



25

Cas complexes en Implantologie



Patrick Missika

Jacques Attias
Marc Bert
Anne Benhamou
Pierre Cherfane
Michaël Corcos
Guillaume Drouhet
Georges Khoury
Isabelle Kleinfinger
Jean-Michel Stroumza
Hervé Tarragano
Eliott Zaghrout

Mithridate Davarpanah
Patrick Exbrayat
Michel Jabbour
Jérôme Liberman
Patrick Limbour
Patrice Margossian
Philippe Monsénégo
Philippe Russe
Eric Saint-Zeby
Patrick Simonet

Restaurations antérieures maxillaire et mandibulaire

Patrice Margossian



1a, b et c. Situation initiale où l'on peut noter la migration antérieure et latérale des incisives



Présentation

Une jeune femme de 28 ans consulte pour une amélioration de l'esthétique de son sourire et pour des mobilités importantes de ses incisives maxillaires et mandibulaires.

L'examen clinique et radiologique met en évidence une atteinte parodontale sévère et localisée au niveau des incisives maxillaires et mandibulaires et pose l'indication d'un traitement implantaire (fig.1a, 1b et 1c).

L'analyse esthétique et fonctionnelle montre un encombrement dentaire, associé à une migration antérieure et latérale. La ligne incisive est totalement perturbée et crée un stress visuel de par son manque d'harmonie avec les lèvres et la face de cette jeune patiente. La composition gingivale est, quant à elle, peu altérée, plutôt plate avec les collets des latérales au même niveau que celui des centrales et une absence de papille entre ces deux dents, sans doute liée à la parodontite et à une grande proximité radiculaire. Il est de plus important de noter l'absence de la première prémolaire maxillaire droite qui explique en partie la latéro-déviations.

C'est un cas complexe...

- Nous pouvons considérer tous les cas implantaires antérieurs comme complexes.
- En effet, la visibilité des restaurations lors du rire ou du sourire donne une obligation de résultat, tant sur le plan dentaire que gingival.
- Cette difficulté est ici accentuée par un sourire qui découvre une petite portion gingivale et par une forte demande esthétique, largement justifiée par l'âge de la patiente.

Description du traitement

Les différentes options thérapeutiques

L'extraction des quatre incisives maxillaires et mandibulaires ne souffre ici aucun débat. Toutes considérations financières mises à part, l'utilisation d'implants dentaires reste la seule solution pour donner à cette patiente le confort de restaurations fixées sans mutiler les dents adjacentes. Le pronostic à long terme est, quant à lui, aussi en faveur de l'option implantaire par une meilleure répartition fonctionnelle des charges et par une préservation maximale des structures dentaires présentes.



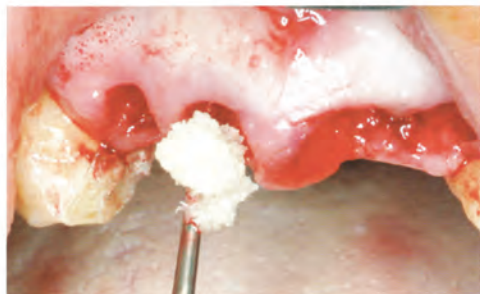
2a, b et c. Après avoir monté les modèles sur articulateur, les incisives maxillaires et mandibulaires sont meulées afin de permettre la réalisation de deux provisoires collés (type Tobbi). Le socle du modèle maxillaire est marqué par le système Ditramax pour aider le prothésiste à créer une l'orientation dentaire en harmonie avec l'esthétique de la face



Une thérapeutique initiale parodontale est tout de suite mise en place afin de réduire au maximum l'inflammation. L'extraction implantation immédiate nous paraissant risquée dans une situation aussi complexe, il est décidé de procéder dans un premier temps aux avulsions des quatre incisives maxillaires et mandibulaires, associées à une gestion des alvéoles d'extraction, afin de préserver le plus possible le capital ostéo-muqueux.

Des modèles des arcades sont montés sur articulateur afin de planifier d'ores et déjà un projet prothétique. Cette étape prothétique est complétée par un marquage du modèle maxillaire *via* le système Ditramax afin de fournir au laboratoire les informations d'ordre esthétique. Après avoir meulé les huit incisives sur le plâtre, le prothésiste réalise deux restaurations provisoires (type TOBBI) maxillaire et mandibulaire. Cela permet une temporisation fixée grâce à l'utilisation de moyens d'ancrages orthodontiques sur les dents postérieures. Il est ainsi plus facile d'accompagner psychologiquement cette jeune patiente vers une thérapeutique dont la première étape est l'extraction de ses incisives (fig. 2a à c).

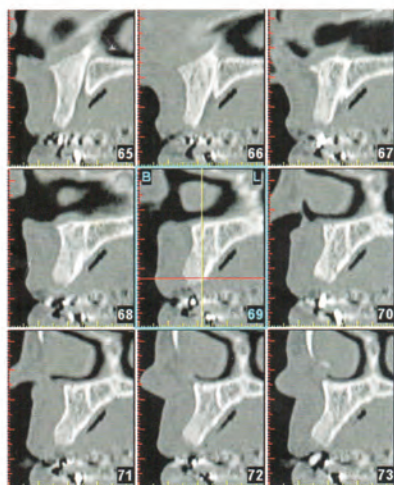
- La préservation ou la reconstruction des tissus péri-implantaires du secteur antérieur maxillaire représentent en outre des manœuvres techniquement délicates et parfois limitées au niveau des volumes de reconstruction (convexité d'arcade, hauteur papillaire...).
- Enfin, la latéro-déviations de l'arcade accentue la difficulté et demande une analyse esthétique faciale poussée, afin de choisir les meilleures options au niveau de la composition dento-gingivale.



3a et b. Un curetage minutieux des alvéoles précède la mise en place d'un matériau allogénique (Puros® Zimmer). La zone tissulaire est refermée par des greffes épithélio-conjonctives en punch prélevée au niveau de la voûte palatine



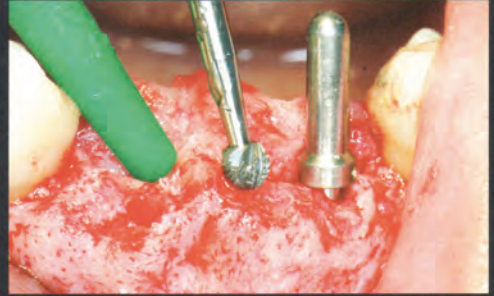
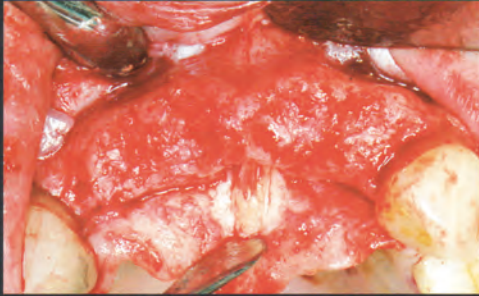
4a et b. Situation tissulaire le jour des extractions et à quatre mois postopératoires. La temporisation fixe permet ici de visualiser facilement le faible niveau de résorption rendu possible par une gestion adaptée des alvéoles



5. Image scanner à quatre mois post-extraction. On peut noter une corticale externe préservée et la présence d'un matériau de comblement très proche radiologiquement de l'os alvéolaire

L'extraction des dents est associée à un comblement des alvéoles par un matériau allogénique (Puros®, Zimmer) et à des fermetures gingivales grâce à des greffes épithélio-conjonctives en punch (fig. 3a et b). La temporisation est collée pour une période de cicatrisation de 4 mois. Il est important de noter que cette stratégie chirurgicale a permis de minimiser la résorption post-extractionnelle, mise en évidence par la grande proximité entre le TOBBI et la crête maxillaire (fig. 4a et b).

Malgré une amélioration de l'alignement dentaire, l'asymétrie de position antéro-postérieure des canines continue à créer une disharmonie de la courbure d'arcade maxillaire. La seule solution consiste alors à ne replacer que trois incisives sur 4 (11, 21, 22) si on écarte l'option thérapeutique et à modifier morphologiquement par des facettes céramiques



6a et b. Situation osseuse le jour de la pose des implants. Le matériau allogénique (Puros® Zimmer) est parfaitement intégré et une corticale crestale est même présente. Aucune particule ne se détache lors du forage ce qui facilite le déplacement du pic osseux inter-dentaire afin de permettre une meilleure adéquation avec le nouveau projet prothétique à trois incisives

la 23 en incisive latérale (22), puis rendre plus vestibulaire 24 et 13 toujours grâce à des facettes céramiques.

L'analyse tomodensitométrique montre un volume osseux préservé, ce qui facilite grandement le positionnement des implants en accord avec le nouveau projet prothétique (fig. 5). Les axes implantaires devront avoir une émergence palatine afin de situer les puits d'accès de vissage dans la zone cingulaire et libérer ainsi un maximum d'espace en vestibulaire.

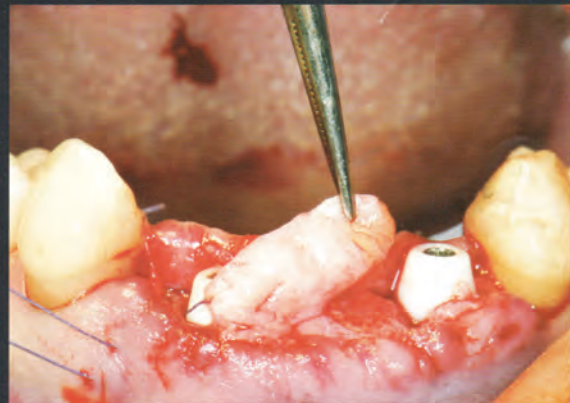
Il est volontairement fait le choix de ne positionner que deux implants par arcade pour faciliter la gestion tissulaire et ainsi optimiser le modelage gingival. Une légère ostéoplastie maxillaire sera nécessaire pour repositionner les pics osseux interdentaires et permettre ainsi un meilleur soutien de la papille entre les deux centrales (fig. 6a et b)

Les implants sont positionnés en technique 2 temps chirurgicaux et les TOBBI sont recollés pour une nouvelle période de 4 mois.

Lors de la chirurgie de mise à jour des implants (Speedy Groovy Nobel Biocare), des greffes de conjonctifs enfouis sont réalisées sur tout le secteur antérieur afin d'épaissir l'environnement gingival vestibulaire (fig. 7). Des piliers définitifs de 1 mm de hauteur pour prothèse transvissée (MUA,

Nobel Biocare) sont également mis en place au cours de la même intervention afin de stabiliser le plus possible le contexte ostéo-muqueux péri-implantaire. Un provisoire sera alors transvissé dans le même temps sur les piliers pour guider la cicatrisation gingivale selon ce nouveau projet prothétique (fig. 8a et b).

La modification morphologique de la 13, 23 et 24 est réalisée dans un premier temps par des stratifications directes de composite. Le modelage gingival du bridge implantaire est, quant à lui, optimisé par des formes de contours prothétiques adaptées (fig. 9a et b).



7. Le jour de la phase II chirurgicale des greffons conjonctifs sont glissés entre le lit périosté et la muqueuse afin d'épaissir la gencive vestibulaire

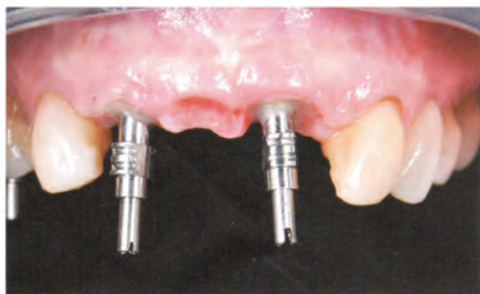
Après une maturation tissulaire de trois mois, une empreinte utilisant des transferts personnalisés a permis de définir un modèle de travail, sur lequel est réalisé un bridge supra-implantaire en zircone (Procera Nobel Biocare) (fig. 10a et b). Puis une deuxième empreinte, après validation de l'armature zircone (fig. 11a et b), permettra d'enregistrer les préparations pour facette sur 13, 23, 24, afin d'obtenir un modèle de travail unique sur lequel seront finalisées les restaurations prothétiques.



8a et b. La chirurgie de phase II se termine par la mise en place d'un provisoire transvissé sur les piliers implantaires. La muqueuse sera ainsi modelée directement selon le projet prothétique



9a et b. Situation gingivale après une période de cicatrisation de 3 mois. Nous pouvons noter le festonnage gingival rendu possible par la présence de tissu en bonne quantité et par le jeu des compressions sélectives du provisoire supra-implantaire



10a et b. Une empreinte supra-implantaire est prise grâce à des transferts personnalisés à partir de l'information trans-gingivale des provisoires



11a et b. Essayage clinique et radiologique de l'armature Zirconium du bridge

12. Enregistrement des données esthétiques du visage par le système Ditramax®. Le laboratoire de prothèse aura ainsi tous les éléments pour permettre une réalisation parfaite des prothèses tant sur le plan esthétique que fonctionnel



Il est important à ce stade de communiquer au laboratoire, en plus des données fonctionnelles habituelles, les axes de reconstruction esthétique grâce au système Ditramax (fig. 12). Le céramiste aura alors la sensation de travailler comme s'il était face au patient et pourra ainsi parfaitement définir le plan incisif, de même que l'orientation de la ligne inter-incisive. Seules les formes de contour transgingivales seront légèrement retouchées *in situ*. Cela afin d'ajuster la compression vestibulaire du parodonte marginal par la création d'une concavité prothétique adaptée (fig. 13).

Les facettes en céramique feldspathique seront collées individuellement après la pose d'un champ étanche. Le bridge est, quant à lui, vissé et les puits d'accès refermés avec du Téflon et une petite stratification de composite (fig. 14). L'aspect fonctionnel statique et dynamique sera alors validé. D'abord en OIM par l'obtention de contact uniforme et simultané sur toute l'arcade puis en propulsion par l'ajustage de trajets de guidages rectilignes depuis les points d'OIM sur crêtes marginales palatines des incisives centrales et latérales. Enfin, par un guidage canin confortable assurant la désocclusion des arcades dans les mouvements diductifs.

13. La zone transgingivale est matérialisée par des marquages directs sur la céramique et adaptée au niveau de ses formes de contour. Des concavités vestibulaires sont créées afin de ne pas trop compresser les tissus marginaux. A l'inverse des convexités proximales permettront de favoriser la poussée des papilles interdentaires



Il est toutefois important de faire une analyse critique de cette situation maxillaire finale. Nous pouvons en effet constater une légère asymétrie des collets de 11 et 21. Cela est dû à un positionnement légèrement mésial de l'implant 21, qui a rendu impossible la réalisation d'une forme de contour transgingivale idéale. L'absence des facettes lors de la pose des implants a influencé de manière négative le geste chirurgical malgré l'utilisation d'un guide. Cela nous permet ainsi d'insister sur l'importance du positionnement implantaire sur le résultat final. La prothèse ne peut penser que dans une très faible mesure des



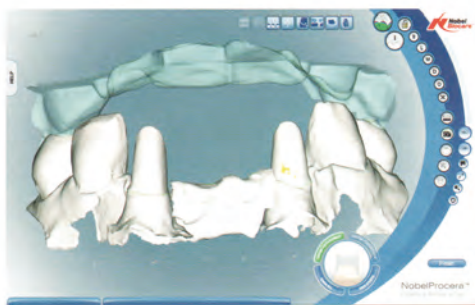
14. Situation finale maxillaire avec bridge implantaire de 12 à 21 et facette sur 13, 23, 24. On peut noter une réponse tissulaire favorable, aidée par l'utilisation de matériaux céramo-céramique

erreurs de positionnement (point d'impact, axe, enfouissement) avec des conséquences inévitables sur l'esthétique dento-gingivale.

En ce qui concerne la mandibule, la stratégie prothétique a été légèrement différente.

Deux implants de petit diamètre (Nobel Speedy NP) ont été posés en site 32 et 42. Il n'existe pas sur ce diamètre d'implant, de pilier pour prothèse transvissée inférieur à 5 mm. L'utilisation de piliers de 5 mm rendrait totalement inesthétique la réalisation d'incisives mandibulaires du fait d'une largeur cervicale trop importante. La solution consiste donc à passer par de la prothèse scellée via des piliers anatomiques en zirconie type Procera (N.B.).

Dans le but d'éviter des dévissages répétés des piliers définitifs, il est demandé au laboratoire, conjointement à leur réalisation, la confection d'une prothèse transitoire en résine. Celle-ci a pour but de finaliser les formes de contours prothétiques qui permettront un parfait modelage de la muqueuse sans



15a, b, c et d. Situation numérique et clinique des piliers zirconie et du bridge provisoire en résine Télios

déconnexion du continuum muqueux péri-implantaire. Cette restauration transitoire a été réalisée en technique 100 % CFAO grâce à la technologie Procera/télio (fig. 15a à d).

Après une période de maturation tissulaire, une empreinte conventionnelle de prothèse fixée est réalisée en technique double mélange dans le sillon gingival. Un bridge céramo-céramique zircon va alors être réalisé au laboratoire et scellé sur les piliers. Une attention particulière sera portée à l'élimination des excès de ciments par la mise en place lors de l'assemblage d'un cordonnet protecteur. (fig. 16).



16. Situation clinique du bridge zircon scellé sur pilier zircon. Nous pouvons noter là aussi une très bonne réponse tissulaire

17a et b. Situation finale visage et sourire



Toutes les réhabilitations implantaire suivent le concept de régénération prothétique guidée. Seul un projet prothétique correctement défini au stade initial peut garantir la bonne orchestration des phases chirurgicales et prothétiques. L'objectif ultime restant la reconstruction esthétique et fonctionnelle des arcades dentaires au plus proche de l'aspect naturel (fig. 17a et b).

Qui n'a pas entendu un confrère prononcer la phrase
« j'ai un cas complexe en ce moment » ?

Ce livre consacré aux cas complexes en implantologie a réuni les meilleurs spécialistes implantologistes qui ont chacun analysé un cas clinique qu'ils considéraient comme complexe.

L'intérêt de cet ouvrage est de proposer une réflexion sur la description de cas cliniques, la justification du caractère complexe pour l'auteur, l'analyse des solutions thérapeutiques possibles et enfin la description détaillée de l'option thérapeutique retenue.

Les cas cliniques sont regroupés dans 3 grands chapitres

- l'esthétique,
- les plans de traitement,
- la chirurgie avancée.

Il s'agit donc d'un ouvrage richement illustré qui à partir de cas cliniques réels permet une analyse et une réflexion passionnante pour le lecteur.

