



Le **Dr Gökhan Dokumacıgil** est né en 1989 en Turquie. Après avoir obtenu son diplôme à la faculté de médecine dentaire en 2014, il a accompli un troisième cycle en dentisterie restauratrice à l'université Marmara d'Istanbul (Turquie). En 2017, il a obtenu le prix de la présentation d'affiche de la « Meilleure étude de cas esthétique » à l'occasion du 21^e Congrès international de dentisterie restauratrice organisé en Turquie par la Société turque de dentisterie restauratrice. Il a également reçu le prix de la « Meilleure présentation d'affiche » en 2019 lors du 9^e congrès CONSEURO organisé en Allemagne par la Fédération européenne de dentisterie conservatrice.

Il s'intéresse surtout aux restaurations antérieures et postérieures réalisées en technique directe ou indirecte, ainsi qu'aux matériaux de restauration CAD/CAM. Gökhan participe à des conférences internationales sur les « matériaux de restauration antérieure en composite », « les restaurations postérieures directes et indirectes », « l'isolation par digue en caoutchouc » et « la photographie dentaire ». Il exerce actuellement en qualité de spécialiste en dentisterie restauratrice dans sa clinique privée d'Istanbul. Outre ses activités, il est passionné par la conception graphique et agrmente toujours ses présentations d'animations dentaires originales en 3D. Il développe également des vidéos et des animations 3D pour des entreprises dentaires.

Le partenaire injectable de nombreux flux de travail

Par le **Dr Gökhan Dokumacıgil**, Turquie

Au cabinet dentaire, nous devons faire face à bien des cas nécessitant une restauration. Depuis les améliorations apportées aux résines composites modernes, elles sont devenues le premier choix pour les restaurations antérieures et postérieures directes, et de nombreuses études ont démontré leur durabilité clinique. Leur aspect esthétique, leur caractère peu invasif, leurs meilleures propriétés mécaniques et leur moindre coût ont contribué à les privilégier par rapport aux matériaux en céramique. Auparavant, seuls les composites sous forme de pâte étaient utilisés pour les étapes finales de la restauration, tandis que les composites fluides étaient uniquement employés comme couche de base ou fond de cavité pour les restaurations directes et indirectes.

L'introduction de la dernière génération de composites injectables hautement chargés a ouvert la porte à de nouvelles possibilités et a entièrement modifié la perception de leur utilité. Aujourd'hui, ces matériaux sont utiles dans de nombreux protocoles de restauration, notamment pour les cavités de toute classe, le scellement dentinaire immédiat, la remontée de marge cervicale, la réparation par composite, la stabilisation de maillages de fibres et le moulage par injection. De plus, leur large éventail de teintes permet de réaliser toutes les étapes d'une restauration antérieure esthétique grâce à l'utilisation de composites injectables seulement. Alors que les teintes opaques du composite G-ænial Universal Injectable (GC) peuvent servir à masquer les colorations des surfaces dentaires, les teintes dites « body » (masse) sont surtout utilisées pour définir la saturation de couleur de la restauration. La translucidité plus élevée des teintes émail favorise en outre la transmission de la lumière et permet de créer un effet de halo translucide sur le tiers incisif des dents.

La polyvalence du composite injectable est démontrée dans la série de cas suivante où G-ænial Universal Injectable a apporté la solution à 8 situations différentes.

Restaurations de classe I (Figs. 1 à 3)

Cas : Le patient se présente au cabinet dentaire en raison d'une carie affectant l'une de ses molaires (Fig. 1). L'élimination de la lésion carieuse et le mordançage (Fig. 2) sont suivis par l'application de l'adhésif G-Premio BOND (GC), puis le composite G-ænial Universal Injectable, teinte A2 (Fig. 3) est utilisé pour terminer la restauration (Fig. 3).



Fig. 1 : Cavité occlusale présente sur la dent 26



Fig. 2 : Après la préparation cavitaire



Fig. 3 : Après restauration avec G-ænial Universal Injectable

Restauration de classe II (Figs. 4 à 8)

Cas : La patiente se présente au cabinet dentaire en raison d'une sensibilité au niveau de sa première molaire supérieure gauche. L'examen clinique et radiologique révèle la présence d'une ancienne obturation en composite (Fig. 4). Celle-ci est éliminée et la surface de l'émail est préparée par un mordançage sélectif. Après la mise en place d'une matrice sectionnelle (Fig. 5), G-Premio BOND est appliqué dans la cavité et photopolymérisé. L'étape suivante consiste à créer une paroi proximale au moyen du composite G-ænial Universal Injectable (Fig. 6). Pour terminer, la cavité est obturée avec le composite everX Flow jusqu'à la jonction amélo-dentinaire (Fig. 7) et G-ænial® Universal Injectable est utilisé pour recouvrir chacune des cupides (Fig. 8).



Fig. 4 : Percolation de la restauration composite causant une hypersensibilité



Fig. 5 : Utilisation d'une matrice sectionnelle pour obtenir un point de contact précis



Fig. 6 : Reconstruction préalable de la paroi proximale



Fig. 7 : Fond de la cavité renforcé au moyen du composite everX Flow



Fig. 8 : Restauration entièrement réalisée avec un composite injectable (G-ænial Universal Injectable)

Restauration de classe V (Figs. 9 à 12)

Cas : Un brossage traumatique peut induire une récession gingivale associée à des lésions cervicales. Une patiente se présente au cabinet dentaire pour une hypersensibilité des dents 13 et 14. L'examen clinique mène à un diagnostic d'abrasion de la surface cervicale découlant du brossage des dents. (Fig. 9). Après sablage avec des particules d' Al_2O_3 de 29 μm (Fig. 10), les arêtes vives de la cavité sont réduites par la création d'un biseau à l'aide d'une fraise de type ballon de rugby (Fig. 11). L'émail est préparé par un mordantage sélectif, G-Premio BOND est appliqué et les dents sont restaurées au moyen du composite G-ænial Universal Injectable (teinte A2). Une dernière étape de finition et de polissage termine le traitement (Fig. 12).



Fig. 9 : Lésions cervicales non carieuses causant une hypersensibilité



Fig. 10 : Après la mise en place de cordons de rétraction



Fig. 11 : Arrondissement des arêtes vives et préparation d'un biseau



Fig. 12 : Après restauration avec G-ænial Universal Injectable (teinte A2)

Moulage par injection (Figs. 13 à 17)

Cas : La patiente très insatisfaite de l'aspect de ses dents consulte le chirurgien-dentiste. Quelques anciennes obturations sont visibles et les bords incisifs des dents supérieures antérieures présentent des irrégularités (Fig. 13). Après la prise d'empreintes, le prothésiste dentaire prépare un wax-up (Fig. 14) afin de fabriquer une clé en silicone transparent (EXACLEAR, GC) pour le moulage par injection (Fig. 15). Cette clé en silicone mise en place sur les dents antérieures supérieures est utilisée pour injecter le composite G-ænial Universal Injectable et réaliser les restaurations (Figs 16 et 17). Cette technique d'injection offre le temps nécessaire pour créer la texture de surface en l'absence du patient et la reproduire en détail à travers le moule (Fig. 17).



Fig. 13 : Les dents antérieures supérieures avant le traitement



Fig. 14 : Wax-up de 13 à 23



Fig. 15 : Clé en silicone transparent (EXACLEAR)



Fig. 16 : Dents après le traitement, présentant harmonie et symétrie



Fig. 17 : Vue rapprochée de la texture de surface

Réparation (Figs. 18 à 20)

Cas : Le patient se présente au cabinet dentaire en raison d'une fracture de l'ancienne restauration composite réalisée en technique directe sur sa canine supérieure gauche (Fig. 18). La surface est préparée par air-abrasion avec des particules d' Al_2O_3 de 29 μm , puis mordancée à l'acide phosphorique (Fig. 19). Après l'application de G2-BOND Universal (GC), la fracture est réparée au moyen de G-æniel Universal Injectable (Fig. 20).



Fig. 18 : Éclat présent sur la restauration composite



Fig. 19 : Après air-abrasion et arrondissement des bords



Fig. 20 : Réparation avec un composite injectable

Remontée de marge cervicale (Figs. 21 à 25)

Cas : Le patient consulte le chirurgien-dentiste après avoir remarqué un trou dans une dent postérieure supérieure gauche. Selon l'examen clinique, la dent 26 présente une lésion carieuse profonde qui s'étend sous le niveau de la gencive (Fig. 21). Après isolation par une digue en caoutchouc, la carie est éliminée et deux matrices sectionnelles sont mises en place de part et d'autre de la cavité. Les deux bords de la cavité étant situés en sous-gingival, une technique de « coin » sous forme d'un ruban de téflon est utilisée afin de stabiliser les matrices (Fig. 22). Après un mordantage, G-Premio BOND est appliqué et le composite G-æniel Universal Injectable est utilisé pour procéder à une remontée des marges mésiale et distale (Fig. 23). Cette préparation étant terminée (Fig. 24), la dent est restaurée par un overlay indirect en céramique hybride (bloc CAD/CAM CERASMART270, GC) (Fig. 25).



Fig. 21 : Dent présentant une carie qui s'étend sous la gencive



Fig. 22 : Après élimination de l'ancien composite et de la carie, un coin sous forme de ruban de téflon a été appliqué pour isoler les dents



Fig. 23 : Remontée de marges cervicales au moyen de G-æniel Universal Injectable



Fig. 24 : Après préparation pour la pose d'un overlay



Fig. 25 : Après pose de l'overlay en céramique hybride (CERASMART270)

Scellement dentinaire immédiat (Figs. 26 à 29)

Cas : La patiente se présente au cabinet dentaire pour le remplacement des anciennes obturations de ses dents postérieures (Fig. 26). Après le retrait des anciennes restaurations (Fig. 27), les surfaces dentinaires des dents 35 et 36 sont recouvertes de composite G-ærial Universal Injectable (Fig. 28). Ensuite, ces dents sont restaurées par des overlays indirects (Fig. 29).



Fig. 2 : Anciennes restaurations composites de grande taille



Fig. 27 : Après élimination des anciennes restaurations



Fig. 28 : Scellement dentinaire immédiat avec un composite injectable



Fig. 29 : Dents restaurées par des overlays

Enfouissement de fibres (Figs. 30 à 34)

Cas : Le patient ressent depuis quelque temps une légère douleur au niveau d'une ancienne restauration en amalgame sur sa première molaire supérieure gauche (Fig. 30). Le retrait de l'ancienne restauration révèle des lignes de fêlures sur le fond de la cavité (Fig. 31). Dans un tel cas, la mise en place d'un maillage de fibres est une excellente option pour éviter la propagation des fêlures. Un maillage de fibres est donc été appliqué sur la surface dentaire et enfoui sous le composite G-ærial Universal Injectable (Fig. 32). Ensuite, la dent est préparée pour une restauration indirecte par overlay (Fig. 33). Pour terminer, la restauration est finalisée au moyen d'un bloc CAD/CAM hybride CERASMART270 (Fig. 34).



Fig. 30 : Ancienne restauration en amalgame de grande taille causant une douleur



Fig. 31 : Ligne de fêlure vestibulo-palatine clairement visible sous grossissement

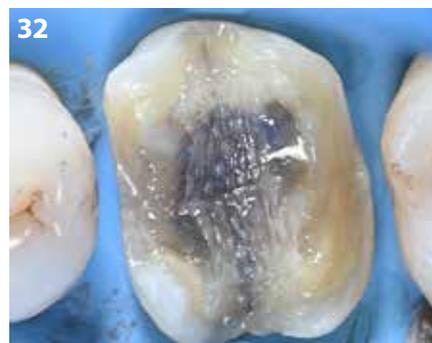


Fig. 32 : Maillage de fibres, enfoui sous un composite injectable, mis en place au fond de la cavité



Fig. 33 : Fibres entièrement recouvertes par le composite



Fig. 34 : Après restauration indirecte

Les progrès rapides de la technologie des composites ont accru leur utilisation et ouvert de toutes nouvelles portes au cabinet dentaire. Le composite injectable très polyvalent peut être utilisé pour un large éventail de cas, et permettre aux chirurgiens-dentistes de repousser les limites de leur créativité et d'utiliser le matériau de manière passionnante.