

ETUDE DE L'ENVIRONNEMENT MUCO-GINGIVAL DES INTERMEDIAIRES DE BRIDGE

NDIAYE C¹, MBODJ E.B¹, AJDI K², SECK-DIALLO A³, BENOIST H.M³.

1- Service de prothèse dentaire, Département d'Odontologie

2- Chirurgien dentiste

3- Service de parodontologie, Département d'Odontologie

Correspondance : Dr NDIAYE Cheikh

Service de prothèse dentaire, Département d'Odontologie.
Faculté de Médecine, Pharmacie et d'Odontostomatologie,
Université Cheikh Anta Diop de DAKAR (UCAD)
BP 16162 DAKAR FANN – SENEGAL, Email : cheikhpro@voila.fr

RESUME

Objectif : Il s'agissait d'évaluer l'état muco-gingival autour des intermédiaires de bridges chez des patients consultant dans le Département d'Odontologie de l'UCAD de Dakar.

Méthode : Les intermédiaires de bridge ont été sélectionnés par un échantillonnage non aléatoire. Les bridges devaient être posés depuis au moins 1 mois et ne pas avoir fait l'objet d'un descellement. Vingt trois pontics ou intermédiaires de bridges issus de 19 patients ont été sélectionnés.

Résultats : Les prothèses fixées étaient portées depuis une période comprise entre 1 et 30 ans par les patients avec une durée moyenne de port de 5,2 ans \pm 5,9. Les intermédiaires de bridge étaient pour la plupart en céramo-métal pour 47,8% et en métal précieux pour 34,8% des cas. La position contre muqueuse de l'intermédiaire de bridge était la plus fréquente avec 95,7% des cas et les pontic étaient presque toutes en forme de selle ou en forme de selle modifiée.

Une présence de plaque a été observée sur tous les pontics de type contre muqueux, contrairement aux pontics de type supra muqueux. Toutefois, la présence de plaque au niveau des pontics était beaucoup plus liée à la position postérieure des bridges qu'à celle antérieure ou intermédiaire (61,9% versus 19%). Le saignement était aussi plus important dans les secteurs postérieurs que dans les intermédiaires antérieurs sans différence significative selon les secteurs. Tous les intermédiaires de type contre muqueux étaient en rapport avec la présence d'une inflammation de la muqueuse de façon significative ($p=0,043$). L'absence de saignement était corrélée à l'existence d'une embrasure d'accès facile avec une différence statistiquement significative comparée aux embrasures dont l'accès était difficile. La présence d'hypertrophie était associée de façon statistiquement significative aux embrasures d'accès difficile. L'absence de lésions des muqueuses était en rapport avec l'état de surface poli du matériau.

MOTS CLEFS : BRIDGE, INTERMÉDIAIRE, MUQUEUSE, HYGIÈNE BUCCO-DENTAIRE.

SUMMARY

Objective: The aim of this study was to evaluate the mucogingival state around the pontics of bridges among patients attending the clinic in department of odontology of Dakar' university.

Method: Survey was conducted for four out of eight clinical services of the Département of Odontology of Dakar using an index card for collection of data. The pontics of bridge were selected by a nonrandom sampling. The bridges were to be posed since at least 1 month and not to have been the subject of an unsealing. Twenty three pontics or intermediaries of bridges resulting from 19 patients were selected.

Results: The Fixed prosthesis were worn by the patients within a period of 1 to 30 years with a mean of 5,2 years \pm 5,9 The intermediaries of bridge were for the majority out of ceramo-metal for 47,8% and noble metal for 34,8% of the cases. The position countered mucous intermediary of bridge was most frequent with 95,7% of the cases and the pontic all were almost in the shape of saddle or the shape of modified saddle.

A presence of plate was observed on all the pontics of the type countered mucous, contrary to the pontics of the type supra mucous. However, the presence of plate on the level of the pontics was much related to the posterior position of the bridges than to that former or intermediate (61,9% versus 19%). The bleeding was as more important in the posterior sectors as in the former intermediaries without significant difference according to the sectors. All the intermediaries of the type countered mucous were in connection with the presence of an ignition of the mucous membrane to a significant degree ($p=0,043$). The absence of bleeding was correlated with the existence of an easy embrasure of access with a statistically significant difference compared with the embrasures whose access was difficult. The presence of hypertrophy was associated in a statistically significant way with the embrasures of difficult access. The absence of lesions of the mucous membranes was in polished connection with l'état of surface of material.

KEYS-WORDS: FIXED DENTURE, PONTIC, MUCOSA, ORAL HEALTH CARE.

INTRODUCTION

La prothèse fixée, quelle que soit sa nature, est compatible avec l'odonte et le parodonte, et ne doit pas constituer un facteur d'agression présent ou futur [4]. Elle doit assurer la fonction, c'est-à-dire la mastication, la déglutition, la phonation, et cela dans des conditions optimales de confort pour le patient [6]. Les bridges sont des éléments prothétiques fixes remplaçant des dents manquantes en prenant appui sur des dents piliers adjacentes [11]. La forme des éléments intermédiaires de bridge revêt alors une importance toute particulière du fait de leurs rapports avec la muqueuse sous-jacente et de l'anatomie des embrasures qui sont déterminants dans l'état de santé des dents piliers et des tissus mous environnants selon Hirschberg et Stein [5,9].

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'état muco-gingival autour des intermédiaires de bridge en tenant compte de leur morphologie chez des patients reçus en consultation dans le Département d'Odontologie de Dakar.

MATERIEL ET METHODE

Il s'agissait d'une étude descriptive de type transversale, réalisée entre le 1^{er} février et le 23 mai 2010 dans le Département d'Odontologie de Faculté de Médecine, Pharmacie et Odonto-Stomatologie de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar, (FMPOS de l'UCAD).

Les intermédiaires de bridge étaient issus d'une sélection par un échantillonnage non aléatoire de type accidentel (le premier qui répondait aux critères était choisi et ainsi de suite) chez des patients volontaires recrutés parmi ceux reçus en consultation au Département d'Odontologie. Tous les malades consultés et porteurs d'un bridge comportant au moins un élément intermédiaire, ont été inclus dans l'étude. Concernant les bridges, ils devaient être posés depuis au moins 1 mois et ne pas avoir fait l'objet d'un descellement.

La participation à l'étude a fait l'objet du consentement éclairé des patients. Tous les patients recrutés ont pu bénéficier à titre gracieux d'un nettoyage professionnel (détartrage-surfçage). Les patients qui avaient fait l'objet d'un nettoyage professionnel au cours des 4 semaines précédant l'enquête ont été exclus de l'étude. Les patients retenus ont été observés sur le fauteuil dentaire à l'aide d'un plateau d'examen parodontal standard stérilisé à l'autoclave, de brossettes inter-dentaires et de rouleaux de coton.

Une fiche de recueil des données a été élaborée pour les besoins de l'enquête. Elle a servi à noter les données sociodémographiques (l'âge et le sexe des patients), les habitudes d'hygiène (matériels, fréquence), la présence de plaque et de saignement de part et d'autre des embrasures. Le saignement était provoqué par stimulation gingivale avec la sonde parodontale de Williams et observation pendant 20 secondes selon le procédé habituellement utilisé pour le calcul de l'indice de saignement papillaire. Deux unités statistiques existent, l'unité « individu » et l'unité « intermédiaire de bridge », mais seule la seconde a été considérée dans cette étude.

La confidentialité des données recueillies et l'anonymat des patients ont été respectés.

Les données recueillies ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS (Statistical Package for Social Sciences) version 16.0 pour Windows. Pour tous les tests utilisés, le seuil de significativité statistique est fixé à $p < 0,05$.

RÉSULTATS

Vingt trois intermédiaires de bridges issus de 19 patients ont été sélectionnés selon les critères établis dans cette étude.

Les patients recrutés étaient âgés entre 22 et 60 ans avec une moyenne de 42,7 ans \pm 11,4. L'échantillon était constitué de 56,5% d'hommes avec un sex ratio (hommes/femmes) de 1,3.

Les prothèses fixées étaient portées depuis une période comprise entre 1 et 30 ans par les patients avec une durée moyenne de port de 5,2 ans \pm 5,9.

Les intermédiaires de bridge étaient pour la plupart en céramo-métal pour 47,8% et en métal précieux pour 34,8% des cas. Un seul cas d'intermédiaire en métal à facette résine a été observé et classé dans la modalité « autre ».

La position contra muqueuse de l'intermédiaire de bridge était la plus fréquente avec 95,7% des cas. Les intermédiaires intra muqueux n'ont pas été retrouvés dans cette étude et les formes de pontic les plus observées étaient celles en forme de selle, suivies des intermédiaires sous forme de selle modifiée qui représentaient plus de 95% des cas.

L'accès des brossettes interdentaires au travers des embrasures était aisé dans 69,5% des cas. Une présence de plaque sur les pontics a été observée dans 91,3% des cas recensés avec une inflammation cliniquement observable sur les muqueuses dans 95,7% des cas. Le saignement

a été noté dans 65,2% des cas et une hypertrophie de la muqueuse en regard du pontic dans 60,9% des cas.

La muqueuse en regard des pontics était considérée comme étant pathologique dans 95,7% des cas. Une présence de plaque a été observée sur tous les pontics de type contra muqueux alors qu'elle n'était pas noté dans 50% des cas au niveau des pontics de type supra muqueux sans différence significative entre les deux types d'intermédiaires ($p > 0,05$). Tous les intermédiaires de type contra muqueux étaient en rapport avec la présence

d'une inflammation de la muqueuse de façon significative ($p = 0,043$). L'absence de confort des patients au cours de la mastication était associée dans tous les cas à la présence d'un pontic de type contramuqueux. Le lien n'était toutefois pas significatif ($p > 0,05$).

Parmi les trois formes de pontic recensées, la forme supra-muqueuse n'était pas associée à la présence de plaque dentaire, alors que ceux en forme de selle (71,4% des cas) présentaient de la plaque sans différence statistiquement significative ($p > 0,05$) (Figure 1).

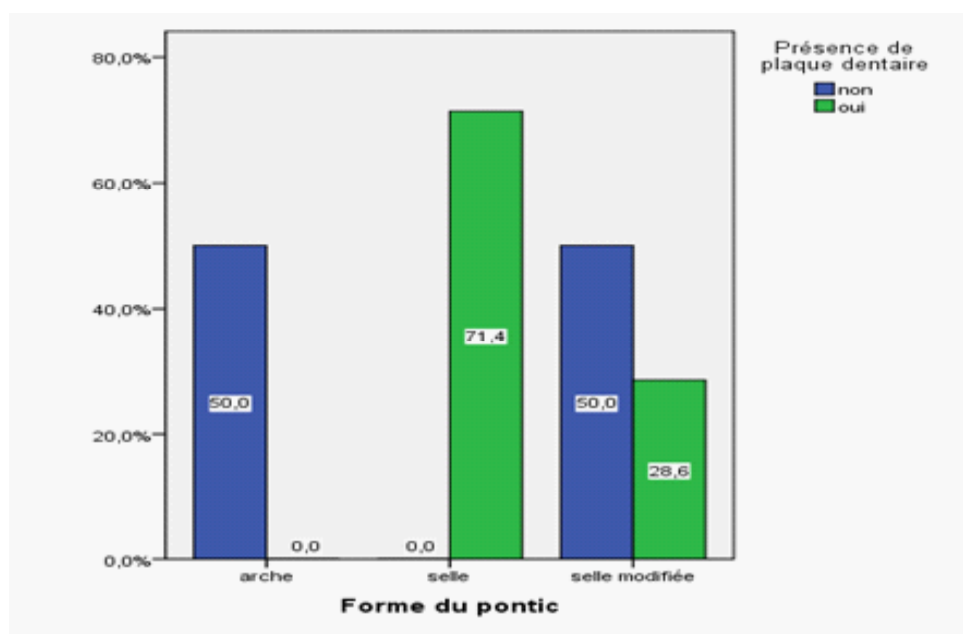


Figure 1 : saignement et accessibilité des embrasures ($p = 0,026$)

Tous les sites où une inflammation n'était pas visible sur les muqueuses étaient associés à des types de pontic en forme d'arche. La proportion des cas présentant une inflammation était deux fois plus importante au niveau des pontics en forme de selle.

Tous les cas où la présence de plaque n'était pas décelée concernaient des bridges dont les embrasures de part et d'autre des pontics étaient d'un accès facile.

Les intermédiaires de bridge en regard desquels il n'existait pas d'inflammation des muqueuses avaient dans leur totalité, une forme permettant un accès facile aux embrasures.

L'absence de saignement était corrélée à l'existence d'une embrasure d'accès facile avec une différence statistiquement significative comparée aux embrasures dont l'accès est difficile.

La présence d'hypertrophie était associée de façon statistiquement significative aux embrasures d'accès difficile.

La présence de plaque au niveau des pontics était beaucoup plus liée à la position postérieure des bridges qu'à celle antérieure ou intermédiaire (61,9% versus 19%). Le saignement était aussi plus important dans les secteurs postérieurs que dans les intermédiaires antérieurs sans différence significative selon les secteurs (Figure 2).

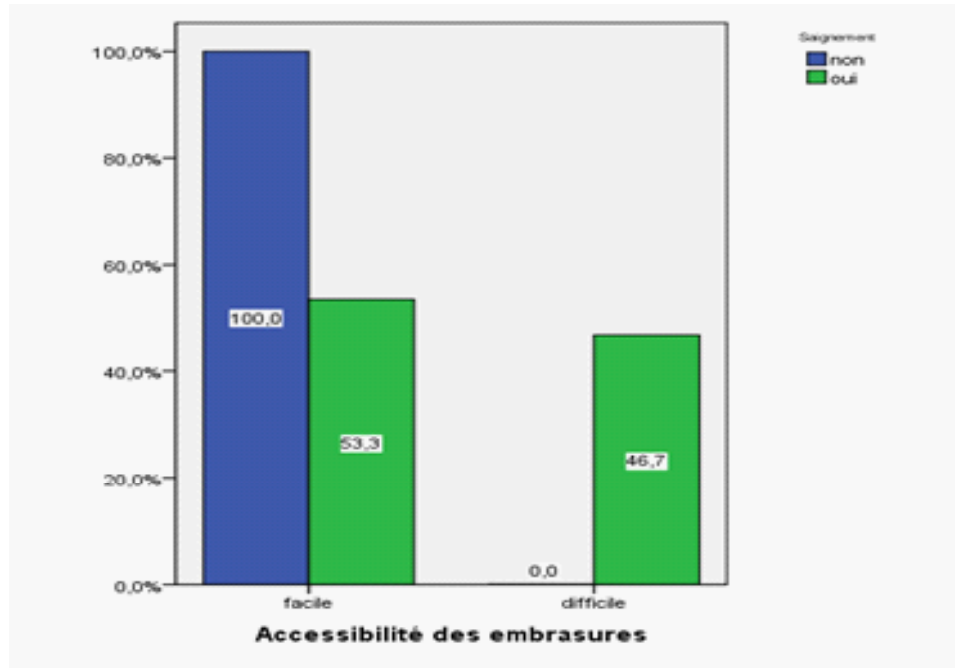


Figure 2 : saignement et accessibilité des embrasures (p=0,026)

L'absence de lésions des muqueuses était en rapport avec la présence de pontics en métal. Ceux en céramo-métal semblaient plus enclins à initier des lésions au niveau de la muqueuse suivis des pontics en métal et en céramique sans différence statistiquement significative.

DISCUSSION

Le faible échantillon d'intermédiaires de bridge constitue une des principales limites de cette étude. Le type d'échantillonnage (accidentel) malgré l'absence de contraintes, a une validité externe réduite et fait qu'il est difficile de généraliser les conclusions issues de cette étude à l'ensemble de la population.

Il s'agit d'une étude préliminaire. La durée moyenne de port des bridges des patients est d'environ 5 ans, ce qui ne préfigure pas d'emblée de leur efficacité fonctionnelle et du confort des patients et de leur niveau de satisfaction. En effet, le motif de consultation n'a pas été étudié et ne permet pas de savoir s'il ne s'agit pas d'une simple visite systématique sans gêne fonctionnelle provenant des appareils prothétiques.

La présence d'une muqueuse pathologique au niveau des pontics semble être plus liée à la céramique qu'au céramo-métal, et le problème du glaçage insuffisant pourrait être évoqué comme hypothèse surtout dans le cas où des retouches

en clinique au chevet du patient sont effectuées au moment de la pose. Pour Becker et Kaldahl [1], la céramique serait le matériau de choix permettant un contact sans inconvénients avec la muqueuse de la crête, bien que certains auteurs ne trouvent pas de différence de structure histologique ou de réponse clinique des tissus avec de la résine acrylique, de la céramique avec ou sans glaçage ou divers alliages [10]. L'état de surface joue dans tous les cas un rôle important dans la rétention de la plaque comme l'ont montré les travaux de Stein [9].

La plupart des pontics étaient de type contra-muqueux et en forme de selle. Les résultats de cette étude montrent bien que les formes en arche et en selle modifiée semblaient être plus propices à un environnement muco-gingival sain dépourvu de plaque dentaire car permettant une bonne hygiène. La nature pathologique de la muqueuse avec l'inflammation et le saignement est significativement associée au type contra-muqueux qui ne favorise pas une bonne hygiène. Avec une prédominance de pontics en forme de selle, on comprend aisément que la face concave de la face du pontic ne puisse permettre l'entretien correct des bridges comme l'ont montré les travaux de Stein et d'Hirschberg [5,9]. Et, pour Carrenza, la forme en selle est à proscrire car d'un point de vue parodontal, le contrôle de plaque est impossible et l'inflammation inévitable [2].

Le constat est que le saignement est plus important dans les secteurs postérieurs que dans les secteurs antérieurs. Ceci est compréhensible dans la mesure où ces secteurs sont moins accessibles au brossage. La mastication avec le bridge devient alors inconfortable dans toutes les situations où le contrôle de plaque s'avère difficile, ce que corroborent les résultats de cette étude.

Dans l'étude de Hirschberg, chez 6 patients présentant au total 42 pontics, deux types d'embrasures étaient différenciées^[5]: celles dont la hauteur était supérieure à 3mm (embrasures hautes) et, celles dont la hauteur était inférieure à 3 mm (embrasures basses). Hirschberg a montré dans son étude que, malgré la transformation de la hauteur d'embrasure des pontics du type «bas» au type «haut», l'accumulation de plaque était observée. Par contre, en transformant la forme du pontic du type «selle» à celui de «selle modifiée» et en ajoutant d'autres adjuvants au brossage tels que l'hydropulseur, une nette diminution du niveau de plaque était observé après un suivi de 6 mois. La création d'une zone déflective linguale ajoutée à l'action des adjuvants avait ainsi permis de maintenir l'accumulation de la plaque à son niveau le plus bas. Selon Hirschberg, une hygiène inadéquate conduit obligatoirement à l'établissement de l'inflammation au niveau des papilles alors qu'un excellent entretien permet de maintenir une bonne santé de la papille quelque soit la hauteur de l'embrasure^[5]. L'accumulation de la plaque est selon Drago^[3] et Schmalz et Garhammer^[8], la principale cause d'inflammation dans les situations où une reconstitution prothétique ne permet pas une hygiène adéquate. Il semblerait d'après les résultats de cette étude que l'hygiène soit plus influencée par la forme du pontic que par la hauteur de l'embrasure. Parkinson et Schaberg considèrent dans leur étude sur 81 bridges que, le degré d'ouverture des embrasures ne conditionne pas l'accumulation de la plaque microbienne^[7]. Nos résultats qui ne sont pas en contradiction avec ceux de Hirschberg^[5] qui montrent bien que la forme du pontic et l'accessibilité des embrasures sont toutes deux corrélées de façon statistiquement significative à l'inflammation et au saignement pour la première ($p=0,006$ et $p=0,043$) et, à l'hypertrophie et au saignement des muqueuses pour la deuxième ($p<0,001$ et $p=0,026$).

CONCLUSION

La réalisation d'éléments prothétiques et leur mise en fonction sont conditionnées par la possibilité qu'a le patient de pouvoir assurer une hygiène rigoureuse qui seule peut en assurer la pérennité. Des recommandations bien précises sur l'hygiène bucco-dentaire, une information sur les différents moyens existant notamment sur le marché local sont nécessaires envers les malades. Le choix du type de pontic est important et doit faciliter la pratique d'un contrôle de plaque adéquat par le patient.

REFERENCES

- 1- BECKER CM, KALDAHL WB. Current theories of crown contour, margin placement, and pontic design. *J Prosthet Dent* 2005;93:107-15.
- 2-CARRANZA FA. La parodontologie clinique selon Glickman. Paris: CdP, 1988
- 3-DRAGO CJ. Clinical and laboratory parameters in fixed prosthodontic treatment. *J. Prosthet. Dent.* 1996; 76: 233-238.
- 4-GRITSCH K, POURREYRON L. Incidences de la réalisation des prothèses fixées sur la pulpe et le parodonte. *Cah Proth.* 2008; 143: 43-61
- 5- HIRSHBERG SM. The relationship of oral hygiene to embrasure and pontic design. *J Prosthet Dent* 1972; 27: 26-38.
- 6- MALQUARTI G, ALLARD Y, MARTIN JP, BOIS D. Prothèse fixe (prothèse conjointe) : Principes généraux des bridges. *Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Stomatologie- Odontologie*, 23-270-A-10, 1992: 1-8
- 7-PARKINSON CF, SCHABERG TV. Pontic design of posterior fixed partial prostheses: is it a microbial misadventure ? *J Prosthet Dent* 1984; 51:51-54.
- 8-SCHMALZ G, GARHAMMER P. Biological interaction of dental cast alloys with oral tissues. *Dent Materials* 2002; 18:396-406.
- 9-STEIN S. Pontic-residual ridge relationship. *J prosthet.Dent* 1966; 16: 251-285.
- 10-TOLBOE H, ISIDOR F, BUDTZ-JORGENSEN E, KAABER S. I. Influence of pontic material on alveolar, mucosal conditions. *Scand J Dent Res* 1988; 96: 442-7.
- 11-VIENNOT S, MALQUARTI G, ALLARD Y, PIREL C. Différents types de bridge. *Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Odontologie*, 23-270-A-20, 2005, 26 p.