



Finition et polissage des restaurations en résine composite

Application aux restaurations des érosions dentaires étendues



Pierre Colon

Les lésions érosives résultent d'une attaque chimique sans intervention des bactéries. Il n'y a donc pas de tissus pathologiques à éliminer et l'on privilégie logiquement des procédures de restaurations adhésives, par technique directe et/ou indirecte, toujours peu ou non invasives.

Question 1: Les restaurations des lésions érosives répondent aux spécificités suivantes :

- a. Ce sont des restaurations souvent étendues au contour mal défini.
- b. Ce sont des restaurations sous-gingivales.
- c. Ce sont des restaurations localisées exclusivement sur les dents antérieures.
- d. Ce sont des restaurations qui peuvent être combinées, directes et indirectes.

Question 2: Les fraises multilames en denture Q :

- a. Ne nécessitent le passage que d'une seule fraise multilame de finition.
- b. Sont des fraises surtaillées.
- c. Comportent 20 lames.
- d. S'utilisent de préférence sur turbine.

Question 3: Le montage d'un composite permettant d'obtenir une bonne finition :

- a. Doit être photopolymérisé immédiatement après modelage.
- b. Doit être modelé par soustraction.
- c. Doit être sculpté à la fraise après polymérisation.
- d. Doit éviter d'intégrer des porosités.

Question 4: Les polissoirs doivent être utilisés selon les impératifs suivants :

- a. Sans spray.
- b. Avec spray.
- c. À une vitesse de rotation d'au moins 10 000 tours par minute.
- d. Par petites touches pour respecter les convexités.

Réponses pages suivantes

RÉPONSES : 1. a, d ; 2. b ; 3. d ; 4. b, d



1. Les lésions érosives dans le cas de cette patiente concernent les deux arcades ; les faces vestibulaires et linguales des secteurs antérieurs ainsi que les faces occlusales des secteurs postérieurs. Les faces linguales du secteur incisivo-canin maxillaire sont particulièrement atteintes.



2. Le choix est fait de restaurer les faces linguales par des facettes indirectes et les faces vestibulaires en technique directe.



3. Vue des facettes linguales mandibulaires dont les finitions après collage sont toujours délicates.



4. Résultat clinique après finitions.

Spécificité des restaurations des lésions érosives

Les restaurations des lésions érosives sont fréquemment des lésions étendues à plusieurs dents concernant plusieurs faces avec un contour mal défini impliquant une finition soignée car en général juxta-gingivale. S'agissant d'une attaque des tissus dentaires calcifiés par des acides, seules les faces proximales restent à peu près protégées, ce qui implique cependant une préservation des zones de contact garantes de la stabilité des arcades. La contrepartie est le positionnement des limites dans ces zones proximales peu accessibles aux instruments de

finition. Les dents antérieures comme les dents postérieures sont concernées, ce qui nécessite, lors des étapes de finition, de respecter les convexités des bulbes sur les faces occlusales tout en contrôlant le profil d'émergence des restaurations antérieures. On pourrait imaginer de traiter ces restaurations avec une instrumentation adaptée à chaque restauration, mais il est cependant préférable, pour des raisons d'ergonomie, de restreindre le nombre de références et donc de limiter le nombre de changements d'instruments.

Pour restaurer les larges pertes de substance, il est possible de combiner

les techniques directes et indirectes sur une même dent, ce qui implique de rendre imperceptible la jonction entre les deux restaurations (fig. 1, 2, 3, 4).

Instrumentation

S'agissant de finitions, la qualité des matériels, des micromoteurs aux instruments rotatifs, est prépondérante pour obtenir un résultat de qualité. Une fraise neuve de qualité est de peu d'intérêt si elle est montée sur un contre-angle fatigué présentant du jeu dans les roulements.

Les porte-instruments dynamiques (PID) sont particulièrement importants.



5. Fraises références H390Q 314 018 et H390UF 314018. La forme et la taille sont identiques, mais la première est surtaillée et comporte beaucoup moins de lames. Cette forme permet les retouches occlusales importantes des secteurs postérieurs et les retouches des faces linguales des incisives et canines.



6. Fraises références H134Q 314 014 et H134UF 314 014. Cette forme fine, droite et courte, permet de passer facilement dans les secteurs postérieurs.



7. Fraises références H135Q 314 014 et H134UF 314 014. Cette forme est identique à celle de la figure 6, mais elle est beaucoup plus longue. Elle convient particulièrement aux finitions des dents antérieures.



8. Fraises références H246Q 314 009 et H246UF 314 009. Cette forme courte convient pour les fines retouches occlusales des secteurs postérieurs et les embrasures des secteurs antérieurs.

Il faut proscrire la turbine qui fait perdre tout retour tactile sur des matériaux tels que les résines composites, mais privilégier des contre-angles bague rouge de bonne qualité avec un spray bien réglé et des contre-angles bague bleue ou mieux bague verte pour les polissoirs. Ces derniers contre-angles présentent l'avantage d'une plus grande progressivité dans le contrôle des faibles vitesses de rotation.

Les fraises de finition peuvent être choisies parmi les différentes granulométries des instruments diamantés ou parmi des fraises en carbure de tungstène multilames. Ces dernières sont moins connues... et c'est dommage. En effet, ces instruments présentent quelques avantages spécifiques :

- un exceptionnel retour d'information entre les doigts du praticien qui exige une main sûre, mais apporte beaucoup de précision dans le geste ;
- des extrémités fines capables de s'insérer profondément dans les embrasures pour éliminer tous les excès de matériaux...

- une pointe mousse pour éviter d'agresser les tissus mous ;
- un état de surface excellent après le seul passage de deux instruments en raison des qualités de coupe remarquables.

Attention toutefois, cette qualité de coupe impose de bons points d'appui pour éviter des encoches ou simplement des facettes indésirables sur des surfaces convexes. Les instruments neufs sont particulièrement actifs et une courte période de "rodage" facilite leur utilisation.

Choix des dentures

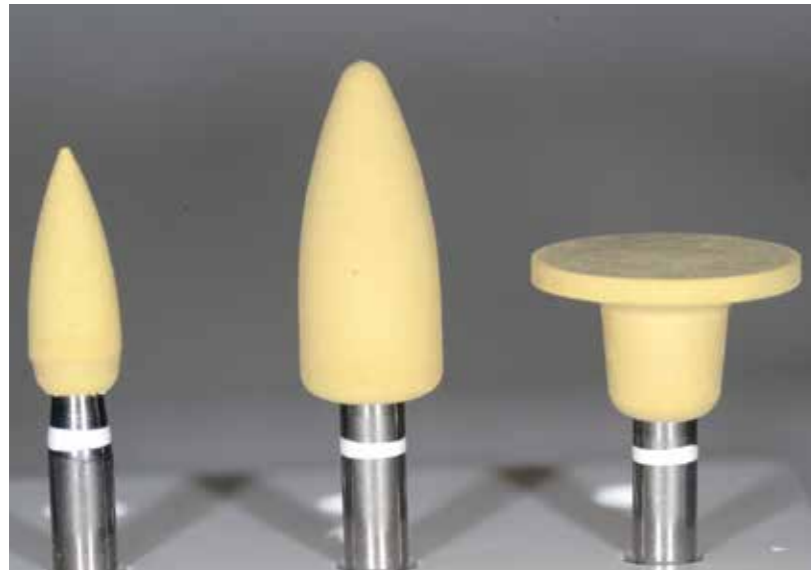
Le système proposé se limite à deux dentures pour obtenir un état de surface permettant de passer directement aux polissoirs. La première denture est surtaillée, ce qui sous-entend une grande efficacité pour retirer de la matière et présente de 12 à 15 lames, tandis que la deuxième ne l'est pas pour un meilleur état de surface et présente 30 lames (fig. 5, 6, 7, 8).

Les fraises surtaillées (denture Q) sont repérées sur la tige par deux bagues de couleurs jaune et bleu tandis que les fraises multilames (denture UF) sont repérées par une bague de couleur blanche.

Quatre formes sur les cinq disponibles permettent de couvrir toutes les indications cliniques (fig. 5, 6, 7, 8).

Les polissoirs sont nombreux sur le marché et il existe en complément de nombreux matériels tels que disques, brosettes, roues, etc. Les polissoirs doivent être suffisamment fins pour accéder dans les embrasures et suffisamment gros pour être souples, résistants et ne pas se déliter.

De nombreux matériels de qualité sont disponibles sur le marché. Les polissoirs Evo-light® présentent l'avantage de se décliner en plusieurs formes, mais une seule granulométrie. Ces polissoirs sont constitués d'un liant silicone incorporant des particules de diamant. L'avantage d'un liant silicone est de préserver la souplesse des polissoirs, ce qui permet



REF H246Q 314 009

LOT 659879

⊖_{max.} 450000 min⁻¹

⊖_{opt.} 20000 min⁻¹

10. Le conditionnement des instruments présente clairement les vitesses de rotation maximales et surtout optimales. Informations à mémoriser avant de jeter l'emballage...

9. Ces trois formes de polissoirs Evo-light® sont particulièrement intéressantes. On les identifie par leur bague blanche.

une bonne adaptation à toutes les surfaces convexes et une bonne accessibilité aux embrasures. Nous recommanderons particulièrement trois formes parmi les quatre références proposées: les disques pour la finition des bords libres, deux tailles de forme obus pour toutes les autres situations (fig. 9).

Mise en œuvre

Principes généraux

La vitesse optimale de rotation de 20000 tours par minute des fraises doit être respectée. Cette vitesse est indiquée dans les catalogues ainsi que sur l'emballage individuel de chaque instrument (fig. 10). Une vitesse trop élevée nuit à l'efficacité de ces instruments et les dégrade prématurément. La vitesse maximale varie entre 300 000 et 450000 tours par minute et semble n'avoir qu'une indication en termes de sécurité.

La partie travaillante des fraises multilames est exclusivement perpen-

diculaire au grand axe de l'instrument puisque c'est l'orientation des lames. Il est donc recommandé de travailler en croisant les passages de façon à homogénéiser les états de surface et éviter la création de "facettes". L'usage du spray est obligatoire afin d'éliminer les débris de fraisage et de ne pas encrasser les lames très fines de ces instruments. C'est également la garantie d'éviter tout risque d'échauffement des tissus dentaires.

Le contact entre les convexités des surfaces dentaires et ces instruments à profil droit ou convexe est nécessairement ponctuel. Il est alors facile de respecter ces convexités en orientant correctement les instruments.

La vitesse optimale de rotation des polissoirs Evo-light® est fixée à 6000 tours par minute. La vitesse de rotation maximale est indiquée quant à elle pour 15000 tours par minute. En tant qu'utilisateur, il semble qu'une vitesse inférieure à 6000 tours peut être recommandée en procédant par petites touches pour un meilleur contrôle du résultat.

Séquence clinique

Lors du montage du composite, trois règles sont impératives pour obtenir un bon résultat après polissage.

1. Éviter toute incorporation de porosité dans le composite en préservant l'homogénéité du matériau et en attendant une quinzaine de secondes avant de le photopolymériser. Cela permet à la matrice résineuse de s'homogénéiser et de restituer l'aspect brillant de la surface matériau.
2. Maîtriser les épaisseurs des différentes opacités afin de ne pas ôter la totalité de la couche d'émail lors des étapes de finition.
3. Réaliser le montage des sillons occlusaux par adjonction de masses de composites constituant les bulbes cuspidiens plutôt que de tracer des sillons par soustraction.

Les sillons résultent, en effet, de la convergence de convexités et non de la création d'un sillon "creusé" aux dépens des structures existantes.



11. L'accès aux embrasures doit être réalisé avec des formes fines et de solides points d'appui. L'utilisation du spray évite l'encrassement des lames.

Restauration d'une dent du groupe incisivo-canin

Une fraise fine et longue (fig. 11) permet d'accéder facilement aux zones cervicales et aux zones proximales. Sur les faces vestibulaires, un instrument long facilite la visualisation de son orientation pour respecter au mieux les convexités de ces surfaces déterminantes dans le résultat esthétique. Il est vrai qu'un instrument diamanté avec un grain assez gros permet de recréer le microrelief chez des patients jeunes, mais la fraise en tungstène multilame est utilisable dans tous les autres cas. La pointe mousse permet d'éviter le saignement gingival contrairement à une fraise diamantée.

La même fraise de finition en bague blanche est utilisée de la même façon pour améliorer le résultat. Cet instrument est plus facile à contrôler que le précédent dans les zones difficiles d'accès.

Un polissoir sous forme de disque permet de régulariser le bord incisif tandis que la forme obus permet le

brillantage des faces vestibulaires et linguales.

Les cupules peuvent être utilisées, mais nécessitent le plus souvent un complément avec une forme obus. Quitte à limiter le nombre de références, elles ne s'imposent pas selon moi, mais chacun peut organiser sa séquence.

Restauration des secteurs postérieurs

La restauration des faces vestibulaires des dents cuspidées relève de la même démarche que celle décrite précédemment. On utilisera cependant un instrument plus court pour des raisons évidentes d'accès, en particulier au niveau molaire. Un seul polissoir de forme obus suffira à obtenir le brillantage de ces zones, ce qui limite les changements d'instruments.

La restauration des faces occlusales est plus difficile. Il faut absolument éviter de limiter les corrections anatomiques et procéder par petites touches afin de ne pas effacer les convexités des cuspidés. Il semble



12. Le polissage final avec les pointes siliconées se fait sous spray, surtout pour éviter l'échauffement et évacuer les débris de polissage.

Avec le soutien institutionnel de

