

# Mimétisme gingival : repoussons les limites

Stratification esthétique en composite de restaurations implantaire chez l'édenté total  
Dr Patrice Margossian, Marseille, et Pierre Andrieu, Aix-en-Provence / France

La reconstruction parfaite du tissu gingival nécessite un réel travail d'équipe, d'excellents matériaux et du savoir-faire. La stratification avec le composite de laboratoire photopolymérisable SR Nexco donne une nouvelle dimension à cette procédure.

Le traitement implantaire de l'édentement total exige une réflexion prothétique pré-chirurgicale. Les axes et positions des racines artificielles devront répondre aux cahiers des charges biologique, mécanique et enfin esthétique, afin de situer les émergences implantaires dans le couloir prothétique. Dans les situations de forte résorption tissulaire, la reconstruction concerne la portion dentaire, mais aussi la partie gingivale. Cette nouvelle entité dento-gingivale aura une double vocation : fonctionnelle (au travers de la mastication et de la phonation) et esthétique (par l'optimisation de l'agencement dento-gingival et par un soutien de lèvre adapté).

## Présentation de la situation clinique

La patiente, jeune femme de 37 ans, est dans une situation dentaire et osseuse très délabrée (Figs 1 et 2). De nombreuses dents sont absentes sur les deux arcades et les maxillaires présentent de très fortes résorptions osseuses et gingivales. Le souhait de la patiente est de retrouver une dentition fixe et esthétique. Au vu des pertes osseuses et des dents encore présentes sur l'arcade, une réhabilitation implantaire totale bi-maxillaire est indiquée.

## Phase chirurgicale

A la mandibule, la présence d'un volume osseux correct va permettre la mise en fonction immédiate de quatre implants. Le maxillaire sera quant à lui temporisé par une prothèse totale amovible, afin de pouvoir gérer le pré-maxillaire totalement atrophie. Les extractions maxillaires et mandibulaires sont réalisées le même jour. Une prothèse amovible totale immédiate est alors placée au maxillaire, en opposition à la prothèse provisoire de mise en fonction immédiate sur quatre implants.

La période d'ostéo-intégration des implants mandibulaires va permettre la reconstruction osseuse maxillaire. Les deux zones postérieures sinusiennes maxillaires et le pré-maxillaire seront greffés en une séance. Lors de la séance suivante, dix implants sont placés conformément au plan de traitement. A six mois post-opératoire, les implants sont mis à jour grâce à un aménagement tissulaire permettant de positionner autour de chaque implant une épaisseur correcte de tissus kératinisés fixes. Les prothèses d'usage maxillaire et mandibulaire seront réalisées après deux mois (Figs 3 et 4).



Fig. 1 : Portrait de la patiente avant traitement.



Fig. 2 : Situation dentaire et osseuse très délabrée. Les dents ne peuvent pas être conservées. La crête du pré-maxillaire est considérablement atrophie.

Lorsque les deux maxillaires sont concernés, il est important de toujours commencer par l'arcade supérieure ou de gérer les deux arcades en même temps.



Fig. 3 : Après reconstruction osseuse, dix implants sont positionnés. L'image montre la situation avant la phase prothétique.



Fig. 4 : Quatre implants sont insérés à la mandibule. Aucune reconstruction osseuse n'est nécessaire ici.

### Phase prothétique

La détermination d'un plan d'occlusion et d'une ligne incisive idéale permettra de faciliter l'intégration esthétique et fonctionnelle des arcades.

### Empreintes

Les empreintes sont réalisées au plâtre (Snow White) en technique porte-empreinte ouvert avec des transferts non solidarisés. La grande rigidité de ce matériau assure l'immobilité des transferts lors de la désinsertion, ce qui permet d'obtenir une parfaite précision des modèles de travail.

### Positionnement des modèles sur l'articulateur

L'utilisation de l'articulateur va permettre de simuler le plus fidèlement possible la cinématique de l'appareil manducateur. L'objectif est ici purement fonctionnel afin de garantir la parfaite intégration occlusale des restaurations, et surtout le déplacement correct des arcades lors de la mastication, de la phonation et de la déglutition. Le positionnement du modèle maxillaire est réalisé grâce à l'utilisation d'un arc facial. Pour plus de fiabilité et afin que l'enregistrement se fasse sur un support fixe, 4 transferts sont vissés sur 4 implants de l'arcade maxillaire. Il est également envisageable d'effectuer l'opération directement sur la prothèse transitoire de mise en fonction immédiate, mais cela oblige à faire le montage sur articulateur au cabinet. Le modèle maxillaire est ainsi positionné par rapport au plan axio-orbitaire du patient.

Les maquettes d'occlusion maxillaire et mandibulaire sont ensuite ajustées pour enregistrer la dimension verticale d'occlusion. La relation centrée est ici prise comme position de référence, afin de pouvoir réorganiser la musculature autour

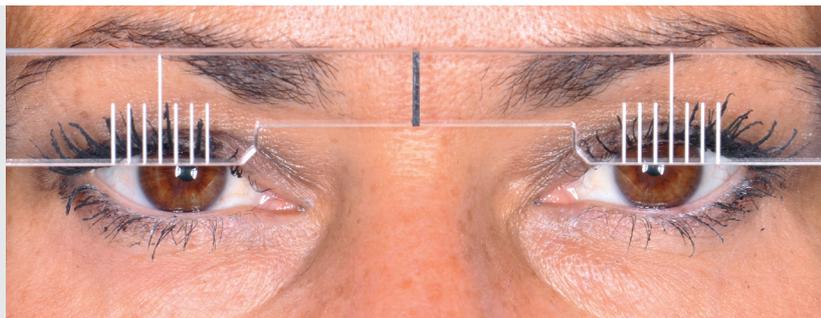
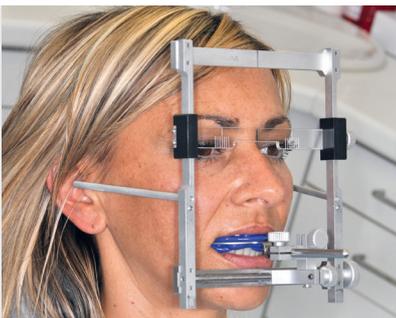
d'une relation articulaire centrée et fonctionnelle. Le modèle mandibulaire est ensuite monté grâce à cet enregistrement. Il est également possible d'utiliser les prothèses transitoires si la relation centrée et la dimension verticale d'occlusion sont correctes, mais cela nécessite l'immobilisation des prothèses durant le temps du montage sur l'articulateur. L'utilisation du système Artex permet à l'articulateur du cabinet d'être parfaitement calibré avec celui du laboratoire.

### Enregistrement des axes esthétiques faciaux

L'utilisation du système Ditramax® va permettre de transférer les axes esthétiques faciaux sur le modèle de travail maxillaire (Figs 5a et b). Ainsi, deux axes (un vertical et un horizontal) seront marqués sur le socle en plâtre du modèle maxillaire. L'axe vertical représente le plan sagittal médian et l'axe horizontal est quant à lui parallèle à la ligne bi-pupillaire en vue frontale et parallèle au plan de Camper en vue latérale. Ces marquages au plus près de la zone de travail vont guider le prothésiste lors du montage des dents. La ligne incisive aura ainsi de manière prédictible une orientation parallèle à la ligne bi-pupillaire et l'axe inter-incisif une orientation parallèle au plan sagittal médian. Le marquage du plan de Camper donnera l'orientation à donner au plan d'occlusion. L'ensemble de ces éléments rationalise le montage des dents, tant du point de vue esthétique que fonctionnel.

### Choix des dents et montage

La forme et la teinte des dents sont choisies grâce à la carte de formes vivante SR Phonares® II. Le positionnement de la plaque de dents directement sur les lèvres du patient permet de trouver facilement la combinaison la plus harmonieuse. Une



Figs 5a et b : Enregistrement des axes esthétiques faciaux à l'aide du système Ditramax.



Fig. 6 : La prothèse est montée avec des dents artificielles (SR Phonares II).



Fig. 7 : Essai de l'armature maxillaire usinée en titane.



Fig. 8 : La fausse gencive en résine est conditionnée pour recevoir le composite photopolymérisable SR Nexco.



Fig. 9 : Application de matériaux Gingiva saturés (SR Nexco® Paste Intensive Gingiva).



Fig. 10 : L'application de divers matériaux translucides apporte à la gencive prothétique les effets de profondeur désirés.



Fig. 11 : L'esthétique blanc-rose est reproduite de manière optimale.

fois le montage réalisé en accord avec les marquages Ditramax du modèle (Fig. 6), il sera validé cliniquement. Une attention particulière sera portée à l'intégration esthétique de la composition dento-gingivale lors du sourire, aidée par l'utilisation d'enregistrements vidéo afin de mieux visualiser la dynamique labiale. La fonction sera elle aussi contrôlée. La dimension verticale d'occlusion devra être harmonieuse afin d'obtenir un étage inférieur du visage équilibré et une phonation correcte.

### Réalisation de l'armature

La meilleure option dans ce type de configuration avec de fortes résorptions est l'utilisation d'armatures en titane, usinées par CFAO (ex. Procera® de Nobel Biocare). La technique du double scannage permet d'avoir une superposition du modèle implantaire et du montage. Une fois l'armature usinée, elle sera validée sur le modèle, puis cliniquement (Fig. 7). La prise des empreintes au plâtre et l'utilisation de systèmes d'usinage performants permettent de garantir une parfaite passi-

tivité de l'armature, essentielle pour éviter toute conséquence osseuse péri-implantaire.

### Préparation de l'armature en vue de la stratification

Les zones nécessitant une reconstitution à l'aide des matériaux Gingiva sont sablées à l'oxyde d'aluminium sous 2 à 3 bar de pression. Ensuite, nous appliquons l'agent de liaison SR Link, suivi d'une fine couche d'opacifier photopolymérisable SR Nexco® Gingiva pour masquer l'aspect métallique de l'armature. L'opacifier est polymérisé, puis nous appliquons et polymérisons une deuxième couche et éliminons la couche inhibée. Après mise en moufle traditionnelle, une résine de base (ProBase® hot) est pressée et cuite. Après cuisson, une légère réduction de la résine est réalisée à la fraise afin de ménager l'espace nécessaire à la stratification du composite gingival. La surface est sablée à l'alumine 50 microns sous 2 bar (Fig. 8) et un agent de liaison est appliqué au pinceau puis photopolymérisé pendant 3 minutes.



Fig. 12 : Les restaurations maxillaire et mandibulaire sur implants.



Fig. 13 : Vue en gros plan : les états de surface des dents et le jeu des couleurs de la fausse gencive donnent un rendu naturel.



Fig. 14 : Cette restauration complexe offre à la patiente de nouvelles perspectives de vie.

### Stratification des zones gingivales

La stratification se fait en utilisant tout d'abord des masses composites saturées (SR Nexco Paste Intensive Gingiva) (Fig. 9), puis plus translucides (SR Nexco Paste Gingiva, SR Nexco Paste Basic Gingiva) afin de donner de la profondeur à l'ensemble (Fig. 10). Les couleurs des masses Gingiva vont du rose pâle au violacé en passant par le rougeâtre et l'orangé. Le mix des couleurs et le jeu des masses intenses et translucides demandent bien entendu un apprentissage du matériau et font appel au talent de stratification du prothésiste dentaire. L'objectif est de se rapprocher au plus près de la couleur gingivale mais aussi d'imiter sa forme et sa texture.

Chaque couche est prépolymérisée (Quick). Nous utilisons une lampe à photopolymériser hautes performances pour la polymérisation finale. Avant cela, nous appliquons un gel glyciné (SR Gel) sur le matériau composite afin d'éviter la formation d'une couche inhibée de surface qui donnerait un rendu inesthétique et compliquerait le polissage. La surface des dents sera elle aussi caractérisée par une macro-texture verticale et horizontale. Un effort particulier sera porté aux étapes de polissage qui sont strictement mécaniques. Le gel glyciné est éliminé, la micro-texture est travaillée avec des meulettes de différentes granulométries, et enfin le polissage est réalisé, tout d'abord à la ponce puis avec un disque en peau de chamois et une pâte à polir universelle (Fig. 11). Le polissage mécanique est préféré à un glaçage chimique avec une résine photo pour éviter un vieillissement prématuré du rendu de surface.

### Vissage de la prothèse d'usage

La mise en place de la prothèse se fait par simple vissage manuel sur les piliers Multi-Unit de Nobel Biocare (Fig. 12). Les puits sont refermés avec du téflon puis de la résine photopolymérisable en surface. Les contacts occlusaux sont d'abord vérifiés en centrée, puis les trajets de guidage sont ajustés dans les mouvements de latéralité et de propulsion. Les passages des brossettes interdentaires sont vérifiés et un enseignement spécifique à l'hygiène est délivré au patient.

### Discussion

La céramique a longtemps été considérée comme le matériau de référence en matière d'esthétique. Or la création par les

industriels de dents plus spécifiques aux réhabilitations implantaire, a permis d'optimiser l'aspect esthétique par des formes et des macro-textures plus adaptées. De plus, ces dents présentent des morphologies plus naturelles permettant une meilleure intégration fonctionnelle de la restauration. L'utilisation du composite de laboratoire SR Nexco pour recréer les tissus gingivaux est une véritable révolution du fait de sa simplicité d'utilisation et de l'optimisation du mimétisme esthétique obtenu (Fig. 13) Le moindre poids du matériau est un autre avantage. En effet, une réhabilitation en zircone stratifiée avec de la fausse gencive pèse environ deux fois plus qu'une reconstruction prothétique en titane plus résine. Enfin, la notion de pérennité est aussi un facteur favorable.

### Conclusion

La réussite d'une reconstruction supra-implantaire est avant tout basée sur la prise en considération des impératifs chirurgicaux et prothétiques. Ainsi, depuis le projet thérapeutique jusqu'à la prothèse d'usage, le cahier des charges sera respecté. La stratification de composite gingival permet quant à elle une véritable amélioration du rendu esthétique et une facilité d'utilisation et de maintenance déconcertantes (Fig. 14).



Contacts :

Dr Patrice Margossian  
232 avenue du Prado  
13008 Marseille  
France  
pm@patricemargossian.com



Pierre Andrieu  
5 boulevard du Roi René  
13100 Aix-en-Provence  
France  
andrieupi@wanadoo.fr