



ELSEVIER

ARTICLE ORIGINAL

**Implantodontie**

Implants et dentisterie esthétique

<http://france.elsevier.com/direct/IMPLANT/>

## Les implants maxillofaciaux à plateaux d'assise

Concepts et technologies orthopédiques, réhabilitations maxillo-mandibulaires, reconstructions maxillo-faciales, réhabilitations dentaires partielles, techniques de réintervention, méta-analyse.

5<sup>e</sup> partie : techniques de réintervention

### Set sat back maxillofacial implants

5th part: complications management

J.-M. Donsimoni <sup>a,\*</sup>, A. Dohan <sup>b</sup>, D. Gabrieleff <sup>a,b</sup>, D. Dohan <sup>b,c,\*</sup>

<sup>a</sup> Clinique Milan, 17, rue de Milan, 75009 Paris, France

<sup>b</sup> Hôpital Albert-Chenevier, 94000 Créteil, France

<sup>c</sup> Laboratoire de radiologie imagerie biophysique, faculté de chirurgie dentaire, université Paris V, 92120 Montrouge, France

Disponible sur internet le 2 décembre 2004

#### MOTS CLÉS

Diskimplant<sup>®</sup> ;  
Implant à plateaux  
d'assise ;  
Implantologie basale ;  
Maxillo-facial ;  
Suites précoces ;  
Suites tardives

**Résumé** L'implantologie à plateaux d'assise repose sur des fondements biologiques et biomécaniques profondément différents de l'implantologie axiale. Il ne s'agit plus d'implants ankylosés pour supporter une contrainte, mais d'implants dont l'intégration se fait par la contrainte. Ce nouveau raisonnement thérapeutique peut paraître déroutant au début, et une bonne compréhension des différents types de complications précoces ou tardives et de leur origine biomécanique et/ou infectieuse est nécessaire avant d'envisager une réintervention éclairée. Au final, la gestion des suites et des échecs thérapeutiques, bien plus que la réussite d'un traitement, met en évidence le degré de maîtrise théorique et clinique d'un praticien. Il est donc souhaitable, d'un point de vue légal, que chacun prenne conscience des responsabilités et des risques qui sont mis en jeu au cours de ces réinterventions.

© 2004 Publié par Elsevier SAS.

#### KEYWORDS

Basal implantology;  
Diskimplant<sup>®</sup>;  
Early complications;  
Late complications;  
Maxillo-facial;  
Set sat back implant

**Abstract** The Set sat back Implantology is based on biological and biomechanical concepts, which are very different from axial Implantology. The Implant is no more ankylosed in order to support occlusal forces, but integrated under the effect of these forces. This new therapeutic reasoning can appear disconcerting at first, and a good comprehension of the various types of early or late complications and their biomechanical and/or infectious origin is necessary before considering an enlightened reintervention. Finally, the management of therapeutic complications and failures, much more than the success of a treatment, highlights the theoretical and clinical competence level of a

\* Auteurs correspondants. Faculté de chirurgie dentaire, 1, rue Maurice-Arnoux, 92120 Montrouge, France.  
Adresse e-mail : drdohand@hotmail.com (D. Dohan).

practitioner. It is thus important, from a legal point of view, to be aware of the responsibilities and the risks involved during these reinterventions.  
© 2004 Publié par Elsevier SAS.

## Introduction

Si l'implantologie orale et maxillo-faciale actuelle offre des taux de réussite très élevés, elle n'en est pas pour autant infaillible. Et la gestion des suites et des échecs thérapeutiques, bien plus que la réussite d'un traitement, met en évidence le degré de maîtrise théorique et clinique, et parfois les lacunes, d'un praticien implantologue.

Les implants maxillo-faciaux à plateaux d'assise (IMFs) ou implants basaux n'échappent pas à cette règle [1-3]. Reposant sur des concepts thérapeutiques très différents des implants axiaux, cette implantologie implique un réapprentissage complet des diagnostics et des comportements face à des suites opératoires avérées ou des situations problématiques pouvant être perçues comme des échecs. Et la gestion de ces situations nécessite une bonne connaissance des règles conceptuelles qui sous-tendent la réussite de ces traitements, afin d'imaginer des solutions originales et efficaces.

## La notion d'échec en Implantologie à plateaux d'assise

L'implantologie à plateaux d'assise repose sur des fondements biologiques et biomécaniques complètement différents de l'implantologie axiale. Il ne s'agit plus d'implants ankylosés capables de supporter les forces occlusales, mais de prolongements endo-osseux d'une réhabilitation orale dont l'intégration dans l'os se fait sous l'effet des contraintes occlusodynamiques [1].

Autrement dit, les implants axiaux s'ostéo-intègrent *pour* supporter des contraintes alors que les implants à plateaux d'assise s'intègrent *par* les contraintes qu'ils supportent.

Cette différence conceptuelle implique des réactions biologiques différentes face aux deux grandes sources d'échecs implantaire précoces ou tardifs : le risque infectieux et le risque biomécanique.

## Échecs précoces, échecs tardifs

En implantologie axiale, les échecs précoces sont toujours assimilés à des erreurs chirurgicales plus ou moins évidentes impliquant le plus souvent un

phénomène infectieux ou une absence de blocage primaire de l'implant. Les phénomènes tardifs sont dus principalement soit à une prothèse implantaire mal équilibrée induisant des contraintes parasites avec surcharges occlusales sur l'implant, soit à une infection, en particulier lorsque l'hygiène est mal contrôlée [4-6]. La principale cause de la perte tardive des implants axiaux demeure la péri-implantite [6]. Elle se définit comme la destruction du tissu osseux péri-implantaire suite à une infection [7]. C'est un phénomène irréversible qui implique la dépose rapide l'implant afin d'éviter une destruction accélérée du tissu osseux péri-implantaire [8-10]. Et il s'agit là d'un échec de l'ostéo-intégration, c'est-à-dire le principe fondateur de l'implantologie axiale.

En implantologie à plateaux d'assise, les échecs précoces sont également assimilés à des erreurs chirurgicales associant faute d'asepsie et/ou défaut de blocage primaire de l'implant. Dans ce cas, il s'agit d'un blocage trop tardif des implants par l'attelle de contention que représente la prothèse : si ce verrouillage n'est pas réalisé rapidement, les implants subissent des contraintes extérieures qui induisent des micromouvements et l'apparition d'une ostéolyse péri-implantaire. On retrouve également ce phénomène si le patient ne vient pas à ses rendez-vous de réglage de sa prothèse provisoire durant le premier mois post-opératoire : toute sur-occlusion ou déséquilibre mal pris en charge durant ces premiers temps cruciaux pour la consolidation osseuse peut induire d'importants dégâts au sein du tissu de soutien. La majeure partie du temps, un simple blocage des implants associé à des réglages occlusodynamiques adéquats suffira à induire la cicatrisation de ces loges d'ostéolyses. Cependant, lorsque celles-ci atteignent un volume important, elles peuvent devenir de véritables voies de colonisation pour les germes buccaux et induire un phénomène infectieux qui nécessitera une réintervention rapide.

Les échecs tardifs répondent aux mêmes circonstances : il s'agit le plus souvent des conséquences du descellement fortuit du bridge qui permettra alors les micromouvements des implants ainsi libérés de leur attelle. On retrouve surtout ce phénomène dans les systèmes implanto-dento-portés, où le descellement du bridge au niveau d'une dent cariée ou fracturée demeurera souvent asymptomatique jusqu'au développement de lésions péri-

implantaires. Une loge d'ostéolyse apparaîtra alors radiologiquement. Cependant, là encore, tant qu'aucune infection ne contamine le site, il suffit que le descellement soit découvert à temps pour resceller l'ensemble du bridge, corriger les surcharges occlusales occasionnées et permettre la réparation du site osseux sous l'effet des contraintes occlusodynamiques, selon ce même principe de cicatrisation osseuse en appui sans cisaillement. Cette problématique explique l'importance du suivi des patients en implantologie à plateaux d'assise.

Une autre cause d'échecs tardifs peut être la fracture d'un fût implantaire. Si ce phénomène existe en implantologie axiale, il est théoriquement plus important en implantologie à plateaux d'assise, en raison du diamètre extrêmement réduit des fûts implantaires (inférieur à 2 mm en moyenne). Ces fractures peuvent être de deux sortes : en compression ou en cisaillement. Les fractures à la compression impliquent une impaction du fût implantaire dans le plateau d'assise (et donc une fracture à la base de l'implant). Le plus souvent, elles sont le signe d'une surcharge occlusale iatrogène due à des défauts de réglages des bridges ou à des parafonctions traumatisantes du patient, telles qu'un bruxisme mal compensé. Les fractures en torsion ou cisaillement sont quant à elles caractéristiques des bridges sectoriels sur IMFs sans incorporation d'une dent ou même d'un implant axial, au sein de la réhabilitation. Sans ce verrouillage, les implants à plateaux d'assise ne sont plus protégés en latéralité et une telle situation est favorable à l'apparition de fracture en cisaillement, en général dans la zone d'émergence du fût implantaire hors de la crête osseuse.

### Risques infectieux et risques biomécaniques

Le risque infectieux en implantologie à plateaux d'assise est globalement plus faible qu'en implantologie axiale en raison de la capacité d'intégration et de défense des fûts implantaires dans leur tissu de soutien. En effet, l'accumulation de plaque et la pénétration infectieuse sur les fûts prothétiques de ces implants est naturellement plus faible que pour les implants axiaux : la surface développée du cylindre des fûts implantaires au contact de la plaque bactérienne est beaucoup plus réduite chez les implants basaux, au fût fin de moins de 2 mm de diamètre, que chez les implants axiaux dont les diamètres oscillent entre 4 et 5 mm en moyenne.

De plus, en cherchant l'ankylose pure et des diamètres (et donc des surfaces développées) maximum pour un meilleur ancrage, les implants axiaux se comportent comme de véritables garrots pour la vascularisation péri-implantaire au milieu

de l'os spongieux. À l'inverse, le fût fin des IMFs n'entrave pas l'irrigation vasculaire du support osseux dont l'épaisseur est souvent modeste. Et une meilleure vascularisation du site implique une meilleure réponse immunitaire.

Enfin, puisque le concept d'intégration de ces implants s'inscrit davantage dans la mécanique maxillo-faciale que dans la biologie osseuse, la sensibilité de leur soutien osseux (stimulé et renforcé par la fonction) aux agressions bactériennes sera évidemment plus faible que pour un système implantaire dont la survie dépend exclusivement de l'ancrage initial [11]. C'est ce dernier point qui explique le caractère irréversible des péri-implantites axiales [9] face aux capacités de cicatrisation péri-implantaire constatées en implantologie à plateaux d'assise.

À l'inverse, la sensibilité des traitements par IMFs face aux risques biomécaniques est beaucoup plus importante que pour les implants axiaux. En effet, toute la biologie de l'intégration de ces implants repose sur leur contention initiale et leur mise en fonction cohérente au sein de la dynamique faciale. Toute erreur de réglage occlusodynamique de l'attelle provisoire ou du bridge définitif engendrera rapidement l'apparition de lyse osseuse péri-implantaire et un risque infectieux accru sur ces sites affaiblis. On retrouve également ces phénomènes lorsque l'occlusion se trouve modifiée par un traitement sur une arcade dentée antagoniste, induisant une suroclusion ou une bascule au niveau du bridge implanto-porté (tel qu'un bridge mandibulaire mal réglé réalisé quelques années après la réhabilitation du maxillaire par implants à plateaux d'assise, par exemple). De même, tout descellement non diagnostiqué du système prothétique de contention, en particulier au niveau des dents résiduelles incorporées au sein de la réhabilitation, impliquera rapidement des suites identiques. Si les surcharges occlusales sont également à l'origine de la perte d'implants axiaux, la vitesse de développement de ce phénomène est très inférieure à celle observée pour les implants basaux, en raison du rôle primordial que joue la mise en charge cohérente de ces implants dans leur intégration biologique élémentaire.

### Indications de la réintervention, techniques opératoires et précautions élémentaires

En implantologie, réintervention signifie souvent lyses osseuses importantes, avec parfois des perturbations importantes des reliefs anatomiques. La

réintervention au niveau d'implants à plateaux d'assise pose ce même problème, mais elle répond à des règles spécifiques.

Les suites opératoires normales d'une chirurgie implantaire étendue à tout un maxillaire peuvent parfois être importantes, principalement en raison de l'œdème post-chirurgical. Cependant, il ne s'agit là que de suites normales qui n'impliquent aucunement des lésions implantaires.

Les indications précoces d'une réintervention sont le plus souvent d'ordre infectieux, si un phénomène septique sinusien se développe par exemple. D'autres indications plus rares sont les disjonctions de suture, qui peuvent être favorisées par les troubles de la néo-vascularisation et plus généralement de la cicatrisation observée chez les patients diabétiques, fumeurs, etc. Cependant, là encore, il n'existe aucune raison de retirer les implants : il est juste important de désinfecter régulièrement le site opératoire avec des agents iodés locaux et des antibiotiques par voie générale, le temps que la cicatrisation finisse par avoir lieu. Si ces disjonctions de suture mènent à des communications bucco-sinusiennes, il suffit le plus souvent de procéder à des lavages sinusiens réguliers, voire à une petite réintervention chirurgicale de déplacement de lambeau, jusqu'à la fermeture complète de la communication. Cependant, si ce traitement simple ne suffit pas à fermer sans dommage la communication et qu'une infection s'est propagée sur l'ensemble du site, il faudra exceptionnellement envisager la dépose de certains implants et leur remplacement immédiat ou retardé.

Hormis ces suites chirurgicales évidentes, le développement de lésions péri-implantaires répond à un schéma général parfaitement défini.

En général, tout commence par un problème biomécanique. Par exemple, suite au descellement d'un bridge ou à une surcharge occlusale non diagnostiquée, la lyse osseuse induite ne sera pas irréversible comme en implantologie axiale, aussi longtemps qu'elle ne sera pas le support d'un phénomène infectieux : il suffira de rétablir la contention de l'implant ou de rééquilibrer l'interface occlusale pour qu'une cicatrisation osseuse en appui puisse se mettre en place sous l'effet des contraintes occlusofonctionnelles.

En revanche, dès qu'une infection se surajoute à un problème biomécanique, la réintervention chirurgicale sera nécessaire. En fonction de l'importance de l'infection et de la lyse osseuse, on pourra parfois procéder simplement au débridement du tissu fibrokystique péri-implantaire, la remise en charge de l'implant par son blocage dans le bridge suffisant le plus souvent à induire une cicatrisation osseuse et un renforcement du tissu péri-

implantaire par une simple stimulation fonctionnelle. Dès que l'infection atteint un degré très important, voire incontrôlable, il faudra parfois déposer l'implant, cureter le site et le désinfecter à l'aide de solution iodée et d'antibiotiques locaux, avant de prendre la décision de réimplanter immédiatement ou de patienter quelques semaines avant de reprendre. C'est dans ces dernières situations que l'on risque d'avoir affaire à des délabrements osseux importants. Cependant, grâce aux techniques développées pour les réhabilitations maxillo-faciales, les implants à plateaux d'assise offrent des possibilités de remplacement immédiat, même dans les situations les plus délicates. C'est en particulier le cas des sites devenus impropres à l'utilisation d'implants cylindriques, si ce n'est au prix de greffes longues, douloureuses et grandement compliquées par la perte de cohérence anatomique de la pièce osseuse (sinus ouvert, perte de tables osseuses vestibulaires et/ou linguales, communications bucco-sinusiennes, bucco-nasales, etc.).

Dans les cas de fracture d'implants en compression, on se retrouve face à la double nécessité de déposer les morceaux de l'implant brisé et de placer un nouvel implant sur les restes souvent délabrés du site implantaire. En général, ces fractures ont lieu à la base de l'implant, à la jonction entre le plateau d'assise et le fût prothétique. Si ce dernier est facile à retirer de l'os, il n'en est pas de même du plateau. On dispose alors de deux options : soit réaliser une ostéotomie à la fraise à os et au cutter autour du plateau jusqu'à obtenir prise sur lui, soit laisser le disque en place tout simplement, à condition qu'aucun phénomène infectieux ou signe de lyse osseuse ne soit observé à proximité. Dans ce dernier cas, il suffira de réaliser une loge pour l'implant de remplacement juste au-dessus des restes du précédent.

Les fractures d'implants en cisaillement ont en général lieu au niveau de l'émergence osseuse du fût implantaire. Dans ce cas, la dépose de l'implant n'est plus nécessaire. Il suffit en effet de dégager sur quelques millimètres la portion de fût implantaire résiduelle, d'y rétablir un filetage à l'aide d'un instrument adéquat et d'y visser un moignon prothétique légèrement plus long que le précédent pour compenser la perte de hauteur associée à la fracture du fût implantaire. Dans une telle situation, on pourra sans difficulté réutiliser en l'état la même prothèse définitive à resceller.

Si au cours de certaines de ces manœuvres, les structures osseuses adjacentes venaient à céder, on se retrouvait alors dans une configuration originale à appréhender avec imagination, telle qu'on la retrouve dans la gestion des réhabilitations maxillo-faciales entre autres [3].

## Cas cliniques

### Risques biomécaniques et risques septiques

Ces deux risques sont intimement liés en Implantologie à plateaux d'assise. En général, tout débute par un incident biomécanique sur lequel se greffe une infection plus ou moins étendue.

Lorsque notre patient se présente à la consultation, il a déjà subi plusieurs tentatives de traitements implantaire. En 1982 fut réalisé un bridge complet implanto-porté qui dura 10 ans. Puis en 1992, il fut remplacé par une prothèse amovible complète stabilisée par une barre de jonction implanto-porté (Fig. 1). En 1998, ce patient fut pris en charge en implantologie basale par un membre de l'École allemande [1,2] : quatre implants à larges plateaux d'assise furent posés, selon la technique maxillo-faciale de Frank Spahn. Malheureusement, chez ce patient bruxomane à la prognathie

mandibulaire traitée 20 ans auparavant par une ostéotomie d'Obwegeser, les implants basaux ne résistèrent pas longtemps aux contraintes occlusales. Ce problème biomécanique se transforma rapidement en loges d'ostéolyses péri-implantaires généralisées avec ouvertures de communications bucco-sinusiennes, bucco-nasales et infection surajoutée. C'est dans cet état que ce patient se présente en consultation début 2002 (Fig. 2).

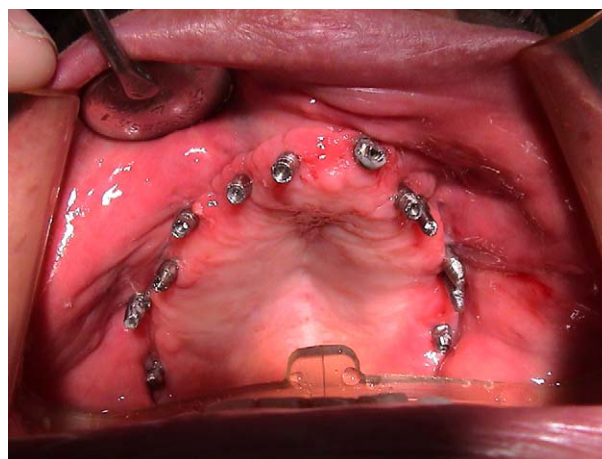
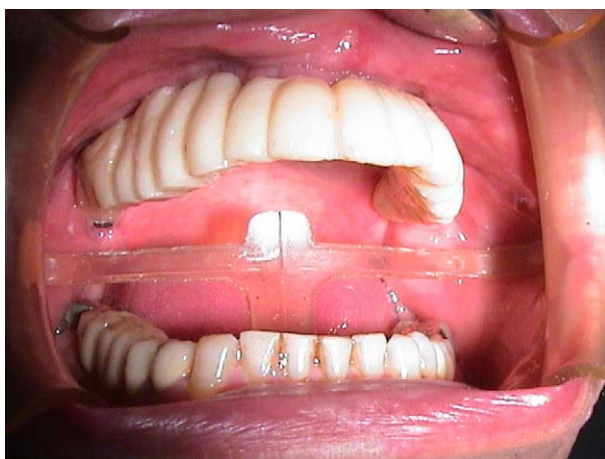
La réintervention permet le curetage des sites d'ostéolyses et la fermeture des cheminées de communications bucco-sinusiennes et bucco-nasales à l'aide de membranes de PRF [12-14]. Malgré la sévérité des lésions péri-implantaires, trois implants à plateaux d'assise sur quatre sont conservés, ainsi que le dernier implant axial. Huit nouveaux implants sont posés au cours de l'intervention afin de consolider la nouvelle réhabilitation et de répondre à l'importance des contraintes occlusales mises en oeuvre chez ce patient. Les douze



**Figure 1** En 1998, ce patient portait une prothèse maxillaire complète stabilisée par trois implants axiaux résiduels reliés par une barre de jonction. Deux de ces implants étaient devenus mobiles suite à une péri-implantite visible radiologiquement. Noter la présence de vis et de fil d'ostéosynthèse à la mandibule, seule trace visible d'une chirurgie de recul du corps mandibulaire selon Obwegeser.



**Figure 2** Après sa prise en charge en 1998 par un membre de l'École allemande d'implantologie basale, ce patient voit rapidement apparaître des mobilités, puis des infections à répétition au niveau de sa réhabilitation implanto-portée : en effet, les implants basaux, trop peu nombreux, ne résistèrent pas longtemps aux contraintes occlusales de ce patient bruxomane. Ce problème biomécanique se transforma rapidement en loges d'ostéolyses péri-implantaires généralisées, visibles sur cette radio, avec ouvertures de communications bucco-sinusiennes, bucco-nasales et infection surajoutée. C'est dans cet état que ce patient se présente à notre consultation début 2002.



**Figs. 3-5** La réintervention permet le curetage des sites d'ostéolyses, la fermeture des communications bucco-sinusiennes et bucco-nasales à l'aide, entre autres, de membranes de PRF et la pose de huit nouveaux implants. Malgré la sévérité de leurs lésions péri-implantaires, trois des quatre implants basaux de la précédente réhabilitation sont conservés, ainsi que le dernier implant axial. Les douze implants sont alors immédiatement solidarisés entre eux à l'aide d'une prothèse provisoire en résine servant d'attelle de contention. Après cicatrisation à deux mois post-opératoires, la radiographie panoramique de contrôle met clairement en évidence une disparition complète des loges d'ostéolyse, y compris au contact des anciens implants les plus atteints. Noter que les différentes communications bucco-sinusiennes ont totalement cicatrisé.

implants sont alors immédiatement solidarisés entre eux à l'aide d'une prothèse provisoire en résine servant d'attelle de contention (Figs. 3-5).

Après cicatrisation à deux mois post-opératoires, la radiographie panoramique de contrôle met clairement en évidence une disparition complète des loges d'ostéolyse, y compris au contact des anciens implants les plus atteints. La consolidation de la réhabilitation et la remise en fonction cohérente et raisonnée des implants victimes de péri-implantite a permis leur sauvegarde et la cicatrisation complète de leur tissu de soutien. Un tel phénomène n'existe pas en implantologie axiale, où la péri-implantite mène inéluctablement à la perte de l'implant.

Cette caractéristique des implants à plateaux d'assise peut paraître déroutante pour ceux qui ne la connaissent pas : ces implants peuvent guérir par la fonction.

Enfin, la prothèse définitive s'apparente dans ce cas à de la prothèse maxillo-faciale sur deux éta-

ges, l'un pour les dents en céramique blanche, l'autre pour les remparts alvéolaires en céramique rose (Figs. 6-9). Étant donnée l'importance des résorptions osseuses maxillaires, les remparts alvéolaires sont remplacés par une hauteur prothétique importante en céramique rose [2,3].

### Remplacement d'un implant fracturé sous un bridge maxillaire complet

Les fractures d'implants à plateaux d'assise peuvent être dues à des surcharges axiales (fracture en compression) ou en latéralité (fracture en cisaillement). Cependant, ces dernières se traitent très facilement sous anesthésie locale à condition de posséder la bonne instrumentation et de savoir comment faire. Seules les fractures en compression nécessitent réellement une réintervention sérieuse, parfois sous anesthésie générale, car ces fractures apparaissent à la base de l'implant, ce qui implique d'extraire les plateaux d'assise et le fût



**Figs. 6-9** Étant donné l'importance des destructions osseuses maxillaires, l'ensemble des remparts alvéolaires est remplacé par une hauteur importante de fausse gencive en céramique rose. La prothèse s'apparente dans ce cas à de la prothèse maxillo-faciale sur deux étages, l'un pour les dents en céramique blanche, l'autres pour les remparts alvéolaires en céramique rose. Noter que malgré l'importance des résorptions maxillaires, le patient peut être replacé en occlusion classe I Canine. Le porte-à-faux entre la prothèse et ses implants de soutien ne pose pas de problème grâce au nombre d'implants utilisés et à des réglages occlusaux permettant d'éliminer tous risques de bascule.

implantaire séparément, tout en rajoutant un ou plusieurs implants sur le site. En effet, ce type de fracture étant dû à des contraintes occlusales supérieures à ce qui est toléré par notre réhabilitation,

il faut savoir parfois remplacer un implant fracturé par plusieurs nouveaux implants de manière à consolider l'ensemble (Figs. 10-14). C'est d'ailleurs la prise de conscience de ce risque qui a permis de



**Figs. 10 et 11** Les fractures d'implants en compression se caractérisent par une impaction du fût implantaire dans son plateau d'assise sous l'effet de contraintes axiales excessives.

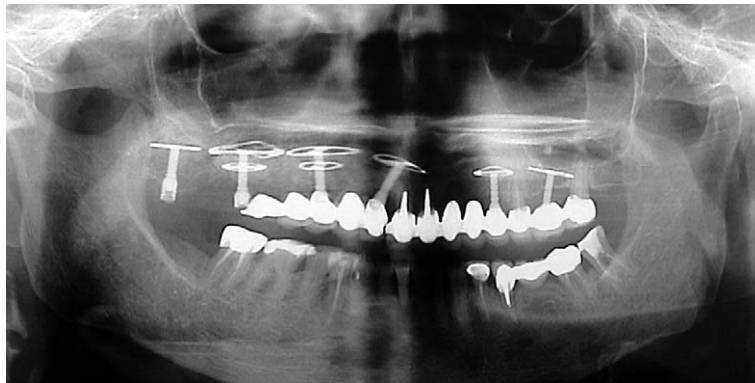


Figure 12 L'implant fracturé est remplacé par deux implants : un implant à très grand plateau sur le site de l'implant fracturé, et un implant supplémentaire postérieur pour consolider la réhabilitation face aux contraintes occlusales importantes induites par l'arcade antagoniste dentée.



Figs. 13 et 14 Pour des raisons de sécurité, le bridge définitif n'a pas été descellé au cours de la réintervention. On s'est juste contenté de couper la portion soutenue par l'implant fracturé à déposer. L'incorporation des deux nouveaux implants est réalisée à l'aide d'un raccord prothétique rigide et verrouillée dans le prolongement de la première prothèse définitive.

faire évoluer notre technique au cours des dix dernières années, en augmentant de manière significative le nombre d'implants posés pour une réhabilitation [2,3].

## Discussion

### L'échec en Implantologie à plateaux d'assise : une notion relative

Implants basaux (IMFs) et implants axiaux répondent à des concepts de cicatrisation totalement différents. Si leurs réactions face aux risques septiques et biomécaniques peuvent paraître proches, la majeure partie des suites précoces ou tardives qui affectent les IMFs ne sont pas irréversibles, à la différence des lésions qui atteignent les implants axiaux [8]. Et cela peut parfois faire apparaître les implants basaux comme « auto-cicatrisants ».

En implantologie à plateaux d'assise, l'ostéo-intégration est secondaire [1]. Seule compte le

phénomène de renforcement osseux provoqué par la cicatrisation osseuse en appui au cours de la mise en fonction de l'implant. Et si les péri-implantites basales existent, elles sont principalement provoquées par un problème occlusodynamique (même si par la suite une infection s'y ajoute), c'est-à-dire soit une surcharge occlusale, soit le descellement du bridge entraînant la mobilisation de l'implant au cours de la mastication. Mais à la différence des implants axiaux, les implants à plateaux d'assise peuvent guérir de leur péri-implantite : celles-ci sont dues à des perturbations mécaniques, et il suffira le plus souvent de corriger l'origine du problème pour obtenir une guérison totale du site par stimulation de la cicatrisation osseuse en appui lors de la remise en fonction correcte de l'implant. Ce phénomène est également mis à profit chez les patients présentant des terrains complexes avec des pathologies générales telles que le diabète : l'implantologie basale stimule la cicatrisation par la fonction, ce qui est également valable chez les patients affaiblis, là où l'implantologie axiale ré-

clame une cicatrisation péri-implantaire naturelle préalable à toute stimulation fonctionnelle [11].

Ainsi, même face à une suite précoce ou tardive, qu'elle soit biomécanique ou septique, il est rare de devoir déposer des implants basaux. La quasi-absence de phénomènes irréversibles, tels que les péri-implantites des implants axiaux, permet le plus souvent de contrôler ces suites et de les guérir sans dommage.

Enfin, comme nous l'avons vu précédemment, en implantologie à plateaux d'assise, il n'existe quasiment aucune limite à la réalisation en un temps chirurgical des traitements les plus délicats [2,3]. Ce qui signifie que la perte d'un implant basal peut de toute façon être immédiatement compensée par le remplacement de cet implant, sauf en cas de surinfection extrêmement sévère du site implantaire. Il n'existe donc pas réellement d'échecs en implantologie à plateaux d'assise, sauf si c'est la volonté du patient de ne pas poursuivre un traitement.

### Réintervention, confraternité et responsabilité civile

Lorsqu'un praticien réalise un traitement, il met en jeu sa responsabilité tant vis à vis du patient que vis à vis de sa profession. Réintervenir implique un exercice encore plus délicat, en particulier lorsqu'il s'agit de reprendre un traitement réalisé par un confrère. Si cette équation déontologique se pose parfois en implantologie axiale, elle devient largement plus complexe quand il s'agit d'un traitement d'implantologie basale.

En effet, malgré des résultats très performants, cette technique demeure délicate à mettre en oeuvre et elle n'est encore que très peu enseignée au sein des facultés. Le nombre de praticiens utilisant ces implants est faible. Et ceux qui les utilisent selon un concept strictement orthopédique sont encore moins nombreux. Dans de telles circonstances, cette technique de plus de 30 ans demeure encore bien confidentielle, bien qu'en expansion importante depuis environ cinq ans. De nombreux confrères sont ainsi désemparés lorsqu'ils se retrouvent face à des patients porteurs de ces implants, et peuvent parfois réagir, volontairement ou non, de manière contraire aux principes de cette implantologie sans autre raison que leur manque d'information. Et trompés par le mot « implant » dont ils pensent connaître le sens, ils extrapolent à tort à l'implantologie basale les préceptes valables en implantologie axiale. Cependant, lorsqu'il s'agit de réintervention, on passe aisément du verbe critique au geste de responsabilité civile qui lui peut conduire à des questions.

Il faut souligner que la responsabilité ne se partage pas et qu'un praticien, même bien intentionné mais ne connaissant pas l'implantologie basale, engage sa responsabilité s'il décide d'agir sur un travail dont il ignore le cahier des charges. En particulier, il aura à expliquer, s'il dépose à tort des implants à plateaux d'assise, sur quelles connaissances il a cru devoir fonder son geste.

« En cas de difficulté et de doute... rapprochez-vous des textes ! », disait le célèbre procureur général Beziot de la Cour de cassation. Le Code de Déontologie des chirurgiens dentistes (articles 52 à 61 en particulier) fait obligation à un praticien consulté pour une réintervention sur le travail d'un confrère de prendre contact avec celui-ci afin de bien connaître les détails du précédent traitement et de déterminer ensemble la conduite thérapeutique et psychologique à tenir vis à vis du patient. En cas de désaccord entre les praticiens, il faut alors en théorie demander la médiation du Conseil de l'ordre. Mais en aucune façon il n'est autorisé de réintervenir, en particulier sur des traitements aussi complexes (hormis, évidemment, en cas d'urgence), sans concertation préalable.

Dans tous les cas, le patient garde le choix de son thérapeute, mais le praticien consulté se doit de rester neutre et de ne pas tenir de propos critiques définitifs sur une méthode dont il ignore tout.

Ainsi, il est important de considérer cette implantologie avec rigueur et d'éviter de réintervenir sans avoir acquis la formation théorique et pratique minimum nécessaire à une juste compréhension des techniques et des risques.

### Conclusion

C'est la gestion des suites et des échecs qui définit le niveau de compétence d'un praticien. L'implantologie à plateaux d'assise, par son concept orthopédique de cicatrisation osseuse en appui, bouleverse radicalement l'approche simple et sécurisante de la réintervention en implantologie axiale : pour elle, les règles sont différentes, voire inversées. C'est ce raisonnement alternatif qui est le plus déroutant pour tout praticien non formé à cette technique. Il est donc souhaitable, d'un point de vue légal, que chacun prenne conscience des responsabilités et des risques qui sont mis en jeu lorsque des réinterventions hasardeuses sont menées. Surtout lorsque l'on observe la qualité et la simplicité de ces mêmes réinterventions lorsqu'elles sont réalisées par des mains et des esprits informés.

## Références

- [1] Donsimoni J-M, Dohan D. Set sat back maxillo-facial implants. Part 1 : orthopaedic concepts and technologies. *Implantodontie* 2004;13(1):13-30.
- [2] Donsimoni J-M, Bermot P, Dohan D. Set sat back maxillo-facial implants. Part 2 : maxillo-mandibular rehabilitations. *Implantodontie* 2004;13(1):31-43.
- [3] Donsimoni J-M, Dohan A, Gabrieleff D, Dohan D. Set sat back maxillo-facial implants. Part 3 : maxillo-facial reconstructions. *Implantodontie* 2004;13(2):71-86.
- [4] Esposito M, Hirsch JM, Lekholm U, Thomsen P. Biological factors contributing to failures of osseointegrated oral implants. (I). Success criteria and epidemiology. *Eur J Oral Sci* 1998;106(1):527-51.
- [5] Esposito M, Hirsch JM, Lekholm U, Thomsen P. Biological factors contributing to failures of osseointegrated oral implants. (II). Etiopathogenesis. *Eur J Oral Sci* 1998;106(3):721-64.
- [6] Esposito M, Hirsch J, Lekholm U, Thomsen P. Differential diagnosis and treatment strategies for biologic complications and failing oral implants: a review of the literature. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1999;14(4):473-90.
- [7] Quirynen M, De Soete M, Van Steenberghe D. Infectious risks for oral implants: a review of the literature. *Clin Oral Implants Res* 2002;13(1):1-19.
- [8] Roos-Jansaker AM, Renvert S, Egelberg J. Treatment of peri-implant infections: a literature review. *J Clin Periodontol* 2003;30(6):467-85.
- [9] Lang NP, Wilson TG, Corbet EF. Biological complications with dental implants: their prevention, diagnosis and treatment. *Clin Oral Implants Res* 2000;11(Suppl 1):146-55.
- [10] Klinge B, Gustafsson A, Berglundh T. A systematic review of the effect of anti-infective therapy in the treatment of peri-implantitis. *J Clin Periodontol* 2002;29(Suppl 3):213-25 discussion 232-3.
- [11] Sugerma PB, Barber MT. Patient selection for endosseous dental implants: oral and systemic considerations. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2002;17(2):191-201.
- [12] Dohan S, Choukroun J, Dohan A, Donsimoni J-M, Gabrieleff D, Fioretti F, et al. Platelet Rich Fibrin (PRF) : a new healing biomaterial. Part 1 : biotechnologies and fibrin. *Implantodontie* 2004;13(2):87-97.
- [13] Dohan S, Choukroun J, Dohan A, Donsimoni J-M, Gabrieleff D, Fioretti F, et al. Platelet Rich Fibrin (PRF) : a new healing biomaterial. Part 2 : Platelets and cytokines. *Implantodontie* 2004;13(2):99-108.
- [14] Dohan S, Choukroun J, Dohan A, Donsimoni J-M, Gabrieleff D, Fioretti F, et al. Platelet Rich Fibrin (PRF) : a new healing biomaterial. Part 3 : immune features. *Implantodontie* 2004;13(2):109-15.

Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

SCIENCE @ DIRECT®