

Intérêts des prothèses vissées implanto-portées

En plus de l'intérêt de la démontabilité, les prothèses vissées implanto-portées trouvent aujourd'hui toutes leurs indications cliniques dans les restaurations fixes étendues et/ou dans les prothèses avec mise en charge immédiate.



Dr Jean-Pierre BLANCHARD

- Maître de conférences des Universités
- Responsable du D.U. d'Implantologie
- Université Bordeaux II
- Praticien hospitalier

La prothèse peut être vissée sur des implants soit directement, soit par l'intermédiaire de piliers prothétiques ou d'une infrastructure transvissée.

Prothèse vissée directement sur l'implant

- avec une gaine en titane préfabriquée (Fig. 9) pour la prothèse transitoire ;
- avec une gaine en alliage précieux préfabriquée destinée à la surcoulée de l'armature pour la prothèse d'usage céramo-métallique (Fig. 1) ;
- avec un pilier expansif (Fig. 2). Ce pilier permet la mise en place du bridge provisoire ou d'usage (fabriqué avant la pose des implants) au moment de la chirurgie planifiée par informatique (NobelGuide™),
- l'armature prothétique étant usinée (en titane, alumine ou zircone) (Fig. 3).

Prothèse vissée sur l'implant par l'intermédiaire d'un pilier prothétique (Fig. 4a)

Le pilier permet le franchissement du parodonte superficiel et le report de la limite cervicale prothétique à distance de la crête osseuse. Le choix entre des piliers de hauteurs différentes est effectué en fonction de l'épaisseur des tissus mous. Une gaine usinée en alliage précieux est intégrée à la coulée prothétique et fixée sur le pilier; non modifiée dans sa partie interne et cervicale, cette gaine assure une grande précision.

La vis prothétique permet le vissage et le démontage de la prothèse.

L'émergence de la vis, dans l'axe de l'implant pour un pilier droit sur la face vestibulaire est inesthétique, ou sur la face occlusale est préjudiciable à l'occlusion.

L'obturation du puits d'accès à la vis se fait par un composite.

Le **pilier prothétique droit** permet le rattrapage d'un non parallélisme de 30° entre deux implants ou entre les axes prothétique et implantaire (Fig. 5).

Le **pilier prothétique angulé** permet un rattrapage du parallélisme au-delà de 30° entre les axes des implants, ou entre les axes prothétique et implantaire. La dissociation entre axe prothétique et axe implantaire permet de moduler en fonction du cas clinique et du montage directeur, l'émergence du puits d'accès à la vis pour que celui-ci ne soit pas dans une zone esthétique ou une zone occlusale stratégique (crête proximale/cuspide support).

Prothèse vissée par l'intermédiaire d'une infrastructure transvissée sur les implants

Elle permet de résoudre les problèmes esthétiques et occlusaux des piliers angulés. La supra-structure prothétique est solidarisée à l'infrastructure par vissage, friction ou scellement.

Avantages et inconvénients de la prothèse vissée

La prothèse vissée a pour **avantages** de permettre l'obtention d'une grande précision dans l'adaptation des pièces prothétiques usinées, et d'effectuer un contrôle de cette précision.

L'armature du bridge vissée à une de ses extrémités sur un pilier (ou sur implant), doit être adaptée sur les autres piliers (ou sur les autres implants). Ce test répété avec chaque vis confirme la passivité de l'armature (positionnement sans tension sur les ancrages implantaires). La précision et la fiabilité de ces armatures mises en fonction même à long terme sont confirmées par de nombreuses études (Fig. 12).

La vis sert de rupteur de sécurité (surcharge ou interférence occlusale)

Le démontage est possible pour modifier ou réparer la prothèse, contrôler individuellement chaque implant, assurer l'hygiène et la maintenance, éliminer un implant en échec ou remettre en nourrice un implant avec périimplantite.

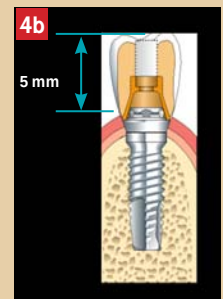
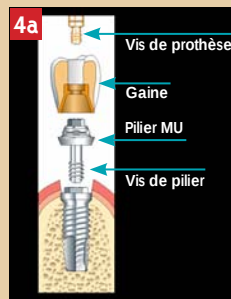
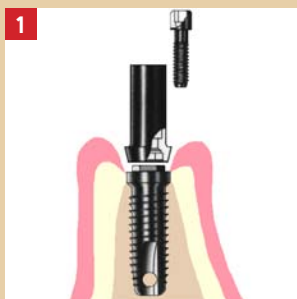
La prothèse vissée demande rigueur et précision dans les

Fig. 1 : Gaine en alliage précieux pour surcoulée pour prothèse vissée.

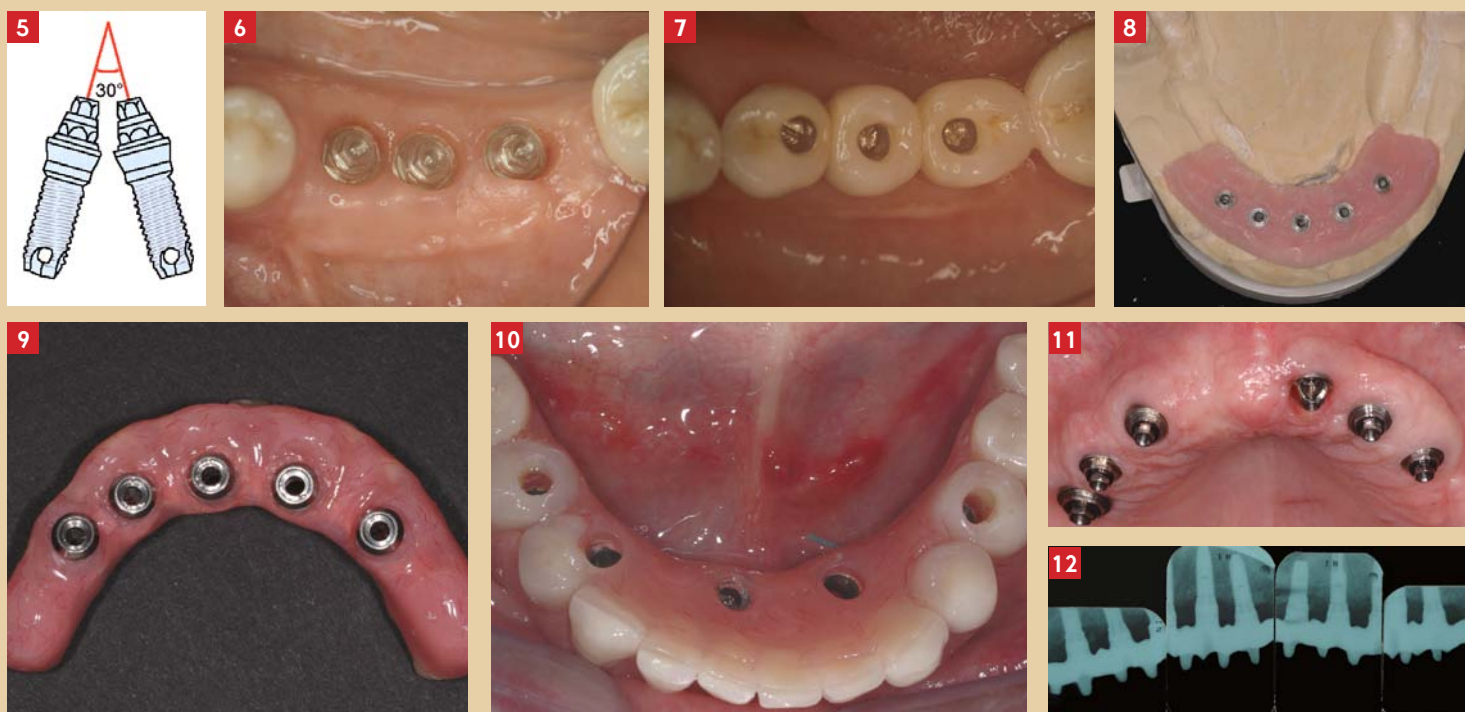
Fig. 2 : Pilier expansif Guided Abutment Brånemark System®.

Fig. 3 : Vue cervicale d'un bridge avec armature titane usinée Procera®.

Fig. 4 : a : Prothèse vissée sur implant par l'intermédiaire d'un pilier prothétique MultiUnit®
b : Hauteur prothétique minimale pour implant de Ø 3,75 avec pilier prothétique.



Prothèses : © Laboratoire du Sud-Ouest - Bordeaux
Schémas : © Nobel Biocare®



Photos : DR

étapes de l'empreinte et de laboratoire, et a **pour inconvénients** la possibilité de dévissage ou de fracture de la vis prothétique et un réglage de l'occlusion rendu délicat par la présence du puits d'accès à la vis au niveau de la face occlusale. Toutefois, dans de nombreuses situations cliniques, l'émergence des puits sur les faces occlusales ou palatines ne pose pas de problème de visibilité. L'obturation du puits d'accès à la vis se fait par un composite ou un inlay en composite.

Indications

Les indications de la prothèse fixée vissée sont nombreuses :

Bridge sectoriel (Fig. 6 et 7) :

- Recherche de la démontabilité,
- En présence d'une faible hauteur d'occlusion : il est possible de réaliser un bridge en présence d'un espace très faible (5 mm) entre le plateau de l'implant et les faces occlusales dentaires antagonistes (Fig. 4b).

Bridge étendu :

- Édentement total maxillaire et mandibulaire (bridge Brånemark),
- Tous les cas où une possibilité de démontage est souhaitée,
- Quand la distance implant/couloir d'occlusion est importante.

Le vissage est particulièrement intéressant pour les bridges destinés à une mise en charge immédiate ou précoce (24/48 heures) : la possibilité de vérification d'une bonne passivité de l'armature de la prothèse au moment de la pose, et le critère de démontabilité permettant des contrôles sans contrainte au niveau des implants en cours d'ostéointégration est primordiale pour ce type de prothèse (Fig. 9).

Si l'axe des implants est en concordance avec le couloir prothétique (émergence au niveau des faces occlusales

des secteurs cuspidés et dans le volume prothétique), et en présence d'un parodonte fin, il est possible de concevoir un bridge implanto-porté vissé directement sur les implants (Fig. 8 à 10). L'analyse pré-prothétique implantaire peut prévoir cette situation, en particulier pour une prothèse avec mise en charge immédiate.

Si les conditions ne sont pas réunies, en particulier en présence de crêtes résorbées où les axes implant/couloir d'occlusion prothétique sont divergents, la prothèse sera vissée sur des piliers prothétiques droits et/ou angulés ; ceux-ci seront également choisis en fonction de l'épaisseur des tissus mous (Fig. 11).

La validation par de nombreuses études cliniques, la précision inégalée avec possibilité de contrôle de l'ajustage des différentes pièces prothétiques, le confort d'utilisation par la possibilité de démontage immédiat et à long terme des prothèses vissées implanto-portées doivent nous faire choisir ce type de restauration dans de nombreuses situations cliniques. ♦

Bibliographie

- Burguete R.L., Johns R.B., King T., Patterson E. Tightening characteristics for screwed joints in osseointegrated dental implants. *J Prosthet Dent* 1994;71:592-599
- Jemt T.M., In vivo measurements of precision of fit involving implant-supported prostheses in the edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1996;11:151-158
- Van Steenberghe D., Molly L., Jacobs R., Vandekerckhove B., Quirynen M., Naert I. The immediate rehabilitation by means of a ready-made final fixed prosthesis in the edentulous mandible: a 1-year follow-up study on 50 consecutive patients. *Clin Oral Implants Res.* 2004;15:360-365
- Van de Velde T., Collaert B., De Bruyn H. Immediate loading in the completely edentulous mandible: technical procedure and clinical results up to 3 years of functional loading. *Clin Oral Implants Res.* 2007;18:295-303

CONTACT

Dr Jean-Pierre BLANCHARD

11 allée Claude Mora - 40 000 Mont-de-Marsan

Fig. 5 : Possibilité de rattrapage du parallélisme avec des piliers droits.

Fig. 6 : Piliers MultiUnit® dans une situation de faible hauteur d'occlusion.

Fig. 7 : Vue occlusale des trois couronnes. Les puits d'accès seront obturés avec un composite.

Fig. 8 : Modèle de travail pour bridge implanto-porté mandibulaire vissé directement sur implants avec mise en charge différée de 24 heures.

Fig. 9 : Vue de l'intrados du bridge transitoire : gaines titane sur plateaux d'implants.

Fig. 10 : Vue occlusale du bridge implanto-porté au moment de la pose. Les puits d'accès sont dans le couloir d'occlusion.

Fig. 11 : Piliers permettant d'obtenir un axe d'insertion pour le bridge maxillaire vissé.

Fig. 12 : Radiographies montrant l'ajustage des piliers et de l'armature Titane du bridge.