



# Extraction-implantation-mise en fonction immédiate

## Le savoir-faire prothétique au service de la chirurgie

L'implantologie moderne ne peut dissocier le geste chirurgical de la réflexion prothétique. Le projet prothétique pré-chirurgical est la seule garantie qui permet d'avoir des positions et des axes implantaires compatibles avec la future prothèse d'usage. Les protocoles d'Extraction-Implantation et Mise en Fonction Immédiate (EIMFI) limitent le nombre de chirurgies et permettent au patient de bénéficier d'une denture fixe pendant toute la durée du traitement, ce qui représente un confort et un avantage psychologique évidents.

### ➔ Phase pré-chirurgicale

Dans les situations d'EIMFI, il est impossible d'essayer le projet prothétique de par la présence des dents sur l'arcade. La proposition thérapeutique sera donc simulée uniquement sur l'articulateur. La précision de l'analyse pré-chirurgicale tant esthétique que fonctionnelle prend ici tout son sens.

L'analyse fonctionnelle consiste à monter les modèles des arcades via un arc facial sur l'articulateur (Artex, Amann Girrbach). Dans les situations de réhabilitation total, la position de référence occlusale est toujours la relation centrée. En effet, les patients candidats à ce type de traitement ont la plupart du temps des dents en malposition du fait des migrations dentaires parodontales (Fig. 1 à 3). Cette OIM non fonctionnelle est très souvent associée à des troubles musculaires, voire articulaires. La construction d'un projet prothétique en relation centrée va permettre de recentrer l'articulation dans son enveloppe fonctionnelle et de réorganiser la musculature autour de cette position grâce au centrage, calage et guidage dentaires. Dans le même temps une analyse précise de la dimension verticale d'occlusion, de la classe d'angle squelettique, de l'hyper ou hypo-divergence, permettra d'orienter un positionnement prothétique idéal. (Fig. 4 et 5)

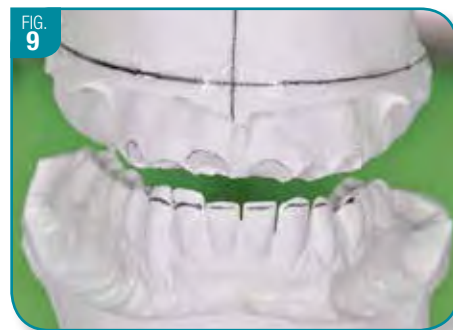


Le deuxième versant de l'analyse pré-chirurgicale concerne bien entendu l'esthétique. Pour les mêmes raisons de migration dentaire, la position des dents sur l'arcade ne sert quasiment jamais de référence. Il va donc falloir ré-imaginer un nouveau projet en tenant compte des références faciales du patient. Cette réflexion est faite sur la base des analyses Fig.graphiques

du visage du patient et par l'utilisation systématique du système Ditramax. (Fig. 6 et 7) Cet outil va permettre de marquer directement sur le modèle de travail maxillaire, les axes de référence esthétique faciaux (ligne Bi-pupillaire, Plan sagittal médian, Plan de Camper). Le prothésiste aura ainsi un guidage visuel direct sur le modèle, lui permettant de positionner les dents sur l'arcade tout en garantissant l'intégration du sourire dans l'harmonie faciale. Lorsque les deux arcades ne sont pas concernées par la réhabilitation, il est très fréquent



d'avoir à réaliser des coronoplasties sur l'arcade opposée, afin d'idéaliser le plan d'occlusion (Fig. 8, 9 et 10). C'est à ce stade et en fonction du niveau de résorption et du positionnement idéal de la DVO, que se décide le choix prothétique de réhabilitation avec fausse gencive ou à émergence naturelle. Bien entendu, ce choix a des répercussions sur le geste chirurgical, tant au niveau du positionnement 3D des implants que pour les aménagements osseux qu'il conviendra de réaliser.



### ➔ Phase chirurgicale

Ce projet sera dupliqué et transformé en guide chirurgical afin de contrôler avec précision le positionnement et les axes implantaires (Fig. 11 et 12). Dans le cadre d'EIMFI maxillaire à émergence naturelle (sans fausse gencive), toute erreur de positionnement même minime (1 mm) génèrera des conséquences prothétiques esthétiques et fonctionnelles aussi graves qu'irratrapables. Après les extractions et l'élévation d'un lambeau muco-périosté, le guide va permettre entre autres de positionner le plan osseux dans une situation horizontale parallèle au plan dentaire. Les implants (Nobel Biocare) seront alors positionnés avec un contrôle de tout instant sur la situation de leur point d'impact sur la crête, de leur axe et enfin de leur enfouissement. Une fois tous les implants et leurs piliers respectifs en place, les comblements osseux et diverses plasties gingivales seront réalisés avant la mise en place des sutures (Fig. 13).





## ➔ Phase de temporisation

A l'issue de la chirurgie, une empreinte de situation des implants va être réalisée. Un duplicata du projet prothétique en résine transparente va permettre l'enregistrement de la relation inter-arcade par une manipulation en relation centrée du patient. Le repositionnement du modèle de travail est permis grâce au rebasage de l'intrados de la maquette d'enregistrement avec un silicone à prise rapide dans une occlusion de relation centrée. Le modèle sera ainsi remonté sur l'articulateur grâce à cet enregistrement et transmis au laboratoire de prothèse. Le prothésiste va se servir de clés pour positionner les dents dans la même situation que celle du projet initial. Un renfort métallique sera ajusté et inséré juste avant la mise en place de la résine et sa cuisson. Le prothésiste contrôlera la passivité de la prothèse transitoire avant sa livraison. Environ 5h après la prise d'empreinte, la prothèse transitoire va être vissée sur les piliers MUA (Nobel Biocare) et l'occlusion va être scrupuleusement contrôlée. Il est primordial dans ce type de thérapeutique de retrouver en bouche exactement les mêmes engrenements dentaires que ceux organisés sur l'articulateur. Les recours à des meulages importants dus à des erreurs d'enregistrement de la relation inter-arcade auront pour conséquence une perte obligatoire de l'efficacité du calage dentaire. Celle-ci augmentera malheureusement le risque para-fonctionnel du patient avec les conséquences implantaires que cela représente (Fig. 14).



## ➔ Phase de cicatrisation et maturation gingivale et osseuse

Les protocoles d'EIMFI ne changent rien à la cinétique de cicatrisation des implants. Il est donc important que le patient respecte durant plusieurs mois des habitudes alimentaires prudentes et contrôle ses attitudes para-fonctionnelles. Des examens cliniques seront en outre réalisés à intervalles réguliers, afin de réévaluer le contrôle de plaque et l'occlusion du patient (Fig. 15).



## ➔ Phase de réalisation de la prothèse d'usage

A 6 mois post-opératoire les implants sont ostéo-intégrés et l'environnement tissulaire péri-implantaire a atteint sa maturation (Fig. 16). Dans les situations d'émergence naturelle,



la mise en place de la prothèse provisoire le jour de la pose des implants a permis d'obtenir un modelage gingival harmonieux. Une empreinte de la situation implantaire est alors prise. Le plâtre est ici le matériau de choix de par sa stabilité dimensionnelle et sa rigidité après prise. L'utilisation de l'articulateur va permettre de simuler le plus fidèlement possible la cinématique de l'appareil mandicateur. 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 (Artex, Amann Girrbach). Pour plus de fiabilité et afin que l'enregistrement se fasse sur un support fixe, 4 transferts porte-empreintes fermés sont vissés sur 4 implants de l'arcade maxillaire uniformément répartis sur l'arcade. Il est aussi envisageable de faire cette manœuvre 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 axial-orbitaire du patient.

Les maquettes d'occlusion maxillaire et mandibulaire sont ensuite ajustées pour enregistrer la relation inter-arcade à la bonne 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 donc monté grâce à cet enregistrement en antagoniste de l'arcade maxillaire sur l'articulateur. Il est là aussi possible d'utiliser les prothèses transitoires de mise en fonction immédiate si l'occlusion de relation centrée et la dimension verticale d'occlusion sont correctes. Cela nécessite là encore l'immobilisation des prothèses durant le temps du montage sur l'articulateur. L'utilisation du système Artex (Amann Girrbach) permet d'avoir un articulateur au cabinet qui soit parfaitement calibré avec celui du laboratoire afin de n'avoir que les modèles à expédier.

L'utilisation du système Ditramax va permettre l'enregistrement des axes esthétiques faciaux et leur retranscription directe sur le modèle de travail maxillaire. 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 dans la vue latérale. Ces marquages au plus près de la zone de travail vont guider le prothésiste lors du positionnement des dents. La ligne incisive aura ainsi de manière prédictible une orientation parallèle à la

Utilisation du système Ditramax va permettre l'enregistrement des axes esthétiques faciaux et leur retranscription directe sur le modèle de travail maxillaire. 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 dans la vue latérale. Ces marquages au plus près de la zone de travail vont guider le prothésiste lors du positionnement des dents. La ligne incisive aura ainsi de manière prédictible une orientation parallèle à la



## NEUTRON

Préserve les dents par des vibrations parfaitement maîtrisées et des inserts de qualité.

- Acier d'une dureté spécifique, la plus proche de l'émail.
- Régulation automatique de puissance et vibrations ultrasonores contrôlées grâce au Cruise Control® System.
- Sens tactile préservé pour le praticien.

Ce dispositif médical est classé IIa selon la Directive Européenne applicable en vigueur. Il porte le marquage CE. Organisme notifié : LNE-GMED 0459. Ce dispositif médical pour soins dentaires est réservé aux personnels de santé ; il n'est pas remboursé par les organismes d'assurance maladie. Ce matériel a été conçu et fabriqué selon un système d'assurance qualité certifié EN ISO 13485. Lire attentivement le manuel d'utilisation disponible sur [www.satelec.com/documents](http://www.satelec.com/documents). Fabricant : SATELEC (France). 1504MBAONPM001

\* Je prends soin de mes patients.

17 av. Gustave Eiffel • BP 30216 • 33708 MERIGNAC cedex • France • [www.acteongroup.com](http://www.acteongroup.com) • [info@acteongroup.com](mailto:info@acteongroup.com)

EQUIPMENT  
**ACTEON**



ligne bi-pupillaire et l'axe inter-incisif suivra une orientation parallèle au plan sagittal médian. Le marquage du plan de Camper donnera quant à lui la bonne indication sur l'orientation à donner au plan d'occlusion. L'ensemble de ces éléments associés à la transmission du modèle des restaurations transitoires, rationalisent le positionnement des dents du point de vue esthétique et fonctionnel. (Fig. 17)



mature tout en ayant les formes de contour externe sur la même vue. Cela facilite grandement l'obtention d'un design permettant un parfait soutien du matériau cosmétique. La prothèse sera alors transvisée sur l'arcade et les puits d'accès au vis refermés. L'occlusion est ajustée et re-contrôlée à 15 jours. Pour toutes les grandes réhabilitations dentaires ou implantaire, une gouttière de relaxation nocturne est systématiquement remise au patient. (Fig. 18, 19)



Dans les situations d'émergence naturelle, la prothèse est de type céramo-métallique ou céramo-céramique. L'armature sera réalisée en technique CFAO par l'usinage de bloc titane, de chrome-cobalt ou de zircon. Lorsque les restaurations transitoires donnent satisfaction, le modèle des provisoires est utilisé pour guider la réalisation de l'armature. Une technique de double scannage va permettre de dessiner l'ar-

### ➔ Phase de maintenance

La maintenance parodontale de ces patients est bisannuelle : une fois chez le praticien ayant réalisé la prothèse, une autre au sein de la structure chirurgicale. Le démontage est réalisé 1 fois par an. Après un nettoyage des piliers implantaires avec des inserts en silicone spécifique, une re-motivation aux techniques de brossage est réalisée. De même qu'un contrôle de l'occlusion et la ré-évaluation des habitudes comportementales para-fonctionnelles iatrogènes.

### ➔ Conclusion

Les protocoles d'EIMFI chez l'édenté total apportent de nombreux bénéfices par rapport aux thérapeutiques implantaire conventionnelles. En limitant le nombre de chirurgies et grâce à des restaurations fixes tout au long du traitement, le patient bénéficie d'un confort immédiat à la fois physique et psychologique. La réussite d'une reconstruction supra-implantaire totale est avant tout basée sur la prise en considération des impératifs chirurgicaux et prothétiques de la situation clinique. Ainsi, depuis le projet thérapeutique jusqu'à la prothèse d'usage, le cahier des charges biologique, fonctionnel et esthétique est scrupuleusement respecté.



Une gamme de fauteuils complète pour répondre à tous les besoins.



Un fauteuil monocoque pour votre confort de travail et celui de vos patients



Un fauteuil universel qui s'adapte à votre position de travail et à votre activité



Un fauteuil compact et léger pour des espaces de travail aérés



Conception des produits à la demande



Garantie incluse jusqu'à 5 ans



Fabrication des produits en France



Service technique à votre écoute

Airel Quetin

917, Rue Marcel Paul • 94500 Champigny-sur-Marne  
Tél : 01 48 82 22 22 • commercial@airel.com • www.airel.com

Dispositif médical : Classe IIa - Organisme notifié : SNCH (0499) - Fabricant : Airel, France  
Février 2014 - Pour toute information complémentaire, se référer à la notice d'utilisation



**POUR ADHÉRER À NOTRE ASSOCIATION, CONTACTEZ NOS PRÉSIDENTS DE RÉGION**

GRENOBLE :  
Richard Grigri  
richard.grigri@gmail.com

LYON :  
Marie Hélène Azoulay  
mariehelene.azoulay@gmail.com

MARSEILLE :  
Charles Lévy  
charleslevy.perso@gmail.com

METZ - NANCY :  
Eric Fiszon  
ericfisz@club-internet.fr

MONTPELLIER :  
Gilles Zitoun  
gilles.zitoun@laposte.net

PARIS :  
Serge Zagury  
serge.zagury@wanadoo.fr

STRASBOURG :  
Philippe Lévy  
regent.aofrance@gmail.com

TOULOUSE :  
Laurent Elbeze  
laurentelbeze@gmail.com