



*Il Dott. Gökhan Dokumacıgil è nato in Turchia nel 1989. Dopo la laurea in odontoiatria conseguita nel 2014, ha completato il corso post-laurea in odontoiatria restaurativa presso l'Università di Marmara a Istanbul (Turchia). Nel 2017 ha vinto il premio per la "Migliore presentazione di un caso estetico" con il poster presentato nell'ambito del 21° Congresso internazionale di odontoiatria restaurativa organizzato in Turchia dall'Associazione turca di odontoiatria restaurativa. Ha vinto anche il premio per la "Miglior presentazione di poster" nel 2019 presso il 9° Congresso CONSEURO in Germania organizzato dalla Federazione Europea di Odontoiatria Conservativa.*

*Si interessa particolarmente di restauri diretti e indiretti anteriori e posteriori e di restauri CAD-CAM. Gökhan tiene lezioni a livello internazionale su argomenti quali "restauri anteriori in composito", "restauri posteriori diretti e indiretti", "isolamento con diga di gomma" e "fotografia dentale". Attualmente lavora come specialista di odontoiatria restaurativa presso il suo studio privato a Istanbul. Inoltre, è appassionato di graphic design e arricchisce sempre le sue presentazioni con originali animazioni in 3D. Inoltre, crea video e animazioni in 3D per aziende del settore dentale.*

# Il fido alleato iniettabile in numerosi flussi di lavoro

Dott. Gökhan Dokumacıgil, Türkiye

Nella pratica odontoiatrica incontriamo una serie di diverse situazioni restaurative con cui dobbiamo fare i conti. Grazie ai progressi realizzati con le attuali resine composite, esse sono diventate la prima scelta per i restauri diretti anteriori e posteriori a fronte della lunga durata in servizio dimostrata ormai da numerosi studi. Grazie al loro aspetto estetico, alla mini-invasività, alle eccellenti proprietà meccaniche e ai costi più contenuti, vengono utilizzate più spesso dei restauri in ceramica. In passato, venivano utilizzati solamente i compositi in pasta per le fasi restaurative finali, mentre i compositi fluidi venivano usati solamente come basi o rivestimenti di fondo per i materiali per restauri diretti e indiretti.

Con l'introduzione degli attuali compositi iniettabili ad elevato contenuto di filler, sono emerse nuove possibilità ed è cambiata completamente la percezione della loro applicabilità. Questi materiali sono utili in molti ambiti della conservativa quali, ad esempio, il trattamento delle cavità di qualunque Classe, la sigillatura immediata della dentina (o IDS, immediate dentine sealing), il rialzo dei margini profondi (o DME, deep margin elevation), la riparazione dei compositi, la stabilizzazione con rete di fibre e lo stampaggio a iniezione. Inoltre, poiché è disponibile un'ampia gamma di colori, è possibile completare tutti i passaggi dei restauri estetici anteriori utilizzando solamente i compositi iniettabili. Mentre le masse di opaco del composito G-ænial Universal Injectable (GC) potrebbero essere utilizzate per mascherare le discromie presenti sulle superfici dentarie, le masse body vengono principalmente utilizzate per definire il croma del restauro. Inoltre, le masse smalto traslucenti promuovono la trasmittanza della luce e permettono di generare un effetto alone traslucido sul terzo incisale del dente.

Nella serie di casi descritti di seguito, si dimostra la versatilità del composito iniettabile, presentando 8 diverse situazioni che possono essere tutte risolte utilizzando G-ænial Universal Injectable.

### Restauro di Classe I (Figg. 1-3)

Caso: Il paziente si è recato nello studio dentistico per una carie a carico di un molare (Fig. 1). Dopo aver eliminato la carie e aver mordenzato (Fig. 2), è stato applicato l'adesivo G-Premio BOND (GC) e il restauro è stato completato con il composito G-ænial Universal Injectable colore A2 (Fig. 3).



**Fig. 1:** Cavità occlusale sul dente 26



**Fig. 2:** Dopo la preparazione della cavità



**Fig. 3:** Dopo il restauro con G-ænial Universal Injectable

### Restauro di Classe II (Figg. 4-8)

Caso: La paziente si è recata nello studio dentistico perché soffriva di sensibilità a carico del 1° molare superiore di sinistra. Dopo l'esame clinico e radiologico (Fig. 4), si è osservata la presenza di un vecchio restauro in composito. Si è dunque proceduto rimuovendo il vecchio restauro e mordenzando selettivamente la superficie di smalto del dente. Dopo aver adattato la matrice sezionale (Fig. 5), G-Premio BOND è stato applicato nella cavità e fotopolimerizzato. Quindi, si è creata una parete prossimale utilizzando il composito G-ænial Universal Injectable (Fig. 6). La cavità è poi stata riempita con everX Flow fino alla giunzione smalto-dentinale (Fig. 7) e ricoperta cuspidale per cuspidale utilizzando G-ænial Universal Injectable (Fig. 8).



**Fig. 4:** Restauro in composito infiltrato che causa ipersensibilità



**Fig. 5:** Viene usata una matrice sezionale per ottenere un buon punto di contatto



**Fig. 6:** Viene costruita per prima la parete prossimale



**Fig. 7:** Il fondo della cavità rinforzato con everX Flow



**Fig. 8:** Tutto il restauro realizzato con composito iniettabile (G-ænial Universal Injectable)

## Restauro di Classe V (Figg. 9-12)

Caso: L'uso traumatico dello spazzolino da denti può causare recessione gengivale nelle aree cervicali dei denti. Una paziente si è recata in clinica perché soffriva di ipersensibilità a carico dei denti 13 e 14. A seguito dell'esame clinico, le è stata diagnosticata l'abrasione della superficie cervicale dei denti dovuta all'uso dello spazzolino da denti. (Fig. 9). Dopo aver sabbaiato con  $Al_2O_3$  da  $29\ \mu m$  (Fig. 10), i margini acuminati della cavità sono stati bisellati usando una fresa a forma di palla da rugby (Fig. 11). Dopo la mordenzatura selettiva dello smalto, è stato applicato G-Premio BOND e i denti sono stati restaurati utilizzando il composito G-ænial Universal Injectable (colore A2), rifiniti e lucidati (Fig. 12).



**Fig. 9:** Lesioni non cariose che causano ipersensibilità



**Fig. 10:** Dopo il posizionamento dei cordoncini di retrazione



**Fig. 11:** Arrotondamento dei bordi acuminati e posizionamento del bisello



**Fig. 12:** Dopo il restauro con G-ænial Universal Injectable (colore A2)

## Stampaggio a iniezione (Figg. 13-17)

Caso: La paziente ha consultato il suo dentista perché era insoddisfatta dell'aspetto dei suoi denti. Spiccavano alcune vecchie otturazioni e si notavano alcune irregolarità sui bordi incisali dei denti anteriori superiori (Fig. 13). Dopo aver preso le impronte, l'odontotecnico ha creato una ceratura diagnostica come modello per lo stampaggio a iniezione (Fig. 14). Lo stampo è stato realizzato con un'impronta in silicone trasparente (EXACLEAR, GC) presa dalla ceratura diagnostica (Fig. 15). Quindi, lo stampo in silicone è stato posizionato sui denti anteriori superiori e i restauri sono stati realizzati iniettando il composito G-ænial Universal Injectable (Figg. 16-17). Usando questa tecnica, ci si può prendere il tempo necessario per creare la texture superficiale in assenza del paziente, la quale può poi essere copiata nel dettaglio attraverso lo stampo (Fig. 17).



**Fig. 13:** Il dente anteriore superiore prima del trattamento



**Fig. 14:** Ceratura diagnostica dal dente 13 al dente 23



**Fig. 15:** Stampo in silicone trasparente (EXACLEAR)



**Fig. 16:** Il dente dopo il trattamento, caratterizzato da armonia e simmetria



**Fig. 17:** Immagine ingrandita per apprezzare la texture superficiale

## Riparazione (Figg. 18-20)

Caso: Il paziente si è recato nello studio odontoiatrico per la frattura di un vecchio restauro diretto in composito sul canino superiore di sinistra (Fig. 20). Dopo aver eseguito l'abrasione ad aria con particelle di  $Al_2O_3$  da  $29\mu m$ , la superficie è stata mordenzata con acido fosforico (Fig. 21). Dopo aver applicato G2-BOND Universal (GC), la frattura è stata riparata con G-ænial Universal Injectable (Fig. 22).



**Fig. 18:** Restauro in composito scheggiato



**Fig. 19:** Dopo l'abrasione ad aria e l'arrotondamento dei bordi



**Fig. 20:** Riparazione con composito iniettabile

## Rialzo dei margini profondi (Figg. 21-25)

Caso: Il paziente è andato dal dentista perché aveva notato un foro in un dente posteriore di sinistra sull'arcata superiore. L'esame clinico ha permesso di rilevare una lesione cariosa profonda sul dente 26 che era progredita nell'area sottogengivale (Fig. 21). Dopo aver posizionato la diga di gomma, è stata eliminata la carie e sono state inserite le bande della matrice sezionale su entrambi i lati della cavità. Dato che entrambi i bordi della cavità si trovavano nell'area sottogengivale, è stata impiegata la tecnica di inserimento del nastro di teflon (TTW, Teflon Tape Wedging) per stabilizzare la matrice (Fig. 22). Dopo la mordenzatura, si è applicato G-Premio BOND alla cavità e i margini mesiale e distale sono stati rialzati utilizzando il composito G-ænial Universal Injectable (Fig. 23). Dopo la preparazione (Fig. 24), il dente è stato ricostruito con un overlay indiretto realizzato con un blocchetto di ceramica ibrida per CAD/CAM (CERASMART270, GC) (Fig. 25).



**Fig. 21:** Dente con carie che si estende sotto la gengiva



**Fig. 22:** Dopo la rimozione del vecchio composito e della carie. Inserimento del nastro di Teflon per isolare il dente.



**Fig. 23:** Rialzo dei margini profondi con G-ænial Universal Injectable



**Fig. 24:** Dopo la preparazione per un overlay



**Fig. 25:** Dopo il posizionamento di un overlay in ceramica ibrida (CERASMART270)

## Sigillatura immediata della dentina (Figg. 26-29)

Caso: La paziente si è recata in clinica per farsi sostituire delle vecchie otturazioni posteriori (Fig. 26). Dopo aver rimosso le vecchie otturazioni (Fig. 27), le superfici dentinali dei denti 35 e 36 sono state rivestite con il composito G-ænial Universal Injectable (Fig. 28). Successivamente, questi denti sono stati restaurati con overlay (Fig. 29).



**Fig. 26:** Restauri in composito vecchi e grossi



**Fig. 27:** Dopo la rimozione dei vecchi restauri



**Fig. 28:** Sigillatura immediata della dentina con composito iniettabile



**Fig. 29:** I denti restaurati con overlay

## Inserimento di fibre (Figg. 30-34)

Caso: Il paziente riferiva disagio nella zona vicina a un vecchio restauro in amalgama a carico del primo molare superiore di sinistra (Fig. 30). Dopo aver rimosso il vecchio restauro, sono apparse delle linee di frattura sul fondo della cavità (Fig. 31). In un caso come questo, posizionare una rete di fibre è una soluzione utile per evitare la propagazione delle fratture. Pertanto, è stata applicata una rete di fibre sulla superficie del dente, inglobandola nel composito G-ænial Universal Injectable (Fig. 32). Il dente è poi stato preparato per il restauro indiretto con overlay (Fig. 33). Infine, il restauro è stato completato utilizzando un blocchetto per CAD/CAM ibrido CERASMART270 (Fig. 34).



**Fig. 30:** Vecchio e grosso restauro in amalgama che causa disagio



**Fig. 31:** Sotto ingrandimento, è stato facile vedere la linea di frattura bucco-palatale



**Fig. 32:** Posizionamento di una rete di fibre, inglobata nel composito iniettabile, sul fondo della cavità



**Fig. 33:** Le fibre sono state interamente ricoperte con il composito



**Fig. 34:** Dopo il restauro indiretto

Grazie ai rapidi sviluppi realizzati nella tecnologia dei compositi, questi materiali vengono utilizzati maggiormente e hanno aperto nuove strade e opportunità per lo studio odontoiatrico. Il composito iniettabile è molto versatile e dunque può essere utilizzato in un'ampia varietà di casi. Questo permette ai dentisti di mettere a frutto la propria creatività e di usare questo materiale in modi interessanti.