

Le «syndrome combiné» existe-t-il?

Présentation d'un cas clinique

Mots clés: syndrome combiné (syndrome de Kelly), résorption osseuse dans le maxillaire supérieur, résorption osseuse dans le maxillaire inférieur, barre fraisée en titane

RENZO BASSETTI
MARIO BASSETTI
URS KREMER
REGINA MERICSKE-STERN

Clinique de prothèse dentaire,
Cliniques universitaires de médecine
dentaire de Berne

Correspondance

D^r méd. dent. R. Bassetti
Klinik für Zahnärztliche Prothetik
Zahnmedizinische Kliniken
der Universität Bern
Freiburgstrasse 7, 3010 Berne
Tél. +41 31 632 49 26
Fax +41 31 632 49 33
E-mail: renzo.bassetti@zmk.unibe.ch

Traduction Thomas Vauthier

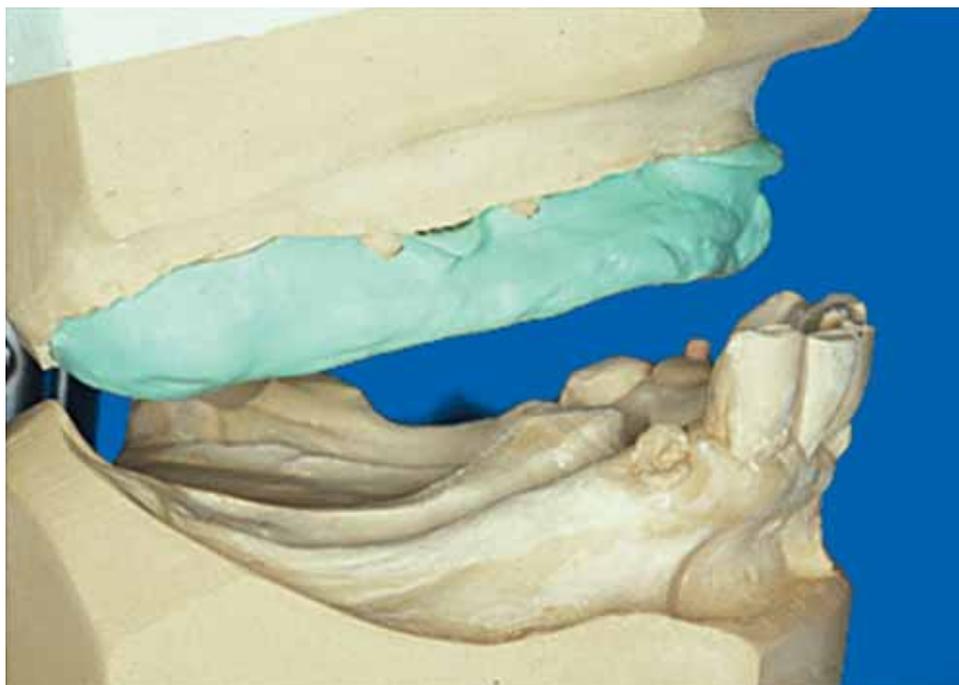


Image en haut: Relation intermaxillaire du même patient avant la pose des implants.

Résumé La présente documentation d'un cas clinique illustre la réhabilitation prothétique d'un patient présentant les caractéristiques typiques du syndrome combiné ou syndrome de Kelly (*combination syndrome* en anglais). Cette présentation de cas comprend également une vue d'ensemble des mécanismes étiologiques supposés et de la préva-

lence de ce «syndrome», de même qu'une option possible de traitement d'un patient, documenté de la situation initiale jusqu'à la fin du traitement prothétique. En l'occurrence, les auteurs ont opté pour une réhabilitation par prothèse totale dans le maxillaire supérieur et une prothèse sur barre fraisée ancrée sur trois implants dans le maxillaire inférieur.

Introduction

Selon VANBLARCOM (1999), le syndrome combiné ou syndrome de Kelly (termes provenant de la littérature anglo-saxonne) est défini en tant que «conséquences caractéristiques de la situation opposant un maxillaire supérieur édenté à un maxillaire inférieur avec des dents antérieures naturelles», à savoir: résorption de la partie antérieure de la crête alvéolaire maxillaire, hyperplasie des tubérosités dans le maxillaire supérieur, résorption osseuse dans le maxillaire inférieur sous les selles en extension d'une prothèse partielle amovible, éruption du bloc incisivo-canin de la mandibule et hyperplasie papillaire du

palais. Certains auteurs utilisent également le terme de «syndrome d'hyperfonction antérieure» en tant que synonyme du syndrome combiné.

KELLY (1972) fut le premier à introduire le terme de «syndrome combiné», suite à une étude prospective d'une durée de trois ans, portant sur un groupe de six patients, tous porteurs de prothèses totales supérieures opposées à des prothèses partielles amovibles inférieures avec des selles en extension bilatérales. Les dents antérieures mandibulaires étaient encore présentes. Les six patients inclus dans cette observation clinique présentaient tous une perte osseuse dans la région antérieure du maxillaire supérieur, une extrusion de 1 à 1,5 mm

des dents antérieures mandibulaires, ainsi qu'une hyperplasie des tissus mous dans la région des tubérosités maxillaires, celle-ci étant associée chez cinq patients à une hypertrophie osseuse. Toujours selon Kelly, le syndrome combiné débute par la résorption de l'os alvéolaire dans la zone la plus faible de l'arcade supérieure, à savoir la région des dents antérieures. Il est possible que ce processus soit renforcé par la contrainte occlusale exercée par les dents antérieures mandibulaires. En même temps, on observe une résorption osseuse sous les selles en extension dans les segments postérieurs du maxillaire inférieur. Il en résulte une bascule de la partie antérieure et un enfoncement postérieur de la prothèse totale supérieure. Par la suite, TOLSTUNOV (2007) a généralisé le concept du syndrome combiné en postulant que la direction du remodelage osseux (atrophie/hypertrophie) est déterminée par une configuration défavorable caractérisée par l'opposition de dents naturelles, respectivement de reconstructions fixes dans l'un des maxillaires, en regard d'une zone édentée dans le maxillaire antagoniste. Selon cet auteur, la pression occlusale exercée par des dents solides sur des segments édentés de la crête alvéolaire entraînerait, dans la région édentée, des modifications faibles, modérées, voire marquées (atrophie/hypertrophie) de la crête alvéolaire. Ces réactions osseuses sont en accord avec la théorie formulée par WOLFF (1892), selon laquelle «l'os adapte sa forme extérieure et sa structure interne en réponse aux contraintes mécaniques». Dans une expérience animale sur des rats, IMAI ET COLL. (2002) ont montré qu'une pression continue, exercée sur une prothèse, provoquait une résorption osseuse lorsque la contrainte dépassait un certain seuil. L'importance de la résorption osseuse corrélait avec l'intensité de la pression exercée. En outre, TOLSTUNOV (2007) a montré que l'importance du remodelage osseux dépend de différents facteurs: présence/absence de dents naturelles, raison de la perte de dents (traumatisme, extraction), situation parodontale des dents naturelles encore présentes, type de reconstruction prothétique (amovible/fixe), présence de parafunctions (bruxisme, grincement, pression), relation intermaxillaire des arcades, type d'occlusion et tics nuisibles.

Selon PALMQVIST ET COLL. (2003), nous disposons cependant de trop peu d'évidence scientifique permettant de classer le syndrome combiné comme un véritable syndrome pertinent sur le plan médical: pris séparément, les caractéristiques qui sont attribués au syndrome combiné existent bel et bien, mais la question de savoir dans quelle mesure ou dans quelle combinaison ils jouent un rôle est toujours en suspens, du fait que nous ne disposons pas d'études randomisées contrôlées (RCT, *randomized clinical trials*) à ce sujet. Cela ne signifie toutefois pas que les modifications décrites sous le terme de «syndrome combiné» n'existent pas (fig. 1). Au fond, l'absence de données prospectives ou à long terme issues de RCT n'est pas étonnante compte tenu du fait que la réalisation d'études dans ce domaine ne saurait se justifier du point de vue déontologique. Il est en effet bien connu que les observations cliniques associées au syndrome combiné surviennent surtout chez des patients sans contrôles dentaires réguliers, chez lesquels les soins ultérieurs ou la maintenance des prothèses sont insuffisants, voire absents.

TOLSTUNOV (2007) préconise des contrôles réguliers à intervalles rapprochés en tant que condition sine qua non pour dépister et, le cas échéant, corriger à un stade précoce des résorptions éventuelles.

SHEN & GONGLOFF (1989) ont examiné 150 patients porteurs de prothèses totales supérieures et de différentes reconstructions dans le maxillaire inférieur (prothèse totale, prothèse partielle, arcade dentaire complète), en recherchant des caractéristiques

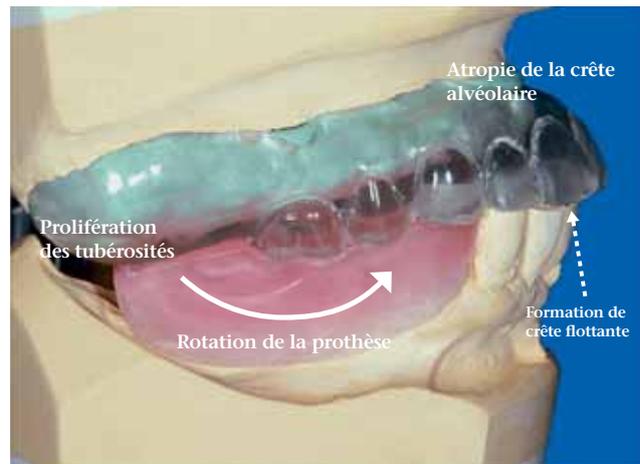


Fig. 1 Exemple d'un patient présentant les 5 caractéristiques du syndrome combiné évoquées dans le texte. La prothèse supérieure a été dupliquée en résine transparente afin de mieux visualiser le maxillaire supérieur.

du syndrome combiné. Dans ce groupe de patients, la prévalence globale du «syndrome» a été de 7%. Dans le groupe des porteurs de prothèses partielles inférieures avec des selles en extension, la prévalence a été de 24%. Un travail de SALVADOR ET COLL. (2007) a étudié 44 porteurs de prothèses totales supérieures. 32 patients étaient porteurs de prothèses partielles inférieures avec des selles en extension bilatérales (groupe 1), alors que 12 patients portaient des prothèses partielles avec des selles en extension unilatérales (groupe 2). La prévalence de caractéristiques d'un syndrome combiné a été de 25% dans le groupe 1 et de 8% dans le groupe 2.

En tant que mesure de prévention de l'apparition d'un syndrome combiné, KELLY (1972) a proposé de préserver, autant que possible, des piliers d'appui dans les régions postérieures de la mandibule ou, lorsque ceci n'est pas possible, de réhabiliter les patients par une overdenture (prothèse hybride) dans le maxillaire inférieur. Dans sa présentation d'un cas, JAMESON (2001) préconisait la création d'une occlusion linéaire (plan d'occlusion plat sans courbe de Spee, overbite de 0 mm), afin de minimiser, voire d'éliminer les contacts antérieurs dans les positions excentrées. Finalement, TOLSTUNOV (2007) a proposé différentes modalités thérapeutiques: 1. Prothèse partielle bien adaptée dans le maxillaire inférieur et prothèse totale supérieure, avec répartition régulière, voire uniforme, des contraintes occlusales sur les tissus durs et mous, et avec des contrôles réguliers à intervalles rapprochés, l'objectif étant de préserver l'occlusion postérieure; 2. Avulsion des dents antérieures de l'arcade inférieure (avec ou sans réduction de la crête alvéolaire) et confection de prothèses totales supérieures et inférieures; 3. Confection de prothèses ancrées sur des implants ou étayées sur des implants de soutien dans le maxillaire supérieur et/ou inférieur.

Le fait d'envisager l'extraction des dents antérieures mandibulaires peut apparaître comme une mesure radicale dans bien des cas. Or, dans des cas complexes, le pronostic des dents piliers ne peut pas être évalué uniquement en se fondant sur la situation parodontale. Les relations intermaxillaires, la répartition des piliers stratégiques et la possibilité de sustentation triangulaire ou quadrangulaire sont des paramètres tout aussi importants pour la réalisation des nouvelles prothèses, du fait que la stabilité, la fonction et l'esthétique en sont influencées dans une mesure non négligeable. En raison des modifications consécutives au syndrome combiné, telles qu'elles ont été évo-

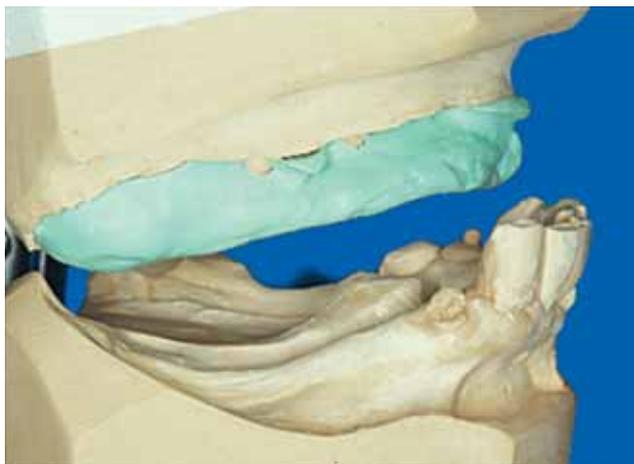


Fig. 2 Relation intermaxillaire du même patient avant la pose des implants.

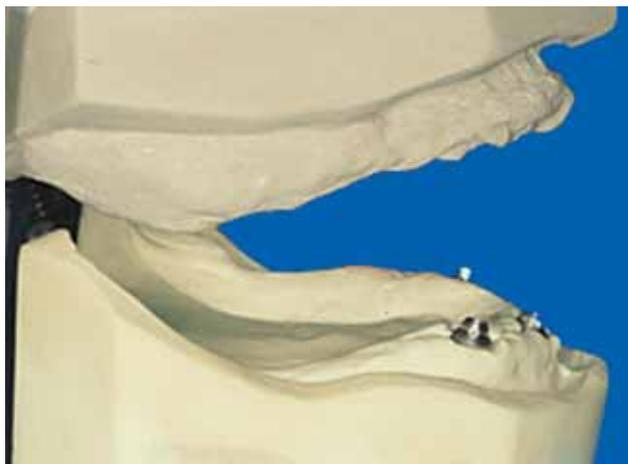


Fig. 3 Relation intermaxillaire du même patient avant la pose des implants après réduction de la crête osseuse et implantations dans le maxillaire inférieur.

quées plus haut, on se trouve apparemment dans une relation intermaxillaire sagittale de Classe III. Le montage des dents dans un maxillaire supérieur avec une crête flottante sera sans doute difficile, ce d'autant qu'il s'agit de trouver un équilibre favorable entre les critères esthétiques et les facteurs influençant la stabilité de la prothèse. L'avulsion des dents antérieures mandibulaires et la réduction de la crête alvéolaire élargissent considérablement la marge de manœuvre pour la réalisation du nouveau plan d'occlusion. La configuration intermaxillaire ainsi créée dans les segments antérieurs est la clé d'un montage adéquat des dents antérieures dans le maxillaire supérieur (fig. 2 et 3).

Présentation du patient

Le patient, âgé de 63 ans à l'époque, est venu consulter dans notre clinique fin 2008, pour un assainissement dentaire global. L'anamnèse médicale a révélé les éléments suivants:

- Implantation d'un stent coronaire (2003)
- Depuis lors, traitement médicamenteux régulier par Plavix® 75 mg (inhibiteur de l'agrégation thrombocytaire), Pravastatin® 40 mg (hypolipémiant), Amlodipine 5 mg & Aprovel® 150 mg (antihypertenseurs).

Le status bucco-dentaire et le diagnostic se présentaient alors comme suit:

- Prothèses mal adaptées, non contrôlées depuis des années (prothèse totale supérieure et prothèse partielle amovible inférieure avec crochets en fil d'acier sur les 33 et 34).
- Plan d'occlusion fortement incliné vers le côté droit du visage (fig. 4).



Fig. 4 Plan d'occlusion incliné vers la droite.



Fig. 5 Hypertrophie dans la région des tubérosités.



Fig. 6 Différence de niveau entre la région dentée 33 et 34 et les zones édentées du maxillaire inférieur.

- Hypertrophie au niveau des tubérosités droite et gauche (surtout hypertrophie conjonctive) (fig. 5, 7).
- Différence extrême de niveau entre la zone encore dentée des 33 et 34 et le reste de la crête mandibulaire édentée → éventuellement (sur-)éruption des 33 et 34 (fig. 6).
- Résorptions osseuses importantes, dans le 4^e quadrant, de la crête antérieure du maxillaire supérieur, dans la région 11-24, et dans le 3^e quadrant, dans la région 37, 38 (fig. 7).
Selon la classification de TOLSTUNOV (2007), la situation correspondait à une Classe I, combinée à des modifications 1 et 3 du syndrome combiné.

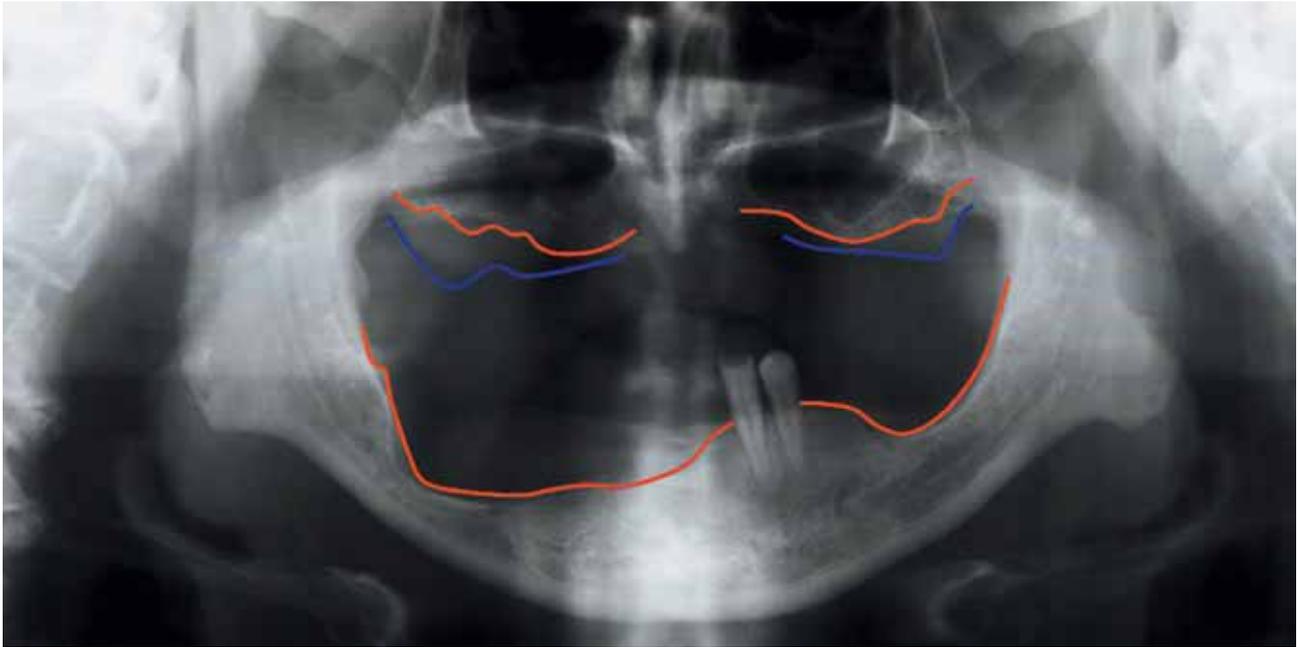


Fig. 7 Situation radiologique avant le traitement: les lignes rouges marquent les limites osseuses, les lignes bleue celles des tissus mous.

Le mode de résorption osseuse révélé par l'OPT (fig. 7) correspondait aux caractéristiques décrites par TOLSTUNOV (2007) pour le syndrome combiné: présence de dents naturelles dans la partie antérieure du maxillaire inférieur, avec comme corollaire une association possible avec une résorption osseuse dans le segment des dents antérieures du maxillaire supérieur. Telle était précisément la situation de ce patient: dans une localisation directement supérieure aux dents 33 et 34 encore présentes, présence de défauts osseux dans le maxillaire supérieur, de même que

- du côté droit, résorption extrême de la crête osseuse postérieure de la mandibule et
- du côté gauche, résorption osseuse dans les segments postérieurs et antérieur du maxillaire supérieur; dans le maxillaire inférieur, absence de résorption la région dentée et résorption modérée de la crête postérieure (région 37, 38).

Plan de traitement

Dans le maxillaire supérieur, le plan de traitement prévoyait la confection d'une nouvelle prothèse totale. Dans le maxillaire inférieur, il était envisageable, du point de vue parodontal, de conserver les 33 et 34. Nous avons dès lors discuté les variantes thérapeutiques suivantes:

1. Prothèse partielle avec des implants de sustentation dans la région 31 et 43, avec des crochets coulés sur les 33 et 34;
2. Prothèse hybride avec des coiffes radiculaires coulées sur les 33 et 34, ainsi que deux implants de soutien dans la région 31 et 43;
3. Avulsion des 33 et 34, prothèse hybride ancrée sur barre fraisée vissée sur trois implants.

Pour les variantes 1 et 2, on peut évoquer les inconvénients suivants: en raison de l'atrophie marquée du côté droit de la crête alvéolaire, les structures d'ancrage dents naturelles/implants se situeraient à des niveaux fort différents. L'analyse sur parallélomètre pour les crochets d'une prothèse stellite a mis en évidence une forme peu rétentive des deux dents naturelles

restantes. En revanche, l'avantage de ces variantes de reconstruction réside dans le fait que le ligament parodontal et par conséquent les capacités proprioceptives des deux dents seraient conservées. A noter toutefois que tant les patients avec des prothèses hybrides ancrées sur des implants que ceux avec des prothèses hybrides ancrées sur des coiffes radiculaires présentent un seuil de sensibilité tactile active et passive nettement supérieur à celui des patients complètement dentés (VAN STEENBERGHE & JACOBS 1991; MERICSKE-STERN 1994). Il semble que l'activation de récepteurs muqueux et la présence d'une prothèse totale dans le maxillaire antagoniste modifient la sensibilité et la capacité discriminative. En conséquence, celles-ci sont également réduites sous des prothèses hybrides ancrées sur des coiffes radiculaires (MERICSKE-STERN & ZARB 1996).

HUG ET COLL. (2006) ont utilisé une échelle visuelle analogique (EVA) pour évaluer la satisfaction de patients avec trois types différents de prothèses hybrides dans le maxillaire inférieur: 1. prothèse sur barre ancrée sur des implants; 2. prothèse hybride ancrée sur deux coiffes radiculaires; 3. prothèse hybride mixte ancrée sur un implant et une coiffe radiculaire. Les réponses obtenues par EVA ont permis de conclure que l'évaluation subjective était globalement positive dans les trois groupes. La satisfaction générale, la stabilité, le confort et l'élocution étaient cependant jugés significativement plus favorables par les patients avec des prothèses ancrées sur barres.

Il apparaît que la barre, en raison de la rétention stable et du polygone de sustentation plus large par des extensions distales, assure un meilleur confort global que les prothèses hybrides sur ancrages unitaires. Certains auteurs sont également d'avis qu'il convient de tenir compte, dès la planification, du risque d'une moindre acceptation de la part des patients par rapport à une réhabilitation par prothèse partielle (WÖSTMANN ET COLL. 2005).

Pour ces raisons, et ne serait-ce qu'au vu de différences importantes de niveau entre le 3^e et le 4^e quadrant et de la relation intermaxillaire défavorable dans la région des deux dents résiduelles, nous avons pris la décision d'extraire les 33 et 34,

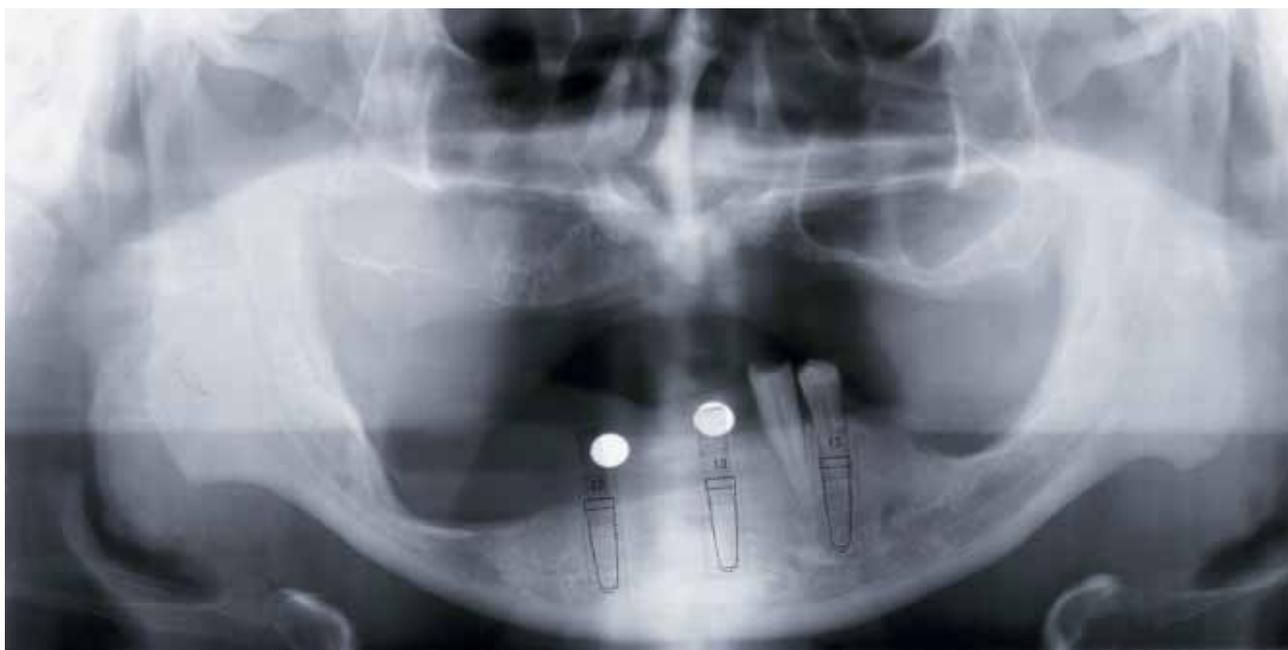


Fig. 8 OPT avec des repères métalliques pour l'évaluation de la localisation des implants par rapport aux trous mentonniers.



Fig. 9 Cliché latéral avec repère métallique pour l'évaluation de la largeur et de la hauteur osseuses et, par conséquent, du diamètre possible des futurs implants.

d'égaliser autant que possible les différences de niveau et de réaliser une prothèse hybride sur base fraisée ancrée sur trois implants. Pour la planification des positions et des longueurs prospectives des implants, nous avons réalisé un OPT avec des repères en métal (billes de titane, Ø 5 mm) ainsi qu'un cliché latéral sur un film occlusal (fig. 8 et 9).

L'objectif général était de corriger et de redéfinir le plan d'occlusion, si possible sans risque d'affaissement distal dans les régions postérieures du maxillaire inférieur. Deux autres buts formulés d'emblée étaient de créer une occlusion bien équilibrée et une exposition optimisée des dents antérieures supérieures. Afin de réduire le risque d'un affaissement postérieur de la prothèse hybride, nous avons décidé de confectionner une barre fraisée en titane à parois parallèles avec des extensions distales. L'avantage de ce type de barre réside dans le fait que le risque de fracture est réduit en raison de la fabrication en une pièce, fraisée en un seul bloc de titane, donc sans soudures ni brasures. Et, finalement, nous avons opté pour la

pose de trois implants, afin d'élargir le plus possible de polygone de sustentation en direction distale.

Avulsions et implantation

Compte tenu de la tendance accrue aux saignements (diathèse hémorragique) en raison du traitement anticoagulant par Plavix® 75 mg et du risque consécutif d'un saignement non contrôlable au cours de l'intervention, nous avons pris contact avec le médecin de famille du patient. Celui-ci a instauré un traitement de substitution par une héparine de bas poids moléculaire (Fraxiparine®). Le médecin traitant a également préconisé une couverture antibiotique préopératoire à titre prophylactique en une seule dose de 3×750 mg d'amoxicilline (Clamoxyl®) à prendre une heure avant l'intervention, bien que les directives suisses révisées de prophylaxie de l'endocardite selon FLÜCKIGER & JAUSI (2008) ne préconisent plus cette précaution pour la seule raison de la présence d'un stent coronarien.

Nous avons procédé dans la même séance à l'avulsion des 33 et 34 (fig. 10), au nivellement de la crête alvéolaire dans la région antérieure du maxillaire inférieur (fig. 11) et à la pose de trois implants Nobel Replace® Select d'une longueur de 13 mm, dont deux d'un diamètre de 4,3 mm dans la région des 31 et 34, respectivement de 3,5 mm dans la région de la 43 (fig. 12). La plaie a été fermée par des points de suture unitaires et par une suture continue matelassée en Ethilon 4-0 (fig. 13). Pour la phase postopératoire, nous avons prescrit au patient des rinçages à la chlorhexidine 0,12% 3x/j. Nous avons également demandé au patient de ne pas porter la prothèse inférieure existante, transformée en provisoire, jusqu'à l'ablation des sutures.

Phase prothétique

Après un délai de guérison de trois mois ayant permis d'obtenir une situation favorable des muqueuses, nous avons procédé à l'exposition des implants 43, 31 et 34, puis au montage de

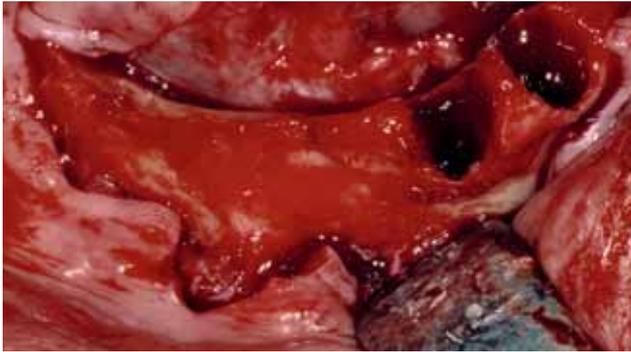


Fig. 10 Avulsion des 33 et 34.



Fig. 11 Nivellement de l'os alvéolaire.



Fig. 12 Les implants in situ.



Fig. 13 Fermeture de la plaie (sutures en Ethilon 4-0).



Fig. 14 Situation après réintervention dans le maxillaire inférieur.

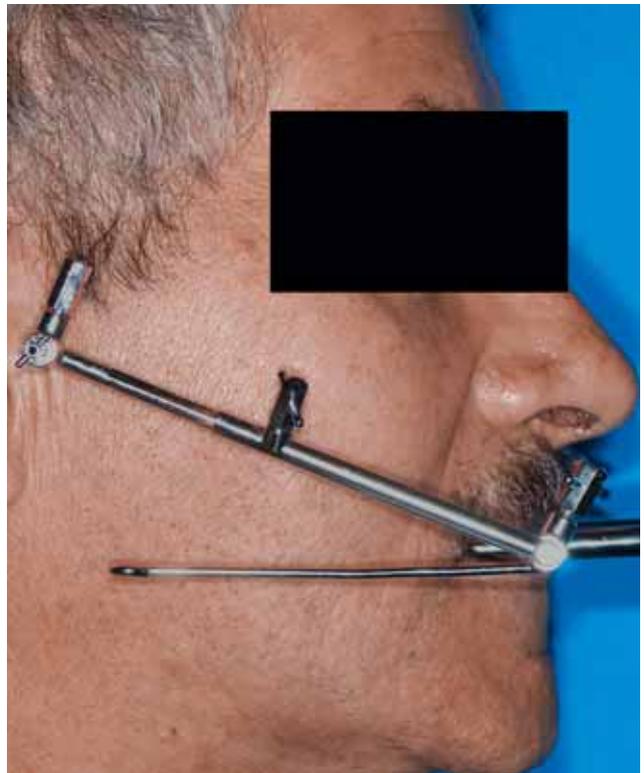


Fig. 15 Enregistrement extraoral.

formeurs gingivaux d'une hauteur de 3 mm (Healing Abutment Select NobelBiocare®) (fig. 14) et à la prise de deux empreintes préliminaires en alginate. Deux jours plus tard, nous avons pris les empreintes définitives à l'aide de porte-empreintes individuels, chargés respectivement de pâte d'oxyde de zinc eugénoïl (Kellys™ Z.O.E Impression Paste) dans le maxillaire supérieur et d'Impregum® dans le maxillaire inférieur. L'enregistrement de l'occlusion a été réalisé par arc facial (fig. 15) et par stylet scripteur traçant l'arc gothique. Le premier essai en bouche des futures prothèses avec le nouveau plan d'occlusion a mis en évidence l'importance de la résorption osseuse dans le 4^e quadrant (fig. 16).

Le maître modèle a ensuite été numérisé au laboratoire par enregistrement au scanner, en vue de la construction virtuelle à l'écran de la barre fraisée en titane. Après vérification de la proposition de construction, tant par le médecin dentiste que par le technicien, les données y relatives ont été transmises au centre CAD/CAM de la société DENTSPLY. Ce laboratoire de fabrication centralisée a fraisé la barre et l'a adaptée sur le maître

modèle. Finalement, les prothèses supérieure et inférieure ont été terminées dans notre laboratoire. Trois semaines après le premier essai, les deux prothèses ont été mises en bouche chez notre patient (fig. 17, 18, 19).



Fig. 16 Illustration de la résorption osseuse dans le 4^e quadrant.



Fig. 17 Barre fraisée en titane avec des extensions distales, après la fixation en bouche. Le bord supérieur de la barre se situe à un niveau parallèle au plan d'occlusion.



Fig. 18 Vue intraorale après la mise en bouche des prothèses.

Discussion

Les reconstructions implantoportées font désormais partie des modalités thérapeutiques courantes. Dans une étude rétrospective, SCHWARTZ-ARAD ET COLL. (2005) ont observé des taux de survie cumulatifs de 99,5% après 10 ans pour des implants servant d'ancrage de prothèses hybrides dans le maxillaire inférieur. Dans une étude prospective, ATTARD & ZARB (2004) ont montré des taux de survie cumulatifs de 96,14% après 15 ans et OETTERLI ET COLL. (2001) ont documenté, dans une étude rétrospective, des taux de survie cumulatifs de 95,3% après 5 ans.

Au fond, les prothèses hybrides dans le maxillaire inférieur, qu'elles soient ancrées sur des barres ou sur des ancrages à tête



Fig. 19 Vue extraorale après la mise en bouche des prothèses.

sphérique, sont comparables lorsqu'elles présentent des selles en extension bilatérales. Les deux types de prothèses ont en commun la sustentation antérieure, alors que les selles en extension se caractérisent par une résilience plus ou moins grande dans la partie distale, selon le type d'ancrage antérieur. Les résultats d'une étude de BARBER ET COLL. (1990) ont montré que chez les patients porteurs de prothèses hybrides inférieures (barre sans extensions sur 4 implants) et des prothèses totales supérieures, une résorption osseuse verticale significative se manifeste à la longue dans la région antérieure de la crête maxillaire. Ces résultats correspondaient à ceux de KELLY (1972). LECHNER & MAMMEN (1996) ont suivi 13 patients avec des prothèses totales supérieures et des prothèses hybrides inférieures sur barres en or sans extensions, ancrées sur des implants; ils ont rapporté les mêmes caractéristiques que celles décrites pour le syndrome combiné. Dans le cas idéal, la reconstruction dans le maxillaire inférieur devrait être conçue de manière à ne permettre qu'une liberté d'affaissement distal aussi faible que possible, afin d'éviter que les contacts occlusaux ne se déplacent obligatoirement en direction antérieure. Une étude rétrospective de WENNERBERG ET COLL. (2001) portant sur 109 patients avec des prothèses totales supérieures et des ponts fixes ancrés sur des implants a révélé qu'après une durée de fonction en bouche de huit ans, la plupart des patients présentaient toujours des contacts occlusaux postérieurs des deux côtés. Ce résultat paraît logique: dans les cas de bridges fixes ancrées sur des implants, il ne peut y avoir ni extrusion des dents antérieures ni résorption osseuse dans les segments postérieurs de la mandibule.

Dans le cas concret du patient présenté plus haut, une reconstruction fixe du maxillaire inférieur ne paraissait pas possible en raison de la résorption extrême de la crête osseuse dans le 4^e quadrant. Par conséquent, il fallait trouver une solution amovible avec un système d'ancrage rigide qui permettrait d'une part une sustentation de la prothèse hybride aussi distale que possible et qui compenserait d'autre part la dimension verticale perdue de la crête. La barre fraisée en titane ancrée sur des implants paraissait être la solution idéale: en raison de la fabrication de la barre par fraisage CAD/CAM en une seule pièce de titane, il était possible de réaliser des extensions distales plus longues que celles qui sont possibles avec une barre conventionnelle comprenant des soudures ou brasages. De même, la solution adoptée permettait d'égaliser par la barre elle-même une grande partie de la différence de niveau entre le 3^e et le 4^e quadrant.

Selon DUDIC & MERICSKE-STERN (2002), les prothèses avec un système d'ancrage résilient nécessitent significativement plus de rebasages que celles avec un ancrage rigide. Cette observation reflète le fait que les systèmes d'ancrage résilients entraî-

ment en moyenne davantage de résorptions osseuses. La barre fraisée à parois parallèles est un système d'ancrage très rigide, raison pour laquelle la prothèse est en premier lieu sustentée par les implants et non plus, ou du moins dans une mesure négligeable, par la muqueuse. Pour ces raisons, la tendance au déplacement des contacts occlusaux en direction antérieure peut être considérablement réduit. En fait, une prothèse hybride à ancrage rigide sur barre fraisée correspond, du point de vue biomécanique, à une reconstruction par prothèse fixe. Une étude radiologique de WRIGHT ET COLL. (2002) a démontré des

différences significatives concernant, d'une part, la résorption osseuse sous des prothèses hybrides et, d'autre part, l'apposition osseuse sous des reconstructions fixes. Compte tenu de ces observations, on peut s'attendre à une stabilisation de la situation et il y a lieu de présumer que sous de telles prothèses avec un ancrage rigide sur barre fraisée, des résorptions osseuses dans les régions postérieures du maxillaire inférieur ne devraient pas se manifester ou progresser.

Bibliographie voir texte allemand, page 778.