

# Technique d'injection de composite dans le secteur antérieur

## Restaurations adhésives directes

Marin POMPERSKI

Pratique libérale Paris

La réalisation des restaurations composites directes dans le secteur antérieur présente deux challenges essentiels : la correspondance de la couleur (que nous avons abordé dans un précédent numéro de cette rubrique [1]) et l'intégration de la forme. L'anatomie tridimensionnelle de la dent est extrêmement complexe et comporte différents niveaux de détails. La sculpture d'une forme générale qui s'intègre à l'harmonie du sourire tout en respectant la continuité des lignes de transition, la macro-géographie mais aussi les détails de micro-texture de la dent en une seule séance clinique est extrêmement difficile. La technique proposée ici permet de différer ce travail méticuleux au laboratoire afin de se consacrer pleinement à la réussite de la séance clinique de restauration adhésive. Il s'agit de reporter directement en bouche tous les éléments anatomiques qui auront pu être réalisés au laboratoire par la technique de wax-up à l'aide d'une clé en silicone transparent qui autorise la photopolymérisation au travers (fig. 1).

Il existe aujourd'hui sur le marché des résines composites fluides chargées, résistantes mécaniquement et qui présentent de bonnes propriétés optiques. Le choix d'une résine qui présente de bonnes propriétés optiques impose néanmoins une photopolymérisation en fine épaisseur. Ainsi, dans le cas d'une perte de substance supérieure à 2 mm, il est préférable de reconstruire la

surface en plusieurs incréments [2]. L'injection de résine au travers de la clé ne concerne ainsi que la couche la plus superficielle.

Afin d'obtenir un comportement optique le plus proche possible de celui de la dent naturelle, l'auteur recommande de réaliser le corps de la dent au préalable à l'aide d'un composite de restauration plus saturé. C'est



1a



b

Situation initiale : fracture coronaire supra-gingivale de 32.



2

Sur la base d'une empreinte au silicone, un wax-up est réalisé pour restaurer l'anatomie de 32. Deux clés en silicone sont réalisées : la première est une clé de montage linguale. La seconde est la clé d'injection transparente (prothésiste : David Hartman).

uniquement la couche la plus superficielle qui est injectée. La technique d'injection de composite nécessite le respect d'un protocole strict et comporte quelques difficultés qu'il convient d'anticiper.

### 1. Empreinte initiale

L'empreinte initiale doit être la plus précise possible. Elle doit enregistrer l'anatomie de la ou des dents concernées,

mais aussi des dents adjacentes. En effet, la clé d'injection sera stabilisée sur les dents adjacentes. L'empreinte ne nécessite pas de préparation préalable des surfaces dentaires.

### 2. Wax up

Le wax-up est réalisé au laboratoire par le prothésiste (fig. 2). Il permettra de reproduire l'anatomie de la ou des dents concernées. Il est préférable de ne pas ajouter de cire dans la partie la plus cervicale de la dent afin d'éviter toute fusée de matériau composite lors de l'injection. Par ailleurs, la clé s'appuyant sur la partie gingivale, il est possible de gratter le plâtre d'un dixième de millimètre dans la zone du sulcus et sur la gencive. Cela permet de compenser la dépressibilité des tissus mous (fig. 3).

Le choix de la teinte s'effectue en début de séance alors que la dent est encore hydratée (fig. 4).

### 3. L'isolation

La technique d'injection nécessite une surface maximale de stabilisation de la clé en silicone afin de stabiliser et comprimer les dents adjacentes. L'isolation à l'aide d'une digue unitaire ou sectorielle est possible, mais peut compromettre la bonne installation de la clé. Ainsi, il est souvent recommandé d'isoler de manière conventionnelle ou avec une digue ouverte dans la région concernée. Une mauvaise installation de la clé pourrait avoir des conséquences plus délétères que l'absence d'isolation.

### 4. Préparation

Les tissus cariés, infiltrés ou non soutenus sont éliminés. En l'absence d'isolation par une digue unitaire, certains artifices devront être mis en place pour protéger les tissus environnants (fig. 5).

Une bande matrice métallique est disposée entre les dents pour protéger les faces proximales du sablage, mais également de l'action du gel de mordantage (fig. 6).

Des bandelettes de téflon, agent antiadhésif, très fines (PTFE 0,075 mm d'épaisseur) sont utilisées pour protéger les dents adjacentes du système adhésif (fig. 7).

Le protocole adhésif est déroulé selon les instructions du fabricant sur la ou les dents concernées.

### 5. Injection de composite

L'injection de composite ne concerne que la couche la plus superficielle de la restauration ; on peut parler de « couche émail ». C'est cette couche qui comprend les informations de forme et de texture de surface.

Dans un premier temps, le mur lingual et le corps de la dent sont montés classiquement. Une clé de montage



3a

Les clés en silicone sont essayées et leur bonne insertion validée au fauteuil.



b



4

Le choix de la teinte s'effectue déposant différentes masses de résine.



6

Après élimination des tissus cariés, sablage et mordancage, la dent présente un état de surface mat.



5a



b



7

L'application de l'agent adhésif ne se fait que sur 32. Les dents adjacentes sont recouvertes de téflon.



c

En l'absence de pose de la digue, les tissus environnants doivent être protégés : une matrice métallique protège les faces proximales des dents adjacentes du sablage et du mordancage. La digue liquide protège les tissus mous ainsi que la zone cervicale de la dent qui n'est pas concernée par la restauration.



8a Le mur lingual est réalisé à l'aide d'un composite de restauration qui est ici réchauffé pour faciliter sa manipulation.



9 La vue occlusale permet de vérifier l'épaisseur de composite vestibulaire qu'il reste à disposer.



10 La clé est mise en place à fond, le composite fluide est injecté puis photopolymérisé à travers la clé transparente.



11 Vue vestibulaire immédiatement après dépose de la clé. On observe que les détails du wax-up sont fidèlement transposés.

linguale en silicone permet de guider cette étape préliminaire et de s'inscrire dans le volume final de la restauration (fig. 8).

Lorsqu'il ne reste plus qu'une épaisseur homogène correspondant à la « couche émail » (fig. 9). L'injection de composite peut alors avoir lieu. La clé de silicone est

mise en place sur les dents. Le composite injecté en un seul incrément est photopolymérisé (fig. 10).

Après photopolymérisation, la clé est retirée. L'ensemble des informations de forme ont été transposées (fig. 11).

## 6. Polissage

Comme pour tout protocole adhésif, la résine injectée nécessite d'être polie. Après dépose de la clé en silicone transparent, les éventuels excès cervicaux et la tige d'injection sont éliminés (fig. 12). Enfin, l'occlusion est ajustée et les surfaces de composite sont polies (fig. 13). Une séance différée peut être nécessaire pour contrôler et/ou parfaire la restauration composite (fig. 14 et 15).

## Conclusion

La technique d'injection de composite en secteur antérieur est efficace et reproductible. Elle permet un gain de temps au fauteuil ainsi qu'un transfert fidèle des formes réalisées au laboratoire. Cette technique présente



12

Au retrait de la gouttière, il est normal d'observer quelques excès et la tige d'injection peut également persister.



13

Les excès sont éliminés, l'occlusion ajustée et les surfaces polies.



14a



b

Comparaison entre la situation initiale (a) et la situation finale (b).



15a



b

Résultat esthétique à 7 jours.

l'avantage d'être beaucoup plus économique en tissus que la réalisation de facettes en céramique par exemple. Elle comporte cependant des limites qu'il convient d'identifier :

- dans les situations juxta, voire sous-gingivales, une isolation plus stricte devient nécessaire et peut alors compromettre la bonne insertion de la clé ;
- esthétiquement, elle ne peut remplacer les techniques de stratification des composites proposées par D. Dietschi [3] et L. Vanini dans les années 1990. Ces dernières restent d'actualité afin d'obtenir des restaurations qui respectent les propriétés optiques de la dent. Dans l'exemple clinique présenté, une stratification en plusieurs incréments a d'ailleurs été réalisée ;

- dans les situations de pertes de substance globales, le manque de points de repère stables peut rendre la technique plus incertaine. Des clés de montage alternées peuvent cependant être envisagées pour stabiliser les clés d'injection.

*L'auteur n'a pas de lien d'intérêt.*

**Correspondance :** [drpomperki@gmail.com](mailto:drpomperki@gmail.com)  
[www.education.drmarinpomperki.com](http://www.education.drmarinpomperki.com)

#### BIBLIOGRAPHIE

1. Jalladaud M, Pomperki M. Comment choisir la couleur des composites pour la réussite d'un composite antérieur. *L'Information Dentaire*; 100 (17/18): 34-6.
2. Dietschi D, Ardu S, Krejci I. A new shading concept based on natural tooth color applied to direct composite restorations. *Quintessence Int*. 2006;37(2):91-102.
3. Dietschi D. Layering concepts in anterior composite restorations. *J Adhes Dent* 2001;3(1):71-80.