

Teinte et luminosité



Luigi Russo est né à Pozzuoli le 8 juillet 1977 et a obtenu son diplôme à l'institut Alfonso Casanova à Naples, Italie en 1996. Ensuite il a été employé dans 3 laboratoires dentaires différents où il s'est familiarisé avec l'art de la dentisterie prothétique. Depuis 2005, il possède son propre laboratoire dentaire à Naples. Au fil des ans, il a acquis une connaissance approfondie des divers matériaux esthétiques en participant à de nombreuses activités, notamment des congrès, conférences et cours de formation donnés par des intervenants éminents, renommés tant au niveau national qu'au niveau international, dont V. Mutone, L. Santocchi, Y. Odanaka, R. Iafrate, J. Endo, C. Nannini et M. Fukushima. Membre de l'équipe de GC Competence Lab, il entretient une collaboration étroite avec GC Italie pour qui il a donné des démonstrations en direct à l'occasion de colloques tenus à Caserte et Brescia, et organisé plusieurs activités dans son propre laboratoire. Il a également été conférencier au congrès régional de région des Abruzzes.

Luminosité adéquate d'une restauration en céramo-zircone grâce à la céramique Zr-Fs Initial™

Par Luigi Russo, Italie

L'importance de la luminosité dans une restauration est parfois sous-estimée et l'accent plutôt mis sur la « tonalité chromatique et la saturation », qui sont encore souvent les facteurs décisifs de la réussite d'un produit. Toutefois, selon nous, une restauration dépourvue de la luminosité appropriée sera terne et manquera de vitalité, autrement dit elle ne sera pas naturelle.

Pour confirmer ceci, voyons comment cet aspect peut être amélioré au-delà du matériau sur lequel nous effectuons la stratification. Cet article spécifique présente une étude de cas sur une coiffe en zircone. Ce concept peut également être utilisé pour le métal et le disilicate de lithium grâce à l'application de liners de dentine blanche opaque fluorescente et de dentines opaques teintées.

Étude de cas

Cette étude de cas clinique présente une restauration provisoire improvisée, posée immédiatement après la préparation. Le laboratoire a reçu une demande d'intervention rapide en raison du jeune âge du patient (Fig. 1). Après une évaluation rapide et soignée du cas, une couronne en céramo-zircone sur une structure en « oxyde de zirconium ZrO₂ blanc opaque » a été choisie comme étant la solution la plus appropriée. Cette décision nous a permis de travailler dans une situation initiale de luminosité « élevée » plutôt faible (Fig. 2).



Figure 1: Photographie de la restauration provisoire envoyée par le studio.



Figure 2: Modèle avec coiffe en zircone in situ.

Cette photo montre comment, lors du test et de la définition de la teinte, il est difficile de trouver la bonne adéquation entre la teinte d'une dent naturelle et les échelles de couleur classiques ; lorsque l'on est confronté à des difficultés de ce type, il faut se fier à sa propre expérience et la connaissance de son propre système de céramique afin d'être capable de faire le meilleur choix pour résoudre le problème du cas (Figs. 3 et 4).



Figure 3 & 4: Comparaison des teintes au moyen du guide standard des teintes V.

Illustration et approche de la stratification sur zircone blanche opaque dans la région antérieure.

La coiffe a d'abord été conditionnée par une cuisson de liaison avec Lustre Paste NF (Fig. 5) ; nous avons entrepris de créer un tampon opaque dans le tiers cervical avec un mélange de poudres fluorescentes et de colorants internes (IN-44 : sable) selon la technique décrite par Vincenzo Mutone (Fig. 6).

Les faces mésiale et distale ont été construites à l'aide de la pâte Opaque Dentin Modifier, en y apportant une modification chromatique très intense (ODM-2 : jaune/or et ODM ODM-1 : blanc) dans le but d'obtenir plus de profondeur (Fig. 7). La phase de stratification considérée

comporte l'application de quantités importantes de dentine fluorescente claire (FD-91 : light) sur toute la surface du tiers cervical (c'est-à-dire la zone où la dent présente la plus forte luminosité lorsque la lumière la traverse), depuis le tiers moyen jusqu'au tiers incisif, en une quantité et une consistance qui permettent d'entrevoir la structure sous-jacente. Enfin, le tiers incisif fait l'objet d'une simulation de la structure présentant les caractéristiques des lobes (Fig. 8). Un mélange de teintes IN-44, IN-51 (olive) et FD-91 a été superposé afin de conserver la saturation des dentines sélectionnées et obtenir la teinte choisie pour la couronne (Fig. 9).

La restauration en construction a été stratifiée à l'aide de dentine DA-3 depuis le tiers cervical jusqu'au tiers moyen (Fig. 10) afin de compléter la morphologie avec un mélange de dentines DB-2 :2 – DC-2 :1 (Fig. 11).



Figure 5: Cuisson de liaison avec Initial Lustre Pastes NF.



Figure 6: IN-44 modifié par des teintes cervicales fluorescentes.



Figure 7: Faces mésiale et distale modifiées par une dentine opaque.



Figure 8: Liner dentine blanche opaque fluorescente FD-91.



Figure 9: IN-44, IN-51 et FD-91.



Figure 10: Stratification de dentine sur le tiers cervical.



Figure 11: Finition du contour avec un mélange dentine.



Figure 12: Technique de découpe de la dentine du bord libre (cut-back)



Figure 13: Stratification d'émail en mésial et en distal.

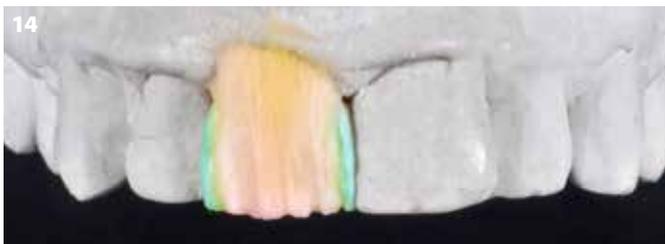


Figure 14: Fine ligne bleue transparente.



Figure 16: Stratification translucide.

Lors de la découpe de la dentine, il convient de tenir compte des observations effectuées durant le choix de la teinte.

Dans ce cas, les lobes étaient peu profonds ; nous n'avons donc éliminé que peu de matériau (Fig. 12). La couche émail E-59 (qui correspond à la teinte Vita A3) a été appliquée dans les régions proximales au cours de la première phase, ce qui a facilité la pénétration de la lumière sans créer de zones noires, que l'on appelle « ombres en mi-distal » (Fig. 13). Une fine couche de Modifier bleu transparent (TM-01 : bleu) a ensuite été appliquée par-dessus (Fig. 14).

La finition a été accomplie par la construction d'une structure au moyen du même émail, la partie centrale étant caractérisée par une teinte émail intense (Enamel Intensive, EI-14 : jaune) qui crée une zone plus chaude imitant l'effet que l'on observe dans les dents naturelles (Fig. 15).

La procédure a été finalisée par une alternance de divers Modifiers translucides (Fig. 16).

Le bord incisif a été construit à l'aide de petites éminences simulant les lobes, alternées avec des dentines fluorescentes. Dans ce cas, nous avons jugé approprié d'effectuer une stratification horizontale dans le tiers moyen, où des colorants internes ont été appliqués sur la céramique humide pour reproduire la teinte (une fois maîtrisée, cette technique est préférable car elle permet d'obtenir une teinte plus tridimensionnelle et moins statique qu'avec la technique classique de fixation des couleurs) (Fig. 17).



Figure 15: Finition du contour de l'émail.



Figure 17: Stratification des lobes et colorants sur céramique humide.



Figure 18: Fin de la première cuisson avec la teinte translucide claire fluorescente CL-F.

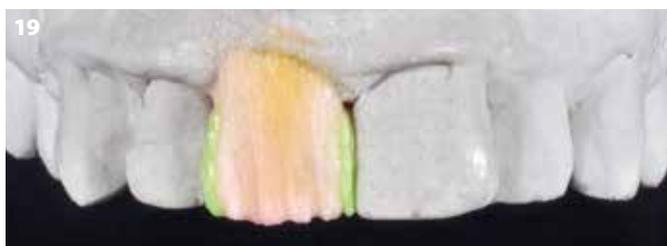


Figure 19: Résultat de la première cuisson sur le modèle.



Figure 20: Vérification in situ de la première cuisson.



Figure 21: Début de la deuxième cuisson avec dentine et Modifier translucide.



Figure 23: Fin de la deuxième cuisson.

Cette phase a été terminée en recouvrant le tout par une teinte fluorescente claire (CLF) qui est constituée par une céramique translucide sur laquelle des couleurs supplémentaires peuvent être appliquées (Fig. 18). La cuisson de la première couche a mené à un résultat satisfaisant (Fig. 19). Il est indispensable de vérifier la première cuisson dans la bouche du patient, surtout lors de la reconstruction d'une incisive centrale unitaire, afin de bien comprendre où et dans quelle mesure il subsiste des problèmes qui doivent être résolus pour parvenir au résultat attendu (Fig. 20).

Un mélange de dentine (DA-3) et de Modifier translucide TM-03 (rose) (Fig. 21) a été appliqué en vue de la deuxième cuisson sur la région cervicale, ainsi que des Modifiers Dentine Opaque ODM-1 et ODM-2 dans les régions proximales ; nous avons poursuivi la stratification en ajoutant des couches colorées transparentes et translucides (Fig. 22).

La stratification a été achevée en appliquant un mélange de teintures TM-02 et BLD-2 (Bleach - dentine blanche) ; la finition de la zone centrale de la couronne a été réalisée au moyen d'émail naturel E-58 (qui correspond à la teinte Vita A2) et E-59 de façon à améliorer l'aspect des inclinaisons mésiale et distale (Fig. 23).



Figure 22: Stratification translucide et translucide teintée.



Figure 24: Résultat après macro-texturation et micro-texturation.

Le résultat final est clairement montré sur le modèle après une macro-texturation ainsi qu'une micro-texturation soigneuse de la surface (Fig. 24). Un brillant inhérent a été obtenu grâce à l'ajout de petites zones ombrées puis par un polissage mécanique permettant un meilleur contrôle des divers degrés de brillance (Fig. 25).



Figure 25: Résultat après création d'un brillant inhérent (polissage mécanique).



Figure 26: Vue de face quelques jours après la mise en place.



Figure 28: Vue latérale gauche pour une meilleure perception de la texturation et du profil d'émergence gingival.

Après quelques jours, les images cliniques révèlent un résultat favorable du profil d'émergence par rapport aux tissus et une excellente intégration de la texture superficielle de la restauration (Fig. 26, 27 et 28). Les images cliniques de face et l'isolation des tissus gingivaux confirment la concordance « équilibrée » entre la saturation, c'est-à-dire de la luminosité de la couronne reconstituée, et la couronne naturelle du patient (Fig. 29).

Cette technique de stratification s'inspire des études menées par Vincenzo Mutone au fil des ans sur la façon d'utiliser la céramique pour imiter la luminosité des dents naturelles.



Figure 27: Vue latérale droite pour une meilleure perception de la texturation et du profil d'émergence gingival.



Figure 29: Vue de face après quelques mois.

Références

1. Mutone V, Integrazione bio-estetica (Dental Labor, 2005)
2. Rimondini L., Piconi C., Cerroni L., Mutone V, Onati C. La Zirconia in Odontoiatria (Elsevier, 2008)
3. Mutone V, Stratificare in maniera semplice per ottenere dei risultati di integrazione ottimali (Rivista di Tecnologia Dentale, 2003)
4. Kataoka S, Nishimura Y. Nature's Morphology: Learn from the Natural Tooth Morphology (Quintessence, 2002)