

L'area di interesse che riguarda l'odontoiatria conservativa è molto vasta e spesso sfiora competenze che riguardano altre branche quali la protesi e l'endodonzia. Si può dire comunque che la conservativa si occupa della cura dei denti cariati, delle procedure per l'eliminazione dei tessuti colpiti dal processo carioso (smalto e dentina cariata) e delle tecniche di chiusura e ricostruzione delle cavità risultanti da tali rimozioni. L'odontoiatria conservativa moderna è basata sul concetto di minima invasività, con l'eliminazione del solo tessuto cariato e la sua sostituzione con materiali di restauro che vengono legati direttamente al tessuto sano.

Nel passato quando si ricostruiva un dente cariato con una "otturazione" si utilizzava l'amalgama d'argento, costituita per la maggior parte da questo metallo e da quantità variabili di stagno, mercurio e piccole quantità di rame. Questo materiale è ancora oggi oggetto di studi per la sua presunta tossicità; molti ricercatori accusano le amalgame utilizzate in odontoiatria di rilasciare nel tempo del mercurio nell'organismo.



Nonostante la legge italiana non abbia ancora vietato l'utilizzo di amalgame contenenti mercurio, la maggior parte dei professionisti in campo odontoiatrico ne ha di fatto abbandonato l'uso già da tempo, preferendo l'utilizzo di nuovi materiali resinosi compositi perfettamente biocompatibili che garantiscono risultati estetici e funzionali migliori.

I materiali compositi sono dei polimeri resinosi che vengono applicati sul dente in forma fluida (monomero) che, attraverso l'utilizzo di una luce con una determinata lunghezza d'onda, subiscono un processo di indurimento (polimerizzazione), ricostruendo le cavità risultanti dalla rimozione dei tessuti cariati.



Oltre alla notevole biocompatibilità e alla loro capacità mimetica, i compositi presentano un notevole vantaggio operativo rispetto alle amalgame; questi infatti aderiscono chimicamente incollandosi ai tessuti. Questa loro caratteristica consente al dentista di preparare delle cavità meno estese nella ricostruzione del dente, mentre con l'utilizzo dell'amalgama queste devono essere più ampie e ritentive in quanto il materiale non aderisce chimicamente al dente.