti considerati frutti "sani", può verificarsi una mobilizzazione di mercurio e altri metalli pesanti. In

molti casi i pazienti poterono stabilire in questo contesto, in assenza di ogni reazione allergica misurabile e di anticorpi relativamente misurabili della classe IgE o IgG, degli aggravamenti inspiegabili dei sintomi della neurodermite e della psoriasi dopo aver mangiato tali alimenti.

Il risanamento dagli amalgami portò in tutti i casi al venir meno di queste reazioni pseudoallergiche.

2. Nel caso di 38 pazienti con neurodermiti e 15 con psoriasi venne fatto il test di mobilizzazione dei metalli pesanti con *Dimaval* (DMPS) secondo Daunderer in seguito all'allontanamento delle otturazioni di amalgama. Anche qui si riscontrò un'umentata eliminazione dei metalli pesanti nell'urina in seguito ad una somministrazione intravenosa di *Dimaval*.

I valori del mercurio riscontrati erano nei **neurodermitici**:

- intorno ai 4,4 + 4,1 µg/l di urina prima;
- intorno ai 29,6 + 18,1 µg/l di urina dopo il test.

Negli **psoriatici**:

- intorno ai 1,5 + 1,0 µg/l di urina prima;
- intorno ai 35,1 + 17,3 µg/l di urina dopo il *Dimaval*.

I valori di controllo erano: di 1,6 + 0,6 µg/l di urina prima, di 10,1 + 3,1 µg/l di urina dopo DMPS, significativamente più bassi di quelli dei pazienti.

Si sa che con il test di mobilizzazione di *Dimaval* si verifica anche un'umentata eliminazione di piombo, rame e zinco. L'intossicazione da piombo era nei neurodermitici:

< 10 µg/l di urina prima e 27 + 15,5 µg/l di urina dopo il test di *Dimaval*.

Nel caso di psoriasi:

< 10µg/l di urina prima e 22 + 11 µg/l di urina dopo il test.

L'eliminazione significativa di rame e zinco dopo il DMPS con 29,1 + 14,0 µg/l di urina prima e 550 + 430 µg/l di urina dopo il *Dimaval*, e relativamente 343 + 226 µg/l di urina prima e 2.250 + 2.170 µg/l di urina dopo il *Dimaval* (circa tre volte più alto dei controlli), richiedono in seguito a questa terapia una sostituzione biologica con i rispettivi preparati di zinco e rame in forma organica (orotato, aspartato, gluconato, ecc.).

Noi utilizziamo il *Metalfree* e il *Dente minerale*.

La ripetizione della somministrazione intravenosa di DMPS viene fatta ogni 5-6 settimane e dipende dai valori di metalli pesanti nell'urina misurati di nuovo. Anche nel caso di bambini piccoli sono stati tolti amalgami, se si era riscontrata una intossicazione transplacentare.

L'eliminazione degli amalgami dovrebbe sempre venir fatta nel caso di malattie allergiche e da psoriasi!

LUPUS (con la collaborazione di *Lorenzo Acerra*)

Il lupus eritematoso sistemico (LES) è una malattia cronica caratterizzata da lesioni infiammatorie causate da un'alterata reattività immunitaria. Al dipartimento di immunologia di Uppsala è ormai data per scontata la correlazione tra metalli pesanti e disturbi del

sistema immunitario. Il LES è una malattia estremamente polimorfa. Si capisce subito a cosa è dovuto l'aggettivo sistemico se si scorre rapidamente il lungo elenco delle possibili manifestazioni cliniche: LES – Manifestazioni cliniche più comuni (Dubois, 1963): artrite e artralgia (91,6%), febbre (83,6%), alterazioni cutanee (71,5%), anemia (56,5%), anoressia, nausea e vomito (53%), mialgie (48,2%), alterazioni renali (46,1%), pleurite (45%), pericardite (30,5%), disturbi al sistema nervoso centrale (25,5%).

È stato fatto notare che, a parte la forte componente autoimmunitaria, un paziente con lupus mostra gli stessi sintomi tipici dell'intossicazione da mercurio. Da qui nasce l'ipotesi che le otturazioni dentali di amalgama, che contengono il 50% di mercurio, possano causare il lupus in individui ipersensibili al mercurio.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha ammesso, nel 1991, che le otturazioni dentali di mercurio sono la maggiore fonte di esposizione umana a vapori di mercurio. I cosiddetti piombaggi dentali rilasciano continuamente basse dosi di mercurio per evaporazione, per corrosione meccanica ed elettrochimica.

Escludere tale correlazione diventa difficile in vista del fatto che, secondo uno studio di rimozione effettuato per l'ente governativo statunitense FDA (*Food and Drug Administration*) nel 1993, 4 casi di lupus sistemico su 5 guariscono a seguito di rimozione di amalgama.

Chelazione di mercurio e risultati positivi su casi di lupus

Hall, nel 1943, descriveva un caso di lupus eritematoso in una vittima di otturazioni di amalgama (Hall, A.F., "Lupus erythematosus in red part of tattooed area", in *Arch Dermatol*, vol. 47, 1943, pp. 610-611).

L'80% dei pazienti con lupus eritematoso trattati con DMPS, un farmaco che rimuove accumuli di mercurio dai reni, mostrarono risultati positivi alla terapia di solito riservata agli intossicati da mercurio (Glavinskaia, T.A., Grube, S.B., Pavlova, L.T., Shutov, A.N., "Complexions in the treatment of lupus erythematosus", in *Dermatol Venerol*, vol. 12, 1980, pp. 24-28).

In altre due occasioni la letteratura medica riporta farmaci chelanti del mercurio (la d-penicillamina e il ditiocarbammato) usati con successo per trattare casi di lupus.

Tossicità da mercurio e lupus

Uno studio effettuato su pazienti con lupus e individui in gruppi di controllo (Gordon, C., "Anormale ossidazione dello zolfo nei casi di lupus eritematoso sistemico", in *Lancet*, gennaio 1992, 339:8784, 25-6) ha dimostrato un eccezionale riscontro biochimico tra tossicità da mercurio e lupus. Il mercurio danneggia alcuni metabolismi enzimatici che coinvolgono siti con zolfo. Ebbene, in tutti i 35 pazienti con lupus eritematoso sistemico (LES) si riscontrò, attraverso approfondite analisi biochimiche, questa specifica tossicità causata dal mercurio: «L'attività della ossidazione enzimatica dello zolfo era praticamente nulla nei pazienti con LES, mentre gli individui del gruppo di controllo non avevano questo tipo di problema».

Capacità autoimmunizzante dell'amalgama dentale

L'esposizione cronica a basse dosi di mercurio provoca ipersensibilizzazione dell'organismo al metallo e malattie autoimmunitarie (Djerassi, 1969, McKeever, 1991). Eggleston effettuò uno studio su portatori di amalgama dentale con patologie autoimmunitarie ("Effetto dell'amalgama dentale sui linfociti T: relazione preliminare", in *J Prosthet Dent*, vol. 512(5), 1984, pp. 617-623). Egli dimostrò che i livelli dei linfociti si normalizzavano a seguito della rimozione di otturazioni di amalgami. I linfociti di tipo T rappresentano le difese immunitarie del nostro organismo. In particolare un rapporto alterato dei linfociti T4/T8 è indice di patologia autoimmunitaria.

Ecco le analisi sui linfociti T di un paziente prima e dopo la rimozione di denti con amalgama:

<i>11 luglio 1984</i>	T -	11	40%
	T -	4	15%
	T -	8	13%
	B -	1	9%
<i>17 luglio 1984</i>	T -	11	78%
	T -	4	56%
	T -	8	26%
	B -	1	18%

Non mancano casi di esposizioni croniche a mercurio che hanno causato patologie autoimmunitarie di vario tipo (Röger, J., Zillikens, D., Burg, G. & Gleichmann, E., "Systemic autoimmune disease in a patient with long-standing exposure of mercury", in *Eur J Dermatol*, n. 2, 1992, pp. 168-170).

Testimonianza di Michelle Handy

Guarigione da lupus sistemico a seguito di rimozione di amalgami dentali

Nel 1983 mi fu diagnosticato il lupus sistemico. Rapidamente e inesorabilmente i miei livelli di energia cominciarono a diminuire, mentre i dolori al petto e ai legamenti, nonché l'estremo affaticamento, si acutizzavano. Nel febbraio 1989 iniziai ad avere formicolii. I formicolii peggiorarono nel giro di pochi mesi fino a che ricoprirono l'80% del mio corpo. Il mio dottore di medicina interna e il mio dermatologo provarono molte prescrizioni, antistaminici, pillole per l'ansia ed iniezioni di cortisone. Nessuna di queste medicine ebbe alcun effetto.

Insieme con i formicolii avevo: legamenti doloranti, estremo affaticamento, ghiandole linfatiche gonfie, nausea, colite spastica, incontinenza, crampi alla parte inferiore delle gambe, insensibilità agli arti, mani e piedi freddi, dolore al petto e palpitazioni, mal di gola senza segni di infezioni, occhi arrossati e secchi, fotosensibilità, accentuata perdita di capelli, eccessiva sudorazione, dolore alla testa, grave debolezza muscolare nell'avambraccio, difficoltà nel respirare, occasionale pronuncia difettosa, afasia (perdita di parole) e depressione. Per tutti questi problemi divenni molto depressa al punto che piangevo per 4-10 ore al giorno. Ero diventata un adulto che non funzionava.

Nel luglio 1990 si spezzò l'otturazione dentale di un molare esponendomi ad un grosso pezzo di amalgama. Cinque giorni più tardi fui ricoverata al pronto soccorso. Le mie braccia erano paralizzate e fui vittima di dolori atroci. Per questo i dottori sospettarono che ci fossero problemi con i miei denti, forse qualche carie.

Quando andai dal dentista egli trapanò fuori quello che rimaneva dell'amalgama e inserì una copertura temporanea sul dente rotto. Egli disse che non avevo denti malati e carie. Il giorno dopo non riuscivo a respirare a causa del gonfiore alla gola. Nel 1991, la mia pressione sanguigna iniziò a salire e mi fu detto che avevo nefrite lupica, che è una malattia dei reni. L'analisi delle urine mostrò insufficienza renale. Discussi con il mio dottore l'opportunità di cure con chemioterapia e dialisi. Decidemmo però di provare una dieta povera di proteine. All'inizio il dolore ai reni si allentò, ma poi, dopo tre mesi, i problemi renali tornarono a farsi sentire.

A luglio consultai due libri della biblioteca sulle allergie. Entrambi i libri avevano una sezione sull'intossicazione da mercurio. Mi sembrarono incredibili le similitudini tra i miei sintomi e quelli causati dal mercurio. Ritornai alla biblioteca e consultai un manuale sulle intossicazioni da mercurio. Quando terminai di leggere il libro sapevo che si trattava anche nel mio caso di tossicità da mercurio. Cercai un dentista che non usava amalgami.

Avevo cinque otturazioni di amalgama. Due furono rimosse il 15 agosto e le altre tre il 19 agosto. Entro un mese e mezzo dopo la rimozione non usavo più sette delle mie medicazioni giornaliere. Alcune di queste le avevo prese per molti anni. Queste erano: *Salsalate* (antinfiammatorio), prednisone/cortisone, *Plaquenil* (antimalariale), *Tagament* (antistaminico), *Idrossizina* (ansiolitico), *Tradozone* (anti depressivo), *Calan* (per l'elevata pressione sanguigna).

Il mio livello di energia è aumentato incredibilmente. Non ho più dolori. Posso dormire di notte. La condizione dei miei occhi è migliorata. Non ho problemi ai legamenti, né ai reni, né al petto. Il mio battito cardiaco, che la maggior parte della mia vita è rimasto a 100, ora è a 76. La mia pressione sanguigna controllata dai farmaci era di 145/95. Ora è 110/76. Posso prendere in braccio i miei bambini. Posso camminare per molti chilometri. Lo spesso cuscinetto di pelle morta sulla pianta del piede è scomparso. Posso uscire al sole per la prima volta in tre anni. Per la prima volta dopo venti anni i dolori alle mani sono scomparsi. Avevo sperato che rimuovendo gli amalgami mi sarei sentita meglio. Non mi ero mai sognata di sentirmi così bene.

Rimozioni degli amalgami

Si guarisce togliendo gli amalgami al mercurio?

Mi sembra noioso portare una carrellata di casi clinici di guarigioni dopo rimozione di amalgami. I lettori "scientifici" direbbero che non valgono, in quanto non sono testati in doppio cieco. Tutto questo per niente, così impari; o lavori all'università, dove ti puoi permettere il doppio cieco, ma non puoi neanche parlare di cose un po' diverse, o niente.

Che rabbia, e allora?

In base alla mia esperienza, parlando con colleghi e leggendo la letteratura (oltre 17.000 articoli scritti a riguardo, di cui ne ho letto qualcuno), le guarigioni avvenute nei vari settori ci consigliano di concentrarci sulle seguenti patologie:

1. Neurologica: epilessia, sclerosi multipla, sclerosi a placche, morbo di Parkinson, depressione, tendenze suicide, stanchezza cronica.
2. Cardiovascolare: tachicardia, angina, dolori toracici non identificati.
3. Collagene: scleroderma, artrite.
4. Immunologica: modificazioni dei globuli bianchi, leucemie (Collins, 1989), modificazioni delle proteine del siero, linfomi non-Hodgkin.
5. Allergie.
6. Endocrina: sterilità, squilibri ormonali di ogni tipo.
7. Infettiva: candida e infezioni croniche o recidivanti.

Se esistesse un denominatore comune fra queste aree, potrebbe senz'altro essere detto che è una immunocompetenza ridotta.

Tatuaggi da amalgama

Togliendo gli amalgami con la turbina, avendo una velocità periferica di oltre 100 km/ora, se non si fa attenzione si formano frequentemente tatuaggi grigio-bluastro attorno alle gengive di alcuni denti trattati. L'esame anatomo-patologico delle biopsie dei tatuaggi ha rilevato che sono presenti numerose micro-lesioni nelle cellule germinative dell'epitelio, con depositi metallici sotto forma di granuli fini.

È presente:

- nel 50% dei casi una massiccia reazione macrofagica;
- nel 45% dei casi granulomi con cellule giganti polinucleate.

Di contro il mercurio non è stato trovato nei tessuti esaminati.

Quindi è stato assorbito dai tessuti o... è finito nel blu dipinto di blu...

Terapia: eliminare la gengiva con bisturi, o turbina con punta diamantata (è meno elegante, ma meno invasivo, inoltre anche se si producono ferite, si evitano tagli che possono essere fonte di disturbi focali), fino a che non si vede più metallo.

A volte troviamo impregnato anche il periostio, per cui si rende molto ardua l'opera di rimozione. Meglio togliere di più che di meno. A volte se l'amalgama va in

profondità sono necessari interventi chirurgici più vasti (apertura del seno mascellare ecc.), che esulano da questo trattato.

Protocollo eliminazione amalgami

Nel caso di presenza di amalgami dentali nella bocca del paziente, valutare in modo diverso:

- a) pazienti senza sintomi;
- b) pazienti con sintomatologie associabili a presenza di metalli pesanti, ma che possono sopportare un piccolo peggioramento momentaneo;
- c) pazienti gravi, con patologie neurologiche avanzate, quali sclerosi a placche, sclerosi monolaterale amiotrofica, neuropatie di eziologia non chiara, allergie gravi, psoriasi, malattie autoimmuni in fase di reazione acuta; insomma, pazienti in cui un peggioramento anche lieve della situazione potrebbe dare grossi problemi.

Procedere, quindi, a seconda del gruppo di appartenenza, nel modo seguente:

Gruppo a) - Sostituire nella prima seduta un'otturazione, e osservare la reazione. Se non c'è reazione, eliminare anche più di un amalgama per volta, e sostituire con otturazioni o protesi secondo i parametri di minor carico tossico possibile.

Gruppo b) - Sostituire nella prima seduta una otturazione, e osservare la reazione. In assenza di sintomi, procedere pure in modo deciso, ma limitare la sostituzione a 1-2 otturazioni per volta.

Gruppo c) - Preparare prima il paziente, aprendo gli apparati drenanti con omeopatia, fitoterapia, riflessoterapia, o ciò che ci sembra adatto. Un intestino bloccato non ci aiuta ad eliminare le tossine: aiutiamo il corpo a reagire.

Procedere molto lentamente alla sostituzione, un'otturazione per volta, e lasciare dei provvisori in bocca fino al deciso miglioramento dei sintomi. Se c'è pericolo di carie, confezionare dei provvisori armati che proteggano i denti da carie.

C'è chi somministra per brevi periodi del cortisone durante l'asportazione degli amalgami per proteggere i pazienti gravi da ripercussioni anche fatali. Da usare solo se necessario, e solo per superare la fase critica; poi togliere gradualmente.

Sempre

- Diga di gomma, maschera anti-vapori di mercurio per il dentista e l'assistente, rompere gli amalgami in pezzi piuttosto che nebulizzarli con la turbina.
- Aspiratori dentali *Clean up*, che impediscono tatuaggi e il 90% dei vapori nocivi.
- Buona ventilazione nella stanza di lavoro, ventilatore a soffitto.
- Se possibile, maschera di ossigeno nasale per i pazienti specialmente di categoria c).
- Terapia chelante da qualche settimana prima, se possibile, a qualche mese dopo l'asportazione dell'ultima amalgama, a seconda della gravità dei casi.

Fasi della terapia della rimozione degli amalgami

Prima di prendere in mano il trapano, preparare il paziente. Ci sono dei rischi che non possiamo far correre al paziente. Se è vero che l'amalgama è concausa nella sua malattia, la rimozione inadeguata può far precipitare la situazione.

Come accertarsi che è necessario togliere gli amalgami?

È sempre bene togliere gli amalgami. Raramente un paziente non è migliorato dopo averlo fatto; comunque a volte non è sufficiente, per risolvere tutti i sintomi del paziente. Tuttavia, per aumentare le probabilità di guarigione, eseguite prima qualche test; **tutti i test hanno falsi negativi e molto più raramente possono avere falsi positivi.** Per cui iniziate dai test più semplici, e in caso di positività procedete alla rimozione degli amalgami senz'altro.

- Mercurio nelle urine con il Metaltest: in pochi minuti e con poche migliaia di lire, potete avere un'indicazione del mercurio eliminato.
- Test gomma americana: fate masticare la gomma americana per 5 minuti, e fate sputare nella provetta del Metaltest qualche ml, vedete se c'è reazione.
- Lettura elettrica delle otturazioni: può essere eseguita su chiunque. Valori alti indicano un'attività elettrica e quindi "sacrificale", tale da giustificare la rimozione delle otturazioni sospette. Il miglior strumento per tale operazione è l'amalgamometro CSM che evita false letture.
- *Patch test* cutaneo: assicuratevi di aver compreso bene le eccezioni riportate in questo testo (è un test, direi, obsoleto e pericoloso per le reazioni che possono avere i pazienti, per i falsi positivi e per i falsi negativi).
- Prove di precipitazione antigene-anticorpo: test di Huggins.
- Completate le indagini: esame emocromocitometrico completo, profilo ematico, analisi dei capelli e mercurio nelle urine se non avete alcun sintomo o problema.
- Se non avete problemi di salute ma volete rimuovere gli amalgami unicamente per ragioni di prevenzione, potreste tralasciare le indagini, ma assicuratevi di disporre delle misurazioni elettriche fatte per la rimozione sequenziale.

Procedura di rimozione

- Prescrivete la copertura vitaminica e chelante come da Appendice B.
- Rimuovete gli amalgami secondo la sequenza stabilita dalla corrente elettrica (vedi Capitolo "Elettrochimica in odontoiatria"). Non usate otturazioni sostitutive in oro con alto contenuto di palladio.
- Non applicate l'oro prima che tutti gli amalgami siano stati rimossi.
- Non applicate corone permanenti per almeno un mese se i vostri sintomi sono gravi. Non usate basi come il *Dycal* (contiene antibiotici in grandi quantità!). Seguite le indicazioni nutrizionali. Evitate altre esposizioni al mercurio.
- Se pensieri di suicidio fanno parte dei vostri sintomi: assicuratevi che per la rimozione di ogni quadrante venga usata PZI (protamin zinc insulina, che non

si trova in Italia... frustrante, bisogna andare a prenderla all'estero, o trovarla in un vecchio deposito italiano).

- Fate in modo di avere qualcuno accanto nelle prime 24 ore dopo il trattamento; quanto più negativa è la corrente che avete, tanto più importante è questa presenza.

Terapia chelante endovena, da eseguire durante o subito dopo le rimozioni

® **Vit. C** (sotto forma di ascorbato di sodio). 0,9 g/kg, ovvero circa 50 grammi (ovvero 50.000 mg) è la dose prescritta dagli americani e dagli svedesi. Pauling, premio Nobel, ci assicura che il pH non si altera in modo rilevante con dosi massicce di acido ascorbico. Non sono infatti conosciuti effetti collaterali con tali dosaggi. L'esperienza mia e di colleghi tedeschi con cui collaboro è di max 10 g per paziente. Se avete acido ascorbico, aggiungete bicarbonato di sodio fino a pH 6,5-7.

® **0,5 g EDTA.**

® **CaCl 100 mg.**

® In 500 ml di fisiologica somministrare il cocktail descritto lentamente (45 gocce al minuto), in drip, endovena:

- durante la seduta di rimozione degli amalgami;
- oppure alla fine della seduta. Questo per ogni seduta.

Finite le rimozioni, ripetere una volta al mese per 6 mesi.

Precauzioni alimentari durante le rimozioni

Pappa cattiva

ZUCCHERO: aumenta il glucosio del siero, aumenta il colesterolo del siero, aumenta i trigliceridi del siero, altera l'equilibrio ormonale, esaurisce il cromo, esaurisce lo zinco, esaurisce il magnesio, esaurisce il manganese.

ALCOOL: aumenta il glucosio del siero, aumenta il colesterolo del siero, aumenta i trigliceridi del siero, aumenta la fosfatasi alcalina, aumenta la LDH, altera l'equilibrio ormonale, esaurisce il magnesio, esaurisce lo zinco, esaurisce il manganese, esaurisce il potassio, interferisce nel metabolismo proteico se assunto durante i pasti, esaurisce l'acido folico, che è altresì eliminato dal mercurio.

CAFFEINA: aumenta il glucosio del siero, aumenta il colesterolo del siero, aumenta i trigliceridi del siero, aumenta l'acido urico, altera l'equilibrio ormonale, interferisce nel metabolismo proteico, esaurisce il magnesio, esaurisce lo zinco.

CIOCCOLATO: esaurisce il cromo.

MARGARINA: contiene cadmio, blocca l'azione dello zinco, contiene conservanti sodici, altera l'equilibrio del sodio.

BEVANDE ANALCOLICHE: contengono zucchero, caffeina, conservanti sodici e dolcificanti artificiali contenenti sodio.

CARBOIDRATI RAFFINATI: esauriscono il cromo, esauriscono il manganese, aumentano il glucosio, aumentano il colesterolo, aumentano i trigliceridi, alterano l'equilibrio ormonale.

LATTE: aumenta il livello di calcio, interferisce nel metabolismo proteico.

FORMAGGIO: aumenta la LDH e altre reazioni funzionali epatiche, aumenta il calcio, aumenta il magnesio, aumenta lo zinco.

LIQUIDI DURANTE I PASTI: interferiscono nel metabolismo proteico.

DOLOMITE, FARINA D'OSSO, APPORTI SUPPLEMENTARI DI FARINA D'OSSO: aumentano il calcio, aumentano il magnesio.

APPORTI SUPPLEMENTARI INATTIVI: aumentano ciascun livello minerale.

SALE LITE: aumenta il livello di potassio.

PESCE DI MARE: contiene mercurio metilico.

FUMO: non è un cibo, è tuttavia un fatto negativo che aumenta i trigliceridi, aumenta il colesterolo, i livelli di piombo e nichel, interferisce nel metabolismo della membrana cellulare rallentando quindi l'espulsione del mercurio.

Pappa buona

BURRO: per ottimizzare il colesterolo, per sostenere l'assorbimento delle sostanze nutritive.

UOVA: per ottimizzare il colesterolo.

SALE: per promuovere il metabolismo proteico, per favorire il trasporto di sostanze nutritive attraverso la membrana cellulare.

PROTEINE: per stabilizzare il glucosio, per sostenere il sistema immunitario.

VERDURE: in quantità.

FRUTTA: in quantità; attenti ai conservanti, fertilizzanti, maturanti rapidi (preferire frutta e verdura biodinamica).

CEREALI: attenti però ai cereali raffinati, ai metodi di conservazione, ai fertilizzanti.

Fonti di mercurio diverse dagli amalgami

L'amalgama non è la sola fonte d'esposizione al mercurio. L'intossicazione da mercurio può comunque essere trattata con successo nel momento in cui tutti gli amalgami sono fuori dalla bocca.

Nel corso della fase iniziale del trattamento è importante evitare l'esposizione ad altre fonti di mercurio. Elencheremo qui di seguito le esposizioni da noi attualmente conosciute. La maggior parte di esse può essere evitata con facilità. Dopo che il trattamento iniziale è completato e vi trovate in un regime di mantenimento, troverete che l'esposizione occasionale non vi colpirà gravemente. Ricordate, comunque, che dopo essere stati sensibilizzati da qualcosa come il mercurio, vi dovete sempre aspettare una reazione a eventuali esposizioni future.

CIBI: carote, cereali trattati con fungicidi a base di mercurio metilico – specie grano – crostacei, gamberi, aragosta, granchio, ostrica ecc., kelp e altre alghe marine; lattuga, tonno in scatola o fresco. Altri grandi pesci di mare, pesce spada, salmone, merluzzo ecc.

COSMETICI: creme schiarenti, mascara, specie idrorepellente, tinta per capelli, clairol.

FARMACI E ARTICOLI PERSONALI: make-up di vario tipo, polveri per il corpo e talchi. Vaccini, il cui conservante è il *thiomersal*, ovvero mercurio, carta igienica fatta con carta riciclata. Etilmercuritiosalicilato sodico, gel vaginali, specie contraccettivi. Lassativi contenenti calomelano, lozione a base di calamina, mercuriocromo, soluzioni per lenti a contatto, unguenti per psoriasi.

MISTI: adesivi, batterie con elementi di mercurio, cere e detersivi per pavimenti, cinabro (usato in oreficeria), colori diluiti con lattice e solventi, conservanti del legno, depuranti per tessuti, eliminazione dei detriti di fogna, feltri, filtri dei condizionatori d'aria, fungicidi per prati, cespugli e alberi, tatuaggi!

INDUSTRIA (professioni, strumenti e sostanze a contatto con il mercurio elencate in ordine alfabetico):

Agricoltori	Fotografi	Pesticidi
Apparati elettrici	Fungicidi	Placcatori d'argento
Barometri	Fuochi d'artificio	Raffinazione mercurio
Battericidi	Imbalsamatori	Rilevat. impronte digitali
Batterie	Inchiostro	Rivestimenti di infissi
Bronzo	Indicatori di pressione	Semenze
Caricatori di cartucce	Insetticidi	Soda caustica
Carta	Interruttori	Spazzole di carbonio
Cloro	Laboratori chimici	Specchi
Cloruro di etilene	Lampade fluorescenti	Stampa su tessuto
Conceria	Lavorazione di pellicce	Strum. di calibrazione
Conservaz. pellicce	Luci al neon	Tassidermisti
Dentisti	Manometri	Tecniche istologiche
Disinfestatori	Mercurio	Termometri
Disinfettanti	Minatori, mercurio	Vernici
Esplosivi	Minatori, cercatori d'oro	
Estrattori d'argento	Misur. di corrente diretta	
Estrattori d'oro	Orafi	
Farmaci	Pesce in scatola	

Potete vedere in quanti posti il mercurio viene usato nel nostro ambiente moderno. È impossibile evitare tutte le fonti, ma dovrete fare ogni sforzo possibile in merito.

Leggete attentamente le etichette e dubitate di ogni prodotto menzionato nella lista. Esistono di solito sostituti accettabili per ogni cosa. Ad esempio, i produttori delle soluzioni per le lenti a contatto sanno che alcune persone sono “allergiche” al conservante *thiomersal* (un composto contenente mercurio) usato nei loro prodotti. È quindi disponibile una serie di soluzioni priva di conservanti (per la pulizia, per la conservazione ecc.) sia per le lenti a contatto rigide che per quelle morbide. Consultate il vostro oculista nel caso abbiate bisogno di dette soluzioni.

Questo elenco dovrebbe essere approfonditamente studiato prima di essere sottoposti al *patch test* cutaneo a scopi di indagine in modo da evitare esposizioni addizionali nel corso del test e per un paio di giorni dopo di esso.

Follow-up dei pazienti dopo rimozione degli amalgami

I cambiamenti dei sintomi sono una vostra linea di fondo personale. Volete avere più energia, smettere di avere crisi, sentirvi bene invece di essere depressi.

Profilo ematico, esame emocromocitometrico completo, analisi dei capelli ed escrezione urinaria sono test fondamentali usati per determinare l'entità dei problemi. Se è stato fatto un progresso, questi valori chimici dovrebbero cambiare in meglio.

Nella maggior parte dei casi il *follow-up* che comprende tre o quattro test iniziali ci fornisce una buona visione dei progressi avvenuti:

- l'esame emocromocitometrico completo
- i valori ematici e
- l'escrezione del mercurio nelle urine possono mostrare significativi cambiamenti dovunque da pochi giorni a tre settimane.

Disponiamo quindi di una buona indicazione, veloce ed economica, dei progressi fatti. Valutare le indagini *follow-up* tre settimane dopo il completamento della rimozione degli amalgami.

Eliminazione urinaria del mercurio

Se non si sono raggiunte basse escrezioni, non aspettiamoci grandi cambiamenti negli altri valori chimici. In questo caso è opportuno rivalutare le analisi iniziali e la dieta, nell'eventualità che qualcosa sia sfuggito o per assicurarsi che il paziente stia realmente seguendo le raccomandazioni alimentari ed evitando altre esposizioni. Il problema più comune sembra essere il fatto che il paziente consumi ancora caffeina.

Seguire le raccomandazioni alimentari

Sebbene l'apporto supplementare venga originariamente progettato nel modo più conservativo possibile, il paziente potrebbe non assumere una quantità di un supplemento particolare sufficiente ad attivare il meccanismo di escrezione del mercurio.

L'apporto supplementare deve quindi essere modificato per andare incontro alle esigenze del paziente.

Esame emocromocitometrico

Consideriamo poi l'esame emocromocitometrico completo.

Poiché l'affaticamento è un fattore primario in così tante persone, l'emoglobina e i livelli ematocritici sono di primaria importanza. Questi possono migliorare aumentando o diminuendo.

Se l'emoglobina viene saturata con mercurio e il meccanismo corporeo di compensazione ne produce quindi grandi quantità, ci sentiamo affaticati. Se si rimuove una quantità di mercurio sufficiente a permettere una normalizzazione del livello emoglobinico con emoglobina incontaminata, un abbassamento del livello eccessivo usualmente tende a un aumento di energia.

I globuli bianchi sono un fattore importantissimo in soggetti il cui sistema immunitario non è del tutto in forma.

Dopo tre settimane, hanno avuto luogo numerose fluttuazioni e dovrebbe essersi manifestata una pseudostabilità.

Dozzine di cambiamenti possono avvenire nel senso che alcuni gruppi di globuli bianchi possono aumentare o diminuire.

Le variazioni della conta leucocitaria sono di eccitante sorpresa, in quanto rispecchiano fedelmente le migliori del sistema immunitario.

La chimica del siero ematico è in parte legata al mercurio e in parte alla nutrizione e allo stile di vita; da essi dipendono le alterazioni dei valori di glucosio, colesterolo, trigliceridi, proteine totali ecc.

Per quanto tempo dovete seguire una buona dieta e assumere gli apporti supplementari? Una volta che il corpo ha sfidato il mercurio e perso la battaglia (vi siete ammalati!), esso è più predisposto a ricadute di quanto lo sia il vostro vicino che non si è ammalato.

La risposta al suddetto interrogativo potrebbe essere: fino a che volete essere in salute. Una buona dieta è una buona idea per chiunque. L'apporto supplementare è spesso necessario per una correzione basilare ma non è necessario per sempre. Se potete disporre di cibi "biologici" e di una buona acqua, potreste soddisfare tutte le vostre esigenze nutritive direttamente dal cibo.

Oltre a ciò, relativamente alle vostre esigenze, preferiamo essere in grado di monitorare e prescrivere sulla base di chimiche eccessive e carenti (che riscontriamo primariamente nell'analisi dei capelli).

Ci sono ovviamente numerose eccezioni:

- La vitamina E è ben dosata nell'ambito delle 400 unità al giorno. Alcune persone reagiscono negativamente a valori superiori a dette unità;
- Le vitamine multiple vanno bene fino a che la vitamina B12 non supera i 10 µg al giorno. Un quantitativo maggiore priva il corpo dell'acido folico, che è una delle principali carenze vitaminiche create dalla tossicità del mercurio.

Resine per protesi, provvisori e altri prodotti dentali

Scegliere resine trasparenti in pazienti a rischio (i colori sono ossidi di metalli), e non usare parti in metallo. È possibile usare infatti ganci in resine ametalliche.

Protesi metalliche nobili e non nobili

Svariatissimi sono i metalli presenti nelle leghe dentali, ecco la lista: oro, argento, platino, nichel, cromo, palladio, rame, stagno, zinco, berillio... ecc. Da preferire in ordine di sicurezza:

- corone e ponti in ceramica (in-ceram per es.);
- corone e ponti in travatura di titanio e ceramica;
- corone e ponti in lega nobile e ceramica;
- non usare leghe non nobili.

Anche qui, c'è chi sopporta tutto, ma può darsi che anche questa persona improvvisamente per varie concomitanze diventi ipersensibile e si ammali, come può darsi di no, ma noi vediamo soprattutto pazienti malati, in quanto quelli sani non vengono a chiederci aiuto, né sta a noi voler cambiare il mondo.

Materiali per cure canalari

Cementi: ci sono molte controversie per ciò che riguarda la biocompatibilità dei materiali canalari e sulle tecniche di trattamento canalare.

Molti di questi materiali sono altrettanto tossici quanto l'amalgama, in quanto contengono sostanze chimiche velenosissime. Oggi il vecchio arsenico per ammortire il nervo è vietato, ma altri prodotti tossici no. E così troviamo ad esempio l'N2, da anni proibito in Svezia, che contiene un sacco di belle cosine... leggete il foglietto illustrativo, e rimarrete meravigliati!

Altri prodotti presenti nei cementi canalari sono: sulfonamidi ecc., riempitivi solidi come i cosiddetti coni di guttaperca che hanno purtroppo poco della guttaperca. Guttaperca significa gomma. Quando la percentuale della gomma è meno del 30%, non è molto logico chiamarla ancora gomma. La composizione di tali coni varia da fabbricante a fabbricante, e la composizione non è quasi mai dichiarata al 100%. Alcuni coni di "guttaperca" contengono cadmio, coloranti metallici, sostanze radiopache metalliche, e altre sostanze chimiche. La "guttaperca", definita inerte da molti, in realtà non lo è. È difficile trovare una guttaperca veramente naturale e inerte.

Le sostanze tossiche introdotte nell'organismo tramite cementi canalari e coni di guttaperca possono causare gravi squilibri alla salute.

Per quanto riguarda i perni endocanalari sono decisamente da scegliere i perni in carbonio o resina acetica, rispetto ai perni in metallo. Vera Steyskal ha dimostrato che anche perni in titanio possono creare gravi reazioni immunitarie. Dunque neanche il titanio è sicuro, anche se fra i metalli, assieme all'oro, è più raramente reattivo. Ben peggio sono mercurio, nichel, cadmio, piombo.

Cementi

Stare attenti soprattutto ai coloranti metallici, per cui scegliere colori neutrali. Il vecchio cemento Harward ci sembra abbastanza neutrale; con i silicati abbiamo avuto spesso problemi, anche se vengono reclamizzati come super-biocompatibili.

Materiali per impianti

Attenti anche al titanio! E allora cosa fare? Fare impianti e sovrastrutture completamente in ceramica è oggi possibile... Altrimenti, a volte conviene rinunciare all'impianto, e usare una dentiera mobile, se dopo l'impianto improvvisamente lo stato di salute è peggiorato. È difficile sapere prima di averlo fatto quale sarà la reazione immunologica del paziente. In teoria, sarebbero da fare una decina di microimpianti sottogengivali con metalli diversi, e dopo qualche mese controllare se c'è stata reazione immunitaria contro qualcuno di questi, e non usarlo... tutto questo però è complicato. Mi rendo conto che la soluzione è difficile, ma ciò non deve autorizzarci a non conoscere la problematica.

Miglioramenti dei sintomi clinici in seguito a rimozione di amalgami

(Lavoro svolto nello Studio Associato Miclavez di Udine)

Ringrazio per l'aiuto i dottori Massimo Quercigh, Massimo Messori, Alessandro Faiffer e Fabrizio Turrini. Ringrazio anche il collega Andrea Barile di Alba, che ci ha inviato per elaborarli un bel numero di "papiri clinici" diligentemente compilati. Al collega prof. Andrea Gazzabim dell'Università di Siena va il merito di aver voluto elaborare i dati e di aver redatto il testo; lo ringraziamo per il lavoro difficile e di responsabilità, e per l'apertura che con lui l'Università di Siena ha dato a tale scottante argomento.

Introduzione

La nostra sperimentazione è stata dettata dalla continua richiesta da parte dei pazienti, che si rivolgono al nostro studio odontoiatrico, sulla possibilità che sintomi da loro presentati potessero essere legati in qualche modo ai trattamenti odontoiatrici cui venivano sottoposti. Naturalmente la nostra prima preoccupazione è stata quella della documentazione bibliografica. Quella che abbiamo riportato è soltanto quella che a noi è sembrata più significativa, naturalmente, se richiesta, saremo in grado di fornirla in modo completo in tempo reale.

Una volta studiata la letteratura e resici conto che in effetti molti dei sintomi riportati dai pazienti potevano essere legati alla presenza di **amalgami** per le otturazioni, abbiamo deciso di intraprendere una sperimentazione che avesse lo scopo di asportare l'amalgama, la bonifica della carie, la sua occlusione con materiale sicuramente inerte, e di facilitare l'allontanamento del mercurio con l'uso di sostanze omeopatiche, e infine di controllare l'evoluzione della sintomatologia.

Materiali e metodi

I pazienti sono stati sottoposti ad ablazione degli amalgami nella misura di uno o massimo due per volta, eliminazione anche dei tatuaggi e riotturazione diretta o differita (previa applicazione di provvisori) con compositi incolori privi di fluoro, misurazione della corrente galvanica residua con amalgamometro di Corbellini e ritenendoci soddisfatti del lavoro solo quando il microamperaggio era vicino allo 0. Durante l'ablazione degli amalgami venivano usate dighe in gomma, maschere per vapori mercurio sia per il personale medico che quello paramedico, aspiratori dentali *Clean up*, ventilazione sufficiente della stanza e infine frequenti sciacqui del cavo orale con una soluzione di acqua e *Chelom* (gt).

Qui di seguito riportiamo la terapia omeopatica chelante il mercurio che è stata fatta assumere iniziando da una settimana prima della bonifica delle otturazioni e proseguita per un mese:

- **Metalfree** (chelante vitaminico-aminoacidico-minerale): 1 misurino al dì.
- **Chelom** (chelante omeopatico): 15 gocce x 3 volte al dì.
- **Dente minerale** (rimineralizzatore omeopatico in polvere): 1 cucchiaino da

caffè al giorno.

- **Biosympa** (aiuta a riequilibrare la flora batterica intestinale): 1 capsula x 2 volte al dì.
- **Piaccasette CSM** (riequilibratore del pH ematico): seguire attentamente le indicazioni e misurare il pH con le stricchette allegate.
- **Dren-comp**: 10 gocce x 3 volte al dì.

Bere acqua tiepida, almeno a temperatura ambiente (un termos di acqua calda bevuta a piccoli sorsi durante il dì); berne di più se l'urina è di colore giallo carico, fino a che il colore diventa trasparente.

Non assumere durante la disintossicazione: pesce, crostacei, molluschi, caffè, thè con teina, (permesse tisane, infusi d'erbe e thè senza teina), superalcolici, cioccolata, *coca-cola*, latte e derivati (permesso solo il burro), formaggi, yoghurt, aglio, cipolle crude; non mangiare pesante (fritti, carni grasse, insaccati grassi), specialmente la sera! Permessi olio di spremitura a freddo quali quello di oliva extra-vergine, girasole, sesamo, al limite arachidi. Ridurre la carne al minimo (max 3 volte la settimana).

L'intestino deve funzionare bene, altrimenti vi è accumulo di tossine. Assumere sempre:

- **Psillium CSM**: 1 cucchiaino in acqua tiepida prima di pranzo e cena.
- **Raby CSM**: in caso di stitichezza, da 1 a 2 compresse prima dei pasti.

Se durante la terapia l'intestino non dovesse funzionare regolarmente, ideali sono sedute di idrocolonterapia (lavaggio intestinale), 1-2 alla settimana.

Commento: il *Metalfree* contiene ciò che di meglio la letteratura mondiale considera essere chelante, al di sotto delle dosi massimali.

Il *Chelom* è un prodotto omeopatico che contiene l'informazione omeopatizzata dei metalli pesanti alla D23, quindi NON CONTIENE METALLI PESANTI. Evitate rimedi omeopatici con mercurio alla D15 o, ancora peggio, alla D6 come chelanti.

Il *Dente minerale* serve a ristabilire il patrimonio minerale, che con la chelazione tende a depauperarsi.

Il *Biosympa* riequilibra la flora batterica intestinale; non con batteri quali l'acido-filo, che in un ambiente intestinale sfavorevole soccomberebbe, ma con lieviti attivi antagonisti della candida, che viene spiazzata a loro vantaggio.

Il *Piaccasette* tende a normalizzare il pH del sangue, e quindi a favorire tutti i fenomeni di filtraggio e disintossicazione.

Risultati

La tabella seguente riassume numericamente e in percentuale la variazione di tutta la sintomatologia presa in esame.

Campione: 40 pazienti.

Nell'ultima colonna sono riportati il numero di pazienti con sintomo e %; % di miglioramenti e guarigioni, % di peggioramenti.

SINTOMI	Migliorato	Guarito	Uguale a prima	Peggiorato	Percentuali
<u>Sintomi generali</u>					
Facile affaticabilità	23	2	5		30 (75%); 25 (83,3%)
Sonnolenza diurna	10	6	6	1	23 (57,5%); 16 (69,5%); 1 (4,3%)
Mancanza di concentrazione	17	4	4		25 (62,5%); 21 (84%)
<u>Sintomi cardiocircolatori</u>					
Palpitazioni	6	1	4	1	12 (30%); 7 (58%); 1 (8,3%)
<u>Sintomi gastro-intestinali</u>					
Difficoltà di digestione	4	2	9		15 (37,5%); 6 (40%)
Acidità di stomaco	2	8			10 (25%); 2 (20%)
Alitosi (alito pesante)	4	10	3		17 (42,5%); 14 (82%)
Salivazione: eccessiva/carente	1	2	1		4 (10%); 3 (75%)
Eruttazioni-rigurgiti	4	3	4		11 (27,5%); 7 (63,6%)
Flatulenza (aria intestinale)	5	4	13		22 (55%); 9 (40,9)
Stipsi (stitichezza)	3	3	8		14 (35%); 6 (42,8%)
Diarrea	4	3	3		10 (25%); 7 (70%)
Sensazione di pienezza o di peso allo stomaco: continua/dopo i pasti	2	11			13 (32,5%); 2 (15,3%)
Dolore addominale	1	5	6		12 (30%); 6 (50%)

Feci con sangue/con muco/ con residui alimentari	1	5		6 (15%); 1 (16,6%)
Ano: prurito/dolore	1	1		1 3 (7,5%); 2 (66,6%)
Emorroidi	2	3	5	10 (25%); 5 (50%)
Ragadi/fissurazioni anali	1	2		3 (7,5%); 1 (33,3%)
Incontinenza feci	1			1 (2,5%)

Sintomi epatici

Coliche in zona fegato o della cistifellea	2	2		4 (10%); 2 (50%)
Dolori sordi in zona fegato	2	2		4 (10%); 2 (50%)

Sintomi delle vie respiratorie

Tosse: secca/con catarro/e con sangue	3	2	5	10 (25%); 5 (50%)
Mancanza di respiro	1	1	1	3 (7,5%); 2 (66,6%)
Dolore toracico: peggiora con gli atti respiratori	2	1		
Respiro sibilante tipo asma	3			3 (7,5%)

Sintomi dell'apparato genito-urinario

Forti dolori intermittenti alla schiena, zona renale, che si irradiano ai genitali		3	1	4 (10%); 4 (100%)
Urgenza, bruciore o minzione dolorosa	2	2	5	9 (22,5%); 4 (44,4%)
Enuresi notturna (necessità di orinare di notte)	1	1	6	8 (20%); 2 (25%)
Sangue nelle urine	1	2		3 (7,5%); 3 (100%)

Sintomi della sfera ginecologico-ostetrica

Dismenorrea (dolori mestruali)	2	1	8	11 (27,5%); 3 (27,2%)
Perdite e infiammazioni vaginali	2	1	6	9 (22,5%); 3 (33,3%)

Ciclo irregolare	3	1	9	13 (32,5%); 4 (25%)
Dolori in zona pelvica: continui/premestruali/occasionali	2	4		6 (15%); 2 (33,3%)
Noduli, dolori, gonfiore alle mammelle	2	1		3 (7,5%); 2 (66,6%)
<u>Affezioni dermatologiche</u>				
Foruncoli	2	4		6 (15%); 2 (33,3%)
Pelle secca	1	1	3	5 (12,5%); 2 (16%)
Pelle grassa	2	8		10 (25%); 2 (10%)
Psoriasi	1	1	2	4 (10%); 2 (50%)
Vitiligine	1			1 (2,5%)
Funghi	2	3	1	6 (15%); 5 (83,3%)
Prurito	4	2	1	7 (17,5%); 6 (85,7%)
Tendenza ad avere brutte cicatrici	1	3		4 (10%); 1 (25%)
Orticaria	1	2		3 (7,5%); 1 (33,3%)
Allergie cutanee - a cosa?	1	2	4	7 (17,5%); 3 (42,8%)
Facilità alle ecchimosi (vasi fragili, macchie blu)	1	2	5	8 (20%); 3 (37,5%)
<u>Sintomi dei muscoli, articolazioni e ossa</u>				
Dolore alla schiena	9	1	7	17 (42,5%); 10 (58,8%)
Dolore/rigidità al collo	11	5	4	20 (50%); 16 (80%)
Dolore ai piedi/ alle caviglie	4	2	3	9 (22,5%); 6 (66,6%)
Rigidità mattutina delle articolazioni	5	2	6	14 (35%); 7 (50%); 1 (7,1%)

Dolore/gonfiore/rumore/ scrosci/ingrossamento delle articolazioni	2	3	7	1	13 (32,5%); 5 (38,4%)
Atteggiamenti viziati, "tic" ecc.	1	1	4		6 (15%); 2 (33,3%)

Malattie dei denti e della bocca

Gengive sanguinanti	5	13	1		19 (47,5%); 18 (94,7%)
Denti devitalizzati	1	2			3 (7,5%); 1 (33,3%)
Ascessi	4				4 (10%); 4 (100%)
Bruxismo (digrignamento denti)	3	6			9 (22,5%); 3 (33,3%)
Dolori/scrosci articolazione della mandibola	4	3	2		9 (22,5%); 7 (77,7%)
Sensazione di corrente (elettrica) in bocca	1	3	1	1	6 (15%); 4 (66,6%); 1 (16,6%)

SINTOMI CLINICI CAUSATI DALL'INQUINAMENTO DELL'ORGANISMO ATTRAVERSO AMALGAMI

(secondo J. Thomsen)

Sintomi generali

Tremolio	2	3	2		7 (17,5%); 5 (71,4%)
Sonnolenza	12	3	1		16 (40%); 15 (93,7%)
Rapida stanchezza	11	3	3		17 (42,5%); 14 (82,3%)
Abbattimento generale	11	3	1		15 (37,5%); 14 (93,3%)
Facoltà di reazione in diminuzione	6	2			8 (20%); 8 (100%)

Sistema nervoso

Difficoltà di concentrazione	13	1	3		17 (42,5%); 14 (82,3%)
---------------------------------	----	---	---	--	---------------------------

Perdita della memoria	5	1	7	13 (32,5%); 6 (46,1%)
Apprendimento ostacolato	8	2		10 (25%); 8 (80%)
<i>Erethismus mercurialis</i> = alto grado di nervosismo	8	1		9 (22,5%); 8 (88,8%)
<u>Sintomi psichici</u>				
Depressioni fino a pensieri suicidi	5	3	1	9 (22,5%); 8 (88,8%)
Irritabilità accentuata	13	4	4	21 (52,5%); 17 (80,9%)
Agitazione	13	2		15 (37,5%); 13 (86,6%)
<u>Resistenza alla terapia di:</u>				
Malattie influenzali	1	1		2 (5%); 1 (50%)
<u>Testa</u>				
Dolori di testa, emicranie	11	4	6	21 (52,5%); 15 (71,4%)
Nevralgie facciali	6	1		7 (17,5%); 7 (100%)
Brucciore della lingua	3	5		8 (20%); 8 (100%)
Bocca arida	1	4		5 (12,5%); 5 (100%)
Afte	7	3	1	11 (27,5%); 10 (90,9%)
Sapore metallico in bocca	1	10	1	12 (30%); 11 (91,6%)
Linfonodi collo e faccia ingrossati	3	3	3	9 (22,5%); 6 (66,6%)
<u>Occhi</u>				
Disturbi visivi da genesi poco chiara	2	3	7	12 (30%); 5 (41,6%)
Edemi periorculari	1	1	1	3 (7,5%); 2 (66,6%)