

Restauration rapide et efficace avec des verres-hybrides Haute Densité : la technique du tampon occlusal, dite stamp technique

Par le Dr Rosalía Marcano, Espagne



Le Dr **Rosalía Marcano** a obtenu son diplôme de docteur en médecine dentaire en 2007 à l'université Santa María au Venezuela, et terminé sa formation en dentisterie esthétique en 2009. Elle s'est installée en Espagne et a accompli ses études en implantologie orale clinique et avancée, ainsi que son master en implantologie à l'université de Séville en 2013, tout en exerçant dans des cabinets privés de Séville et Madrid. Depuis 2017, elle est responsable du département « Professional Service » l'équipe de GC Ibérica et contribue à l'organisation des formations, des cours et travaux pratiques destinés aux cliniciens - une activité qu'elle développe et combine actuellement avec sa pratique clinique et ses études de doctorat à l'université de Valladolid (Espagne).

Les restaurations en verre-hybride représentent une combinaison unique d'avantages en médecine dentaire. Ils sont biocompatibles et ne nécessitent ni l'application d'agents de collage pour l'adhésion, ni de protocoles d'isolation absolue. Grâce à leur viscosité élevée et à leur prise chimique, ils sont adaptés à une application en bloc indépendamment de la profondeur de la cavité, suppriment les interfaces, et peuvent être facilement façonnés à l'aide d'un instrument ou - comme on le verra dans le cas présenté ici - d'un « stamp ».

Récemment, le rapport coût-efficacité de cette classe de matériaux, même pour les restaurations postérieures soumises aux charges, a également suscité de l'intérêt dans la littérature scientifique¹.

Restauration rapide et efficace avec des verres-hybrides Haute Densité : la technique du tampon occlusal, dite « stamp technique »

EQUIA Forte HT est le tout nouveau venu dans cette catégorie. Il est composé de particules de verre fluoro-alumino-silicate hautement réactives, traitées en surface, et d'acide polyacrylique de haut poids moléculaire. La distribution de la taille des particules a été méticuleusement optimisée. La manipulation est ainsi bien meilleure, la résistance à la compression et à l'usure est accrue²⁻⁵. Le système comprend notamment EQUIA Forte Coat, qui agit en synergie comme une couche de vernis sur la restauration, donne un aspect plus lisse à la surface et réduit l'usure, faisant du matériau le partenaire adéquat pour les restaurations à long terme. Cette couche offre également un « effet de glaçage » esthétique tout en protégeant le matériau contre une perte précoce d'ions et d'eau, deux éléments importants pour le maintien de propriétés mécaniques optimales⁶. Le matériau peut être facilement façonné à l'aide d'une sonde ou d'une spatule et appliqué à l'aide de la stamp technique, qui consiste à fabriquer une copie de la structure dentaire d'après la propre dent du patient ou même d'un wax-up classique.

Étude de cas : Restauration de classe I par EQUIA Forte HT et la stamp technique



Fig. 1 : Lésions carieuses non cavitaires dans les dents 46 et 47. L'aspect grisâtre de l'émail et l'hypersensibilité ressentie par la patiente au niveau de la dent 47 semblent indiquer une lésion dentinaire sous-jacente nécessitant un traitement de restauration.

Les molaires inférieures d'une jeune patiente de 16 ans, en bonne santé générale, avaient récemment été restaurées en raison de lésions carieuses. Consciente de ses antécédents, la patiente avait demandé un contrôle dentaire au moins une fois par an et, depuis, s'efforçait d'adopter de bonnes habitudes d'hygiène. Lors de sa visite de contrôle, elle a signalé l'apparition de nouvelles « pigmentations noires » sur les molaires inférieures et une sensibilité au niveau de la dernière molaire du quatrième quadrant (Fig. 1). L'examen clinique a révélé des zones rétentives dans les dents 46 et 47. Les restaurations en composite des molaires du troisième quadrant étaient apparemment en bon état.

L'observation des lésions montrait une teinte grisâtre de l'émail de la dent 47 qui semblait indiquer une lésion dentinaire sous-jacente nécessitant un traitement. La surface occlusale était pratiquement intacte, sans présence de caries cavitaires. Il a donc été possible de réaliser une copie de l'anatomie à l'aide d'un instrument à tête ronde et d'un matériau en résine de faible viscosité de type « digue liquide photopolymérisable ». Dans ce cas, une résine de couleur bleue (LC Block-Out Resin, Ultradent), offrant une bonne visibilité et une fluidité appropriée, s'est révélée très utile, mais tout matériau en résine présentant une fluidité et une résistance suffisantes peut parfaitement convenir.

Pour commencer, une fine couche de résine a été appliquée sur les puits et les fissures, puis elle a été polymérisée (Fig. 2a). Ensuite, un instrument à tête ronde, de taille moyenne, a



Figs. 2 a-c : L'anatomie de la surface occlusale a été copiée avec une résine utile pour créer un tampon. La pointe d'un instrument à tête ronde a été incorporée afin de servir de poignée au tampon.

Restauration rapide et efficace avec des verres-hybrides Haute Densité : la technique du tampon occlusal, dite « stamp technique »



Fig. 3 : Le tampon porte une empreinte détaillée de l'anatomie occlusale.



Fig. 4 : La cavité après préparation.

été placé sur la surface occlusale déjà recouverte de résine et une deuxième couche de résine a été ajoutée pour immerger la tête. D'autres couches ont encore été superposées jusqu'à ce que la surface et l'instrument soient suffisamment recouverts (Fig. 2b-c). Ensuite, le tampon occlusal a été retiré de la dent (Fig. 3).

Après l'obtention de la copie de la surface occlusale, la lésion de la dent 47 a été ouverte à l'aide d'une petite fraise boule diamantée, utilisée à grande vitesse et sous irrigation abondante. La cavité de classe I ainsi préparée (Fig. 4) a été restaurée avec un verre-hybride haute densité (EQUIA Forte HT, GC ; teinte A2). Des rouleaux de coton ont été utilisés pour obtenir une isolation relative et une très fine couche de beurre de cacao (GC Cocoa Butter, GC) a été appliquée sur les dents adjacentes et les zones où on souhaite éviter que le verre-hybride adhère. Grâce aux excellentes propriétés de manipulation et au format pratique de la capsule d'EQUIA Forte HT de GC, le mélange est homogène et le matériau peut être injecté rapidement et facilement dans la cavité.



Fig. 5 : Le tampon a été fermement pressé sur la cavité remplie d'EQUIA Forte HT pendant que le matériau était en phase caoutchouteuse.



Fig. 6 : Le retrait du tampon laisse apparaître l'anatomie occlusale magnifiquement reproduite.

Le contenu d'une seule capsule a été suffisant pour combler complètement la cavité, et le stamp préalablement obtenu avec la résine a été mis en place par-dessus (Fig. 5), puis pressé fermement sur la dent et le matériau de restauration. Les excès ont été éliminés à l'aide d'une spatule et d'une sonde pendant que le verre-hybride était en phase caoutchouteuse. Le retrait du stamp a laissé apparaître l'anatomie occlusale magnifiquement reproduite (Fig. 6). Aucun agent de séparation tel que de la glycérine ou un ruban de téflon n'a été nécessaire puisque le tampon n'adhère pas au verre-hybride. Par contre, si un tampon résineux est utilisé, la photopolymérisation d'une restauration en résine composite surmontée du stamp peut poser des problèmes - en raison d'un manque de photopolymérisation et de la copolymérisation du stamp avec la restauration elle-même.



Fig. 7 : EQUIA Forte Coat a été appliqué et photopolymérisé.



Fig. 8 : Résultat final, facilement obtenu sans besoin de façonnage ou de polissage.

Pour terminer la restauration, les petits excès encore présents ont été éliminés à l'aide d'une sonde, et un léger ajustement de l'occlusion a été effectué très brièvement au niveau de la cuspidé mésiolinguale au moyen d'une petite fraise flamme diamantée. EQUIA Forte Coat facilite les étapes finales de la restauration, car il ne nécessite aucune procédure de polissage. Le champ a de nouveau été isolé avec des rouleaux de coton, une fine couche d'EQUIA Forte Coat (Fig. 7) a été appliquée et sa photopolymérisation pendant 20 secondes a laissé une surface lisse et brillante (Fig. 8). La couche a une épaisseur moyenne de 35 à 40 μm et ne perturbe aucunement l'occlusion.

Restauration rapide et efficace avec des verres-hybrides Haute Densité : la technique du tampon occlusal, dite « stamp technique »

Conclusion

Compte tenu des antécédents de la patiente et des paramètres de la cavité, un matériau de restauration en verre hybride était parfaitement indiqué dans ce cas. Grâce au matériau d'obturation en bloc (« bulk ») et sa capacité de libération de fluor, il est possible de procéder à une restauration rapide, durable et rentable de cavités larges et profondes dans la zone postérieure, y compris celles qui sont soumises aux charges masticatoires.

Références

1. Schwendicke F, Rossi JG, Krois J, Basso M, Peric T, Turkun LS, Miletic 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, Miletic I, Mezdic 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, Miletic I, Gurgan S, Peroš K, Verzak Ž, Ivanišević-Malčić A. Fluoride Release from Glass Ionomer with Nano Filled Coat and Varnish.