

Bridge à double étage fraisé et claveté sur fixture brånemark

Yves Probst



Grâce à une technique de bridge à double étage, comment résoudre les cas d'émergence vestibulaire sans sacrifier l'esthétique.

PRÉAMBULE

Si dans les publications ou notices de démonstration tout se passe de façon idéale, dans la réalité l'implantologie oblige souvent le prothésiste dentaire à des compromis esthétiques.

Les émergences de vis en face vestibulaire et occlusale sont source de dilemme : faut-il soutenir la céramique par du métal le long des trous d'accès aux vis et perdre toute vie dans la dent, ou bien ménager cet accès entièrement en céramique au risque de fractures ? D'autre part, une obturation si discrète soit-elle, ne peut rivaliser avec l'esthétique d'une face

occlusale complète. La recherche d'esthétique nous a conduit à développer une technique appropriée.

PRÉSENTATION DU CAS

Le maxillaire présente une édentation bilatérale postérieure, 5 fixtures Brånemark y sont placées : 3 implants de 14 à 16, et 2 implants sur 25 et 26.

Si les fixtures de 14 à 16 sont assez droites, celles de 25 et 26 sont très rapprochées et fortement projetées ad vestibulum, ce qui nuira à l'esthétique en raison de l'émergence naturelle des vis. Le bridge de 14 à 16 a été réalisé



Photo 1 : partie primaire du fraisage. Ni la cire, ni le métal ne doivent surplomber les Esthéticônes.



Photo 2 : vue palatine de la structure primaire et du passage de la clavette.

sur cylindre Brånemark. Les 25 et 26 ont été réalisées à double étage. C'est cette technique de réalisation que nous allons développer.

Se référant à des statistiques reposant sur trente années de recul clinique, Mikael Escobar, Ingénieur de Nobel-pharma France, préconise des infrastructures monobloc pour la réalisation du bridge.

LE PREMIER ÉTAGE FRAISÉ À 0°

On procède tout d'abord à l'étude des axes et de l'esthétique. Pour ce faire, le Wax-Up fonctionnel est une étape incontournable ; de même on réalise plusieurs clés en silicone.

On étudie ensuite la réalisation du 1er étage à l'aide de cylindres (ici des «Esthéticônes» de chez Brånemark :



Photo 3 : à droite l'accessoire de positionnement à 90° fixé dans le socle, au centre la table à rotule portant le Splitfix à gauche le modèle.



Photo 4 : on voit la table à rotule sur son socle, à gauche l'accessoire de positionnement à 90°.



Photo 5 : les trois pièces assemblées et le modèle placé à 90° par rapport à la fraise.

Photo 6 : forage du modèle en plâtre pour la douille en laiton.



Photo 7 : vue plus rapprochée de la fraise à plâtre, de la douille et de la tige parallèle.



Photo 8 : le forage se fait à 10 000 tours/min à l'aide d'une fraise de 1,2 mm.



LE SECOND ÉTAGE

La partie supérieure est réalisée de manière plus conventionnelle par un modelage en trois cires Wieland : une couche de cire cervicale rouge 5432,

une couche de cire bleue 5430 ; la clavette est noyée dans la cire bleue et les détails finalisés avec de la cire grise 5410.

A l'aide d'une pince, par de petits mouvements de rotation, la clavette est retirée et la partie supérieure coulée en alliage semi-précieux (Simidur). Elle est ensuite ajustée sur la première partie.

Lorsque les deux parties sont parfaitement jointives, on replace le modèle sur le socle de fraisage à 90°. Le trou du 1er étage existe, on doit cependant forer le deuxième étage très exactement, pour éviter que la clavette ne présente du jeu. Lorsque cette dernière passe sans trop forcer de part en part des deux étages, on peut passer à la partie purement esthétique (photos 12 à 15).

CONCLUSION

Les structures à double étage apportent une solution probante (photos 16 à 21) aux émergences de vis. Vu la hauteur des vis du premier étage, les problèmes d'axe des fixtures sont beaucoup moins gênants pour le résultat esthétique. D'autre part, la solidarisation parfaite des différents piliers est assurée.

Les prises de vues ont été réalisées avec l'appareil Contax Enderli.



Cette manipulation permet de retrouver l'axe choisi pour le forage de la clavette. La clavette est une tige d'or de 1,2 mm (Komet, FIG 15042) (photos 8, 9, 10, 11). Si la clavette force un peu, il suffit d'aléser le trou.



Photos 9 et 10 : fraisage terminé. Le passage de la clavette a été foré à 90°.



Photo 11 : le 1er étage fraisé à 0° avec sa clavette de 1,2 mm.

Photo 12 : la clavette passe de part en part.

Photo 13 : l'étage supérieur est soulevé.

Photo 14 : vue occlusale.

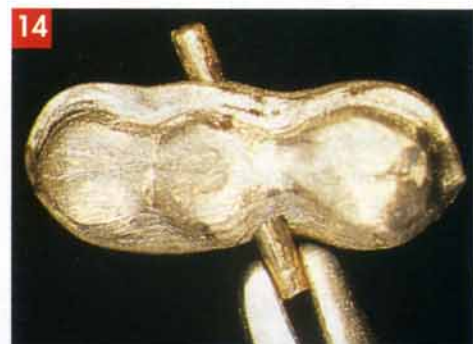
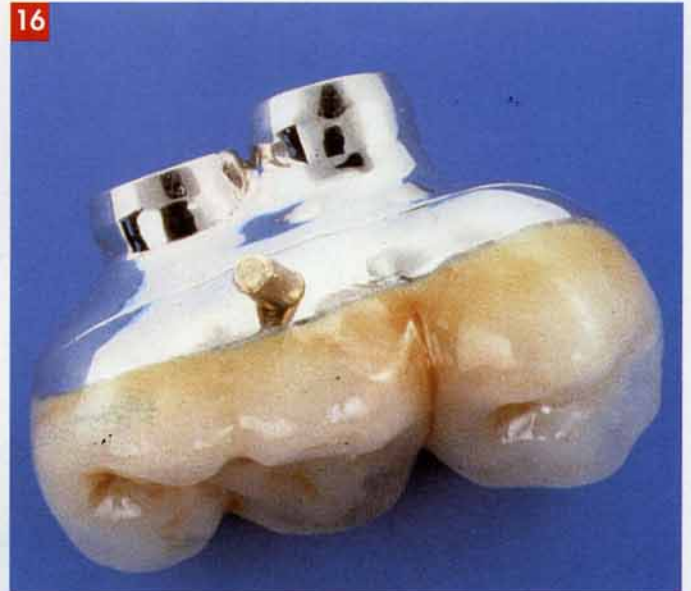
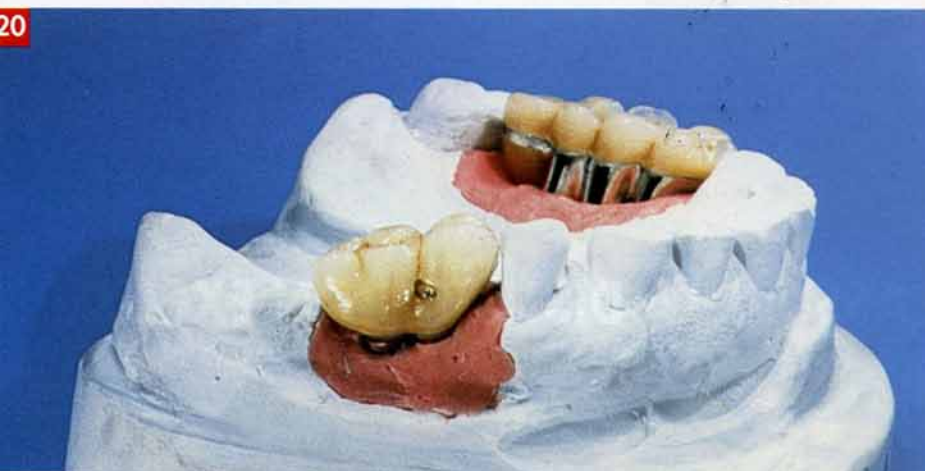
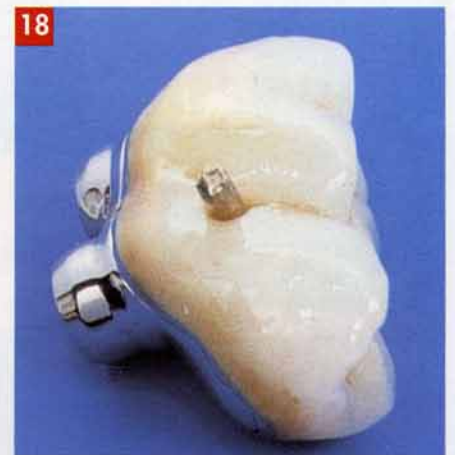




Photo 15 : la clavette et les 2 étages terminés.



Photos 16, 17, 18, 19 : on observe que la sortie de la clavette en vestibulaire ne nuira pas à l'esthétique.



Photos 20, 21 : observez la différence de résultat entre un bridge à deux étages et un bridge sur cylindre or chez le même patient.



chape en métal haute fusion «HSL» permettant une plus grande précision d'adaptation) et de cire à fraiser ; on utilise ici la cire Wieland 5431 car elle est tout à fait adaptée à la technique de fraisage.

Certains impératifs sont à respecter :

- Les 2 étages ne feront qu'un après le glaçage.

- Les Esthétiques-cônes devront être passés à la flamme et parfaitement propres ; en outre ils doivent être exempts de cire de telle sorte que le métal ne puisse pas souiller la partie recevant la vis (photo 1) ; c'est pourquoi la cire ne dépasse pas l'Esthétiques-cône.

- La barre fraisée doit être positionnée au milieu de la future morphologie de la reconstruction (photo 2).

- Le travail sera conçu de telle sorte que le patient puisse réaliser un nettoyage ; en l'occurrence seuls les superfloss seront envisagés (il s'agit d'un fil dentaire dont l'extrémité fine et rigide est suivie d'une sorte de fil spongieux permettant de nettoyer parfaitement le dessous de l'élément prothétique).

Pour obtenir un résultat esthétique, il m'arrive de reconstruire la maquette de fraisage en cire, contrôlée plusieurs fois par les différentes clés silicone. Cette étape importante permet de trouver le fil d'Ariane, je perfectionne alors mon fraisage à 0°.

J'ai appris le fraisage sur le Bachmann en 70, j'ai ensuite testé presque toutes les fraiseuses du marché (Degussa, Schick, Heraeus, PFG100..., Harnisch + Rieth). Pour ce cas, la fraiseuse utilisée est la W+H MF intégral. Son moteur lent et régulier permet de fraiser la cire et le dessus de la barre pour le passage de la clavette en bénéficiant d'une intéressante possibilité de positionnement du modèle à 90° (ce système a été mis sur le marché par Harnisch + Rieth en 1969).

Le fraisage est réalisé à l'aide de la fraise Komet FIG 354 qui répond réel-

lement à la géométrie du travail envisagé pour ce cas. La pièce est ensuite mise en revêtement, préchauffée dans un four programmable par chip card (le programme choisi comprend 12 paliers) puis coulée à 900° au Combilabor en Simidur S2. On la sable ensuite précautionneusement.

FRAISAGE

Après avoir poli la base qui sera en contact avec la gencive, on réalise le fraisage. En l'absence de répliques pour constituer le socle, le fraisage a été réalisé directement sur le modèle, protocole inhabituel mais néanmoins efficace.

Pour disposer du modèle durant le fraisage de la cire et du métal, celui-ci a été fixé sur une base Splitfix bleue (système de positionnement du modèle) (voir Proth. Dent. N° 42). Le modèle est amovible tout en restant parfaitement en place (photo 3), grâce à l'aimant du Splitfix. Le socle reste lui fixé à la table du paralléliseur à rotule et conserve, bien entendu, toujours le même angle.

LA CLAVETTE

Pourquoi une clavette ? La plupart des bridges à deux étages sont soit vissés soit simplement cimentés.

La première solution est bien sûr la meilleure. Elle implique cependant un forage et un taraudage exacts au laboratoire, ainsi qu'une grande dextérité de la part du praticien, surtout si la vis se trouve dans un endroit peu accessible.

En ce qui concerne la deuxième solution, si les deux parties sont solidarisées par un ciment provisoire, il faut songer à ménager une encoche pour pouvoir séparer les 2 parties avec une sonde. Ce système manque de fiabilité, nul ne sait quand ces parties se sépareront d'elles-mêmes, ni les dégâts que cela peut occasionner (si le patient venait à perdre son bridge et que ce dernier se brise en tombant).

La troisième solution est la clavette. La clavette à une seule sortie palatine est un dispositif très ancien. Elle présente deux inconvénients : un risque réel d'être avalée par le patient et la difficulté de dépose par le praticien.

Par contre, une clavette traversant le bridge de part en part offre les avantages suivants :

- elle est plus longue, donc plus maniable ;

- face palatine, elle fait corps avec le bridge, sans encoche ;

- face vestibulaire, elle se positionne au niveau de la céramique, le praticien la raccourcit à sa convenance, il peut ensuite la fixer au composite, imitant une obturation ;

- il peut la déposer facilement en ôtant le composite et en la faisant sortir en palatin à l'aide d'une sonde ;

- Le trou de la clavette lui sert d'encoche pour séparer les deux parties.

Le fraisage terminé il reste à déterminer le passage de la clavette et sa sortie. Pour cela j'emploie le socle à 90° (W H)(photos 3, 4 et 5).

À l'aide des clés en silicone, tirées du Wax-up, on détermine l'endroit de sortie de la clavette, les vis du socle et de l'accessoire de positionnement à 90° sont fixées. Cette position est mémorisée grâce au système Degussa N° 28511047 (photo 6).

La fraise à plâtre (photo 7) permet de forer dans le plâtre du socle un trou de la longueur de la petite pièce en laiton. La tige que l'on observe au centre de la photo 7 présente un pas de vis à son extrémité inférieure.

Après le forage du plâtre, la tige est insérée dans la pièce à main (3 mm), et la douille en laiton fixée à son extrémité.

La douille en laiton est ensuite fixée dans le trou précédemment foré à l'aide de colle à base cyanocrylate.