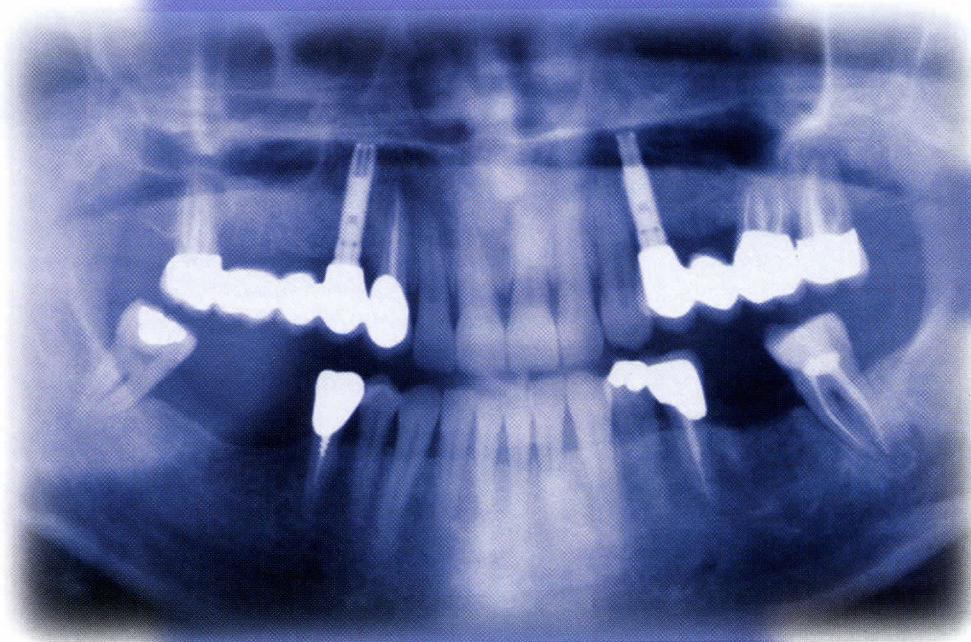


A propos... d'un cas de prothèse implanto-dento-portée

**Lucien GUTMAN**

120 avenue Gabriel Péri
91700 Sainte Geneviève des Bois
Luciengut@aol.com

Mots clés

Implant
Dent -
Bridge
Pilier

Cet article est tiré d'un mémoire présenté pour l'obtention du DUFPO.

Ce confrère a eu le courage, qu'il en soit ici remercié, de remanier son texte pour qu'il entre dans le cadre, plus étroit, du journal. Son objectif, faire partager son expérience, au-delà des querelles de chapelle, d'omnipraticien et éclairer sa démarche par un travail de recherche et de réflexion.

Preuve éclatante que démarche clinique et littérature scientifique peuvent faire bon ménage et que l'une ne saurait exister sans l'autre. Découvrez avec nous ce remarquable travail, une réalité clinique, en prise directe avec une des controverses les plus virulentes de l'implantologie moderne.

Ndlr

A la fin des années 70, les travaux de Bränemark ont apporté à l'implantologie le sérieux scientifique qui lui manquait tout en fixant des limites excluant le traitement implantaire des édentations partielles et les bridges implanto-dento-portés (BIDP). Il aura fallu de nombreuses années pour que des études abordent enfin ces situations cliniques et valident les prothèses reliant dent et implant.

C'est par ce type de prothèse que nous allons pouvoir résoudre le cas clinique présenté : un éclairage particulier sera mis sur l'élaboration du plan de traitement en montrant combien la décision thérapeutique évolue en fonction du cas clinique dans sa globalité incluant la personnalité du patient, mais aussi celle du praticien.

01/04/1998

Mme D... , 53 ans, commerçante s'est présentée à notre consultation, conseillée par l'une de ses amies, pour un avis prothétique à la suite de l'extraction, il y a quelques mois, de ses premières prémolaires supérieures.

À l'interrogatoire, cette patiente se révèle motivée pour une restauration, à la fois fonctionnelle et esthétique, nous indiquant qu'elle "mange mal et n'ose plus sourire depuis la perte de ses dents du haut". Elle nous signale également des douleurs fréquentes à la mastication au niveau des molaires supérieures droites.

Mme D... nous demande de bien lui expliquer les différentes solutions thérapeutiques sachant qu'elle a entendu parler d'implant pour le remplacement de dents manquantes et qu'elle aimerait éviter de porter un appareil en haut. Bien que se disant très confiante dans le corps médical et intéressée par les techniques novatrices, elle nous fait part de son angoisse pour les... interventions chirurgicales.

Nous paraissant plutôt optimiste, décidée tout en étant craintive, cette patiente présente un profil psychologique ambigu par ses contradictions.

Son état général est bon, le questionnaire médical ne révèle ni diabète, ni troubles cardiaques, ni allergies, ni pathologies rénales. Mme D... a connu un épisode dépressif il y a une quinzaine d'années. Elle

n'a pas d'habitude alcoolique mais fume, en moyenne, 20 cigarettes par jour.

Examen clinique

Exobuccal

- Les téguments sont normaux, la palpation des aires ganglionnaires ne révèle aucune adénopathie.
- L'ATM ne présente aucun trouble à l'ouverture (supérieure à 3 doigts) et à la fermeture.
- Le sourire ne découvre pas la ligne des collets.

Endobuccal

L'hygiène est très bonne, le tartre quasi inexistant. Il existe au niveau de toutes les dents des colorations tabagiques brunes.

Au maxillaire supérieur

- Absence de 18, 15, 14, 24, 25, 28.
- Amalgame sur 17.
- Couronne sur 16 solidarisée à un inter de bridge 15 sectionné en mésial présentant une mobilité axiale.
- Couronnes sur 27 et 26 liées à un inter de bridge 25 sectionné en mésial.
- Le bloc incisivo-canin est indemne de tout traitement ou carie. Les 11 et 21 présentent chacune une fissure coronaire verticale de l'émail très colorée.

À la mandibule

- Présence d'une prothèse mobile à châssis métallique récente (3 ans environ), bien conçue, stable mais mal tolérée psychologiquement par notre patiente qui parle de gêne permanente. On ne constate aucune blessure tissulaire au contact de la prothèse. Celle-ci enlevée, on note :
 - absence de 46, 47, 36, 38
 - amalgames sur 48, 34 et 37
 - couronnes sur 45 et 35.

Occlusion

L'occlusion molaire est en classe 1.

Les latéralités droite et gauche sont en fonction canine.

On note un bruxisme révélé par des zones d'abrasion sur les versants mésiaux des 13 et 23 ainsi que sur les bords incisifs supérieurs et inférieurs avec des facettes pala-

tines bien marquées sur les incisives supérieures.

La courbe de Spee est respectée et il existe un espace d'environ 8 mm entre la crête gingivale de 14 et 24 et les faces occlusales des prémolaires inférieures correspondantes.

Examen gingival et parodontal

Il montre une récession gingivale modérée généralisée avec racines apparentes sur 1/2 mm environ pour les blocs antérieurs et la bifurcation est visible sur 36.

Il n'y a ni bride ni frein volumineux. Une gencive attachée, épaisse, bien kératinisée est présente au niveau de toutes les dents et tapisse des exostoses situées en vestibulaire des molaires supérieures gauches.

On ne provoque pas de saignement au sondage à l'exception des régions molaires supérieures (16 et poche de 4mm en distal de 26 et mésial de 27).

L'aire éventuelle d'implantation accessible à l'examen (14 et 24) révèle une cicatrisation satisfaisante sans perte de volume. La gencive attachée y est épaisse (>1mm à la sonde), d'une hauteur supérieure à 6mm en vestibulaire de la zone crestale au repli muqueux. La palpation entre 2 doigts de la crête à ces niveaux donne presque 10mm d'épaisseur avec une dépression vestibulaire peu marquée.

A la fin de cette première visite, nous indiquons la perte probable de 16, prenons des radios rétro-alvéolaires des molaires supérieures, des empreintes et un mordue d'occlusion. Nous donnons des conseils d'hygiène et fixons un deuxième rendez-vous en demandant un examen panoramique que Mme D... nous dit posséder pour l'avoir fait faire en novembre 97.

La patiente partie, nous réfléchissons à son cas :

- une angoisse perceptible avec antécédents de dépression,
- des habitudes tabagiques,
- un bruxisme,
- une mauvaise adaptabilité à la prothèse mobile mandibulaire.

Mais tout n'est pas négatif, il y a aussi, chez cette malade, le désir de régler ses pro-

blèmes bucco-dentaires, une bonne hygiène et des conditions cliniques qui semblent favorables.

06/04/1998

Nous revoyons Mme D... au cours d'une deuxième visite ; nous avons alors en notre possession les moulages en occlusion, les radios de 16, 26 et 27 et le cliché panoramique.

Moulages

Les facettes d'abrasion situées sur l'ensemble des dents naturelles confirment le bruxisme.

Le wax-up laisse envisager de bons résultats au niveau de l'occlusion, de la fonction et de l'esthétique.

Examens radiographiques (fig. 1)

A la mandibule, la lyse osseuse est horizontale, régulière et corticalisée ; on ne voit pas d'image pathologique au niveau de la bifurcation radiculaire de 36.

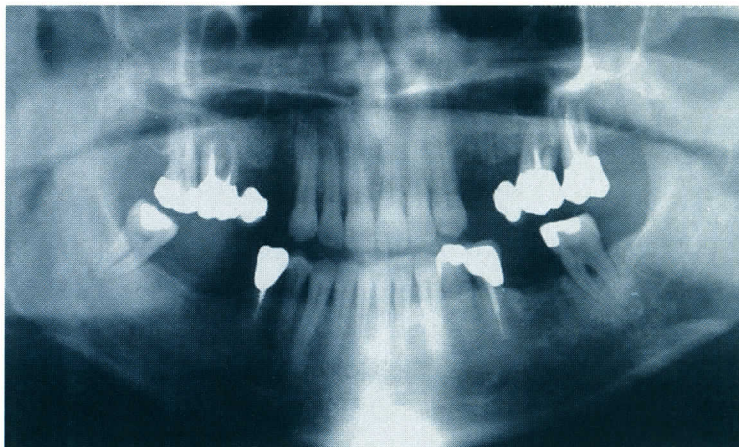
Au maxillaire, l'environnement osseux est stable dans la région incisivo-canine. La cicatrisation alvéolaire de 14 et 24 est en bonne voie.

La 17 présente, en mésial, une reprise de carie sous l'amalgame visible à la radio rétro-alvéolaire.

L'image de la 16, rappelons-nous très mobile cliniquement, confirme l'indication d'extraction.

La 26, couronnée, a un traitement radiculai-

Fig. 1 - Examen panoramique 11/97



re incomplet et une lyse osseuse verticale sur la moitié de sa racine distale qui présente une proximité radicaire avec la racine mésiale de 27.

La 27, outre sa lyse mésiale, montre une image apicale radio-claire en rapport avec un traitement canalaire incomplet de sa racine distale.

Les sinus sont grands mais il semble qu'il y ait une possibilité d'implantation en 14 et 24.

La densité de l'os est globalement bonne.

Projets prothétiques

Nous possédons déjà de nombreuses données sur ce cas d'édentation maxillaire mais nous décidons... de ne pas proposer de solution prothétique avant d'avoir effectué les soins préparatoires, c'est-à-dire :

- extraction de 16,
- dépose des couronnes 26 et 27, retraitements endodontiques, traitement parodontal et mise en place de couronnes provisoires solidarisées,
- traitement endodontique de 17,
- réévaluation de 26, 27.

Nous expliquons à Mme D... la complexité de son cas :

A droite, le remplacement de trois dents nous semble une portée trop longue pour envisager un bridge conventionnel chez une bruxomane (morphologie radicaire de 17 défavorable).

A gauche, même en cas de conservation de 26 et 27, un bridge ne résout pas le problème si la droite n'est pas appareillable en fixe.

A contrario, envisager un bridge avec des implants à droite, s'ils sont réalisables mais ne pas pouvoir conserver 26 et 27 et ne pas avoir, ainsi, de solution fixe à gauche, est également un non-sens.

Autrement dit, on ne doit, en cette période préliminaire, écarter ni la solution de prothèse mobile ni la solution fixe.

Notre patiente nous affirme qu'elle ne grince pas des dents et nous réitère son désir de ne pas avoir d'appareil amovible.

Bien sûr, nous restons ferme sur notre

position en lui indiquant, toutefois, qu'en cas de projet fixe incluant un ou plusieurs implants, il nous faudra un scanner pour les décisions finales. Nous abordons également l'influence négative du tabac et le coût élevé de ces prothèses qui, par ailleurs, commencent par la chirurgie. Il n'y a pas de réaction...

Nous ne donnons pas de rendez-vous mais demandons à Mme D... de réfléchir et de reprendre contact avec notre cabinet pour commencer les soins. Nous souhaitons ainsi que notre patiente s'implique dans son traitement et ait le pouvoir de décider de le faire ou pas.

Pour faire le point après cette seconde consultation, nous pensons que la conservation de 26 et 27 sera possible et la détermination affichée par notre malade nous fera certainement lui proposer des bridges incluant des implants. Toutefois, son profil psychologique nous fait éliminer toute solution implanto-portée après greffe osseuse intra-sinusienne.

De toute façon, la période des soins préliminaires avant réévaluation nous permettra de mieux nous connaître avec notre patiente et ainsi d'affiner le traitement en fonction de nos possibilités techniques mais aussi de ses désirs réels et de ses aptitudes psychologiques.

Bien entendu, cela est vrai si Mme D... revient.

10/04/1998

Mme D... est de retour, elle a hâte de commencer ses soins. Nous suivons le plan de traitement défini au cours de la séance précédente.

Il n'y a eu aucun problème au cours des séances parfois longues et difficiles comme les retraitements endodontiques. Notre patiente aime avoir des explications et exprime toujours ses craintes, non pour l'acte chirurgical, mais pour ses suites éventuelles. Elle nous dit "fumer un peu moins" mais nous n'en sommes pas sûrs... Ce sont autant de signes d'une évolution psychologique favorable ...

Réévaluation du cas

Avec les éléments en notre possession, un regard neuf est posé sur le cas et nous refaisons un examen clinique complet.

Nous connaissant mieux, les échanges avec notre patiente sont plus faciles et nous sommes bien à l'écoute de ses besoins et de ses attentes.

Nous nous interrogeons également pour savoir ce que nous voulons apporter à notre malade pour éviter toute manipulation de sa part et le stress d'un traitement que nous pourrions faire sans y croire, que l'on considérerait comme du surtraitement ou bien que nous exécuterions avec un sentiment de contrainte psychologique. N'oublions pas que nous nous impliquons pour de nombreuses années, le cas ne s'arrête pas à la pose de la prothèse ...

L'examen clinique et de nouveaux clichés rétro-alvéolaires nous montrent :

- une cicatrisation parodontale satisfaisante au niveau de 26, 27 ;
- l'image apicale de 27, toujours visible à la radio, est en cours d'amélioration.

Nous décidons de conserver ces deux dents mais l'hygiène devra être très rigoureuse. Nous insistons sur ce point et proposons à Mme D... deux solutions prothétiques.

1ère solution

- 26, 27 couronnes jumelées,
- 17 couronne,
- prothèse mobile de remplacement de 14, 15, 16, 24, 25 du type décollée avec entretoise palatine, appuis occlusaux mésiaux sur 26, 17 et distaux sur 13, 23 (légère coronoplastie nécessaire) et crochets Kennedy 13, 23, 26 et 17.
- Nous discutons de cette possibilité en donnant les avantages :
 - réalisation dans un délai de 6 à 8 semaines,
 - coût réduit, un devis écrit est alors communiqué,
 - le côté classique de cette prothèse qui peut être abordée en maintenance par tout praticien,
- mais aussi les inconvénients :

- elle est mobile et doit donc, après chaque repas, être enlevée et nettoyée,

- les crochets seront visibles en 13 et 23.

- la prothèse mandibulaire étant déjà mal acceptée, la gêne sera certainement plus importante et peut-être permanente.

Nous nous rendons compte que Mme D... nous écoute à peine et attend une alternative. Nous lui indiquons que la prothèse fixée que nous allons effectivement lui proposer maintenant est encore hypothétique puisqu'il nous faut un scanner pour en vérifier la faisabilité et qu'il est possible que la seule solution restante soit l'appareil mobile que nous venons de lui décrire.

2ème solution

Il s'agirait de bridges fixes incluant un ou plusieurs implants avec pour avantage majeur une meilleure intégration physique et psychologique de la prothèse, mais il existerait également des inconvénients tels que :

- temps de réalisation allongé (8 mois environ),

- étape chirurgicale,

- taux d'échec non négligeable aggravé par son tabagisme,

- coût plus élevé, un chiffrage approximatif écrit est donné,

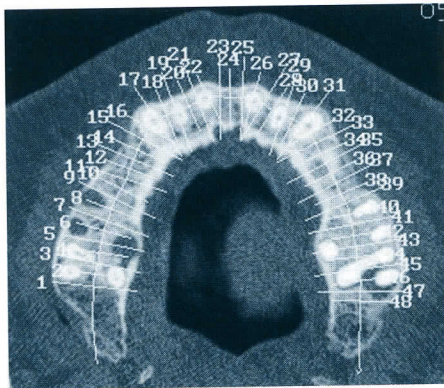
- maintenance personnelle et au cabinet plus rigoureuse,

- cette prothèse est limitée dans le temps, délai que nous fixons à 10 ans.

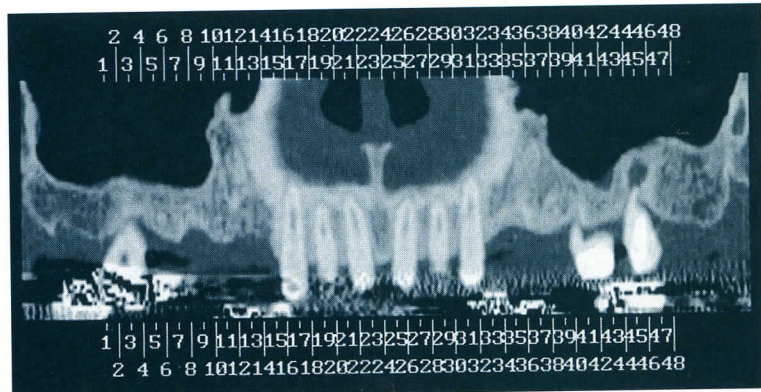
Notre patiente est d'emblée prête pour la solution fixe ; " si on peut " dit-elle. Elle refuse la période de réflexion que nous lui proposons, nous lui prescrivons donc un scanner.

Nous ne demandons pas cet examen plus tôt pour éviter qu'en cas de choix, à ce stade, de la solution mobile par notre patiente, nous lui ayons fait supporter des dépenses injustifiées et que nous ayons, nous, passé du temps pour rien à l'étude du scanner. Double frustration inutile.

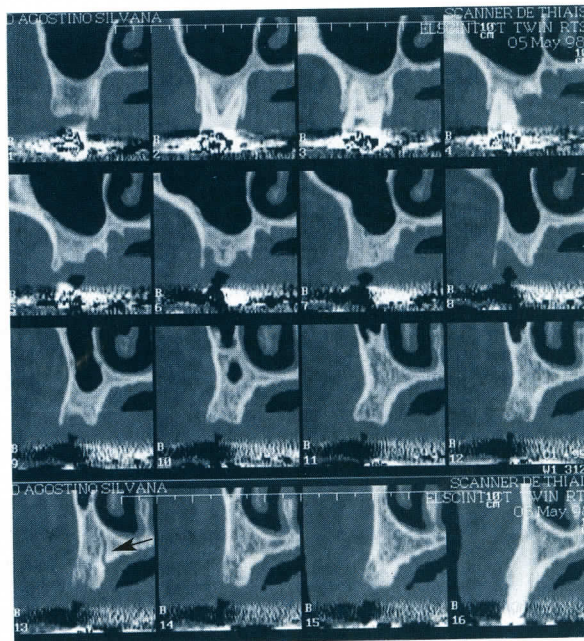
De plus, cette progression nous permet d'impliquer de plus en plus Mme D... dans son traitement. Nous recherchons, en implantologie, des patients très motivés capables à la fois d'apprécier les succès mais aussi d'assumer d'éventuels échecs. Et nous



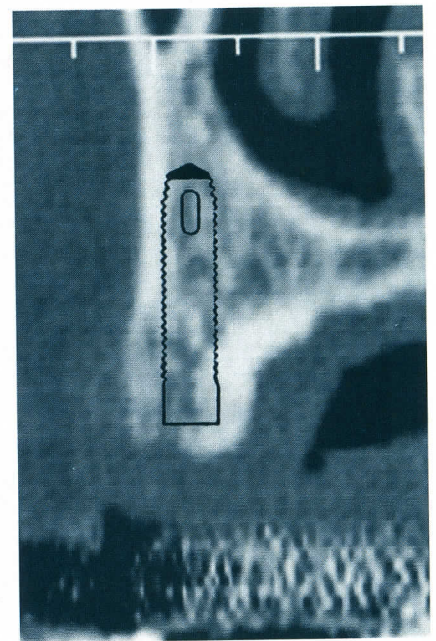
2



3



4



5

Fig. 2 - Coupe axiale de référence (coupes 2 mm)

Fig. 3 - PanScan de référence (coupes 2 mm)

Fig. 4 - Reconstructions verticales de 13 à 17 (soit coupes n° 16 à 5)

Fig. 5 - Coupe n° 14

aussi, maintenant, nous sommes convaincus que la solution implanto-dentaire est la meilleure. Pourvu qu'il y ait de l'os !

Décision prothétique

18/05/1998

Nous avons eu le scanner 7 jours après sa prescription, ce qui nous indique que Mme D..., pressée de savoir, est très motivée.

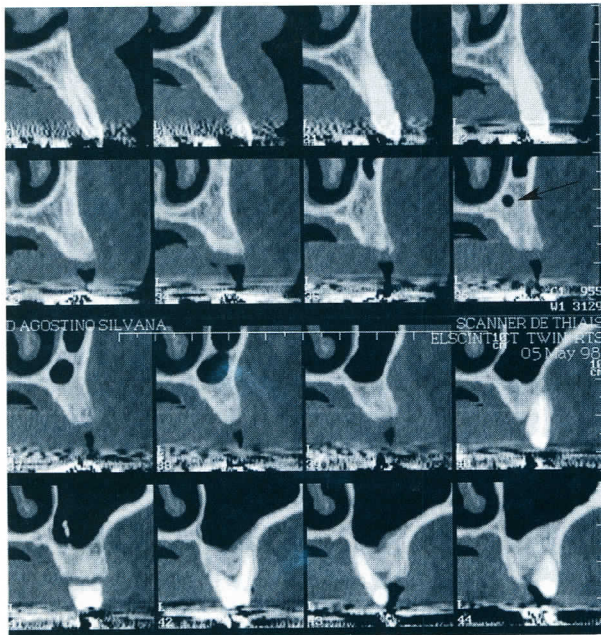
Étude du scanner

Nous observons les différentes coupes axiales et les vues générales qui nous permettent de constater que les sinus maxil-

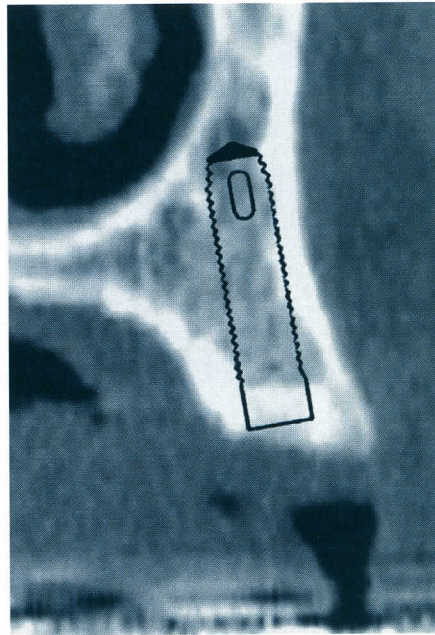
laires sont grands et clairs, la densité osseuse bonne, des cloisonnements existent à droite et à gauche (fig. 2, 3 et 4).

A droite, nous ne pourrions poser qu'un seul implant en site 14 (coupes 13 à 15). Utilisant le système Screw-vent (Paragon), nous choisissons un implant de 3,7 mm de diamètre et de 16mm de longueur (fig. 5). Noter la présence d'un petit canal palatin sur ce site (fig. 4).

A gauche, en site 24 (coupes 33 à 36), notre choix se porte également sur un SV 3,7 16 mm. La position du sinus et un de ses cloisonnements nous contraignent à poser cet implant à 1,5 mm du collet distal de 23. Il faudra être très prudent (fig. 6-7).



6



7

Nous disposons maintenant de tous les éléments pour proposer à Mme D... une solution alternative à la prothèse mobile. Nous pouvons ainsi réaliser :

- à droite : un bridge IDP avec piliers dentaires 13 et 17, pilier implantaire 14 et intermédiaires de bridge 15, 16 ;
- à gauche : un bridge conventionnel avec piliers dentaires 23, 26 et 27 et intermédiaires de bridge 24, 25 ou bien un bridge IDP avec pilier implantaire 24, intermédiaire de bridge 25 et piliers dentaires 26, 27. Notre préférence allant à ce dernier épargnant ainsi la 23.

Nous avons là deux indications majeures des bridges IDP, à savoir un implant pilier intermédiaire de bridge et un implant pilier principal de bridge.

Nous rediscutons longuement avec notre patiente des différentes solutions, de leurs avantages, de leurs inconvénients. Nous donnons les devis écrits complets et détaillés et le consentement éclairé. Enfin, nous décrivons l'acte chirurgical et les différentes étapes jusqu'à la pose des bridges terminés.

C'est maintenant à la patiente de décider, nous fixons un autre rendez-vous.

04/06/1998

Mme D... nous indique ses choix. Elle désire que, dans un premier temps, nous posions le seul implant 14 et, en fonction des suites opératoires, se décidera à gauche pour la solution avec ou sans implant.

Il s'agit là d'une décision raisonnable car ce que désire notre patiente n'est pas de recevoir des implants mais d'avoir des bridges fixes. Nous lui expliquons tout de même qu'en cas de choix implantaire à gauche, elle subirait deux interventions au lieu d'une puisque les 2 implants peuvent être posés dans la même séance.

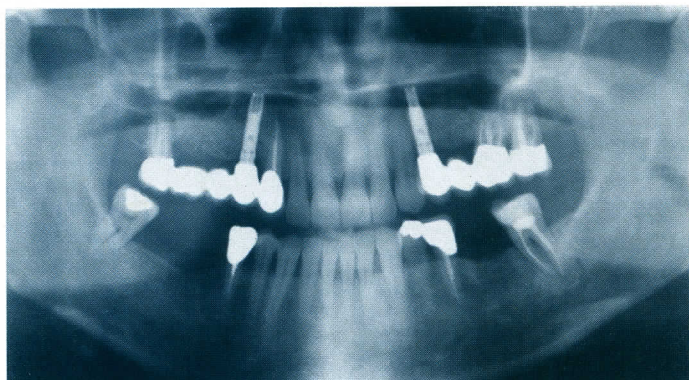
Son choix est maintenu, le devis et le consentement signés, un acompte versé et l'intervention planifiée.

La chirurgie de l'implant 14 s'étant déroulée sans incident, Mme D... soulagée et presque déçue par tant de facilité a choisi également le bridge IDP à gauche. Le bridge de droite a été scellé le 27/01/99 et celui de gauche le 13/04/99. Il aurait été plus simple de poser les 2 implants en même temps !

L'examen du cliché panoramique (fig. 8), demandé en fin de traitement, nous permet de contrôler la proximité de l'implant 24

**Fig. 6 -
Reconstructions
verticales de 23 à 27
(soit coupes n° 29
à 44)**

Fig. 7 - Coupe n° 34



8

par rapport à 23 avec l'appui de cet implant sur la corticale antérieure du sinus.
Un coup d'œil sur la mandibule nous fait penser à un avenir... fixe !
Nous voici à la fin de ces soins qui se sont plutôt bien déroulés. Mme D... semble très heureuse, elle peut enfin manger correctement et, bien qu'ayant réglé le solde de ses honoraires, elle a un grand sourire et vous montre même ses dents (fig. 9 à 15).

Conclusion

Avons-nous eu raison de proposer des bridges implanto-dento-portés comme solution thérapeutique à Mme D...? Il est indéniable qu'elle en a retiré un grand profit fonctionnel, esthétique et psychologique. Notre patiente a, rappelons-nous, dès la première séance, refusé toute idée de prothèse mobile et ce, en toute connaissance de cause puisque déjà appareillée en bas. Or, seul ce type de bridge pouvait nous permettre d'obtenir ce résultat.



9



10
12



11
13

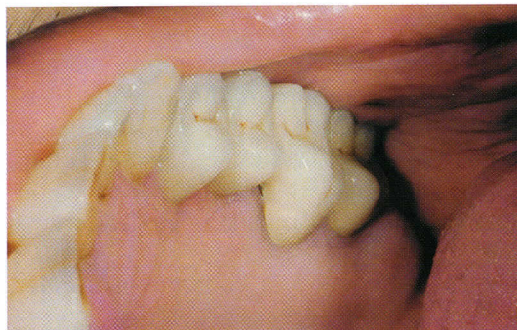
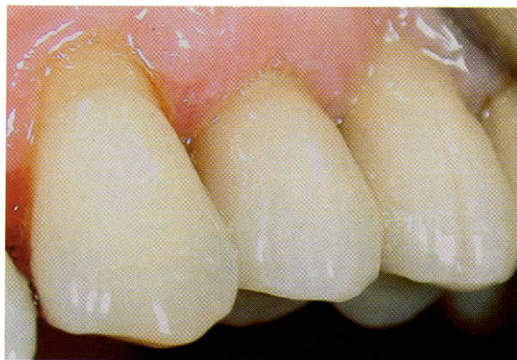


Fig. 8 - Examen panoramique 05/99

Fig. 9, 10, 11 - Bridge implanto-dento-porté

13 pilier dentaire
14 pilier implant
15, 16 intermédiaires
17 pilier dentaire

Fig - 12-13-14. Bridge implanto-dento-porté
24 pilier implant
25 intermédiaire
26, 27 piliers dentaires



14



15

Nous sommes confortés, par les études cliniques publiées, notamment celle d'Astrand et coll. (1991, 1992 et 1995), qui nous indiquent que lier dents et implants, dans le cadre de bridges fixés, est réalisable avec des taux de succès implantaire comparables à ceux obtenus pour les fixtures en édentement total. Ainsi, les bridges IDP nous permettent, en pratique quotidienne, d'étendre les indications implantaire en abordant de nombreux cas cliniques pour lesquels la prothèse adjointe semblait le seul remède.

L'ESSENTIEL À RETENIR

Avec les bridges implanto-dento-portés, les indications de prothèse fixe deviennent plus nombreuses permettant de résoudre de nombreux cas cliniques :

- volume osseux insuffisant ou obstacle anatomique ne permettant de poser qu'un seul implant. Dans ces cas, une dent peut également servir de pilier de bridge,
- pose d'un implant relais dans un édentement long entre deux dents naturelles...

Ces bridges implanto-dento-portés ont d'autres avantages parmi lesquels le moindre coût financier, une réalisation plus simple et la conservation dans la prothèse de la proprioception, mécanisme réflexe de protection contre les contraintes occlusales excessives. Mais à notre avis, la clé du succès se trouve dans la sélection des cas qui doit être très rigoureuse en tenant compte de la qualité des dents piliers, de l'environnement parodontal et osseux, du nombre d'implants, de l'occlusion ... mais aussi de la personnalité du patient, de sa motivation et de la confiance qu'il accorde à son praticien.

Fig. 15 - Vue des 2 bridges implanto-dento-portés

Réalisation au laboratoire par M. Serge Grynfas Paris (photos mai 2000)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Astrand P, Borg K, Gunne J et Olsson M. - Combination of natural teeth in osseointegrated implants as prosthesis abutments : A 2-year longitudinal study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 6 : 305-312, 1991.
2. Ericsson I, Leekholm U, Bränemark PI, Lindhe J, Glantz PO et Nyman S. - A clinical evaluation of fixed-bridge restorations supported by the combination of teeth and osseointegrated titanium implants. *J Clin Periodontol* 13 : 307-312, 1986.
3. Gunne J, Astrand P, Alhen K, Borg K, Olsson M. - Implants in partially edentulous patients. A longitudinal study of bridges supported by both implants and natural teeth. *Clin Oral Implant Res* 3 : 49-56, 1992.
4. Kay HB. - Free-standing versus implant-tooth-interconnected restorations : understanding the prosthodontic perspective. *Int J Periodont Rest Dent* 13 : 47-69, 1993.
5. Lemons Jack E et Laskin DM. - Changes in patient screening for a clinical study implants after increased awareness of tobacco use as a risk factor. *J Oral Maxillofac Surg* 55 : 72-75, 1997.
6. Olsson M, Gunne J, Astrand P et Borg K. - Bridges supported by free-standing implants versus bridges supported by tooth and implant. A five-year prospective study. *Clin Oral Implant Res* 6 : 114-121, 1995.
7. Rangert B, Gunne J, Glantz PO et Svensson A. - Vertical load distribution on a three-unit prosthesis supported by a natural tooth and a single Bränemark implant. An *in vivo* study. *Clin Oral Implant Res* 6 : 40-46, 1995.
8. Rangert B, MechEng, Gunne J et Sullivan DY. - Mechanical aspects of a Bränemark implant connected to a natural tooth : an *in vitro* study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 6 : 177-186, 1991.
9. Van Steenberghe D, Lekholm U, Bolender C, Folmer T, Henry P, Herrmann I, Higuschi K, Laney W, Linden U et Astrand P. - The applicability of osseointegrated oral implants in the rehabilitation of partial edentulism : A prospective multicenter study on 558 fixtures. *Int J Oral Maxillofac Implants* 5 : 272-281, 1990.
10. Weinberg LA et Kruger B. - Biomechanical considerations when combining tooth-supported and implant-supported prostheses. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 78 : 22-27, 1994.