



Une réussite numérique : la céramique feldspathique dans la zone esthétique

Bárbara Calero, prothésiste dentaire, Malaga, Espagne

L'évolution de la médecine dentaire et des techniques dentaires numériques semblent, pour certains, être partie de rien et avoir évolué de façon fulgurante. Les technologies et les nouveaux matériaux sont omniprésents depuis quelques années. Peu de gens se douteraient que le premier matériau CFAO VITABLOCS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne) a déjà 35 ans de succès derrière lui. Une période durant laquelle la céramique feldspathique à structure fine s'est imposée dans le monde entier non seulement comme la référence¹ sur le plan scientifique, mais aussi comme un matériau de restauration absolument fiable^{2, 3, 4} et hautement esthétique⁵

sur le plan clinique. En 2007, le développement polychromatique VITABLOCS TriLuxe forte a été lancé sur le marché avec des dégradés de couleur naturels de la zone cervicale à la zone incisale, permettant de réaliser encore plus efficacement des restaurations monolithiques très esthétiques, même en secteur antérieur. Dans l'étude de cas suivante, la prothésiste dentaire Bárbara Calero (Malaga, Espagne), en collaboration avec le dentiste Dr Bennani Salahadine (Casablanca, Maroc), montre comment la céramique feldspathique éprouvée peut enrichir de manière impressionnante le portefeuille de matériaux d'un laboratoire pour le flux de travail numérique.

¹ Labban N, Al Amri M, Alhijji S, Alnafaiy S, Alfouzan A, Iskandar M, Feitosa S. Influence of toothbrush abrasion and surface treatments on the color and translucency of resin infiltrated hybrid ceramics. J Adv Prosthodont 2021 Feb; 13(1): 1-11.

² Morimoto S, Albanesi RB, Sesma N, Agra CM, Braga MM. Main Clinical Outcomes of Feldspathic Porcelain and Glass-Ceramic Laminate Veneers: A Systematic Review and Meta-Analysis of Survival and Complication Rates. Int J Prosthodont 2016 Jan-Feb; 29(1): 38-49.

³ Otto T. Up to 27-years clinical long-term results of chairside Cerec 1 CAD/CAM inlays and onlays. Int J Comput Dent 2017; 20(3): 315-329.

⁴ Morimoto S, Rebello de Sampaio FB, Braga MM, Sesma N, Özcan M. Survival Rate of Resin and Ceramic Inlays, Onlays, and Overlays: A Systematic Review and Meta-analysis. J Dent Res. 2016 Aug;95(9):985-94.

⁵ Kurbad A. Three-dimensionally layered ceramic blocks. Int J Comput Dent 2010; 13(4): 351-65. English, German. Erratum in: Int J Comput Dent 2011; 14(1): 54.

Situation initiale vs. résultat final



Situation initiale.



Résultat de restauration monolithique hautement esthétique.

Situation initiale

Une patiente s'est présentée au cabinet, car elle avait reçu plusieurs années plus tôt des restaurations en composite au niveau des 11 et 21 suite à un traumatisme. Elle n'était pas satisfaite de l'esthétique de ces deux dents, dont elle n'appréciait ni la couleur ni la forme. Elle souhaitait les faire refaire depuis un certain temps déjà. Sur les photographies initiales de ce cas, on peut voir que la position de repos, les formes moyenne et maximale de la ligne du sourire constituaient une base restaurative avantageuse et que seuls des défauts esthétiques mineurs étaient à déplorer. Après analyse des dents antérieures et de la zone esthétique, il a été proposé à la patiente

de restaurer non seulement les 11 et 21, mais aussi les 12 et 22, légèrement inclinées en palatin, afin d'obtenir un meilleur résultat esthétique global. Compte tenu de la substance dentaire fondamentalement bonne et du rapport équilibré entre les zones labiales et gingivales, nous avons opté pour les 11, 12, 21 et 22 quatre facettes en céramique feldspathique à structure fine VITABLOCS TriLuxe forte très esthétique puisqu'elle intègre déjà un dégradé chromatique naturel et des effets fluorescents. La patiente a fait confiance à l'équipe dentaire et, après une consultation approfondie, a accepté le traitement proposé.



Position de repos.



Les bords incisifs s'harmonisent avec le tracé de la lèvre inférieure.

Planification avec une maquette analogique

Avant la préparation, il convient dans un premier temps de réaliser une maquette afin de définir et de contrôler la forme, l'esthétique et la fonction finale. La maquette doit être réalisée sur la base analogique d'un wax-up. L'accent a été mis sur la forme anatomique appropriée afin de pouvoir simuler réalistement les proportions naturelles du visage et des lèvres, puis de les reproduire comme copie biogénérique servant de base

à la construction virtuelle dans le logiciel de CAO. De plus, on a veillé à intégrer dans les quatre restaurations une occlusion dynamique fonctionnelle au niveau du guidage canin, de la latérotusion et de la protrusion, précisément parce que le tracé du bord incisif présentait des irrégularités marquées dans la zone antérieure mandibulaire. Après un essai et un contrôle cliniques réussis, nous avons pu poursuivre le traitement.

Étude analogique avec maquette



Situation initiale.



Maquette intégrée.



Contrôle fonctionnel en protrusion.



Contrôle fonctionnel en latérotusion.

Détermination de la couleur et préparation

Avant la préparation, la maquette testée a été scannée en bouche comme base de construction. Après la préparation guidée de la maquette, une photo a été prise avec un filtre polarisant afin de déterminer de manière définitive la couleur

de la substance dentaire dure et de pouvoir choisir le bloc VITABLOCS TriLuxe forte dans la couleur correspondante. Le choix s'est porté sur un bloc de couleur 1M2C dans le teintier VITA SYSTEM 3D-MASTER.



Des rainures profondes ont été créées dans la maquette ...



... et marquées au crayon pour une réduction contrôlée.



Situation chromatique après préparation, photographiée avec un filtre polarisant.

Processus numérique

Le flux de travail numérique a alors commencé. Maxillaire et mandibule ont été scannées et l'enregistrement de l'occlusion a été réalisé avec CEREC Omnicam. Les facettes ont ensuite été construites sur cette base dans le logiciel de CAO, le scan de la maquette ayant été copié avec le logiciel CEREC Software 4.4. Les reconstitutions ainsi obtenues ont ensuite pu être réalisées en CFAO avec l'unité d'usinage MC XL (toutes, Dentsply Sirona, Bensheim, Allemagne). Dans le design CAO, les facettes ont déjà été façonnées morphologiquement comme

prévu dans le wax-up analogique. La macrotexture a également été prise en compte, de sorte qu'après l'usinage des restaurations, il ne restait plus qu'à intégrer de petits détails de la microtexture et à effectuer la finition et, finalement, le glaçage. Après l'usinage, la finition manuelle des facettes a été effectuée comme prévu. Pour ce faire, on il faut retirer le tenon d'usinage du bloc VITABLOCS TriLuxe forte restant à l'aide d'un abrasif diamanté ou d'un disque de séparation flexible à gros grain.

Élaboration et contrôle de l'ajustage

L'ajustage des quatre facettes et les zones de contact directes sur les dents préparées ont ensuite été vérifiés. Les zones de contact proximales ont ensuite été polies. Des disques flexibles doivent être utilisés pour éliminer lentement et soigneusement toutes les irrégularités. La céramique feldspathique à structure fine VITABLOCS ne doit en aucun cas être retouchée avec des fraises en carbure de tungstène, car cela provoquerait des microfissures dans la céramique. La finition des facettes doit être effectué dans la mesure du possible sous refroidissement à l'eau, avec une faible pression et uniquement avec des abrasifs diamantés à grain fin (40 µm). Après ajustage et

vérification de la surface, celle-ci peut être analysée plus en détail à l'aide d'un marqueur de surface argenté ou doré. Les marqueurs de texture doivent ensuite être entièrement éliminés à la vapeur afin d'éviter toute altération de la couleur de la céramique. Dès que la vérification morphologique des facettes est terminée, leur finition peut être effectuée. Lors de l'essayage en bouche, il faut savoir que les restaurations peuvent se casser jusqu'au scellement adhésif final si le patient mord, ce qui doit être évité à tout prix. Les restaurations peuvent être temporairement fixées à la préparation avec du gel de glycérine pour l'essayage.

Maquillage et glaçage

Le bloc VITABLOCS TriLuxe forte se compose de quatre couches d'intensité chromatique différente. De la zone cervicale intense, la saturation diminue progressivement jusqu'à la couche incisale similaire à l'émail. C'est pourquoi il n'est généralement pas nécessaire de caractériser avec des colorants. Si des zones ponctuelles absorbent la lumière, si un effet de halo incisif doit être obtenu, si des zones doivent être mises en valeur ou si une intensité chromatique plus élevée doit être établie dans la zone cervicale, cela peut être réalisé avec le système de colorants pour céramique à multiples facettes VITA AKZENT Plus. Si les facettes en VITABLOCS TriLuxe forte doivent être caractérisées et/ou glacées en laboratoire, il faut toutefois le faire à l'aide d'un matériau pour moignons en résine qui reproduit la teinte des tissus dentaires durs. Dans notre cas,

VITA AKZENT Plus EFFECT STAINS 11 (ES11) bleu a été utilisé pour établir de petites zones d'absorption de la lumière sur le bord incisif tout en contrastant avec les caractérisations de couleur crème (ES02) sur les flancs mésiaux et distaux. La cuisson de fixation a ensuite été effectuée à 850 °C, 4 minutes de séchage, montée à 80 °C/min sans vide et temps de maintien de 1 minute. Le glaçage final est réalisé avec VITA AKZENT Plus GLAZE LT. Les restaurations ont ensuite été essayées sur le moignon en résine afin de vérifier si l'effet de couleur et le niveau de brillance obtenus étaient conformes aux souhaits. La cuisson de glaçage a été réalisée avec 6 minutes de séchage, montée à 80 °C/min, température finale 950 °C maintenue 1 minute, sans vide.

Scellement adhésif

Pour le scellement adhésif de facettes sur des restaurations VITABLOCS, il convient d'utiliser des composites de scellement fluides, photopolymérisables ou à double polymérisation comme VITA ADIVA F-Cem.



Isolation des dents adjacentes avec une bande de téflon.



Mordançage des 11 et 21 à l'acide phosphorique.



Collage avec composite.



Les restaurations en VITABLOCS TriLuxe forte posées sans ...



... et avec filtre polarisant .

Conclusion

En présence d'émail suffisant ou très bien conservé, je préfère utiliser pour mes « restaurations MY PERFECT MATCH » très esthétiques la céramique feldspathique VITABLOCS dans l'une des trois variantes de matériaux disponibles : monochrome Mark II et polychrome Triluxe forte ou Reallife. En effet, ces blocs possèdent des propriétés chromatiques naturelles et une fluorescence élevée, semblable à celle des dents. Cela

permet donc de réaliser des restaurations tout à fait esthétiques avec un minimum d'efforts. En association avec une maquette fonctionnelle et esthétique, la fidélité chromatique précise des blocs VITABLOCS au teintier VITA et la simulation de la couleur du moignon au laboratoire, les restaurations par facettes en céramique feldspathique peuvent être réalisées de manière absolument prévisible et efficace.



Résultat de restauration monolithique hautement esthétique en vues latérale ...

... et frontale.

Plus d'informations et de rapports de cas sur :

<https://www.vita-zahnfabrik.com/en/VITABLOCS.html>

