

# Restauration prothétique implantoportée après résection partielle du maxillaire édenté

Réflexions cliniques au sujet du choix des éléments d'ancrage prothétiques – présentation de deux cas

Frank P. Nothdurft, Peter R. Pospiech

Hôpital universitaire de la Sarre, Clinique de prothèse dentaire et d'étude des matériaux

Mots clés: prothèse obturatrice, résection partielle du maxillaire supérieur, prothèse de comblement de perte de substance

Adresse pour la correspondance:

D<sup>r</sup> Frank P. Nothdurft

Klinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde

Universitätsklinikum des Saarlandes,

Campus Homburg, Geb. 71.2

66421 Homburg/Saar

Tél. 06841-1624901, fax 06841-1624952

E-mail: zmkfnot@uniklinikum-saarland

Traduction française de Jean-Jacques Gindrat

La réhabilitation prothétique des patients édentés ayant subi une résection partielle du maxillaire se révèle dans bien des cas peu satisfaisante du point de vue fonctionnel. La morphologie buccale massivement modifiée, ainsi qu'un passage aérien en direction de la cavité nasale et/ou du sinus maxillaire compliquent la réhabilitation par des prothèses obturatrices conventionnelles. Des insuffisances tant au niveau de la rétention que de la stabilité des prothèses sont pratiquement inévitables.

Le recours à des implants peut nettement améliorer le confort du port des constructions prothétiques pour les patients concernés. La grande variabilité de l'anatomie individuelle de la région de la perte de substance et des parties restantes du maxillaire supérieur va souvent confronter le clinicien traitant à de grands défis lors de la planification pré-prothétique et de la réalisation technique. A l'exemple de deux patients, les auteurs décrivent la réhabilitation par des prothèses de comblement des pertes de substance implantoportées, la planification prenant en compte tant les spécificités anatomiques que les souhaits précis exprimés par les patients.

(Illustrations et bibliographie voir texte allemand, page 29)

## Introduction

Les patients présentant des pertes de substance au niveau du palais dur ou mou à la suite d'un traitement anti-tumoral par résection constituent, en raison de la grande variabilité de la morphologie du positionnement de la prothèse qui en résulte, des défis importants en ce qui concerne la planification et la mise

en œuvre du traitement prothétique. C'est le cas notamment lorsque le patient est de surcroît édenté. Outre les solutions fondées sur la chirurgie (OKAY et coll. 2001) pour le rétablissement de la fonction, la réhabilitation par des prothèses obturatrices conventionnelles offre la possibilité de rétablir tant l'aspect esthétique que les fonctions de mastication, de parole et de déglutition (PARR & GARDNER 2003). Cette solution permet d'une

part d'éviter une seconde intervention chirurgicale et d'autre part de maintenir un bon accès visuel à la région du défaut tissulaire dans le cadre du suivi oncologique postopératoire (GENDEN et coll. 2003). Le patient édenté avec une perte de substance se présente cependant souvent avec des possibilités de rétention insuffisantes en raison d'une atrophie des crêtes alvéolaires et/ou de pertes de substances entraînant une communication de la cavité buccale en direction des fosses nasales ou du sinus maxillaire (PAREL et coll. 2001).

En raison des données anatomiques particulières qui varient de cas en cas, il n'existe pratiquement pas de protocoles de traitement standardisés documentés (KIENER et coll. 2004). Une planification individuelle du traitement, avec le recours aux implants en tant que moyens supplémentaires de rétention, peut favoriser un résultat thérapeutique positif et satisfaisant du point de vue fonctionnel. Les réflexions menant au choix de la solution prothétique la mieux adaptée et de sa mise en œuvre au plan clinique sont présentées et discutées par la présentation de la prise en charge de deux patients ayant présenté une résection partielle du maxillaire dans le cadre d'un traitement d'une tumeur.

## Patient I

Un patient âgé de 74 ans s'est présenté dans notre service en raison d'une perte de substance au niveau du maxillaire à la suite de la résection chirurgicale d'une tumeur. Au moment de la première consultation, le traitement au niveau du maxillaire supérieur était constitué d'une prothèse obturatrice conventionnelle fixée par un crochet sur la dernière dent restante, la 27. Le patient n'avait subi aucune radiothérapie postopératoire. Malgré l'utilisation de produits adhésifs, le patient se déclarait insatisfait de la rétention et de la stabilité de la prothèse. Il se plaignait en outre de l'étanchéité insuffisante de la prothèse en regard de la cavité nasale.

L'examen intra-buccal a révélé une perte de substance au niveau de la crête alvéolaire et un pertuis d'un diamètre d'environ 20 mm localisé sur le côté gauche du maxillaire, correspondant à une communication en direction de la fosse nasale et du sinus maxillaire. La partie restante du processus alvéolaire présentait une légère atrophie. La 27 présentait d'importantes lésions parodontales préexistantes.

L'hygiène bucco-dentaire était qualifiée d'insuffisante dans la documentation.

Au niveau du maxillaire opposé, l'arcade dentaire, raccourcie des deux côtés, se terminait au niveau de la première molaire. La 41 manquante était remplacée par une prothèse à châssis coulé, fixée par des crochets sur la 36 et la 46.

Le patient souhaitait avant tout un remplacement stable et solidement fixé de la denture manquante du maxillaire supérieur, ainsi qu'une étanchéité sûre au niveau de la communication bucco-nasale.

## Patiente II

Cette patiente, âgée de 54 ans, se présentait avec une perte de substance à la suite de la résection chirurgicale d'une tumeur au niveau du maxillaire édenté. Le traitement au niveau du maxillaire supérieur était constitué par une prothèse obturatrice conventionnelle. Il n'avait été procédé à aucune radiothérapie postopératoire.

A côté de l'insuffisance au niveau du maintien en place et de la stabilité, la patiente trouvait l'étanchéité par rapport à la fosse nasale insuffisante. Mais elle décrivait comme tout particulière-

ment gênant le glissement de la prothèse vers la région très sensible de la perte de substance, ce qui était la cause de douleurs.

Dans la cavité buccale, on constatait une perte de substance de la crête alvéolaire et un pertuis en direction de la fosse nasale et du sinus maxillaire d'un diamètre d'environ 40 mm localisé sur le côté gauche du maxillaire. Le processus alvéolaire, à droite, présentait une importante atrophie.

Au niveau du maxillaire opposé, l'arcade dentaire raccourcie bilatéralement se terminait pour le 3<sup>e</sup> quadrant au niveau de la deuxième prémolaire et pour le 4<sup>e</sup> quadrant, de la première prémolaire. Les dents manquantes, 32 et 41, étaient remplacées par un pont céramo-métallique recouvrant toutes les dents restantes. Des attachements extracoronaires bilatéraux servaient à l'origine d'éléments de rétention pour une prothèse partielle. Celle-ci ne fut toutefois jamais portée par la patiente. Elle donnait pour motif une adaptation insuffisante.

L'hygiène bucco-dentaire était qualifiée d'excellente dans la documentation.

La patiente souhaite avant tout un remplacement étanche, au positionnement stable et solidement fixé de la denture manquante au niveau du maxillaire supérieur.

Elle attachait une importance particulière à ce que soit évité tout nouveau traumatisme de la muqueuse hypersensible, occasionné par un glissement de la nouvelle prothèse, au niveau de la perte de substance.

## Traitement

L'objectif fixé au plan de traitement consistait, chez les deux patients, à combler la perte de substance et à rétablir les fonctions buccales importantes par une prothèse obturatrice implantoprotée.

## Patient I

Après avulsion de la dernière dent du maxillaire supérieur, la première étape était de rechercher une bonne position des implants, ainsi que de préparer un gabarit de mesure radiologique et de forage pour leur insertion.

A cet effet, après la prise d'une empreinte en alginate (Blueprint Cremix, Dentsply DeTrey GmbH, Konstanz, Allemagne) du maxillaire supérieur, un modèle a été coulé en plâtre super dur (GC Fuji Rock EP, GC Corporation, Tokyo, Japon) sur lequel le technicien a confectionné un gabarit d'enregistrement en résine synthétique autopolymérisante (C-Plast, Candulor AG, Wangen, Suisse) ainsi qu'une maquette d'occlusion en cire pour plaque-base (KaSi-Wax, Kasi-Dental, Dorsten, Allemagne). Au moyen d'un matériau d'enregistrement de type oxyde de zinc-eugénol (Superbite, The Bosworth Company, Illinois, Etats-Unis) il a été possible, au cours de la séance suivante, de procéder à l'enregistrement de la relation intermaxillaire et à la prise de l'empreinte du maxillaire opposé.

Après le montage des modèles en articulateur semi-adaptable (Artex, Amann Girrbach GmbH, Koblach, Autriche), le laboratoire a réalisé le montage des dents prothétiques (Physiodens, VITA-Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co, KG, Bad Säckingen, Allemagne).

Le patient s'étant déclaré satisfait du montage provisoire sur cire, il a été possible de réaliser un duplicata en acrylate de méthyle transparent (Palapress Vario, Heraeus Kulzer GmbH, Hanau, Allemagne).

En fonction de l'analyse du modèle et du montage prothétique souhaité des dents, en tenant compte d'une distance inter-

implantaire suffisante et d'une répartition favorable du point de vue de la stabilité, on a déterminé six positions d'implantation. Ces positions d'implantation et d'angulation ont été transférées sur le gabarit par forage au moyen d'un parallélogramme. Après insertion de tubes en titane standardisés d'une longueur de 10 mm, on a pratiqué un orthopantomogramme pour déterminer le volume osseux disponible dans le sens vertical.

Au cours de la séance opératoire suivante, en coopération avec la Clinique de chirurgie maxillo-faciale de la Sarre, il a été procédé à la pose de 6 implants de type vis pleine (ITI Standard Implant Regular neck, ITI Straumann, Waldenburg, Suisse) d'un diamètre de 4,1 mm. 4 des implants avaient une longueur de 12 mm et 2 de 10 mm (fig. 1, 2).

Pendant les 6 mois de guérison, le patient a porté la prothèse rebasée par un matériau restant souple (Ufi Gel SC, Voco GmbH, Allemagne).

A l'issue de cette période, sur un modèle nouvellement préparé, on a fabriqué un porte-empreinte individuel (C-Plast, Candulor AG, Wangen, Suisse) pour la prise d'une empreinte en technique ouverte. Celle-ci servait au report provisoire des positions d'implantation et a été prise en alginate après la mise en place des analogues de transfert. Le technicien, après positionnement des analogues de laboratoire, a préparé un modèle destiné à individualiser les analogues de transfert et à les préparer pour la solidarisation en bouche par le praticien avec une résine synthétique autopolymérisante pour modèle (Pattern Resin, GC Corporation, Tokyo, Japon), (fig. 3). Cette étape est intervenue au cours du rendez-vous suivant (fig. 4). Par la suite, on a d'abord pris une empreinte de la région de la perte de substance au moyen d'un matériau d'empreinte en silicone heavy body (Sta-seal F, Detax GmbH & Co, KG, Ettlingen, Allemagne), (fig. 5). Après élimination au scalpel des contre-dépouilles, un polyéther (Impregnum F, 3M Espe AG, Seefeld, Allemagne) a servi tant à une représentation la plus précise possible de la perte de substance et de toutes les autres régions des futures selles de la prothèse, qu'à la fixation des parties solidarisées pendant l'empreinte (fig. 6). Au cours de la même séance, on a réalisé l'enregistrement de la position du maxillaire supérieur afin de monter immédiatement en articulateur le modèle de travail.

On a procédé à l'enregistrement de la relation intermaxillaire verticale avec des maquettes d'occlusion en cire, ainsi qu'avec un matériau d'enregistrement en oxyde de zinc-eugénol (Bosworth Superbite). La détermination de la relation intermaxillaire horizontale, par contre, a eu lieu au cours d'une séance ultérieure au moyen d'un enregistrement de l'arc gothique par stylet scripteur (fig. 7). Les maquettes d'occlusion ont pu être fixées au maxillaire de façon précise à l'aide des analogues de transfert mis en bouche.

Ont suivi le montage définitif des dents sur cire, les essais en bouche et la confection des structures primaire, secondaire et tertiaire de la prothèse.

Les couronnes primaires ont été modelées individuellement en respectant un angle conique de 2° et coulées dans un alliage riche en or (Orplid PCF, C. Haffner GmbH + Co, KG, Pforzheim, Allemagne), (fig. 8).

Les parties secondaires ont été réalisées par procédé galvanique (Helioform HF 600, C. Haffner, Pforzheim, Allemagne), alors que la construction tertiaire a été coulée en une pièce en alliage CrCoMb (Remanium GM 800, Dentaform, Pforzheim, Allemagne). L'armature recouvrait les parties restantes du processus alvéolaire, du palais ainsi que de la région de la perte de substance (fig. 9).

Le technicien avait d'emblée collé une partie secondaire à l'armature sur le modèle afin d'assurer un bon positionnement en

bouche (fig. 10). La fixation des autres parties secondaires au moyen d'une colle composite (Nimetic-Cem, Espe, Seefeld, Allemagne), (fig. 11, 12) est intervenue après l'installation de l'abutment télescopique, l'essai en bouche et le dégraissage à l'alcool des surfaces à coller.

Au cours de l'étape finale au laboratoire, l'ensemble de l'armature a été recouvert d'une résine à base d'acrylate de méthyle (Aesthetic Candulor, Candulor AG, Wangen, Suisse) et le travail a été complété par le montage des dents prothétiques (Physiodens), (fig. 13, 14).

Avant la mise en bouche, on a procédé à l'insertion et la fixation de la construction primaire en respectant le couple (torque) correct préconisé par le fabricant.

Les examens de contrôle rapprochés ont révélé la nécessité de procéder à de petites corrections de l'occlusion et à un rebasage dans la région de la perte de substance en raison d'une minime insuffisance d'étanchéité par rapport à la fosse nasale. Par ailleurs, le patient a reçu à nouveau des instructions concernant les mesures d'hygiène.

Après quelques difficultés initiales de maniement de la prothèse, essentiellement lors du retrait de la bouche, le patient a exprimé sa satisfaction et déclaré que la prothèse était agréable à porter. Il qualifiait de particulièrement bonnes la rétention et la stabilité.

Prenant en considération que dans son ensemble l'hygiène bucco-dentaire n'a pas connu d'amélioration sensible, les éléments d'ancrage et la prothèse semblaient relativement propres.

Pour l'instant, le patient a renoncé à une réhabilitation prothétique du maxillaire inférieur, bien que celle-ci serait indiquée d'un point de vue prothétique.

## Patient II

En raison de l'atrophie très prononcée des crêtes alvéolaires, l'implantation et la réhabilitation prothétique ont été précédés par une surélévation du plancher du sinus maxillaire et une greffe osseuse prélevée sur la crête iliaque.

Pour déterminer des positions favorables des implants et pour réaliser un gabarit de mesure et de forage on a, une nouvelle fois, réalisé une maquette d'essai en cire après la prise d'empreintes en alginate et la détermination de la relation intermaxillaire au moyen de maquettes individuelles en cire. Le montage provisoire des dents, après essai sur le patient, a été dupliqué en acrylate de méthyle transparent.

Tenant compte des considérations précédemment décrites, on a déterminé quatre positions favorables pour les implants.

L'insertion des 4 implants de type vis pleine (ITI Standard Implant Regular neck) d'un diamètre de 4,1 mm (n = 3) et de 4,8 mm (n = 1) a pu se faire au cours de la séance opératoire suivante en collaboration avec notre clinique de chirurgie maxillo-faciale. Deux implants mesuraient 12 mm, l'un d'entre eux 10 mm et un autre 14 mm (fig. 15).

Au cours de la phase de consolidation de 6 mois, la prothèse rebasée par un matériau mou a servi à titre provisoire.

Après la période de guérison, sur un modèle confectionné à neuf, on a réalisé un porte-empreinte individuel (C-Plast) pour une prise d'empreinte ouverte.

La procédure de la prise d'empreinte définitive correspondait à celle précédemment décrite et comprenait deux temps. Tout d'abord, la reproduction grossière de la région de la perte de substance, puis l'empreinte plus précise de cette région en même temps qu'étaient reproduites les parties restantes du lit de la

prothèse et des éléments de transfert fixés en bouche. Avant le montage des modèles maîtres dans un articulateur, il a fallu, au cours de séances ultérieures, procéder à l'enregistrement et au transfert de la position du maxillaire supérieur, à la prise de l'empreinte du maxillaire opposé, ainsi qu'à la détermination de la relation intermaxillaire verticale et horizontale.

Tous les gabarits d'enregistrement ont été stabilisés par la fixation sur les trois faces des conditionneurs gingivaux au moyen d'une résine autopolymérisante. Ainsi, non seulement la précision de l'empreinte pouvait être contrôlée, mais on assurait également la sécurité du positionnement durant l'enregistrement (fig. 16). Le modelage de la barre (Dolder-Design) a été réalisée en utilisant des pièces auxiliaires préfabriquées (ITI Straumann, Waldenburg, Suisse) et des éléments de barre en résine calcifiable (Heraeus Kulzer GmbH, Hanau, Allemagne). Pour la coulée on a utilisé un alliage à haute teneur en or (Pontor MPF, Metalor Dental GmbH Stuttgart, Allemagne).

Après le montage définitif des dents, on a procédé à l'essai en bouche, ainsi qu'à l'essai de la barre (fig. 17). Après confirmation de l'assise passive, le montage de la prothèse a été terminé. A cet effet, l'armature, qui recouvrait la perte de substance et les parties restantes du processus alvéolaire, ainsi que le palais dur, a été coulée en alliage CrCoMb.

Après la solidarisation de l'armature avec la base de la prothèse en acrylate de méthyle et le montage des dents prothétiques et des cavaliers d'ancrage sur la barre (Heraeus), la restauration a pu être mise en bouche (fig. 18 et 19). La barre a été fixée en tenant compte du couple indiqué par le fabricant.

Au cours des consultations de contrôle ultérieures, seule une petite correction de l'occlusion statique a été nécessaire au tout début.

La patiente s'est déclarée très satisfaite du résultat, tant en ce qui concerne l'aspect esthétique du remplacement dentaire que, surtout, du maintien en place et de la stabilité (fig. 20). Grâce à une hygiène bucco-dentaire scrupuleuse, tant la prothèse que la construction ancrée sur la barre se présentaient dans un état de propreté exceptionnel.

Un traitement prothétique complémentaire au niveau du maxillaire inférieur a eu lieu ailleurs.

## Discussion

Il n'existe pas de directives thérapeutiques fondées sur des preuves pour la prise en charge de patients édentés présentant une perte de substance acquise du maxillaire, de telle sorte que pour chaque type individuel de perte de substance, il y a lieu de mettre en œuvre un plan de traitement individuel. A cet égard, il semble important de non seulement analyser la situation anatomique au sens strict, mais de tenir compte également des besoins spécifiques et des souhaits des patients.

Dans le cas des deux patients présentés, on se trouvait en présence d'une petite perte de substance d'importance comparable. Il est évident que dans le cas de certains patients avec une perte de substance de la même importance, il aurait été possible de recourir de façon satisfaisante à une prothèse de comblement conventionnelle.

Les patients décrits, guéris de leur maladie, avaient retrouvé leur environnement social et professionnel, mais se sentaient limités de façon significative dans leur vie de tous les jours. Cette limitation vécue se manifestait au niveau des différentes fonctions orales, telles que manger, boire et parler, et trouvait sa cause dans l'instabilité permanente des prothèses et l'étanchéité incomplète de la cavité buccale par rapport à la fosse nasale. De plus, les deux

patients souhaitaient pouvoir renoncer à l'utilisation de produits adhésifs.

Ces deux patients étant édentés, l'insertion d'implants dentaires était la seule possibilité d'ancrer durablement et sûrement une restauration. D'après une analyse de survie de MERICSKE-STERN et coll. (1999), l'utilisation d'implants pour la réhabilitation de patients présentant des pertes de substances après résection chirurgicale pour tumeur présente de bonnes chances de succès.

Dans les deux cas, l'insertion des implants était réalisable au niveau des parties restantes du processus alvéolaire. En raison de la contrainte prévisible due au basculement par effet de levier au niveau de l'obturateur, il s'avérait nécessaire de mettre en place un nombre d'implants aussi élevé que possible. Dans le but d'assurer des conditions statiques aussi bonnes que possible, il y avait lieu de positionner un implant aussi près que possible de la perte de substance, alors que l'implant distal devait être situé dans la position la plus dorsale possible (PARR et coll. 2005). De plus, on a veillé à maintenir des distances suffisantes entre les implants afin de permettre assez de place pour la construction prothétique et pour le maintien de l'hygiène de cette dernière.

## Choix des éléments de rétention prothétique

L'élément de rétention sélectionné devait être en mesure d'assurer aux deux patients une rétention sûre et une stabilité suffisante de la prothèse. Dans le cas du patient I, il convenait en plus de tenir compte de l'hygiène bucco-dentaire insuffisante. Chez la patiente II, dont l'hygiène bucco-dentaire était excellente, il fallait absolument éviter le glissement de la prothèse en direction de la région sensible de la perte de substance.

Des attachements à tête sphérique, en raison de l'effet de levier produit par la prothèse, semblaient inadaptés pour les deux patients, alors même qu'ils auraient offert d'excellentes possibilités pour le nettoyage.

Les systèmes d'ancrage par barre constituent non seulement un élément de rétention qui a fait ses preuves dans la réhabilitation conventionnelle sur des implants au niveau du maxillaire supérieur au moyen d'une prothèse amovible (MERICSKE-STERN et coll. 2002), mais ils ont été également utilisés avec succès en combinaison avec des prothèses de comblement, sachant toutefois que les résultats à long terme, en raison d'une surcharge inadéquate des piliers, font encore l'objet de discussions (FUKUDA et coll. 2004).

Pour la patiente II, on a choisi le système de barre, ce dernier offrant une bonne rétention et une stabilité suffisante. Etant donné qu'en raison de l'offre osseuse réduite, seuls 4 implants pouvaient être mis en place; de ce fait, il semblait indiqué de procéder à une solidarisation primaire. Le nettoyage de cette construction d'éléments de rétention ne semblait pas devoir constituer un problème en présence de conditions d'hygiène bucco-dentaire de bonne qualité, par opposition au cas du patient I. Dans son cas, le choix s'est porté sur des couronnes télescopiques, puisque ces éléments d'ancrage rigides, tout en assurant une rétention et une stabilité de bonne qualité, offrent également d'excellentes possibilités de nettoyage.

Même si en pratique les couronnes télescopiques sont aujourd'hui souvent combinées avec des implants, les publications à leur sujet sont peu nombreuses dans la littérature courante (HECKMANN et coll. 2004). Dans le cas également du traitement de patients ayant subi une résection, cet élément de rétention, qui a fait ses preuves en prothèse conventionnelle, a été mis en œuvre et il a donné de bons résultats au niveau du maxillaire inférieur (WEISCHER & MOHR 2001).

On a préparé des constructions primaires légèrement coniques (2°) et on les a combinées avec une partie secondaire fabriquée par procédé galvanique afin de compenser dans toute la mesure du possible, par la fixation en bouche des parties secondaire et tertiaire, d'éventuels déficits de précision de la technique de prise d'empreinte et de modelage. Ce mode de faire est tout particulièrement recommandé dans le cas de restaurations télescopiques implantoportées puisque les imprécisions de l'ajustement ne peuvent pas être compensées par la mobilité physiologique des piliers (WEIGL & LAUER 2000).

Chez le patient I, la solidarisation en bouche des analogues de transfert avant la prise d'empreinte ne paraissait pas absolument indispensable compte tenu de l'assemblage final et de la soudure des armatures prothétiques. Des expériences avec cette technique démontrent toutefois que dans le cas de nombreuses implantations et d'axes d'implantation divergents, cette technique permet d'obtenir de façon plus reproductible une assise passive de l'armature sur les parties secondaires.

La combinaison de matériaux de consistance différente pour la prise d'empreinte de précision définitive en deux phases a fait ses preuves dans les cas où l'on procède simultanément à la reproduction de la région de la perte de substance et des positions des implants.

A l'intérieur de la zone de perte de substance, il s'est avéré avantageux d'utiliser un matériau d'empreinte heavy body afin d'éviter un écoulement vers des structures complexes et sensibles

telles que les fosses nasales. Dans un tel cas, il y aurait un danger de ne plus pouvoir retirer l'empreinte sans traumatiser des structures anatomiques. Par contre, le polyéther a fait ses preuves pour ce qui concerne la reproduction des positions des implants.

Au cours des deux étapes de la prise d'empreinte, le patient a effectué certains mouvements fonctionnels; pour cette raison on a renoncé à procéder à une empreinte secondaire progressive des bords fonctionnels telle qu'elle est connue en prothèse dentaire totale et également exigée par la littérature pour la région marginale de la perte de substance (TAYLOR 2000). Il n'en demeure pas moins que seules quelques petites corrections furent nécessaires chez le patient I; elles ont pu être pratiquées facilement par des rebasages limités localement sur la prothèse terminée qui assurait une position stable.

Les réhabilitations décrites, du point de vue de leur planification, des coûts et du temps qui leur a été consacré, représentent un concept thérapeutique lourd. Elles ont toutefois permis de tenir compte des besoins individuels et des exigences légitimes des patients.

### Remerciements

Nous adressons nos remerciements à Martin Probson (Leo Schappé GmbH, Bexbach, Allemagne) pour la réalisation technique de nos planifications prothétiques.