

## Protocollo di rimozione protetta delle amalgame di mercurio secondo la metodica sviluppata dal Dott. Federico Ronchi



L'utilizzo della diga di gomma permette di isolare efficacemente il cavo orale e delimitare un campo di lavoro confinato.



Utilizzando fogli di polimero completamente impermeabili al mercurio invece del il lattice di gomma impiegato per le normali dighe è possibile schermare il cavo orale dai vapori di mercurio.



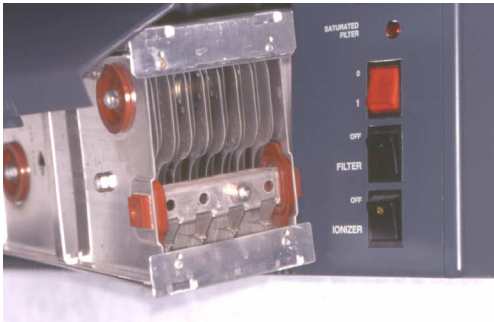
L'enucleazione dell'amalgama viene effettuata tramite una fresa al carburo di tungsteno monouso montata su moltiplicatore ad anello rosso. Questa modalità d'intervento permette un taglio minimamente abrasivo, a bassa velocità ed alto torque e quindi a bassa temperatura



La misurazione, mediante un apposito microamperometro digitale, delle correnti elettriche endorali relative ad ogni corpo metallico presente nella bocca può fornire un criterio guida per la rimozione sequenziale delle amalgame o di altri metalli che influiscono negativamente sul terreno biologico.



La presenza di accoppiamenti infelici tra metalli odontoiatrici dissimili, causa di fenomeni di corrosione e rilascio di ioni, di correnti galvaniche e tatuaggi della gengiva, può essere indagata misurando le correnti elettriche indorali e le concentrazioni di metalli nella saliva



L'aria presente nell'ambiente di lavoro viene costantemente trattata mediante un sistema di filtrazione composto da una grossa cella di precipitazione elettrostatica dei fumi, un filtro al carbone attivo ed uno stadio di ionizzazione dell'aria.



L'operatore, esposto professionalmente ai vapori di mercurio, si protegge respirando aria filtrata proveniente dal sistema di compressione a secco tramite una mascherina nasale dedicata.



Il campo di lavoro viene isolato tramite la diga di gomma, la quale provvede a separare la cavità orale dal dente su cui si lavora. La zona di lavoro viene ulteriormente definita e confinata tramite una cappa aspirante che viene sovrapposta alla diga.

I due tubi di aspirazione, collegati con un impianto mosso da un motore da 1500W, permettono di creare una notevole depressione d'aria nella zona operativa. Il flusso d'aria spazza la superficie della diga ed evita che venga generata una nuvola di vapori incontrollata.

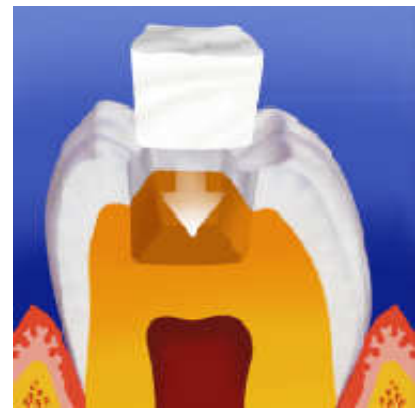
Il naso del paziente si trova al di fuori della zona di lavoro: la misurazione della concentrazioni di vapori all'altezza della narice rimane fissa a 0.00 mg/m<sup>3</sup> per tutta la fase di lavoro.



Durante la rimozione una cannula di ampio diametro, con punta tagliata a 45°, viene mantenuta in contatto con il fianco del dente al fine di creare una forte aspirazione localizzata sul dente. La rimozione dell'amalgama avviene per sezione lungo l'interfaccia tra otturazione e dente e mai per usura del restauro.



Tutta l'operazione viene effettuata sotto costante irrigazione e raffreddamento ad acqua della fresa. L'otturazione viene sganciata dal dente e smaltita come rifiuto nocivo. La cavità ed il campo di lavoro vengono lavati con abbondante getto d'acqua

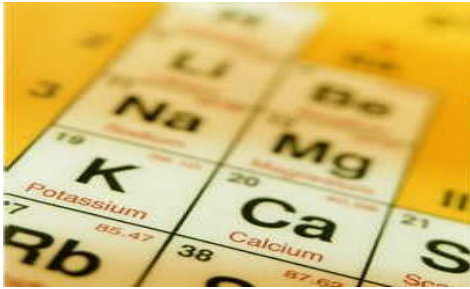


La misurazione della concentrazione nell'aria di vapori di mercurio, effettuata tramite uno spettrofotometro dedicato approvato NIOSH, permette di monitorare l'eventuale esposizione del paziente e dell'operatore nonché la contaminazione dell'ambiente di lavoro.





Un sistema di separazione per l'amalgama, inserito sulla linea dell'aspirazione chirurgica, provvede a precipitare eventuali particelle o blocchi di amalgama aspirati ed a mantenerli segregati sott'acqua all'interno di appositi contenitori.



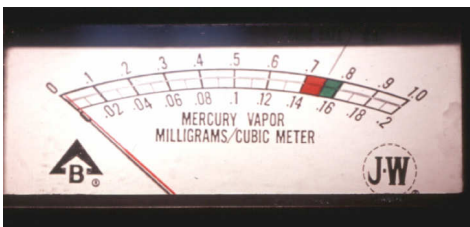
La misurazione degli elementi traccia nel capello o nell'unghia (mineralogramma) fornisce informazioni circa i livelli di accumulo tissutale dei metalli pesanti e può essere utile per impostare strategie di chelazione e monitorarne l'efficacia nel tempo.



Le otturazioni in amalgama vengono sostituiti con restauri diretti o intarsi realizzati in DiamondCrown, un materiale composito di ultima generazione dotato di ottime caratteristiche biologiche e meccaniche; Costituito da un polimero PEX altamente purificato, di grado medico, derivato dalle tecnologie implantari ortopediche, il suo riempitivo è una vetroceramica di grado elettronico priva di metalli o impurità.



Il materiale non presenta alcun tipo di citotossità o reattività biologica. La sua resistenza DTS è superiore a quella del dente naturale ed il suo livello di abrasione è 5 um/anno come lo smalto. La tecnica restaurativa adesiva permette di ricostituire l'integrità strutturale del dente, precedentemente interrotta dal blocco di amalgama passivamente trattenuto dalla cavità



Questo protocollo di rimozione è stato ripetutamente testato ed affinato. Nella versione così presentata garantisce all'operatore ed all'ambiente di lavoro un livello di esposizione non rilevabile (<0.00 mg/m<sup>3</sup>). Lo stesso livello di sicurezza è stato riscontrato per quanto riguarda l'aria inalata dal paziente ed il campo di lavoro in genere, mentre non è possibile fornire dati assoluti per quanto riguarda l'eventuale filtrazione tramite la diga di gomma