

# Restauri veloci ed efficaci con i vetri ibridi: **Stamp technique**

Dott.ssa Rosalía Marcano, Spagna



La Dott.ssa **Rosalía Marcano** si è laureata in Odontoiatria nel 2007 presso l'Università di Santa María in Venezuela e ha completato la sua formazione in Odontoiatria Estetica nel 2009. Dopo essersi trasferita in Spagna, ha ultimato gli studi in Implantologia Orale Clinica e Avanzata e nel 2013 ha conseguito il Master in Implantologia presso l'Università di Siviglia, lavorando contemporaneamente in studi privati a Siviglia e a Madrid. Dal 2017 rappresenta il team dedicato ai Servizi Professionali di GC Ibérica e contribuisce all'organizzazione e allo sviluppo di attività formative, corsi e seminari per dentisti, attività che sta attualmente sviluppando e portando avanti insieme alla sua attività clinica e ai suoi studi per il Dottorato presso l'Università di Valladolid (Spagna).

I materiali da restauro in vetro ibrido offrono una speciale combinazione di vantaggi in odontoiatria. Sono biocompatibili e non necessitano né dell'applicazione di adesivi né di protocolli di isolamento totale. Grazie alla loro elevata viscosità e all'indurimento chimico, sono adatti all'applicazione in massa, indipendentemente dalla profondità della cavità. In questo modo si evitano le interfacce e si semplifica la modellazione per la quale è sufficiente uno strumento manuale o – come si dimostrerà nel caso clinico presentato in questo articolo – uno stampo occlusale. Inoltre, grazie ai costi ridotti, questa classe di materiali ha iniziato ad attirare una crescente attenzione anche nella letteratura scientifica<sup>1</sup>.

## Restauri veloci ed efficaci con i vetri ibridi: la "stamp technique"

EQUIA Forte HT è l'ultimo arrivato in questa categoria di materiali. La sua composizione include particelle di vetro fluoro-alluminosilicato trattate superficialmente e altamente reattive e acido poliacrilico ad alto peso molecolare. La distribuzione delle dimensioni delle particelle è stata meticolosamente ottimizzata. Di conseguenza, la maneggevolezza è migliore e la resistenza alla compressione e all'usura è maggiore<sup>2-5</sup>. Il sistema comprende un rivestimento sinergico (EQUIA Forte Coat) che sigilla il restauro, produce una superficie più liscia e riduce l'usura. Pertanto, il materiale risulta adatto ai restauri a lungo termine. Inoltre, esso produce un "effetto glasura" estetico e al contempo protegge il materiale dalla perdita precoce di ioni e acqua, entrambi importanti se si vogliono avere proprietà meccaniche ottimali<sup>6</sup>. Il materiale può essere scolpito facilmente con una sonda o una spatola e può inoltre essere applicato utilizzando la stamp technique, usando una piccola copia della struttura dentale basata sul dente del paziente o perfino una ceratura diagnostica convenzionale.

### Caso clinico: Restauro di Classe I con EQUIA Forte HT e la stamp technique



**Fig. 1:** Lesioni cariose non cavitate sui denti 46 e 47. Il colore grigiastro dello smalto e l'ipersensibilità riferita dalla paziente a carico del dente 47 suggeriscono la presenza di una lesione dentinale sottostante che richiede un trattamento restaurativo.

Una paziente di 16 anni, in buone condizioni generali di salute, presentava restauri a carico dei molari inferiori eseguiti recentemente a causa di lesioni cariose. Consapevole della sua situazione, la paziente ha richiesto di essere sottoposta a controlli dentali a cadenze almeno annuali e si è sforzata di seguire le corrette abitudini di igiene dentale. Quando si è presentata per un controllo, ha accennato alla presenza di nuove "pigmentazioni nere" sui molari inferiori e ha riferito sensibilità sull'ultimo molare del quarto quadrante (Fig.1). Durante l'esame clinico, sono state rilevate aree ritentive sui denti 46 e 47. I restauri in composito realizzati sui molari del terzo quadrante erano apparentemente in buone condizioni.

Osservando le lesioni, lo smalto dell'elemento 47 appariva grigiastro, il che suggeriva la presenza di una lesione dentinale sottostante che necessitava di trattamento. Le superfici occlusali erano praticamente intatte, senza cavitazione. Pertanto, è stato possibile fare una copia dell'anatomia utilizzando uno strumento sferico e un materiale resinoso a bassa viscosità. In questo caso è stata utilizzata una resina di servizio di colore blu (LC Block-Out Resin, Ultradent) che garantiva buona visibilità e scorrevolezza, ma si sarebbe potuto utilizzare qualunque materiale resinoso con scorrevolezza e resistenza sufficienti. In primo luogo, è stato applicato uno strato sottile di resina su solchi e fessure e successivamente lo si è polimerizzato (Fig. 2a).

Quindi, uno strumento sferico di dimensioni intermedie è stato posizionato sulla superficie occlusale già ricoperta di resina ed è poi stato aggiunto un secondo strato di resina nel quale



**Figs. 2 a-c:** L'anatomia della superficie occlusale è stata copiata con una resina di servizio per creare uno stampo occlusale. È stata inserita la punta di uno strumento a forma sferica per dotare lo stampo di un manico.



**Fig. 3:** Lo stampo presenta una riproduzione dettagliata dell'anatomia occlusale



**Fig. 4:** La cavità dopo la preparazione



**Fig. 5:** Una volta che il materiale ha raggiunto uno stato gommoso, lo stampo è stato premuto fermamente sulla cavità riempita di EQUIA Forte HT.



**Fig. 6:** Dopo la rimozione dello stampo si vede immediatamente l'anatomia occlusale accuratamente riprodotta.



**Fig. 7:** Applicazione e fotopolimerizzazione di EQUIA Forte Coat



**Fig. 8:** Il risultato finale, ottenuto facilmente senza bisogno di modellare o lucidare.

è stata incorporata la sfera. Si è continuato ad aggiungere strati fino a ottenere una sufficiente copertura della superficie e dello strumento (Figg. 2b-c). Quindi, lo stampo occlusale è stato staccato dal dente (Fig. 3).

Una volta ottenuta la copia della superficie occlusale, la lesione sul dente 47 è stata aperta con una fresa diamantata rotonda di piccole dimensioni, operando ad alta velocità e con abbondante irrigazione d'acqua. La cavità di Classe I così ottenuta (Fig. 4) è stata restaurata con un vetro ibrido (EQUIA Forte HT, GC; Colore A2). Dopo aver realizzato un isolamento relativo con rotolini di cotone, è stato applicato uno strato molto sottile di GC Cocoa Butter (GC) sui denti adiacenti e sulle aree in cui si doveva evitare che il vetro ibrido aderisse. Grazie alla buona maneggevolezza e alla formulazione in comode capsule, EQUIA Forte HT di GC può essere miscelato omogeneamente e iniettato nella cavità in modo rapido e semplice. Applicando il contenuto di una singola capsula, siamo riusciti a coprire completamente la cavità.

Abbiamo quindi posizionato lo stampo (Fig. 5) precedentemente ottenuto con la resina a bassa viscosità e lo abbiamo premuto fermamente sopra il dente e il materiale da restauro. Il materiale in eccesso è stato rimosso con l'ausilio di una spatola e di una sonda, durante la fase gommosa del vetro ibrido. Lo stampo è stato rimosso e si è così ottenuta una perfetta riproduzione dell'anatomia occlusale (Fig. 6). Non è stato necessario utilizzare alcun separatore quali glicerina o nastro di Teflon dato che lo stampo non si attacca al materiale in vetro ibrido. Per contro, quando si usa uno stampo in materiale resinoso, se si fotopolimerizza un restauro in composito resinoso con lo stampo in situ possono insorgere problemi a causa dell'attenuazione della luce e della co-polimerizzazione dello stampo con il restauro stesso.

Per terminare il restauro, sono stati eliminati i piccoli residui di materiale ancora presenti in situ utilizzando una sonda ed è stata brevemente utilizzata una piccola fresa diamantata con punta a fiamma sulla cuspidine mesio-linguale per eseguire una piccola regolazione occlusale. EQUIA Forte Coat semplifica gli ultimi passaggi del restauro in quanto non è necessaria alcuna procedura di lucidatura. Il campo è stato nuovamente isolato con rotolini di cotone per poi applicare uno strato sottile di EQUIA Forte Coat (Fig. 7). Dopo averlo fotopolimerizzato per 20 secondi, si è ottenuta una superficie liscia e lucida (Fig. 8). In media, lo spessore del rivestimento è di 35-40  $\mu\text{m}$  e non interferisce con l'occlusione.

## Restauri veloci ed efficaci con i vetri ibridi: la “stamp technique”

### Conclusioni

Considerando la storia clinica della paziente e le caratteristiche della cavità, in questo specifico caso un materiale per restauri a base di vetro ibrido è perfettamente indicato. Il materiale bulk-fill contenente fluoro consente di restaurare cavità grosse e profonde nell'area posteriore, incluse quelle soggette a carico masticatorio, in modo rapido, duraturo ed economicamente conveniente.

### Bibliografia

1. Schwendicke F, Rossi JG, Krois J, Basso M, Peric T, Turkun LS, Miletić I. Cost-effectiveness of glass hybrid versus composite in a multi-country randomized trial. *J Dent.* 2021 Apr;107:103614.
2. Brkanović S, Ivanišević A, Miletić I, Mezdicić D, Jukić Krmek S. Effect of Nano-Filled Protective Coating and Different pH Environment on Wear Resistance of New Glass Hybrid Restorative Material. *Materials (Basel).* 2021 Feb 5;14(4):755.
3. Mori D. Comparison of compressive strength and fluoride release of GIC restoratives. *J Dent Res Vol 99 (Spec IssA):* 1856.
4. Navarro M, Fernandes P, Rafal R, Fernanda T, Baesso M et al. Compressive strength, microhardness, acid erosion of restorative glass hybrid/glass-ionomer cements. *J Dent Res Vol 99 (Spec IssA):*1310.
5. Shimada Y, Mori D and Kumagai T. Evaluation of mechanical properties of new GI-restorative (EQUIA Forte HT). *J Dent Res Vol 98 (Spec IssA):* 3662.
6. Brzović-Rajić V, Miletić I, Gurgan S, Peroš K, Verzak Ž, Ivanišević-Malčić A. Fluoride Release from Glass Ionomer with Nano Filled Coat and Varnish.