

THE EQUIPOISE HOOK: AN ECONOMIC MEAN TO MANAGE THE AESTHETIC PROBLEM

Hiba Triki* | Sana Bekri** | Mounir Trabelsi***

Abstract

Removable partial dentures often cause concern to patients; these prostheses compromise esthetics owing to their design and the visibility of hooks when placed on anterior abutments.

For large posterior edentulous ridges, the practitioner must manage the problems of aesthetics and prosthetic disequilibrium due to the duality of the supporting tissues.

This article presents a case of composite prosthesis in which the "equipoise" hook was used to combine between the biomechanical requirements of retention and the aesthetic demands of the patient.

Keywords: Composite prosthesis – aesthetics - equipoise hook.

IAJD 2016;7(2):79-86.

LE CROCHET ÉQUIPOÏSE: UN MOYEN ÉCONOMIQUE POUR GÉRER LE PROBLÈME ESTHÉTIQUE

Résumé

Les prothèses partielles amovibles causent souvent un souci pour les patients; ces prothèses compromettent l'esthétique de par leur désign et la visibilité des crochets lorsque placés sur des dents piliers antérieures.

Pour les édentements terminaux de grande étendue, le praticien doit gérer le problème de l'esthétique ainsi que le problème du déséquilibre prothétique dû à la dualité des tissus d'appui.

Cet article expose un cas de prothèse composite où il y a eu recours au crochet equipoïse pour allier entre les exigences biomécaniques de rétention et les demandes esthétiques du patient.

Mots clés : prothèse composite – esthétique - crochet equipoïse.

IAJD 2016;7(2):79-86.

* Prof. agrégée,
Service de Prothèse Partielle Amovible
Faculté de Médecine dentaire de Monastir
hiba.triki@hotmail.com

** Prof.,
Assistante hospitalo-universitaire
Service de Prothèse Partielle Amovible
Faculté de médecine dentaire de Monastir

*** Chef de service de Prothèse Partielle amovible,
Faculté de médecine dentaire de Monastir, Tunisie

Introduction

La prothèse partielle amovible a pour objectif de remplacer les dents absentes et de rétablir les différentes fonctions de phonation, de mastication et de déglutition tout en restaurant l'esthétique faciale.

Cependant on note souvent un rejet de ce type de restaurations par les patients du fait de l'apparence inesthétique des crochets coulés, bien que celles-ci soient bien validées du point de vue stabilités statique et dynamique.

En effet la problématique concernant le choix du moyen de rétention et son incidence sur l'esthétique est évoquée à chaque fois que les dents antérieures, visibles lors du sourire, doivent participer à la rétention. En prothèse composite, le recours au crochet équi-poïse constitue une solution mise à la disposition du praticien pour réconcilier entre la rétention qui est l'un des principaux piliers de l'équilibre prothétique et les exigences esthétiques, surtout lorsqu'il est limité par les moyens financiers du patient.

Présentation du cas

Une patiente âgée de 55 ans s'est présentée au service de prothèse partielle amovible afin de remplacer les dents absentes. L'interrogatoire a révélé qu'elle était très soucieuse de son esthétique dentaire.

L'hygiène bucco-dentaire était acceptable. L'examen buccal au niveau de l'arcade maxillaire a révélé la présence d'une carie distale au niveau de la 22, une couronne à incrustation vestibulaire (CIV) antérieure dont l'infrastructure métallique était visible par transparence au niveau du collet. Dix dents étaient absentes (17, 16, 15, 14, 12, 28, 27, 26, 25 et 24) et une couronne céramo-métallique (CCM) était descelée sur la 13 (Figs. 1a, 1b et 1c),

La hauteur de la gencive attachée au niveau des dents résiduelles est suffisante. Les muqueuses étaient saines et la crête maxillaire était revêtue d'une fibromuqueuse ferme et



Figs. 1a, 1b et 1c : photos préopératoires.

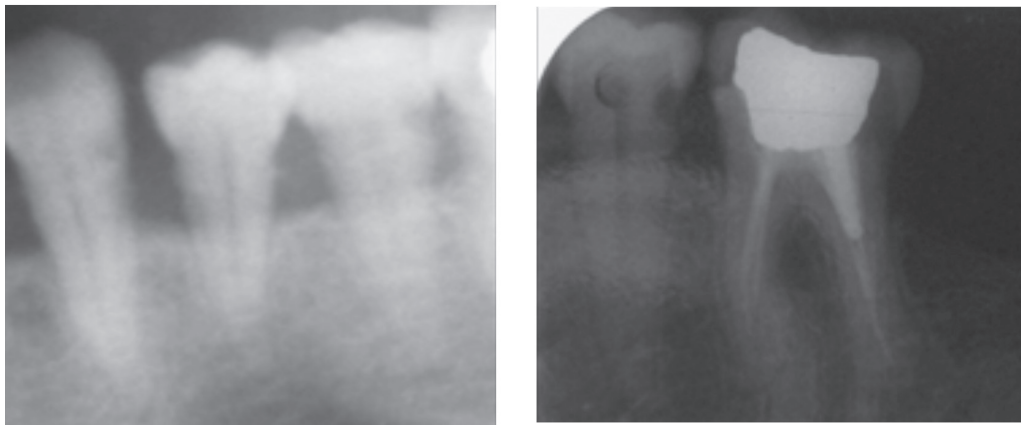
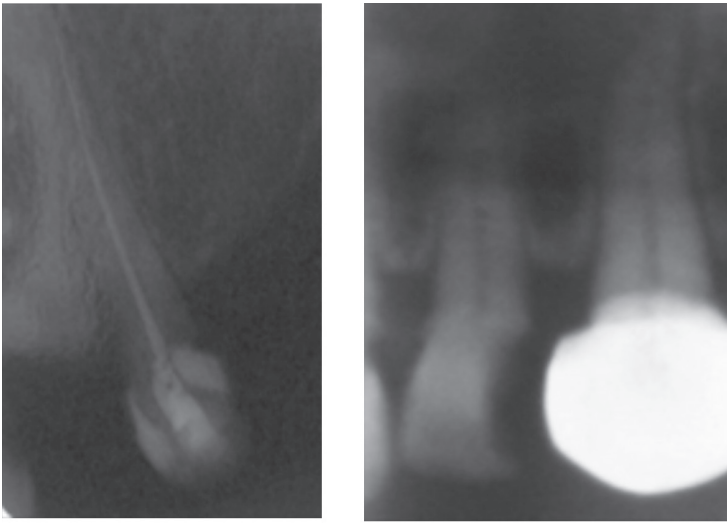


Fig. 2: les rétroalvéolaires au niveau des dents bordant l'édentement.

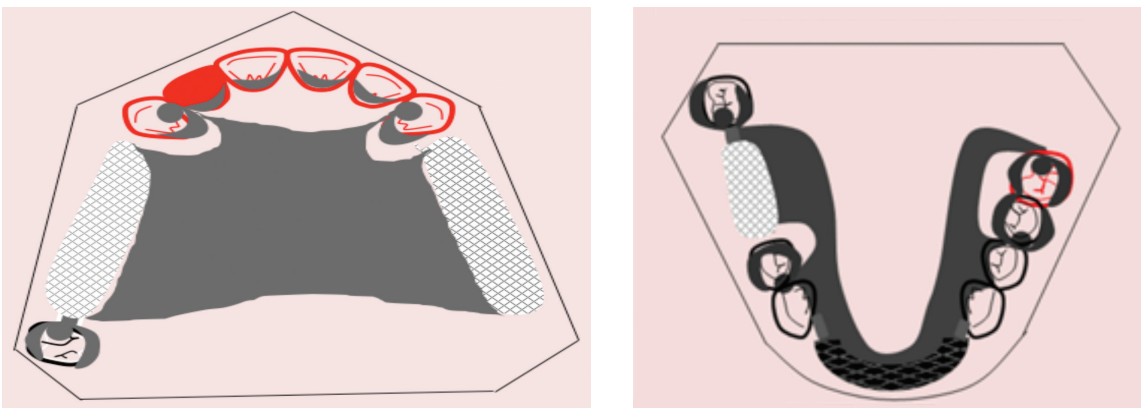


Fig. 3 : tracé du schéma des châssis maxillaire et mandibulaire.

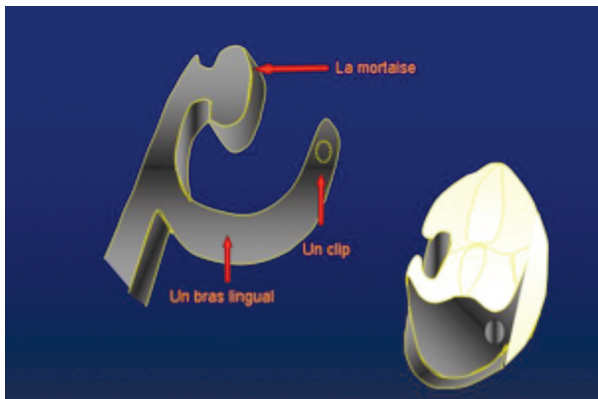


Fig. 4 : représentation schématique du crochet équipé.

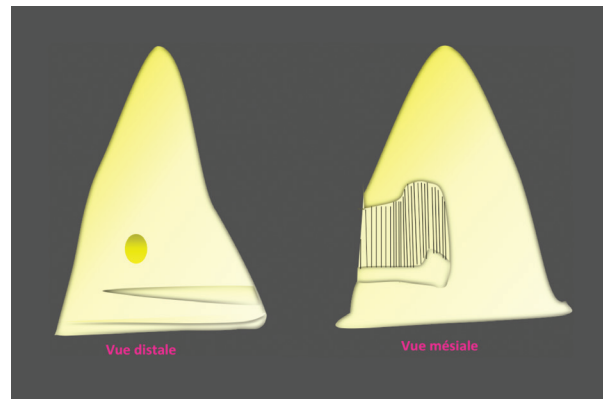


Fig. 5 : schéma de la préparation de la face mésiale et distale d'une canine, support d'un crochet équipé.

adhérente avec présence d'une contre-dépouille en rapport avec l'extraction récente de la 28.

Au niveau de l'arcade mandibulaire, huit dents étaient absentes (37, 38, 32, 31, 41, 42, 47 et 46). Les dents # 43 et 33 présentaient une égression de 1 mm et une légère récession. La dent #36 présentait une reconstitution à l'amalgame défectueuse.

L'examen des surfaces ostéo-muqueuses a montré une crête alvéolaire postérieure arrondie de hauteur insuffisante recouverte d'une fibromuqueuse adhérente; l'éminence piriforme gauche était effacée, la crête alvéolaire antérieure présentait des contre-dépouilles dues aux extractions. Finalement, la distance rétro-incisive était supérieure à 5 mm.

L'examen radiographique (Fig. 2) a permis de compléter les données de l'examen clinique. Il a montré la présence d'une obturation canalaire insuffisante au niveau de la dent #36. Le rapport couronne / racine (CR/RR) était inférieur à 1 pour toutes les dents exceptées les dents #33, 34, 43, 44 et 38.

Le diagnostic prothétique a mis en évidence un édentement de classe II modification 2 de Kennedy Applegate au maxillaire et à la mandibule.

Le plan de traitement proposé a consisté en :

- Une motivation à l'hygiène, détartrage et surfacage radiculaire.
- Un traitement des caries au niveau de la 43, 45 et la 35.
- Une dépose de la couronne de la 23.
- Une reprise du traitement endodontique et de l'obturation coronaire sur la 36.
- Le facteur dento-parodontal et ostéo-muqueux étaient favorable au niveau maxillaire et moyennement favorable au niveau mandibulaire.
- la dimension verticale d'occlusion (DVO) était effondrée, la position d'intercuspidation maximale (PIM) n'était pas conservée. De même, le plan d'occlusion était à rétablir et le guide antérieur était absent. Cependant, l'espace prothétique disponible était suffisant.

Les objectifs du traitement étaient de :

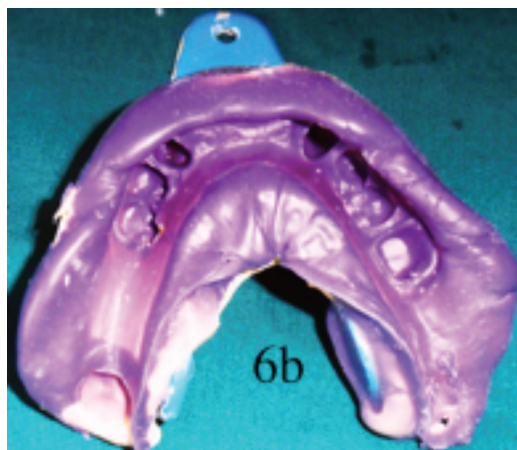
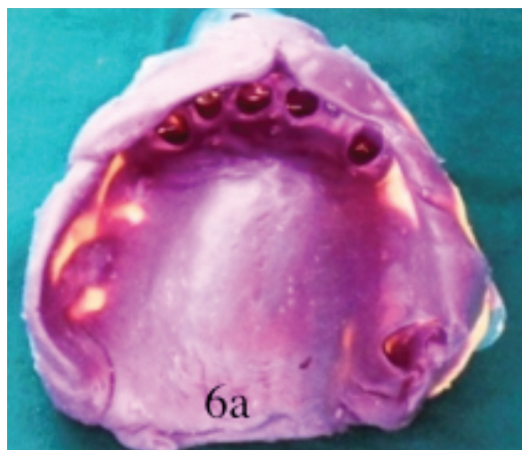
- rétablir les fonctions altérées par la perte des dents;
- rétablir le guide antérieur;
- restaurer l'harmonie esthétique du visage au repos et lors de ses diverses expressions;
- préserver les structures anatomiques résiduelles soutenant et supportant la prothèse;
- Assurer le confort physique et psychologique du patient.

De ce fait, notre choix s'est orienté vers la réalisation d'une prothèse composite au maxillaire avec un bridge remplaçant la dent #12 et ayant comme dents supports les dents #13, 11, 21, 22, et 23. Une prothèse partielle amovible (PPA) à châssis métallique est envisagée; elle utilisera comme moyens de rétention des crochets équipés sur les canines. Ce type de crochet répond parfaitement aux attentes de la patiente car il épargne la face vestibulaire de la dent [1] (Fig. 3).

Au niveau de l'arcade mandibulaire une PPA composite avec une couronne sur la dent #36 et une PPA à châssis métallique remplacera les dents # 32, 31, 41, 42 46, 47 avec comme moyen de rétention un crochet Nally Martinet sur la dent #45 car la dent #48 avait un pronostic réservée; un crochet Ackers sera réalisé sur la dent #48 et un crochet Ackers modifié sur les dents # 36 et 35.

Les étapes de réalisation

En une première étape, les couronnes des dents #13, 11, 21, 22 et 36 ont été préparées; la taille au niveau de la dent #23 a été rectifiée. Certaines modifications ont été réalisées lors de la préparation des dents qui vont recevoir le crochet équipé (Fig. 4). Pour cette raison, une rainure mésiale verticale a été réalisée; elle permettra de loger la future mortaise. Un épaulement palatin de largeur 1 mm et de



Figs. 6a et 6b: empreintes définitives.



Fig. 7: enregistrement de l'occlusion en RC-DVO correcte.

hauteur 3 mm a été réalisé. Enfin, une dépression circulaire d'environ 1 mm de diamètre et de 0.25 mm de profondeur a été créée sur la face distale; elle correspond à l'extrémité retentive du crochet (Fig. 5).

Par la suite, un bridge provisoire antérieur a été réalisé en fonction du wax-up sculpté sur les moulages d'études montés sur articulateur en RC- DVO correcte ainsi qu'une couronne provisoire sur la 36.

Les empreintes définitives maxillaire et mandibulaire ont été prises selon la «Wash technique»; le support était un porte-empreinte de commerce (PEC) et le matériau une silicone de haute et de basse viscosité (Fig. 6).

Au laboratoire, le prothésiste a procédé à la coulée des empreintes et des maquettes d'occlusion maxillaire et mandibulaire.

L'enregistrement de l'occlusion pour la sculpture du bridge maxillaire et de la couronne de la dent #36 s'est fait en RC-DVO correcte (Fig. 7).

A ce stade le prothésiste devait respecter impérativement le schéma de châssis livré par le praticien [4]. Ainsi le bridge a été sculpté de manière classique, puis une spatule chauffante montée sur paralléliseur a été utilisée pour réaliser les différents aménagements en rapport avec la future prothèse partielle squelettique, à savoir l'emplacement de la barre cingulaire et du crochet équipoise (Fig. 8).

Donc sur la coiffe de la 23 et la 13, on a prévu:

- * une mortaise proximale opposée à l'édentement et parallèle à l'axe d'insertion; elle est composée d'une partie occlusale en forme de queue d'aronde ne dépassant pas le point de contact avec la dent adjacente et d'une portion gingivale dont l'extrémité est située le plus près possible de la ligne de crête, tout en restant supra-gingivale.

Le crochet va combler cette mortaise formant un tenon qui maintient la dent en place en utilisant le taquet occlusal pour assurer la réciprocité d'action;

- * Un épaulement lingual venant mourir sur la face distale;



Fig. 8: aménagement de l'emplacement de la mortaise et du bras lingual.



Fig. 9 : montage des facettes esthétiques.



Fig. 10: maquette en cire du châssis maxillaire.



Fig. 11: la parfaite intégration du châssis maxillaire sur la prothèse fixée.

* Une zone de 0.5mm sous le point de contact du côté de l'édentement (clip) pour assurer une rétention efficace.

Après la coulée des armatures métalliques des prothèses fixées, celles-ci ont été finies grâce aux fraises tungstènes montées sur une turbine.

Après essai de l'armature métallique du bridge et de la couronne de la 36, la teinte a été choisie pour le montage du matériau cosmétique (Fig. 9).

Les artifices prothétiques ont été de nouveau testés en bouche, puis les coronoplasties en rapport avec le châssis ont été réalisés au niveau de la 18. Une empreinte anatomo-fonctionnelle de situation a été réalisée avec

le bridge en place à l'aide d'un porte-empreinte individuel et un matériau polyéther [5].

Au niveau mandibulaire, le support dentaire était prédominant surtout que l'occlusion s'arrêtera à la dent # 36. Après scellement de la couronne sur la 36 et la réalisation des coronoplasties en rapport avec le châssis, une empreinte anatomique terminale a été réalisée avec un PEC et l'alginat de classe A.

Après la coulée des empreintes, le prothésiste a réalisé les duplicatas en revêtement sur lesquels il a sculpté les châssis. Suite à la coulée en métal, ceux-ci ont été examinés entre les mains et sur les moulages avant de procéder à l'essai en bouche. La

figure 11 montre la parfaite intégration du châssis maxillaire sur la prothèse fixée.

Les châssis maxillaire et mandibulaire ont été ensuite équipés au niveau des selles par des bourellets d'occlusion et ont été utilisés pour l'enregistrement de l'occlusion (Fig. 12) en vue du montage des dents sur cire (Fig. 13).

Lors de la mise en bouche, les éléments de la prothèse composite ont été essayés simultanément. L'occlusion et l'esthétique ont été à nouveau vérifiées. Après scellement des prothèses fixées, les prothèses squelettiques ont été insérées en bouche (Fig. 14).

Enfin des visites de contrôles régulières ont été planifiées pour vérifier



Fig. 12: enregistrement de l'occlusion en RC-DVO pour le montage sur cire.



Fig. 13: essai du montage sur cire en bouche.



Fig. 14: mise en bouche.

l'état bucco-dentaire, le contrôle de plaque et l'ajustage des prothèses [6].

Discussion

La problématique du cas présenté concerne essentiellement la réhabilitation de l'arcade maxillaire vue l'importance de l'édentement et le refus de la patiente de mettre en bouche un appareil avec des crochets saillants.

Face à cette situation clinique, on dispose de diverses options thérapeutiques, dont la meilleure est évidemment la prothèse fixée sur dents naturelles et la réhabilitation implanto-prothétique des secteurs édentés. Une autre option comporte la réalisation de prothèse partielle amovible stabilisée par des implants. Cependant, les moyens financiers de la patiente étaient limités et ces deux alternatives ont été écartées.

Le recours aux attachements est très avantageux sur le plan esthétique mais ceci nécessite un investissement supplémentaire.

Le crochet équipoise est considéré comme un attachement de semi-précision assurant l'esthétique et la rétention. Il est réalisé sur une canine ou une prémolaire reconstituée par la prothèse fixée et solidarisé à une autre dent bordant un édentement terminal ou encastré [1-3]. Il présente :

-Un appui mésial: c'est un élément de stabilisation et de sustentation, il a la forme d'une glissière mâle (mortaise) dont la hauteur est au moins de 4mm coulissant dans une rainure fraisée dans la coiffe coulée et située sur la face proximale opposée à l'édentement.

-Un bras lingual, rigide de calage, situé au niveau d'un épaulement chanfreiné, qui se prolonge par une partie

retentive située au niveau de l'angle disto-vestibulaire et qui se présente sous forme de clip. Il fait suite à la glissière sans donner de surcontour à la restauration prothétique.

Conclusion

La prothèse composite constitue une thérapeutique toujours d'actualité dans le traitement de l'édentement terminal. La réalisation d'une prothèse composite intégrant le crochet équipoise présente plusieurs avantages, notamment le coût négligeable par rapport à d'autres modalités thérapeutiques et le résultat esthétique.

Cependant, le succès d'une telle préparation nécessite beaucoup de rigueur et une parfaite collaboration entre le praticien et le laboratoire.

Références

1. Taktak N, Bouraoui k. Apport du crochet équipoise dans le traitement de l'édentement terminal bilatéral maxillaire. Le courrier du dentiste juillet 2015.
2. Vanzeverren C, Grimonster J. Actualisation du crochet équipoise. Cah. Prothèse 1987;58: 97-124.
3. Khan SB, Gavm G. Aesthetic clasp design for removable partial dentures: A literature review. South Afr Dent J 2005;2:46-9.
4. Schittly J. Réalisation des éléments fixés support de prothèse adjointe partielle. Cah. Prothèse 2000;110:77-81.
5. Cheylan JM, Begin M, Hurtado S. Quelles sont les particularités des empreintes en prothèse composite? Stratégie prothétique février 2005;5(1):25-31.
6. Fajri L, Abdelkoui A, Merzouk N, Abdedine A. Gestion des moyens de rétention au service de l'esthétique en PAMP. Cah. Prothèse 2012; 160 :1.