

1<sup>er</sup> lauréat

# Prothèse amovible complète implanto-retendue (PACIR) maxillaire et piliers télescopes supra-implantaires

**J. PERRIN**

*Chirurgien-dentiste*

**C. PARCOU**

*Étudiant en chirurgie dentaire*

**N. LAFERTÉ**

*Prothésiste dentaire*

Le traitement de l'édenté complet par des prothèses amovibles complètes (PAC) aboutit souvent à des doléances des patients surtout en ce qui concerne l'encombrement et la tenue de ces prothèses. L'association des PAC à des implants dentaires comme moyen de rétention complémentaire permet de réduire ces doléances. Plusieurs options stratégiques sont possibles, comme des bridges implanto-portés transvissés ou scellés (avec ou sans compensation des tissus résorbés).

Nous décrivons ici les étapes de réalisation puis les avantages des PACIR sur piliers télescopes supra-implantaires par rapport à ces options.

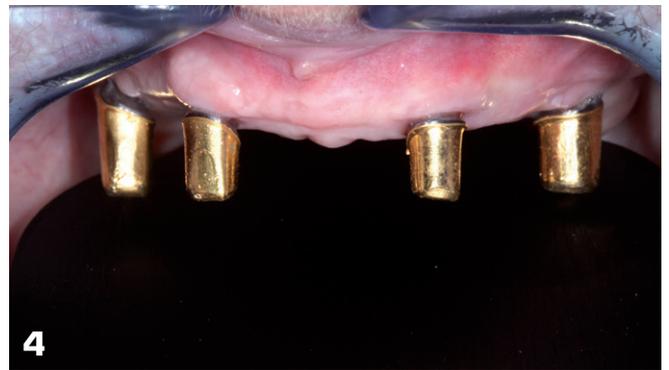
## CAS CLINIQUE

Une patiente de 80 ans, édentée bimaxillaire depuis son jeune âge, consulte pour une réhabilitation prothétique. Elle ne supporte pas et ne porte plus ses PAC anciennes, inadaptées, instables et encombrantes. Elle souhaite retrouver du confort, une esthétique relative (elle a conscience de son âge) et, si possible, diminuer le volume des prothèses.

## SÉQUENCES CLINIQUES

La prise en charge débute par un projet prothétique (*fig. 1*), simulation de la situation finale désirée qui, une

Les auteurs ne déclarent aucun lien d'intérêt.



fois validé et dupliqué, permettra de placer les implants dans le couloir prothétique. Ce projet consiste à réaliser deux maquettes en cire de prothèses amovibles complètes. Il reprend toutes les informations nécessaires à la suite du traitement : ligne du sourire, soutien des lèvres, position du point inter-incisif, rapports occlusaux, etc.

Après discussion avec la patiente, le plan de traitement consiste en une PACIR maxillaire associée à des piliers télescopes supra-implantaires et un bridge complet mandibulaire implanto-porté.

**La forte résorption maxillaire oriente le traitement sur une PACIR**, pour obtenir un soutien de lèvre satisfaisant. Une solution fixée maxillaire aurait nécessité des chirurgies additives pré-implantaires, ce que la patiente ne souhaite pas. Pour une PACIR maxillaire, quatre implants suffisent, généralement placés dans le pré-maxillaire (fig. 2) [1,2].

**Une empreinte implantaire à ciel ouvert au plâtre** avec un porte-empreinte

individuel permet la réalisation d'un modèle de travail. Le plâtre est un matériau de choix pour l'empreinte : il permet un enregistrement précis de la position des implants et des surfaces d'appui mais aussi une contention des transferts d'empreinte dans le porte-empreinte tout en étant muco-statique (les surextensions sont limitées).

**La passivité de l'empreinte est confirmée** au moyen d'une clé de validation en plâtre. Les piliers supra-implantaires sont conçus et parallélisés avec des outils informatiques en fonction du projet prothétique : le grand axe est perpendiculaire au plan occlusal (fig. 3). Pour maximiser la rétention, la conicité des piliers est déterminée à 2°.

**Dans un second temps, des contre-chapes sont élaborées par électrodéposition d'or**; ceci permet de concilier une rétention importante et une résistance accrue à l'usure (fig. 4) [3]. En effet, l'électrodéposition est le moyen d'obtenir des

1. Projet prothétique.

2. Vue clinique du maxillaire au terme de l'ostéointégration.

3. Piliers supra-implantaires obtenus en CFAO. La conicité est de 2°.

4. Essayage des contre-chapes en or.



5



6

5. Vue occlusale de la PACIR maxillaire.

6. Vue de l'intrados de la PACIR maxillaire. On remarque la présence du châssis métallique.

chapes télescopiques plutôt que des couronnes coniques (obtenues par conception et fabrication assistées par ordinateur [CFAO]) dont la conicité est souvent de 6°.

**La rétention augmentée par les implants permet d'échancrer le palais prothétique** afin de diminuer l'encombrement de la PACIR (fig. 5 et 6). Les autres limites prothétiques sont celles de la PAC traditionnelle. La limitation du volume palatin nécessite un renforcement de la prothèse au moyen d'un châssis métallique. Celui-ci assure aussi la contention des piliers implantaires pour une meilleure distribution des forces occlusales. Bien entendu, l'arcade antagoniste est également restaurée (fig. 7). C'est la prothèse maxillaire, la plus instable, qui dicte le choix du concept occlusal; le choix se porte sur une occlusion bilatéralement équilibrée.

**Enfin, ces reconstructions complètes et complexes impliquent un enseignement des mesures d'hygiène** à la patiente et des rendez-vous de maintenance réguliers pour assurer la pérennité du traitement. Le brossage électrique semblant être adapté à la baisse de motricité des patients âgés, le matériel adapté est préconisé et enseigné à la patiente (fig. 8).

### DISCUSSION

En comparaison avec des solutions fixées plus traditionnelles (bridges complets sur implants), le recours à des piliers télescopes apporte plusieurs avantages. **Par rapport aux bridges scellés:**

l'assemblage ne nécessite pas de ciment, toujours délicat à éliminer et cause de péri-implantite. **Par rapport aux bridges transvissés:** les réinterventions se font sans dévissage de la prothèse, ce qui évite de détériorer les têtes de vis et n'altère pas la zone d'attache des tissus mous péri-implantaires aux piliers.

La conception prothétique renforce l'hygiène ce qui permet de réduire le risque de péri-implantite [4]. L'option PACIR est plus économique car elle ne nécessite « que » quatre implants, dont la position peut être dans le pré-maxillaire: les chirurgies pré-implantaires sous sinusiennes ne sont pas indiquées. La conception des piliers par CFAO autorise une divergence légère des axes implantaires. Les télescopes entraînent trois fois moins de complications que des attachements sphériques et à neuf ans, la littérature décrit seulement 5 % de complications – ceci suggère beaucoup moins de réinterventions pour les assemblages télescopiques [5,6]. En comparaison, Ventura [7] rapporte près de 40 % de complications pour les bridges sur pilotis en résine acrylique.

### CONCLUSION

La prothèse complète implanto-retenue par des piliers télescopes apporte une bonne alternative aux traitements classiques vissés ou scellés, avec une satisfaction des patients équivalente [8]. Ce type de restauration doit être privilégié pour les patients âgés, dont la capacité à l'hygiène



bucco-dentaire est limitée, et chez les patients ayant un terrain fragile (antécédents de maladie parodontale). Comme toujours, le succès implantaire et prothétique sera lié à la maintenance professionnelle et personnelle.

*Les auteurs remercient le Dr Matthieu Conan, qui a effectué les étapes implantaires, ainsi que Guillaume Glory, qui a élaboré les chapes en or.*

**7.** Résultat le jour de l'insertion des deux réhabilitations prothétiques.

**8.** Enseignement et prescription du matériel adapté à la maintenance de la PACIR maxillaire.

## Bibliographie

1. Zou D, Wu Y, Huang W, Wang F, Wang S, Zhang Z. A 3-year prospective clinical study of telescopic crown, bar, and locator attachments for removable four implant-supported maxillary overdentures. *Int J Prosthodont.* 2013;26(6):566-73.
2. Drago C, Carpentieri J. Treatment of maxillary jaws with dental implants: guidelines for treatment. *J Prosthodont.* 2011 Jul;20(5):336-47.
3. Weigl P, Hahn L, Lauer HC. Advanced biomaterials used for a new telescopic retainer for removable dentures. *J Biomed Mater Res.* 2000;53(4):320-36.
4. Serino G, Ström C. Peri-implantitis in partially edentulous patients: association with inadequate plaque control. *Clin Oral Implants Res.* 2009;20(2):169-74.
5. Krennmair G, Weinländer M, Krainhöfner M, Piehslinger E. Implant-supported mandibular overdentures retained with ball or telescopic crown attachments: a 3-year prospective study. *Int J Prosthodont.* 2006;19(2):164-70.
6. Krennmair G, Krainhöfner M, Waldenberger O, Piehslinger E. Dental implants as strategic supplementary abutments for implant-tooth-supported telescopic crown-retained maxillary dentures: a retrospective follow-up study for up to 9 years. *Int J Prosthodont.* 2007;20(6):617-22.
7. Ventura J, Jiménez-Castellanos E, Romero J, Enrile F. Tooth Fractures in Fixed Full-Arch Implant-Supported Acrylic Resin Prostheses: A Retrospective Clinical Study. *Int J Prosthodont.* 2016;29(2):161-5.
8. Heydecke G, Boudrias P, Awad MA, De Albuquerque RF, Lund JP, Feine JS. Within-subject comparisons of maxillary fixed and removable implant prostheses: patient satisfaction and choice of prosthesis. *Clin Oral Implants Res.* 2003;14(1):125-30.

### COORDONNÉES DES AUTEURS :

**Jérémie PERRIN, Clément PARCOU - 9, rue des Ponts Neufs, 22400 Planguenoual**

**Nicolas LAFERTÉ - Laboratoire dentaire Laferté, 11, rue Houvenagle, 22000 Saint-Brieuc**

**Email : jeremie\_perrin@yahoo.fr**