

**LA PROTHESE AMOVIBLE SUPRA-RADICULAIRE : INTERET ET
DEMARCHE COLLABORATIVE ENDO-PROTHETIQUE DANS LA
REHABILITATION D'UN EDENTEMENT SUBTOTAL**

Auteurs

GUEYE M¹,
NDIAYE D²,
TOURE A²,
THIOUNE N²,
DIENG L¹,
MBODJ EB³

Services

1- Maître-Assistant
2- Assistant
3- Maître de Conférences
Agrégé

Département d'Odontologie,
Université Cheikh Anta Diop
de Dakar

Correspondance

Dr Moctar GUEYE
BP 15539 Dakar-Fann,
Sénégal.
E-mail: makhou1@wanadoo.
fr

RESUME

Le patient présentant une oligodontie liée à une dysplasie ectodermique anhydrotique nécessite une réhabilitation prothétique susceptible de pallier les déficits esthético-fonctionnels observés. Lorsque les dents résiduelles sont peu favorables à la rétention, leurs racines peuvent être récupérées pour servir d'ancrage à la prothèse amovible. L'objectif de ce travail était de décrire l'intérêt de la prothèse amovible supra-radicaire dans la gestion endodontique et prothétique d'un édentement subtotal. Le recours aux dispositifs de rétention par attachements axiaux permet d'optimiser l'efficacité masticatoire, de restaurer l'esthétique et d'améliorer le confort et le pronostic. Tout de même, la pérennité de la restauration reste liée à la qualité de l'hygiène et de la maintenance prothétique.

Mots-clés: Prothèse amovible supra-radicaire, Endodontie, Dysplasie ectodermique, Attachement

SUMMARY

The patient with oligodontia due to ectodermal dysplasia requires a prosthetic rehabilitation to mitigate his aesthetic and functional deficits. When residual teeth are not favorable to retention, their roots can be recovered to serve as an anchor for the removable prosthesis. The aim of this study was to describe the interest of partial overdenture in endodontic and prosthetic management of a subtotal edentulism. The use of retention devices by axial attachments optimizes masticatory efficiency, restores the aesthetic and enhances comfort and prognosis. Nevertheless, the perennity of the treatment remains linked to the quality of hygiene and prosthetic maintenance.

Keywords: Partial overdenture, Endodontia, Ectodermal dysplasia, Attachment

INTRODUCTION

La dysplasie ectodermique anhidrotique (DEA) se manifeste par des agénésies multiples favorisant le ralentissement de la croissance osseuse et du développement neuromusculaire du patient. L'édentement subtotal qui en résulte perturbe la mastication et la phonation et affecte l'apparence du visage et du sourire. Une réhabilitation prothétique est indispensable pour pallier ces déficits esthético-fonctionnels [1-3].

Dans les conditions cliniques favorables, plusieurs options thérapeutiques sont envisageables, allant de la prothèse à châssis métallique conventionnelle à la prothèse implanto-portée. Par contre, quand les dents restantes présentent une morphologie et une répartition peu favorables à la rétention, la prothèse combinée est l'une des restaurations recommandées [1,3,4]. Dès lors que les racines résiduelles présentent des qualités endodontiques et parodontales nécessaires pour constituer un moyen d'ancrage durable au châssis, le recours à des dispositifs supra-radiculaires de rétention permet d'établir un équilibre prothétique favorable à une efficacité masticatoire optimale, de restaurer l'esthétique et d'améliorer le pronostic [2,5-7].

L'objectif de ce travail était de décrire à travers un cas clinique l'intérêt de la prothèse amovible supra-radiculaire par attachements axiaux dans la gestion endodontique et prothétique d'un édentement subtotal consécutif à une oligodontie.

OBSERVATION

Il s'agit d'un patient âgé de 20 ans, venu consulter au service de prothèse pour un sourire inesthétique et une alimentation difficile.

Anamnèse

L'anamnèse révèle que le patient est atteint d'une DEA. Les agénésies multiples ont contribué à ralentir son développement physique et psychologique, mais aussi à

gêner son intégration sociale et scolaire. Le patient ne présente aucune autre affection pouvant contre-indiquer un traitement endodontique ou une réhabilitation prothétique. Il est motivé et coopérant, malgré une situation socio-économique modeste.

Examen clinique

L'examen exo-buccal montre une symétrie faciale, une hypoplasie malaire, des lèvres épaisses et éversées et une dépression labio-mentonnaire et jugale marquée objectivant une diminution de la hauteur de l'étage inférieur du visage (fig.1). Les articulations temporo-mandibulaires et la musculature faciale ne sont pas atteints de trouble fonctionnel.



Figure 1: Visage de face

L'examen endo-buccal révèle une oligodontie sévère. Les dents présentes sont les 13, 11, 21, 62 et 23 au maxillaire et les 34, 33, 32, 81, 82, 43 et 44 à la mandibule. Des diastèmes sont observés entre les dents ainsi qu'une disto-version de la 32. Toutes les dents présentent un aspect coronaire conoïde ou une microdontie à l'exception des incisives centrales maxillaires. Leur support parodontal est sain malgré quelques dépôts de tartre. Les arcades édentées sont résorbées et fines. L'édentement est de classe I-1 de Kennedy-Applegate au maxillaire et à la mandibule (fig.2).

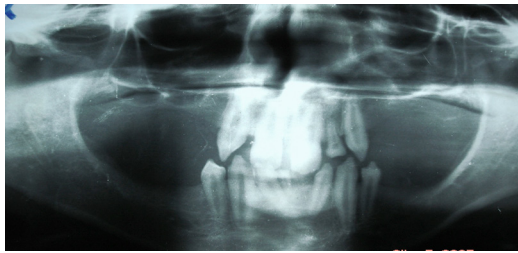


Figure 2 : Radiographie panoramique

L'examen fonctionnel en occlusion statique met en évidence une réduction de l'espace prothétique et un effondrement de la dimension verticale d'occlusion (DVO). L'absence des surfaces triturantes perturbe la mastication et la déglutition. L'insuffisance des appuis dentaires pour la langue provoque des difficultés d'élocution.

Examen radiographique

La radiographie panoramique (fig.2) confirme les agénésies, la persistance de dents de lait, les malpositions dentaires ainsi que la résorption alvéolaire. L'anatomie radulaire des dents résiduelles est favorable.

Objectifs thérapeutiques

Compte tenu des troubles esthétiques et fonctionnels observés, de la morphologie et de la valeur intrinsèque et extrinsèque de certaines dents résiduelles, une prothèse amovible partielle métallique supra-radulaire bi-maxillaire est envisagée en vue de rétablir les fonctions masticatoire et phonatoire par compensation des édentements postérieurs et d'améliorer l'esthétique du sourire et le confort à l'aide de moyens de rétention discrets.

DEMARCHE THERAPEUTIQUE

Phase préprothétique

Le traitement préprothétique a commencé par une motivation à l'hygiène et un détartrage.

Les dents temporaires (62, 81 et 82) et de la dent en malposition (32) ont été extraites. Au maxillaire, les incisives centrales et les canines (13, 11, 21 et 23) sont conservées de même que les canines et les prémolaires (34, 33, 43 et 44) à la mandibule. Ce qui a déterminé un nouvel édentement de classe I-2 de Kennedy-Applegate au maxillaire et de classe I-1 à la mandibule (fig.3).



Figure 3: Etat bucco-dentaire après le traitement préprothétique

Les dents identifiées pour servir de support d'attachement sont celles bordant les édentements terminaux (13, 23, 34 et 44). Elles ont fait l'objet d'une biopulpectomie. Les traitements endodontiques ont été réalisés en rotation continue (Protaper®, Dentsply Maillefer). L'obturation canalaire avec tuteur thermafil® (Dentsply Maillefer) pour chaque dent a été faite en une séance (fig.4).

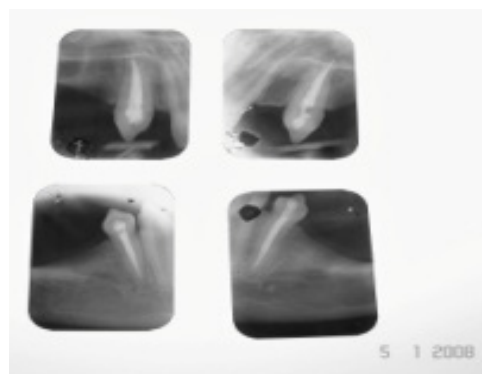


Figure 4: Radiographies retro-alvéolaires des traitements endodontiques

Restauration de la dimension verticale d'occlusion

Le réglage du plan d'occlusion s'est fait par la méthode classique utilisant un plan de Fox et une réglette métallique, parallèlement à la ligne bipupillaire et au plan de Camper. La gestion de l'occlusion a nécessité l'augmentation de la DVO d'environ 4 mm. Le projet a été élaboré en relation centrée compte tenu de l'insuffisance de références dentaires. La correction de la DVO a été faite en tenant compte de l'équilibre des étages faciaux, de la coaptation labiale aisée et de la décontraction musculaire. Elle a permis l'enregistrement du rapport inter-maxillaire (RIM) avec le plan de symétrie du visage comme référence frontale (fig.5).



Figure 5: DVO corrigée et RIM enregistré

Préparation des ancrages radiculaires

Les dents supports d'attachement ont fait l'objet d'une section coronaire et d'un forage canalaire. La préparation occlusale périphérique a consisté à la réalisation d'un plateau horizontal dans sa partie linguale et oblique en bas vers le collet dans sa partie vestibulaire. La limite cervicale est un congé large de 1,5 mm et profond de 1 mm. Le logement du tenon a été réalisé en forme cylindro-conique dans le respect de l'anatomie radiculaire et sur les deux tiers de la hauteur de la racine. Le forage a préservé une obturation canalaire apicale de 5 mm. L'orifice canalaire est de forme ovoïde. Il s'agit d'un avant-trou dont la largeur n'excède pas le tiers du diamètre radiculaire (fig.6).

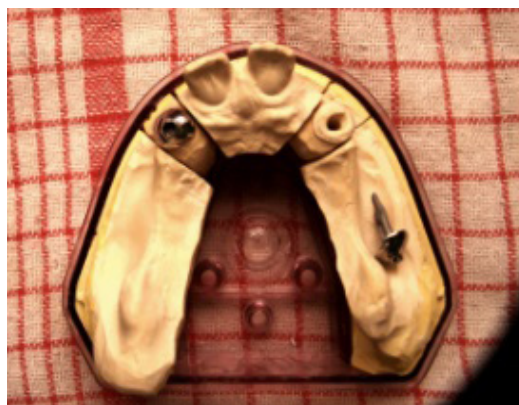


Figure 6: Préparation occlusale périphérique et chape supra-radicaire

Après la protection des préparations par des coiffes paraboliques provisoires en résine, les prothèses amovibles transitoires en résine ont été mises en place.

Réalisation des chapes supra-radicales

L'empreinte des préparations dentaires en vue de la confection des chapes supra-radicales a été prise au maxillaire et à la mandibule à l'aide de porte-empreintes de série avec du silicone par condensation (Zetaplus® et Oranwash®) selon la technique classique du double mélange.

Le choix du système de rétention s'est porté sur les attachements supra-radicaux axiaux Ceka Revax™, compte tenu de l'espace disponible déterminé à l'issue du montage directeur et à l'aide de clés en élastomère silicone haute viscosité (Optosil® Bayer) réalisées en regard de l'emplacement des dents supports.

Les chapes métalliques coulées réalisées ont une morphologie convexe sur une épaisseur uniforme de 0,5 mm. Leur profil périphérique a respecté les festons gingivaux par l'ajustage des bords et le bombé cervical a reproduit l'anatomie de la dent à ce niveau (fig.6).

L'adaptation des coiffes métalliques à tenon a été contrôlée, puis les éléments coulés ont été scellés en bouche à l'aide

d'un ciment au verre ionomère (GC Fuji I®) (fig.7). Une radiographie panoramique a permis de valider la qualité de l'assemblage. La matrice de l'attachement a été ensuite solidarisée à la chape supra-radicaire.

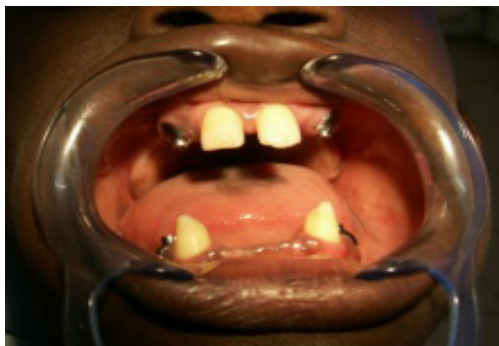


Figure 7. Chapes scellées en bouche

Réalisation des prothèses amovibles métalliques

L'empreinte fonctionnelle des surfaces d'appui a été réalisée à l'aide de porte-empreintes individuels (PEI) en résine et d'un élastomère polysulfure de moyenne viscosité (Permlastic Regular®) en demandant au patient d'effectuer les tests physiologiques dynamiques.

Les châssis métalliques ont été confectionnés en respectant les tracés prospectifs réalisés par le praticien sur les modèles de travail obtenus. Les dents ont été agencées selon les règles de montage esthétique et fonctionnel en vigueur en prothèse amovible. La patrice de l'attachement a été fixée dans l'intrados prothétique (fig.8).

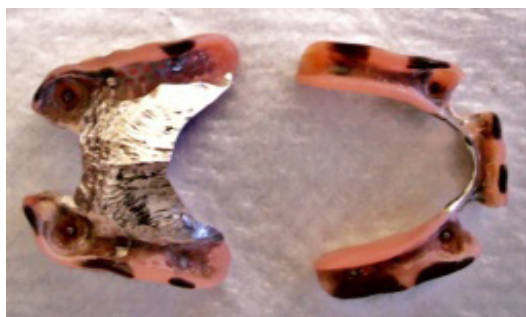


Figure 8. Intrados des prothèses terminées

Pose des prothèses terminées

A la pose des prothèses (fig.9), le patient a affiché un sourire radieux. Les lèvres et les joues étaient mieux soutenues, les angles naso-labial et labio-mentonnier redevenus normaux, la dimension verticale satisfaisante et le visage globalement harmonieux. La phonation était encore déficiente. L'occlusion équilibrée présageait d'une mastication plus performante.



Figure 9. Prothèses mises en bouche

Les instructions d'usage portant sur l'hygiène buccale et prothétique et sur l'alimentation ont été données et des rendez-vous de contrôle programmés.

Suivi post-prothétique

Le patient réhabilité se portait bien. Il était satisfait du rétablissement de l'esthétique du sourire.

Les contrôles hebdomadaires effectués le premier mois suivant la pose des prothèses ont révélé une bonne adaptation du patient. La phonation était redevenue normale. L'alimentation a été progressivement diversifiée du point de vue de la consistance et de la texture de la nourriture.

Au cours des deux années écoulées, des contrôles ont été effectués pendant lesquels il a été nécessaire de vérifier la stabilité des prothèses (fig.10) et de nettoyer et d'activer les attachements.



Figure 10: Contrôle à 2,5 ans après la pose des prothèses

DISCUSSION

Choix thérapeutique

Différentes solutions thérapeutiques sont envisageables pour la réhabilitation du patient qui ne présente aucune contre-indication d'ordre général, régional ou local parmi celles rapportées par Abdelkoui [5]. La prothèse fixée implanto-portée est écartée en raison du coût élevé et de la durée de traitement. La prothèse amovible sur barre de conjonction type Ackermann n'est pas retenue à cause de la divergence des axes radiculaires et de la courbure de la crête antérieure mandibulaire. Le choix de la prothèse amovible complète supra-radicaire avec ou sans attachements ou supra-implantaire est exclu du fait de l'âge jeune du patient et de la valeur intrinsèque des dents restantes. L'option de la prothèse amovible partielle conventionnelle sans attachements de précision ne peut être envisagée compte tenu des contraintes telles que la morphologie conoïde non rétentrice des dents restantes, l'aspect indiscret et disgracieux des crochets en situation antérieure, et les effets néfastes des forces tangentielles exercées sur les dents supports de crochet [1,2,7-11].

En accord avec le patient, le choix thérapeutique s'est porté sur la prothèse amovible à châssis métallique supra-radicaire connecté par des attachements axiaux. Les racines des dents utilisées comme support de dispositifs de rétention sont bien

réparties sur les arcades et suffisamment espacées entre elles pour une prophylaxie efficace. Elles présentent une morphologie et une longueur radiculaires favorables ainsi qu'une implantation osseuse suffisante permettant leur conservation sur le plan endodontique et parodontal [1,9]. Cependant, la maintenance des attachements ainsi que la pérennité des ancrages radiculaires constituent les limites de cette option thérapeutique [2,6].

Avantages de la conservation des racines résiduelles

Les racines résiduelles constituent pour les prothèses amovibles des surfaces d'appui ayant des caractéristiques anato-mo-physiologiques meilleures que celle des tissus muqueux. Elles présentent d'autres avantages comme la conservation de la sensibilité proprioceptive desmodontale favorisant le contrôle neuromusculaire précis de la mastication, le maintien du capital osseux limitant la résorption alvéolaire responsable de la perte de soutien des structures paraprothétiques. De plus, la réduction du bras de levier sur ces dents favorise une consolidation des racines et améliore leur pronostic, ce qui constitue un bénéfice psychologique appréciable [5,7,9,12].

Apport des dispositifs de rétention supra-radicaire

Les dispositifs supra-radicaire permettent de résoudre certains problèmes biomécaniques, fonctionnels, esthétiques et psychologiques posés par la restauration amovible classique. Le système de rétention choisi est un attachement simple, intra-coronaire activable et interchangeable composé d'une matrice solidarisée à la chape supra-radicaire et d'une patrice fixée dans l'intrados prothétique. Il optimise la sustentation, la stabilité et la rétention prothétiques qui ont un impact considérable sur l'efficacité masticatoire et le confort fonctionnel des édentés sub-totaux [1,2,7,9]. En outre, les systèmes de

rétenion supra-radicaire dispensent de crochets antérieurs indiscrets et réduisent l'interruption de la fausse gencive dans les édentements étendus, ce qui procure une esthétique satisfaisante lors du sourire et majore l'intégration psychologique de la prothèse [5,12]. Les contraintes sont en rapport avec le coût du traitement et l'espace prothétique disponible nécessaire pour les chapes et les attachements. Les clés de silicone permettent d'évaluer le volume prothétique disponible et la hauteur occluso-prothétique utilisable pour choisir le dispositif de rétenion compatible avec le montage des dents et sans interférence avec un profil des extrados cliniquement satisfaisant [10,13].

Préparation des ancrages radicaire

La préparation corono-radicaire des dents servant d'ancrage aux attachements axiaux répond aux caractéristiques standards. Le traitement endodontique passe par une obturation tridimensionnelle hermétique et étanche contribuant à la pérennité de la réhabilitation prothétique supra-radicaire [14,15]. L'obturation canalaire apicale préservée lors du forage radicaire assure l'étanchéité apicale. La limite en forme de congé intra-sulculaire tient compte de la résistance parodontale et de la susceptibilité à la carie du patient. La forme ovoïde donnée à l'orifice canalaire permet d'assurer une mise place fiable de la chape, de réduire les risques de rotation lors du scellement et d'améliorer sa résistance à la jonction plateau-tenon [1,5,16].

Maintenance prothétique

Le succès à long terme de la prothèse supra-radicaire dépend de certains facteurs comme la motivation du patient pour une hygiène rigoureuse, la maintenance régulière permettant au praticien de contrôler la plaque microbienne, l'équilibre occlusal, la stabilité de la base prothétique et l'usure des pièces d'attachements dont la réactivation ou le renouvellement peut s'avérer nécessaire [1,5,13,16].

CONCLUSION

La prothèse supra-radicaire est une restauration fiable si la récupération des racines résiduelles offre un pronostic endodontique et parodontal favorable. Elle permet d'atteindre les objectifs thérapeutiques biomécaniques, esthétiques et fonctionnels, et d'assurer une intégration psychologique de la prothèse. Toutefois, le pronostic reste tributaire d'un protocole clinique rigoureux, d'un choix judicieux des attachements, de la qualité de l'hygiène et de la maintenance prothétique.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. SLAOUI HASNAOUI J, REGRAGUI A, MERZOUG N, ABEDINE A. Apport du montage directeur dans la conception et la réalisation d'une prothèse amovible partielle supra-radicaire. *Strat Proth* 2010;10(3):187-95.
2. REGRAGUI A, BENFDIL F, ABDEDINE A. Edentement subtotal mandibulaire : choix et démarche thérapeutiques. *Cah Prothèse* 2009;147:63-70.
3. SCHITTLY J, SCHITTLY E. Prothèse amovible partielle : clinique et laboratoire. Paris, Edition CdP 2006.
4. CHIKUNOV I, DOAN P, VAHIDI F. Implant retained partial overdenture with resilient attachments. *J Prosthodont* 2008;17(2):141-8.
5. ABDELKOU I, FAJRI L, ABDEDINE A. Racines naturelles et implants au service de l'équilibre prothétique en prothèse amovible complète. *Cah Prothèse* 2012;159:51-9.
6. AL-ZUBEIDI MI, PAYNE AG. Mandibular overdentures: a review of treatment philosophy and prosthodontic maintenance. *N Z Dent J* 2007;103(4):88-97.
7. RIGNON-BRET C. Attachements et prothèses complètes supra-radicaire et supra-implantaires. Paris, Editions CdP 2008.
8. GUEYE M, DIENG L, MBODJ EB et al. Evaluation de l'accessibilité de la prothèse implantaire dans un pays en développement. *Dakar Med* 2013;58(1)35-40.
9. IRAQUI O, BENFDIL F, BENAMAR A, ABDEDINE A. La barre de rétenion en prothèse subtotale mandibulaire : intérêt et séquences de réalisation. *Cah Prothèse* 2009;146:57-63.
10. MONFRIN SB, PREVIGLIANO V, CERUTI P, PRETI G. A new coping of overdentures. Part 2: Preliminary results of a clinical study. *Int J Prosthodont* 2007;20(2):179-80.

-
11. RUTKUNAS V, MIZUTANI H, TAKAHASHI H. Influence of attachments wear on retention of mandibular overdenture. *J Oral Rehabil* 2007;34(1):41-51.
 12. DELCAMBRE T, PICART B, SERHAN I, HARDY V. Prothèse amovible partielle et attachements intra-axiaux Dalbo-Plus® : collage direct des matrices sous contrôle occlusal. *Strat Proth* 2010;10(3):205-12.
 13. BASSI F. Overdenture therapy and worst-case scenarios: alternative management strategies. *Int J prosthodont* 2007;20(4):350-3.
 13. SOENEN A. Traitement d'un édentement bimaxillaire de classe I de Kennedy par prothèse composite : démarche thérapeutique. *Cah Prothèse* 2009;147:11-22.
 14. LEYE BENOIST F, BANE K, GAYE NDIAYE F et al. Evaluation de la qualité et de la durée de l'obturation canalair au thermafil® : expérience clinique à propos de 50 cas. *Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-fac* 2009;16(1):56-61.
 15. MACHTOU P. Etanchéité apicale versus étanchéité coronaire. *Real Clin* 2004;15:5-20.
 16. FAJRI L, BENFDIL F, EL MOUHTARIM B, EL WADY W, ABDEDINE A. La prothèse complète mandibulaire: stabilité et rétention. *Actual Odonto Stomatol* 2009;247:267-86.