

Apport des brasures secondaires dans les reconstructions implantaire fixes

➤ *Cyril CHAMBAZ
 **Benoit GOBERT
 ***Dimitri THIEBAUD

Introduction

La passivité de la prothèse implantaire est une des clefs fondamentales pour la pérennité des implants, un protocole rigoureux est alors nécessaire.

Tout laboratoire ne peut pas forcément accéder aux systèmes de fraisage CAD-CAM de bridge complet en titane, zircone ou alumine avec l'utilisation des nouveaux produits qui s'imposent.

La technique céramo-métallique sur alliage précieux ou semi-précieux a été validée cliniquement depuis de nombreuses années. Tenant compte de ces critères de passivité en prothèse implantaire, la brasure secondaire répond à notre cahier des charges.

La procédure vous sera exposée par le biais d'un cas clinique dont la conception est mixte, c'est-à-dire vissée et scellée.

Description du cas clinique

Bridge complet sur implants mixte vissé scellé avec brasures secondaires afin de passiver la reconstruction

Patient de 59 ans ayant un édentement complet de 15 à 25 (classe IV). Le patient porte une prothèse partielle stellite depuis plus de 20 ans et se plaint d'une mauvaise tenue de sa prothèse, engendrée par une bascule antéro-postérieure de l'appareil.

Une solution implantaire lui a donc été proposée afin de réaliser une prothèse fixée.

A l'examen pré-implantaire, l'édentement antérieur présente une crête osseuse suffisante mais résorbée de façon centripète, ainsi qu'une DVO réduite. Cette situation nous a amenés à poser six implants en un temps aux positions 13, 14, 15, 23, 24 et 25, soit 4 implants Standard Esthetic Plus de 12 mm (13,14,23,24),

*Docteur en chirurgie dentaire - GENÈVE (CH)

**Prothésiste dentaire maîtrisé de niveau III, formateur
 Spécialisé en prothèse implantaire, système Wolceram et céramiques pressées
 Laboratoire VS dentaire /GENÈVE (CH) - www.labovs.ch

***Docteur en chirurgie dentaire implantaire- GENÈVE (CH)

un implant Standard Esthetic Plus de 10 mm (15), un implant Wide Body Esthetic Plus de 8 mm (25).

Après trois mois de cicatrisation, la prise d'empreinte définitive est effectuée. Nous avons utilisé des transferts vissés solidarités à la résine Duralay afin de diminuer au maximum les risques d'erreur. L'enregistrement de l'occlusion a été réalisé à l'aide de petites cales d'occlusion préfabriquées se fixant sur les implants. La DVO, ainsi que l'OC, sont déjà déterminées par les molaires résiduelles (16, 26, 27).

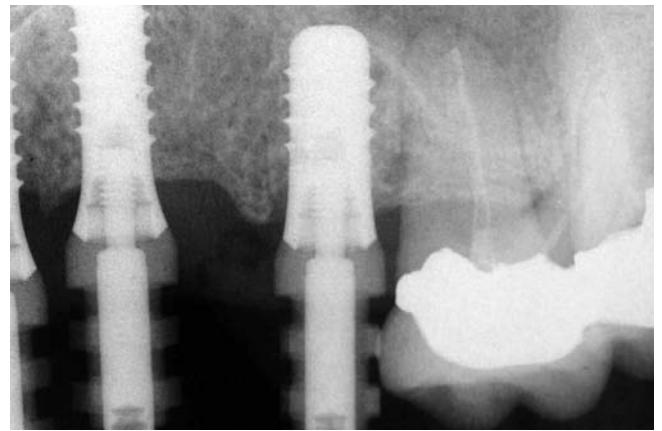
Le choix prothétique a été guidé par la position du bloc des incisives situé en extension par rapport aux piliers implantaires les plus antérieurs. Cette situation crée un porte-à-faux lors des mouvements de propulsion favorisant le descellement de la restauration prothétique.

La solution passe par le choix d'une solution mixte soit du scellé soit du vissé :

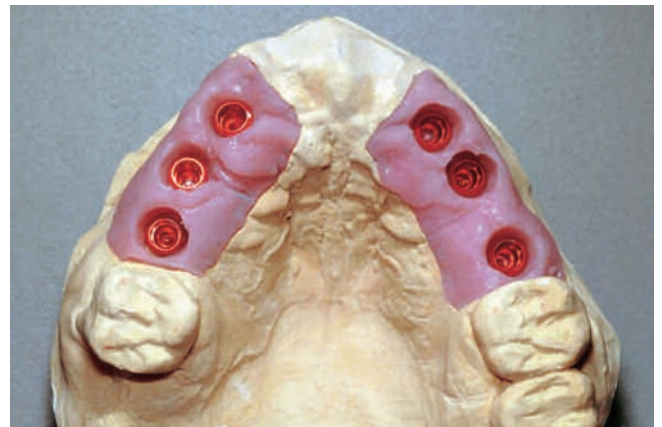
- Une construction scellée sur les piliers 13, 14, 23 et 24 avec laquelle nous garderons les avantages d'une réalisation simple et esthétique;
- Une solution de vissage occlusal sur les piliers 15 et 25 permet d'éviter le descellement lors des mouvements de propulsion.



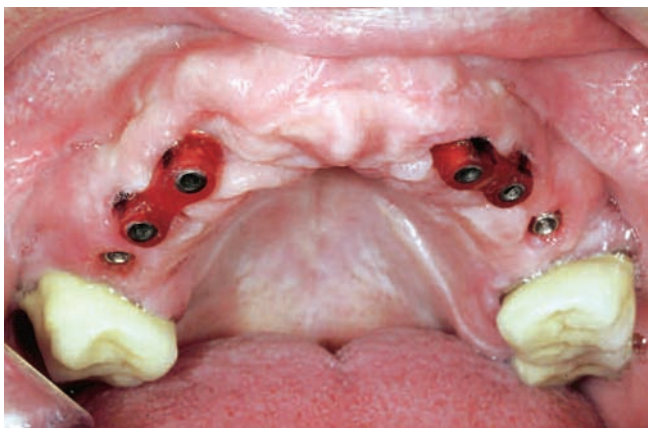
Après 3 mois de cicatrisation, l'empreinte définitive est réalisée au moyen d'un porte-empreinte individuel perforé.



Un contrôle radiographique des transferts d'empreinte vissés est effectué. A ce stade aucun hiatus ne doit être visible : une mauvaise position aurait des conséquences directes sur la précision de l'armature et engendrerait un nouvel essai de l'armature après l'avoir coupée et brasée primordialement.

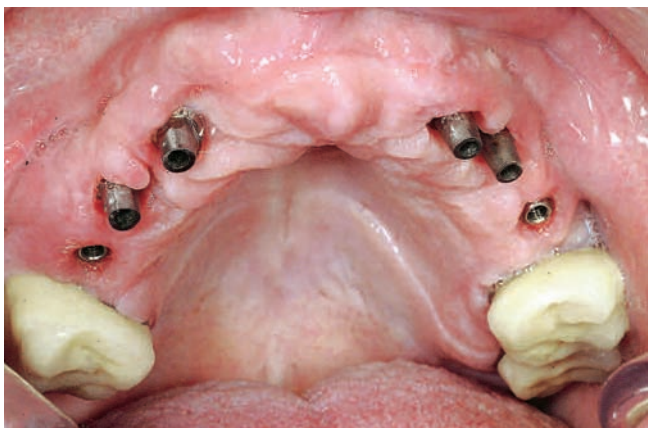


Pour le maître-modèle, un plâtre extra-dur avec très peu d'expansion doit être utilisé. Ici en l'occurrence le Resin Rock (Whip Mix) dont le coefficient est de 0.08 %. La précision du modèle de travail fait partie intégrante de la réussite clinique. Une fausse gencive amovible (Gi-Mask, Coltène) facilite premièrement le modelage de l'armature ainsi que le contrôle de la précision et deuxièmement la gestion des volumes de la céramique afin d'éviter toute compression excessive.



Des clefs de positionnement en Pattern Résine (GC) ou chape de Leperce sont confectionnées afin de transférer le parallélisme obtenu au laboratoire.

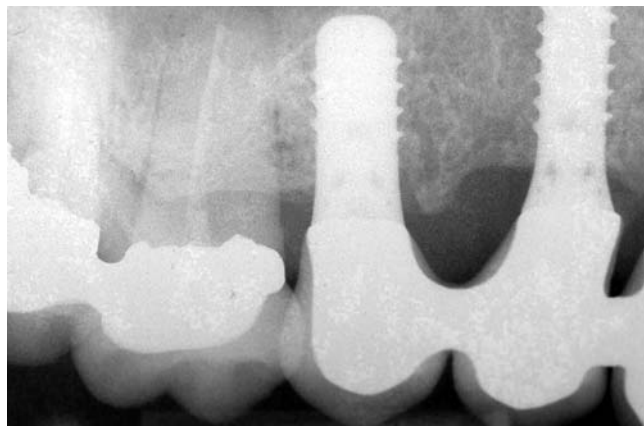
Ces clefs de transfert sont impératives car pour chaque pilier angulé (combinaison de 15° A et B), il y a huit positions différentes. Sur 15 et 25 deux piliers synOcta sont également vissés, ce sont eux qui bloqueront verticalement le bridge au moyen de vis.



Le parallélisme des piliers angulés est vérifié ainsi que leurs stabilité. L'armature sectionnée en trois parties (en distal des canines) est essayée, et un contrôle radiographique en valide la précision. Le démontage des piliers se fait au moyen de la clef de transfert en résine puis ils sont directement transvissés sur le maître-modèle en plâtre.



Une solution mixte vissée postérieure et scellée antérieure, neutralise tout risque de descellement lors de mouvements fonctionnels de propulsion.



Après la brasure secondaire et la pose provisoire du bridge au moyen de Disclosing Wax ou le ciment Opotov, la dernière radio de contrôle confirmera la précision et la passivité de l'ensemble de la procédure prothétique.



L'intégration gingivale sans compression excessive est aussi un facteur biologique déterminant.



L'intégration esthétique et fonctionnelle sera pour le patient d'un confort sans égal par rapport à son ancienne prothèse amovible partielle.

L'aspect fonctionnel est capital dans les grandes reconstructions. La prothèse doit se trouver dans le couloir fonctionnel ou prothétique sans qu'il y ait d'interférences phonétiques. L'espace de Donders est retrouvé par la libération du palais de la précédente PAP. Le positionnement antéro-postérieur et vertical du bloc antérieur rend la phonation des sibilantes actives, ainsi que la mise en place du bord libre des incisives, au niveau de la limite de la lèvre humide et sèche inférieure pour les phonèmes F et V.

Inconvénients des coulées monoblocs

- Variation dimensionnelle de l'armature lors de la solidification du métal en fusion
- Mauvais ajustage cervical d'un ou plusieurs piliers
- Instabilité de l'armature au moment de l'essayage
- Incertitude du contact intime des piliers avec l'intrados de l'armature
- Difficulté de trouver l'axe d'insertion d'un bridge
- Embrasures insuffisamment ouvertes, finitions délicates

Avantages des soudures secondaires

- Réduire les variations dimensionnelles de l'armature
- Réunir plusieurs secteurs
- Une réalisation plus aisée de chaque élément
- Une amélioration très nette de l'esthétique
- Montage aisé de la céramique sur les éléments prothétiques
- Embrasures suffisamment ouvertes.

Après l'essayage du biscuit, la céramique est glacée au laboratoire. La reconstruction prothétique glacée est fixée en bouche avec un peu de ciment provisoire vaseliné. Il est important d'attendre que tous les tissus mous soient en place avant de réaliser la clef de transfert en plâtre.

Garnir le porte-empreinte métallique de plâtre de type Snow White et l'appliquer sur le premier tiers occlusal du bridge. La clef peut être désinsérée quand le plâtre commence à chauffer (expansion de prise).



Avant de repositionner au laboratoire les bridges dans la clef, les flasques de brasures doivent être préparées au moyen d'un disque en gomme exempt de silicone. Un surfacage uniforme est alors opéré. Le bridge est passé au jet de vapeur et repositionné dans la clef. L'ensemble de la céramique est recouvert de cire rose type Ajad, permettant dans la même opération de coller le bridge sur le plâtre de la clef. Un modèle en revêtement réfractaire (Hi-Heat, Whip Mix) avec une élévation du bridge dit « sur pilotis » est réalisé.

Les propriétés du revêtement doivent être :

- résistance aux hautes températures
- variation dimensionnelle très faible 0.20 % d'expansion de prise et 1 % d'expansion thermique à 700°C.



Après la prise du revêtement, le bridge est ébouillanté à la vapeur et la brasure en pâte

est appliquée aux niveaux des flasques. L'avantage de la brasure en pâte est qu'elle intègre l'alliage ainsi que son fondant (PX Dental).

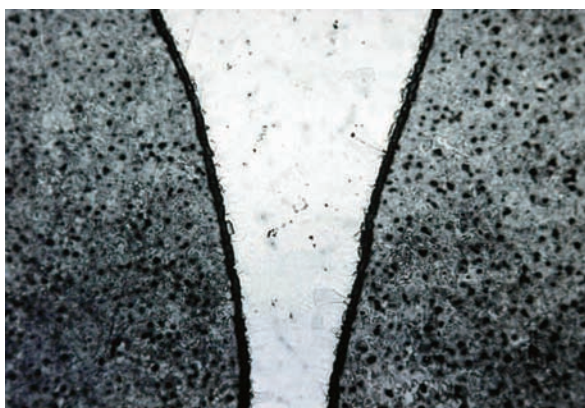


La brasure est réalisée dans un four céramique sous atmosphère à une température finale de 860°C pendant 2 mn avec une vitesse de montée en température de 80°C/mn. La brasure en pâte a la particularité de couler par capillarité plus facilement que des brasures en fil.



La brasure secondaire après polissage présente un aspect lisse exempt de porosité et possède des valeurs de résistance mécanique égales aux brasures en fil.

prothèse



La coupe métallographique à un grossissement de 100x ne révèle aucun défaut de structure du joint brasé. (Photo de PX Dental, voir bibliographie)



Le bridge implantaire est repositionné dans la clef et aucune bascule du bridge ne doit appa-

raître ; dans le cas contraire, le brasage doit être refait. La clef en plâtre est un référentiel de contrôle incontournable.

Conclusion

La réalisation de cas prothétiques complexes passe par une collaboration étroite tripartite, du patient, du chirurgien implantaire et prothétique ainsi que du prothésiste dentaire. L'étude pré-prothétique est capitale dans de grandes réhabilitations et **c'est le type de conception de prothèse qui va guider l'acte implantaire et non l'inverse**. Un nombre important d'études scientifiques ont démontré que la pérennité des implants était directement liée à la précision et la passivité des reconstructions réalisées.

Disponible en ligne sur www.abcdent.fr

Bibliographie

- > *Leclercq P. Les brasures secondaires en implantologie Cours de formation. 1992, Paris*
- > *Reclaru L., Eschler P.Y., Susz Ch., Robin L., Dieth S., Rappo O. Brasures secondaires « froides » : chaleur et température. Prothèse Dentaire, 1998, 138, 37-38*
- > *Schittly J., Russe P. Les Implants Splines, Chirurgie et prothèse, Editions Cdp*
- > *Susz Ch., Quinodoz P., Muller H., Dalmas E., Held F., Reclaru L., Rappo O. Brasure secondaire non satisfaisante. Prothèse Dentaire, 1996, 121, 33-34*

Revue trimestrielle "IMPLANTOLOGIE" Bulletin d'abonnement

A retourner à : **GEDIM - 5 rue du Général Muffat - 74120 Megève - Tél. 04 50 93 09 95 - Fax 04 50 93 09 90**

OUI, je souhaite m'abonner à IMPLANTOLOGIE pour un an (4 numéros)

Tarif 2006
Tarifs TTC et franco de port

FRANCE	ETRANGER
180 €	195 €

Veillez trouver ci-joint mon chèque d'un montant de€ à l'ordre du GEDIM

débiter ma carte de crédit (CB ou Visa) pour un montant de€

N°

Expire

3 derniers chiffres au dos de votre CB

Nom Prénom

Adresse Cachet Professionnel

Code Postal Ville

Tél. Fax