

Quatre cas de travaux implantaires fraisés

Yves Probst
Prothésiste Dentaire
Eckwersheim (68)
03 88 69 55 44

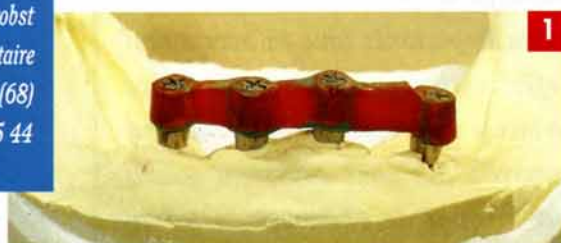
Après 18 années passées en Allemagne et avec un recul de 10 ans de pratique en France, je pense que dans notre pays, le fraisage est davantage une philosophie qu'une discipline. Ce qui, en Suisse ou en Allemagne, semble logique ne l'est pas forcément chez nous.

Pratiquement tous les dentistes à qui j'ai fait découvrir le fraisage, l'ont adopté comme un coup de foudre, un peu comme Raymond Souplex dans les cinq dernières minutes, souvenez vous : «Bon sang, mais c'est bien sûr!»

D'autres restent perplexes, ne trouvent pas le prix justifié, n'imaginent pas que l'on puisse consacrer entre 35 et 80 heures pour un tel travail. Certains pensent que j'exagère lorsque je refuse de travailler autre chose que des alliages précieux de qualité coulés au Combi Labor alors que la pérennité de la prothèse en dépend.

Et puis il y a ceux, et ils sont nombreux, qui ne veulent plus entendre parler du fraisage, parce qu'ils ont fait de mauvaises expériences avec leurs prothésistes ; et que ceux-ci,

1ER CAS : BARRE FRAISÉE SUR 4 IMPLANTS BRÄNEMARK



1

Commençons par un cas simple :

Ce travail a été réalisé sur quatre implants Brånemark situés à l'avant de la mandibule, en collaboration avec le Dr Derycke. La conception de la barre fraisée à 4° (photo 1) est destinée à stabiliser la prothèse. Celle-ci offre :

- l'avantage d'être solide,
- tout en respectant un espace hygiénique au niveau de la gencive ; elle ne crée pas de vide

énorme sous la prothèse, comme c'est parfois le cas avec les barres soudées, qui sont souvent cause de problèmes phonétiques et peu hygiéniques car elles ménagent une zone dite «garde manger».

Photo 2 : une coulée parfaite est bien sûr indispensable pour profiter de la précision et de la finition du fraisage. La barre a été faite en résine, fraisée sommairement, sectionnée à l'aide d'un disque ultra fin, puis elle repose 24 h. La barre est recollée à la résine, les excès sont fraisés, puis elle est recouverte d'une légère couche de cire à fraiser Wieland N° 5131. Le tout est lissé à l'aide de la fraiseuse et mis en revêtement quelques heures plus tard. Une pièce coulée ne pouvant pas être plus précise que son modelage en cire, il faut donc apporter le plus grand soin à cette opération.



2

Photo 6 : Le revêtement doit être bien choisi et le dosage de l'expansion soigneusement calculé pour obtenir la friction exacte. Le métal employé doit avoir des valeurs auto-durcissantes correctes (ex. : YP 4 dureté Vickers 240) et être adapté au patient ; certains sont allergiques au Palladium.



6

D'autres oxydent l'intrados de leurs fraisages à cause de la présence de cuivre dans l'alliage. Ce sera d'autant plus important en juin 98, lorsque les prothésistes seront responsables des matériaux qu'ils utiliseront pour la réalisation de leurs prothèses.



4

3

Photos 3 et 4 : on contrôle la précision de la barre. Le travail ne présentant aucune bascule, la barre est fraisée.



5

Photo 5 : la barre est recouverte d'une couche uniforme de résine photopolymérisable et la partie secondaire est mise en revêtement, puis coulée.



7

Photos 7 et 8 : travail terminé, la partie extérieure recouverte de cristaux de rétentions Corylic, sera noyée dans la résine de la prothèse.



8

incompétents en la matière, ont réalisé une prothèse n'apportant aucune satisfaction au patient, le gênant même, alors qu'une prothèse fraisée digne de ce nom offre au contraire un vrai confort.

Pour se lancer dans les travaux fraisés sur implants, il est impératif

d'acquérir une solide formation, que l'on pourra d'ailleurs appliquer à de nombreux domaines.

Sachez avant tout que le fraissage en implantologie ouvre des horizons fantastiques : barres fraisées à verrou ou télescopes sur implants, la gamme est immense. Ce qu'il

advient de la prothèse sur le plan clinique est du ressort de l'implantologie ; nous, nous sommes les orfèvres qui, partant d'un modèle en plâtre, sauront réaliser une prothèse, symbiose d'un bijou en or et d'une mécanique de précision ; le tout ne devant pas être un obstacle à la réussite esthétique ■

2EME CAS : COURONNES TÉLESCOPES SUR 5 IMPLANTS BONEFIT

Toujours en collaboration avec le Dr Derycke, j'ai réalisé 5 couronnes télescopes coniques reliées par des barres sur 5 implants Bonefit, le tout fraisé à 6°. La tenue de la prothèse est assurée par la friction en fin de course, comme c'est le cas pour les couronnes coniques, mais une possibilité de réactivation est prévue dans l'avenir ; en d'autres termes, deux Ceka Revax seront montés sur les barres.

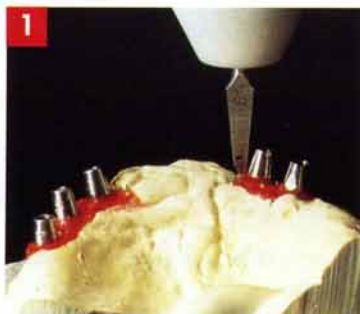


Photo 1 : les suprastructures sont parallélisées avec un grattoir à 6° qui me sert de guide. Je devrais utiliser la conométrie pour traiter ce cas car les implants des côtés droit et gauche ne sont pas

parallèles. Pour réaliser un travail élégant, il faudra être le plus près possible de la base du cône de l'implant, comme pour les couronnes coniques (voir n° 25, Le Conator par Y.P.).



Photo 2 : après avoir déterminé une valeur moyenne, la table à rotule est montée sur le conomètre du Dr Faber et le tout placé sur une fraiseuse Harnisch + Rieth F 44 L. Ce conomètre a le net avantage de retrouver exactement l'orientation de chaque implant, grâce à des chiffres allant de 0 à 23 notés sur le plateau. D'autres chiffres sont notés sur le berceau qui vont de 0 à 8, ainsi que deux lettres L et R (voir le n° 17). Deux chiffres et une lettre ont donc été choisis pour chaque côté.



Photo 3 : utilisation de la fraise à cire à 6°, et de la cire à fraiser Wieland N° 5431 pour la réalisation de la première couronne télescope à 6° gauche.

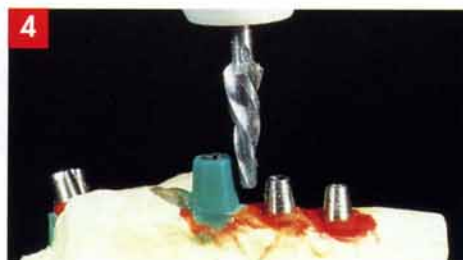


Photo 4 : fraissage de la cire de la première couronne télescope sur implant.

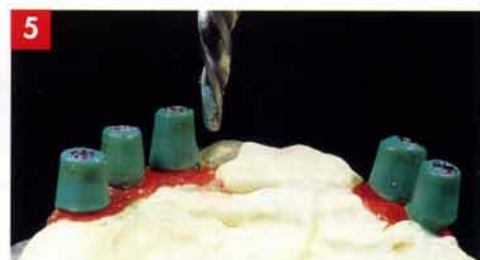


Photo 5 : finition des cinq couronnes télescopes en cire fraisée.



Photo 6 : les couronnes télescopes sont reliées par des barres fraisées et les Ceka Revax sont placés.



Photo 7 : la coulée réussie, le fraissage est entrepris. J'utilise une fraise à 6° (Komet n° 356 S) pour commencer.

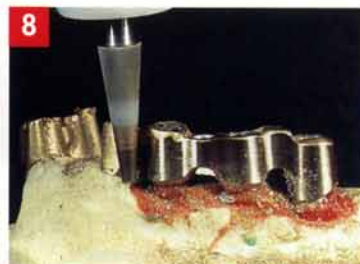


Photo 8 : avec la même fraise, j'usine l'autre côté, n'ayant pour ce faire qu'à régler mon conomètre sur les chiffres correspondant à ce côté.



Photos 9 à 10 : fraissage terminé.



Photos 11 et 12 : le modèle et le fraissage sont préparés en vue du modelage de la partie secondaire. Les contre-dépouilles sont remplies avec de la cire Wieland N° 5428.



Photo 13 : l'or est recouvert d'une résine photopolymérisante assez fluide.



Photo 14 : cette résine fluide donne un aspect très lisse à l'intrados.



Photos 15 et 16 : la partie secondaire est terminée à l'aide de résine plus consistante (Kulzer). Le travail se fait en surépaisseur de façon à pouvoir réaliser la phase suivante.



Photo 17: toujours à l'aide de la fraise à 6° et sans oublier de régler le conomètre sur les bons chiffres, j'usine la résine. Ayant la même orientation que pour l'or, j'obtiens ainsi pour les parties secondaires, une épaisseur uniforme d'environ 3/10 de mm. La précision à la coulée n'en sera que plus grande ; il est à noter que les différences de volumes sont à la base de bien des problèmes de coulée, le métal ne figeant pas de façon uniforme.



Photo 18 : voyez la différence entre un côté fraisé et l'autre non.



Photo 19 : fraisage de l'autre côté.



Photo 20 : les parties secondaires terminées sont déposées sur le palais et l'on aperçoit un Revax à l'intérieur.



Photos 21 et 22 : préparation à la mise en revêtement.



Photo 23: la coulée au Combi Labor se fait sans force centrifuge, sans atmosphère, sous vide. Grâce à la résistance le métal fond mais n'est jamais surchauffé.



Photo 24 : le Ceka Revax a été fixé à la partie secondaire à l'aide de l'Unitronec F 88 (voir N° 88 Y.P.). Une seule impulsion suffit.



Photo 25 : la suie dégagée par la soudure à l'arc par point est sablée à l'oxyde d'aluminium 50 my (30B de H + R) dans une sableuse H + R PG 4/4.

Photo 26 : les 2 Ceka Revax sont brasés sans qu'il soit nécessaire de les relier autrement que par cette petite soudure. Aucune masse souder, gros grain ou autre, n'est utilisée. Les attachements sont brasés librement au chalumeau sans préchauffage comme c'est le cas avec une masse à souder ; le gain de temps est énorme.



Photos 27 et 28 : les deux parties sont assemblées.



Photo 29 : les deux parties sur le modèle.



Photo 30 : Ceka en place, vue d'intrados.

3EME CAS : BARRE FRAISÉE SUR QUATRE IMPLANTS BONEFIT



Photo 1 : modèle de départ sur implant Bonefit.



Photo 2 : barre fraisée en vue d'une suprastructure esthétique.



Photos 3 et 4 : vues vestibulaire et palatine des fraisages, la statique de cette barre ne laisse aucun doute quant à sa stabilité. Les barres fraisées offrent une contention maximum aux implants.



Photo 5 : barre vue de dessous.



Photo 6 : les deux parties séparées.

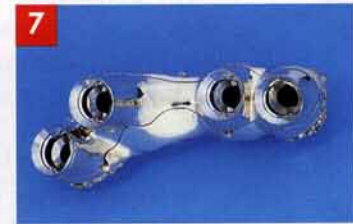


Photo 7 : les deux parties assemblées.



Photo 8 : vue occlusale.

Les cas 3 et 4 réalisés en collaboration avec le Dr Robert présentent des barres fraisées destinées à recevoir une suprastructure cimentée inamovible par le patient. Le praticien peut cependant déposer la suprastructure en cas de besoin (cf. n° 102).

4EME CAS : BRIDGE ANTERIEUR SUR 3 IMPLANTS BRANEMARK



Photo 1 : partant de ce modèle, un wax-up s'impose.



Photo 2 : modelage de la structure primaire.

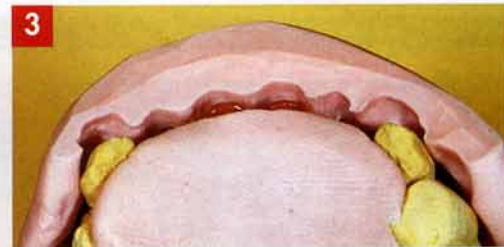
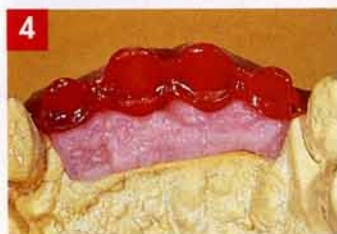


Photo 3 : à l'aide de deux clés, la cire est remplacée par de la résine auto. Le travail est contrôlé à la fraiseuse et fraisé à 6°. Pour descendre plus bas, j'entreprend un fraisage à 0° à certains endroits.



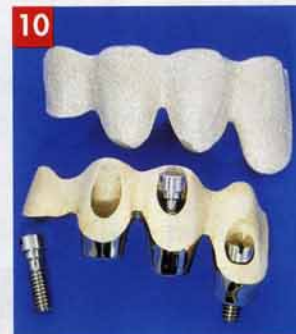
Photos 4 à 7 : vues de la réalisation.



Photo 8 : travail coulé sans aucune porosité. Notez le polissage parfait et la finesse du grain de l'alliage que l'on observe dans les reflets.



Photo 9 : on aperçoit les vis dans le face vestibulaire.



Photos 10 et 11 : partie primaire et secondaires.



Photos 12 et 13 : travail terminé sur modèle.

