

REMOVABLE PARTIAL PROSTHESIS ON TEETH-SUPPORTED TELESCOPIC CROWNS: ABOUT A CLINICAL CASE

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

Abstract

In particular clinical situations of partial edentulism, partial removable prosthesis represents the treatment of choice despite the progress of implantology. In this paper, we present a case of a patient with cleft palate. This congenital anomaly and its surgical treatment affect the oral cavity, causing limitation of mouth opening, loss of several teeth, unfavorable intermaxillary relations and anterior maxilla bone defect. Our treatment planning aimed to restore the function and the esthetics.

Keywords: Cleft palate- telescopic crown - partial edentulism.

IAJD 2015;6(1):40-46.

PROTHÈSE PARTIELLE AMOVIBLE SUR COURONNES TÉLESCOPIQUES DENTO-PORTÉES: À PROPOS D'UN CAS CLINIQUE

Résumé

Dans des situations cliniques particulières d'édentement partiel, le recours à la prothèse amovible est un traitement de choix malgré le progrès de l'implantologie.

Dans ce papier, nous présentons un cas clinique d'une patiente souffrant de division palatine. Cette anomalie congénitale et son traitement chirurgical ont des répercussions sur la sphère orale, notamment la limitation de l'ouverture buccale, la perte de plusieurs dents, des rapports intermaxillaires défavorables et un déficit osseux maxillaire antérieur. Notre prise en charge avait pour objectif le rétablissement de la fonction et de l'esthétique.

Mots-clés : division palatine – couronne télescopique - édentement partiel.

IAJD 2015;6(1):40-46.

* Professeure agrégée au service de prothèse partielle amovible,
Faculté de médecine dentaire de Monastir,
Tunisie
hiba.triki@hotmail.com

** Assistante hospitalo-universitaire
Faculté de médecine dentaire
de Monastir

*** Chef de service de prothèse partielle amovible,
Faculté de médecine dentaire
de Monastir, Tunisie



Fig. 1: aspect des lèvres à la suite des interventions chirurgicales pour traiter la division palatine congénitale.



Fig. 2: les segments verticaux des cicatrices labiales freinent l'allongement des lèvres limitant l'ouverture buccale.

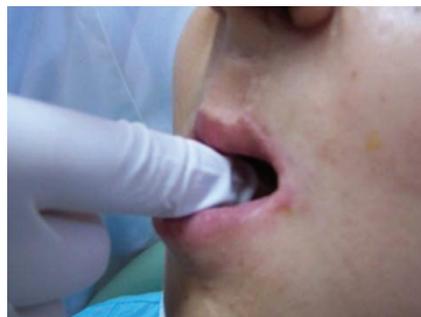


Fig. 3: l'ouverture buccale limitée.

Introduction

La prothèse partielle amovible (PPA) a pour objectifs non seulement la réhabilitation fonctionnelle et esthétique de la cavité buccale mais aussi la correction des anomalies liées à la perte de substance au niveau des maxillaires.

En prothèse partielle amovible, une conception prothétique doit répondre aux principes de sustentation, de stabilisation et de rétention, ces 3 critères constituant la triade de Housset [1, 2]. Tel est le défi auquel est confronté tout praticien.

Les couronnes télescopiques en tant que moyen de rétention peuvent être bénéfiques tant du point de vue biologique (meilleur respect des tissus de soutien), que du point de vue psychologique (éléments de rétention classiques invisibles) [3-5]. Les couronnes télescopiques intégrées au niveau d'une PPA à chassis peuvent constituer une solution idéale pour contourner les difficultés esthétiques et biomécaniques [5, 6].

La prothèse supradentaire avec des couronnes télescopiques offre par un système de doubles couronnes et des cylindres d'ancrage préfabriqués des éléments de rétention bien adaptés [7], pouvant remplacer les crochets et les attachements et répondre aux demandes esthétiques et fonctionnelles des patients.

A travers ce cas nous avons essayé de trouver une solution prothétique

pour une patiente chez qui la chirurgie orthognathique a aggravé les rapports intermaxillaires.

Présentation du cas

La patiente, âgée de 23 ans, est venue consulter au service de prothèse partielle amovible à la faculté de médecine dentaire de Monastir. Souffrant de division palatine et vélaire, elle a subi depuis la naissance de nombreuses interventions chirurgicales.

La patiente présente également des problèmes au niveau de l'articulé avec un retrait de l'arcade maxillaire par rapport à l'arcade mandibulaire dans les plans frontal et sagittal.

Le profil de la patiente est inesthétique: les lèvres sont pincées avec un léger rétrécissement disgracieux (Figs. 1 et 2).

La sangle musculaire des lèvres présente une forte tonicité rendant l'accès à la cavité buccale difficile. En effet, les brides cicatricielles consécutives aux nombreuses interventions chirurgicales ont limité l'ouverture buccale (Fig. 3).

L'examen endobuccal a permis de noter l'absence de plusieurs dents au maxillaire.

Les examens complémentaires étaient indispensables pour poser un plan de traitement approprié. Une téléradiographie de profil a été prise; elle a permis d'objectiver le décalage

sagittal et de mettre en évidence le déficit osseux antérieur (Fig. 4).

Des moulages d'étude ont été réalisés. Leur analyse a objectivé la dysmorphose palatine et surtout la présence, au niveau de la voûte palatine, d'une déformation antéro-postérieure et transversale irréversible (Fig.5).

Le montage des moulages d'études sur un articulateur à la dimension verticale d'occlusion (DVO) correcte et en relation centrée a permis la réalisation des cires de diagnostic et ainsi une meilleure visualisation du projet prothétique.

Après visualisation du projet prothétique sur articulateur, la décision de réaliser une prothèse fixée a été écartée [8], puisque cette solution ne permet pas de corriger la déficience osseuse dans les sens vertical et transversal (Figs. 6 et 7). Par contre, une PPA va assurer un meilleur soutien labial grâce à la fausse gencive.

Séquences cliniques

Prise d'empreinte

La limitation de l'ouverture buccale n'a pas permis l'introduction d'un porte-empreinte standard. Face à cet obstacle, nous avons opté pour des portes-empreintes préformés en silicone de haute viscosité (le vinyl polysiloxane). Ce matériau se distribue facilement; une fois en bouche, il va être moulé avant sa prise.



Fig. 4: la téléradiographie de profil montrant le décalage sagittal inter-arcade.



Fig. 5: le moulage d'étude montrant la dysmorphose palatine.



Figs. 6 et 7: la cire de diagnostic montrant le problème de déficit osseux dans les deux sens vertical et transversal.

Après la prise du matériau, le porte-empreinte obtenu a été désinséré avec prudence puis examiné. Les excès du matériau ont été découpés avec une lame bistouri alors que le manque du matériau a été corrigé grâce à un matériau de moyenne viscosité (le polysiloxane) par la «Wash technique» (Figs. 8 et 9).

Grâce à cette technique d'empreinte en deux temps, nous avons pu obtenir des empreintes d'étude (Fig. 10), qui seront utilisées pour la conception d'un porte-empreinte individuel (PEI) en résine formatray. La résine formatray étant un matériau rigide, elle servira par la suite comme un support pour notre empreinte de travail.

Le PEI réalisé était plus petit que le porte-empreinte de commerce puisqu'il est conçu sur le moulage d'étude.

Préparation des couronnes télescopiques

Les couronnes télescopiques sont doubles. Elles sont constituées d'une couronne primaire conique (partie interne) qui sera scellée sur le moignon dentaire et d'une couronne secondaire (partie externe) qui sera intégrée dans la prothèse amovible.

La conicité de la préparation dentaire qui va recevoir la couronne primaire peut avoir une valeur comprise entre 2 et 12° en fonction de l'état et de la situation de chaque dent [6]. Dans notre situation clinique, nous

avons réalisé une conicité de 8° tout en tenant compte de l'axe d'insertion commun de la PPA.

En s'engageant entre elles, les surfaces coniques génèrent une tension superficielle compressive et exhibent la friction seulement quand elles sont complètement insérées. Ce système offre une bonne rétention, moins d'usure pour les surfaces fraisées et une manipulation aisée aux patients [5].

La préparation des dents supports nécessite une mise de dépouille lors des réductions axiale et occlusale. Aussi, il faut tenir compte de la double épaisseur de la construction prothétique qui doit être aménagée au détriment du volume coronaire. Au niveau cervical, un épaulement à congé a été



Figs. 8 et 9 : le porte-empreinte en silicone préformé en bouche; l'empreinte est prise en deux temps.



Fig. 10 : les empreintes d'étude.



Fig. 11 : la préparation des dents destinées à recevoir les coiffes télescopiques.

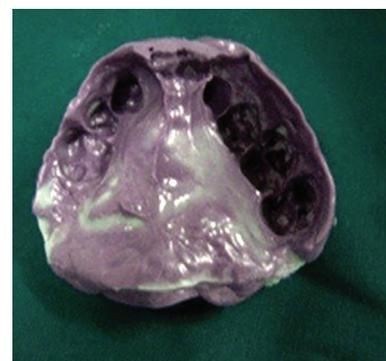


Fig. 12 : empreinte de travail avec le polyéther tel que l'Impregum ou le Permadyne.

créé, qui a été fini par un biseau. Il est important de souligner que ce travail a été réalisé selon un axe d'insertion commun pour toutes les dents préparées. La préparation dentaire a été suivie d'une empreinte de travail avec un produit élastomère (Impregum®, 3M, ESPE) (Figs. 11 et 12).

Au laboratoire, les couronnes réalisées ont une forme conique. Elles sont de dépouille et parallèles les unes par rapport aux autres. Le technicien de laboratoire a mis le modèle sur un paralléliseur et a déterminé l'axe d'insertion préalablement choisi.

Essayage des couronnes primaires et réalisation d'une sur-empreinte

Après essayage en bouche des couronnes primaires (Fig. 13), une

empreinte avec un PEI (support) et élastomère de type polyéther (Impregum®) a été prise. Cette empreinte est à la fois anatomo-fonctionnelle et de transfert puisque les éléments des couronnes télescopiques ont été emportés au sein de l'empreinte.

Grâce à la sur-empreinte, un maximum d'information sur le positionnement individuel et final de chacune des chapes a été obtenu (Fig. 14). Le praticien a vérifié sur l'empreinte que les chapes sont bien en place; de là, le modèle final a été retiré.

Sculpture du châssis

Cette étape a été réalisée au laboratoire et le châssis a été sculpté selon l'axe des couronnes.

Les chapes supra-dentaires en cire ont été menues de billes de rétention. Des tiges de support en cire ont été fixées au niveau de la selle pour servir à la fixation des dents prothétiques (Figs. 15 et 16).

Essayage du châssis métallique et enregistrement de l'occlusion

Le châssis métallique est essayé en bouche (Fig. 17) et l'occlusion est enregistrée. Cet enregistrement nous a permis de visualiser les rapports intermaxillaires pour pouvoir monter les dents prothétiques selon l'occlusion de la patiente (Fig. 18).

L'étape suivante correspond au montage des dents prothétiques et à la sculpture de la fausse gencive. Au cours de cette étape, les dents prothé-



Fig. 13: essai des couronnes primaires.

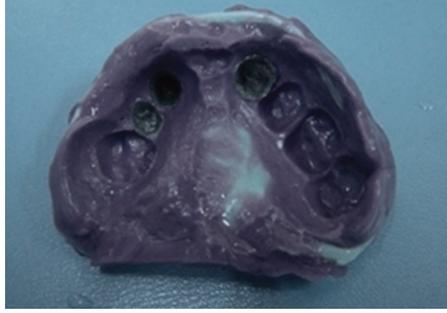


Fig. 14: prise de l'empreinte de travail couronne primaire en place..



Figs. 15 et 16: la maquette en cire du châssis métallique.



Fig. 17: le châssis avec les couronnes secondaires en bouche.



Fig. 18: l'enregistrement de l'occlusion de travail montre un décalage important entre le châssis et le moulage antagoniste.



Fig. 19: montage des dents prothétiques sur cire et rétablissement des contacts occlusaux.



Fig. 20 : vue de l'intrados de la prothèse amovible.



Figs. 21 et 22 : la prothèse maxillaire en bouche: visualisation des rapports occlusaux.



Figs. 23 et 24 : la conception prothétique est satisfaisante sur le plan fonctionnel et esthétique.

tiques montées sur les chapes de l'armature et la fausse gencive doivent assurer le soutien des joues et des lèvres et rétablir un contact harmonieux avec les dents antagonistes (Figs. 19 et 20).

Essayage du montage des dents sur cire

Le montage des dents sur cire est essayé en bouche avant la cuisson. La patiente a apprécié la teinte des dents ainsi que le résultat esthétique.

Mise en bouche de la PPA

Le jour de la mise en bouche de la prothèse, les couronnes primaires ont été scellées et le châssis porteur des couronnes secondaires a été mis en place. Une équilibration occlusale a été réalisée (Figs. 21 et 22). Les figures 23 et 24 illustrent le résultat

final obtenu. La patiente a été revue pour des séances de contrôle tous les mois pendant 18 mois.

Discussion

Le choix prothétique devrait permettre d'atteindre un double objectif: le premier est fonctionnel, en réhabilitant la totalité de l'articulé dentaire; le second est esthétique, en améliorant le profil et en assurant un meilleur soutien des téguments essentiellement au niveau du secteur antérieur [3].

Dans le secteur antéro-maxillaire, les couronnes télescopiques doivent être privilégiées et remplacées les crochets pour des raisons esthétiques et fonctionnelles [4-7].

En effet, la couronne primaire, scellée sur les dents après préparation,

n'entraîne aucun problème d'insertion et de désinsertion de la PPA grâce à sa forme conique; en plus, elle s'emboîte parfaitement avec la couronne secondaire qui fait partie de la PPA, assurant ainsi une rétention mécanique par friction [7, 9].

Selon une étude suisse [10] faite sur neuf prothèses ancrées sur un total de 40 couronnes télescopiques (32 piliers naturels et 8 implants), les auteurs n'ont observé aucun problème qui serait imputable à la reconstitution prothétique après une période de suivi de 18 à 30 mois.

Cependant, pour l'équilibre prothétique d'une PPA à châssis métallique, un maximum d'appui postérieur est nécessaire pour contrebalancer le porte-à-faux constitué par la partie antérieure de la prothèse [11]; c'est pourquoi deux types de crochet équi-

librant ont été utilisés (le crochet Bonwill et le crochet Ackers) lors de la réalisation de la PPA dans le cas présenté.

D'une autre part, lors de l'insertion et de la désinsertion de la PPA sur couronnes télescopiques, les forces sont orientées selon l'axe de la dent, engendrant un moindre traumatisme par comparaison à d'autres dispositifs de rétention (crochets, attachements).

Langer et coll. [6] ont montré que les prothèses à crochets transmettent aux dents supports des forces transversales et axiales, risquant de mobiliser la dent à long terme.

La mise en place d'une petite barre de jonction reliant les deux couronnes antérieures aurait été une solution envisageable. Les prothèses ancrées sur barre sont bien retentives mais elles entraînent souvent une hyperplasie gingivale sous la barre, un inconvénient qui n'est pas observé dans le cas de couronnes télescopiques (Heckmann et coll. 2004).

Conclusion

Le traitement des malformations congénitales comme les divisions labio-palato-vélaires relève actuellement de la chirurgie maxillo-faciale [11]. Toutefois, les séquelles et les conséquences bucco-dentaires souvent irréversibles nécessitent une prise en charge multidisciplinaire adéquate [3].

Remerciements

Les auteurs remercient Madame Leila Dabbebi, la prothésiste au laboratoire de prothèse amovible partielle à la faculté de médecine dentaire de Monastir.

Références

1. Borel J, Schittly J et Exbrayat J. Manuel de prothèse amovible partielle. 2ème ed. Paris: Masson, 1994.
2. Santoni P et Mariani P. Maîtriser la prothèse amovible partielle. Rueil Malmaison: CdP, 2004.
3. Vojvodic D, Jerolimov V, Celebic A. Prosthetic rehabilitation of a cleft palate patient: a clinical report. J Prosthet Dent 1996;76:230-232.
4. Probst Y, Pagliano J. Apport de la conométrie et des couronnes coniques dans la réalisation d'une prothèse maxillaire. Stratégie Prothétique 2002;2:247-59.
5. Stamenkovic D, Stancic I. Retention of removable partial denture with double crowns. Serbian Dental J 2004;51:30-37.
6. Langer A. Telescope retainers and their clinical application. J Prosthet Dent 1980;44:516-7.
7. Besimo Ch. Télescopes et cylindres d'ancrage en prothèse composite. Réalités Cliniques 1998;4(9):541-51.
8. Fischer P, Mall C, Stapelmann C, Taddei C, Krekeler G. Couronnes télescopes sur implants, éléments de rétention de suprastructures amovibles: une étude à long terme. CdP 2003;122:7-15.
9. Ahran Pae, Chul-Ho Choi, Kwantae Noh, Yong-Dae Kwon. The prosthetic rehabilitation of a panfacial fracture patient after reduction: a clinical report. J Prosthet Dent 2012;108:69-137.
10. Rösch R, Mericske-Stern R. Le dioxyde de zirconium en prothèse amovible - télescopes en zircone. Rev Mens Suisse Odontostomatol 2008;108 ;967-974.
11. Le Bars P, Amouriq Y, Giumelli B. Traitement prothétique des séquelles d'une division palatine. CdP 2001;114:75-80.