

5-16-2021

How to interpret an attrition facet on the maxillary canine?

Imed OUNI

Lamia MANSOUR

Mounir TRABELSI

Follow this and additional works at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/iajd>

Recommended Citation

OUNI, Imed; MANSOUR, Lamia; and TRABELSI, Mounir (2021) "How to interpret an attrition facet on the maxillary canine?," *International Arab Journal of Dentistry*. Vol. 12: Iss. 1, Article 1.

Available at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/iajd/vol12/iss1/1>

This Original Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in International Arab Journal of Dentistry by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aar.edu.jo, marah@aar.edu.jo, u.murad@aar.edu.jo.

HOW TO INTERPRET AN ATTRITION FACET ON THE MAXILLARY CANINE?

Imed Ouni* | Lamia Mansour** | Mounir Trabelsi***

Abstract

Occlusal wear is a physiological phenomenon that can manifest itself in the permanent incisors by the disappearance of the incisal lobules. The maxillary canines are also affected by the phenomena of loss of substance through occlusal wear, what is called "wear facet". The line between physiological wear and pathological wear is blurry, difficult to define. Careful observation of the facets can help to quantify the importance of the loss of substance according to the stage of wear, to identify the etiology by the type of wear, to better decode oral parafunctions by the situation of the wear compared to dental occlusion (mapping).

Hence the objective of this work is to identify the different etiologies of dental wear depending on the type and degree of loss of substance and to possibly implement suitable therapeutic approaches.

Keywords: Maxillary canine - dental occlusion - wear facet – etiology.

IAJD 2021;12(1): 58-62.

COMMENT INTERPRÉTER UNE FACETTE D'ATTRITION SUR LA CANINE MAXILLAIRE ?

Résumé

L'usure occlusale est un phénomène physiologique qui peut se manifester au niveau des incisives permanentes par la disparition des lobules incisales. Les canines maxillaires sont elles aussi concernées par les phénomènes de perte de substance par usure occlusale, ce que l'on appelle « facette d'usure ». La frontière entre l'usure physiologique (eufonction) et l'usure pathologique (pathofonction) est floue, difficile à définir. L'observation attentive des facettes peut nous aider à quantifier l'importance de la perte de substance par le stade d'usure, à identifier l'étiologie par le type d'usure, à mieux décoder les parafonctions orales par la situation de l'usure confrontée aux rapports d'occlusion (cartographie).

L'objectif de ce travail est donc d'identifier les formes cliniques d'attrition de la canine maxillaire en fonction du type et du degré de perte de substance et éventuellement mettre en œuvre des approches thérapeutiques adaptées.

Mots clés : canine maxillaire - rapport d'occlusion - facette d'usure – étiologie.

IAJD 2021;12(1) : 58-62.

* Assitant Hospitalo-universitaire en Prothèses Dentaires et Occlusodontie, Faculté de médecine dentaire, Université de Monastir, Tunisie.
imed_o@yahoo.fr

** Professeur en prothèse dentaire, Vis doyen de la faculté de médecine dentaire, Université de Monastir, Tunisie.

*** Professeur en Biomatériaux, Chef de service de Prothèse amovible, Clinique universitaire d'odontologie, Université de Monastir, Tunisie.

Introduction

L'attrition se définit comme « une usure mécanique par frottement direct dent sur dent » [1]. Elle aboutit à plus ou moins long terme à une perte de substance non carieuse des tissus minéralisés de la dent avec parfois une exposition de la pulpe ou une perte dentaire prématurée.

Une observation minutieuse de l'usure dentaire, spécialement sur la canine maxillaire, est intéressante étant donné sa position stratégique et son rôle dans l'organisation des arcades dentaires essentielle à l'équilibre fonctionnel de l'appareil manducateur [2]. Elle peut se révéler être un véritable enregistrement des activités du passé. Elle peut nous informer notamment sur le régime alimentaire d'un individu, les parafunctions occlusales associées ainsi que le développement atypiques de certaines praxies comme l'interposition du corps étrangers ou particules [3].

D'où l'objectif de ce travail est d'identifier les formes cliniques d'attrition de la canine maxillaire en fonction de type et le degré de perte de substance et de mettre éventuellement en œuvre des approches thérapeutiques convenables.

Lecture d'une facette d'attrition

Etat de surface de la zone d'usure

Les phénomènes d'usure occlusale peuvent être la conséquence de phénomènes étiologiques différents se traduisant par différentes formes d'usure excluant les processus carieux. Des modèles étiologiques sont proposés, bien entendu ils sont souvent associés.

L'érosion est une usure par dégradation chimique. Les zones érodées sont de forme concave, avec des bords dentinaires diffus laissant des bords d'émail souvent vifs. L'usure sur la canine est généralement associée à d'autres localisations au niveau des incisives et des dents cuspidées.

L'abrasion est une usure mécanique par frottement répétitif d'une



Fig. 1 : facette d'attrition brillante caractérisant un état de surface très poli et donc un bruxisme par grincement en activité.



Fig. 2 : attrition de stade 2 : sur la dent #13, une facette à surface plane d'émail, à bord net, avec une parcelle de dentine exposée.

structure ou d'une substance exogène plus ou moins dure (alimentation abrasive par exemple). En règle générale cette usure indirecte montre des surfaces dentaires plutôt planes, élargies au-delà des zones de contacts occlusaux, sans limites bien précises, les bords ayant tendance à être diffus.

Dans le cas d'attrition, la facette d'attrition est limitée à la pointe canine et parfois étendue à la face palatine de la canine maxillaire ; sa surface est plane, circonscrite par des bords nets, en relation avec une surface usée antagoniste.

L'observation clinique attentive des canines peut mettre en évidence la brillance d'une facette d'attrition lustrée par le frottement. La brillance signerait un bruxisme par grincement « en activité ». A l'inverse les zones d'usure par érosion ou par abrasion ne sont pas lisses (Fig 1).

Stade de l'usure

Il existe de très nombreuses classifications de l'importance des usures occlusales. Nous retenons une approche simple où la perte de substance en volume est qualifiée suivant 4 stades [4] : (Figs. 2 & 3).

Stade 1 : usure limitée à l'émail.

Stade 2 : usure laissant apparaître des zones parcelaires de dentine exposée.

Stade 3 : large perte de substance inférieure à 1/3 du volume coronaire.

Stade 4 : importante perte de substance supérieure à 1/3 du volume coronaire.

Généralement les stades 1 et 2 n'indiquent pas de prise en charge.

Le caractère de gravité est directement lié à l'âge du sujet. Des usures importantes chez un sujet âgé ne sont pas inquiétantes. Des usures importantes chez un sujet jeune ne doivent pas être négligées, mais cela ne signifie pas que la porte est ouverte à des interventions invasives.

Cartographie de la facette : inclinaison et localisation par rapport au contact occlusal en O.I.M

La figure 4 présente un rappel sur les types de guidage et permet de mieux comprendre l'analyse cartographique des facettes d'attrition.

Onodera et al. ainsi que Sugimoto et al. [5,6] révèlent deux configurations différentes observables entre la zone de grincement (facette d'attrition) et la situation du contact en occlusion d'intercuspidie maximale (OIM). Bien sûr il existe des configurations mixtes, mais l'analyse de ces deux configurations permet d'identifier 2 modes différents de fonctionnement, le mode concentrique et le mode excentrique.

Dans le cas de mode concentrique, l'usure se développe à partir de l'OIM. Le guidage est fonctionnel, la facette d'attrition englobe le contact en OIM, elle a une inclinaison plutôt verticale dans les stades peu avancés. On distingue la petite facette avec peu ou pas d'exposition dentinaire de la facette étendue avec exposition dentinaire nette (Figs. 5 & 7).

Dans le cas de mode excentrique, l'usure se développe à partir de la position en bout à bout. Le guidage est afonctionnel ou dysfonctionnel. La facette d'attrition est située à distance du contact en OIM, elle a une orientation plutôt horizontale.

Cette dernière configuration indique que la mandibule « saute » l'OIM pour s'appuyer en bout-à-bout pour y grincer. La mandibule semble-t-elle empêchée de glisser facilement entre la pointe canine et le point de contact en OIM : soit du fait d'un sous guidage (guidage afonctionnel) et/ou d'une interférence occlusale postérieure, soit du fait d'un sur-guidage (guidage dysfonctionnel) caractérisée par une pente trop marquée, verrouillant la diduction (Figs . 6 & 8).

Une facette d'attrition de mode excentrique, horizontale localisée à la pointe canine, en dehors du contact en OIM, incite à rechercher une anomalie de guidage (sur-guidage ou sous-guidage).

La correction d'un léger sous-guidage est facilement obtenue par un simple collage de composite.

Une facette d'attrition de mode concentrique, verticale, incluant le point de contact en OIM est peu inquiétante sauf si elle s'étend nettement à la dentine chez un sujet jeune.

La correction d'un sur-guidage demande des moyens invasifs orthodontique ou prothétique, elle est donc plus rarement indiquée.

Approche thérapeutique

La morphologie de ces usures offre très peu de rétention et nécessite une approche adhésive minimalement invasive pour préserver au maximum le tissu dentaire. L'apport des techniques adhésives est évident pour ces types de lésion où les soins conservateurs doivent être privilégiés. Le collage de composite pour remplacer les tissus perdus est de grand intérêt surtout pour les sujets jeunes qui sont amenés à plusieurs ré-interventions (Fig. 9).



Fig. 3: usure (attrition) de stade 3 sur la dent #23, et de stade 4 sur les dents # 22 et # 21.

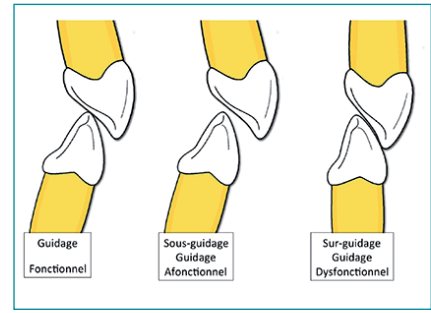


Fig. 4: la fonction de guidage est classée en trois situations suivant la relation des dents antérieures antagonistes.

Le collage direct en bouche est souvent très efficace, mais les cas d'usure avancée avec perte de relief occlusal imposent le recours aux techniques adhésives réalisées au laboratoire.

De nombreux doutes ont été exprimés concernant ces corrections occlusales réalisées dans le but de traiter le bruxisme [7]. Cependant, quelques études montrent que même un simple collage de composite sur la canine génère de nouvelles informations proprioceptives qui diminuent provisoirement le bruxisme sans le supprimer [8].

Pour Onodera et al. [5] et Sugimoto et al. [6], bien que le bruxisme soit régulé par le système nerveux central en relation avec des réponses physiologiques, des difficultés ventilatoires et des aspects psychologiques, le facteur occlusal peut influencer le bruxisme.

Ainsi, en 2011, Sugimoto et al. [6] s'interrogent quant à la possibilité de contrôler le bruxisme par des facteurs occlusaux ? Une surface de guidage légèrement inclinée pourrait constituer, le cas échéant, un facteur de régulation du grincement de sommeil.

En 2008, Loobezzo et al. [7] ont émis à ce sujet la conclusion suivante : les preuves accumulées ne sont ni convaincantes, ni assez puissantes pour affirmer que le traitement occlusal empêche le bruxisme du sommeil. Selon ces auteurs, on ne peut pas donc affirmer que la thérapie occlusale est recommandée comme approche principale dans la gestion du bruxisme de

sommeil. A ce jour, ces recommandations globales restent fondées, mais cela ne signifie pas que des gestes, très limités, non invasifs puissent être envisagés, par exemple comme un petit collage composite sur une canine maxillaire afonctionnelle. Ils n'ont pas comme objectif principal de « traiter » le bruxisme, mais de déclencher des messages proprioceptifs pour renforcer l'indispensable rééducation cognitivo-comportementale installée en amont [9]. Ces nouvelles informations de guidage transmises par le composite joueront un rôle de biofeedback naturel, in situ, à travers ces organes sensoriels qui sont les dents. De plus la surveillance de ces collages apportera un indispensable élément objectif de contrôle dans le suivi du patient bruxomane [10,11].

Notes importantes

- Quand il est possible, le collage du composite sur la canine permet de diminuer le bruxisme excentré, de renforcer l'auto-rééducation et apporte un élément objectif de contrôle dans le suivi du bruxomane.

- La prothèse fixée est à éviter au maximum surtout chez les patients jeunes.

- Le caractère de gravité est directement lié à l'âge du sujet. Des usures importantes chez un sujet âgé ne sont pas inquiétantes. Des usures importantes chez un sujet jeune ne doivent pas être négligées, mais cela ne signifie pas que la porte est ouverte à des interventions invasives.



Fig. 5: mode concentrique : la facette d'attrition inclue le point de contact en OIM.

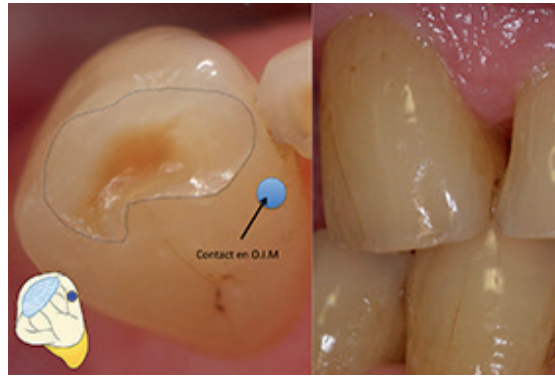


Fig. 6: mode excentrique : la facette d'attrition se situe à distance du contact en OIM.

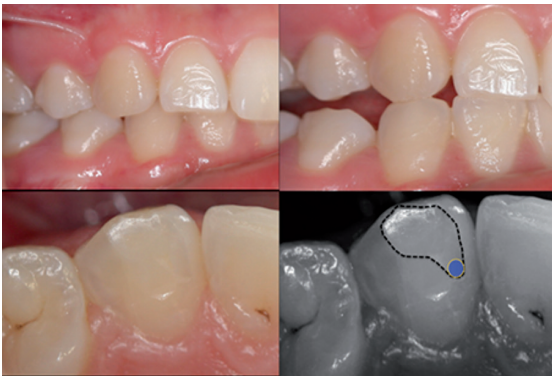


Fig. 7 : mode concentrique : facette brillante sur la 13, la surface d'attrition est à tendance verticale, elle inclue la zone du contact en OIM (point bleu).



Fig. 8 : mode excentrique : facette sur la pointe de la dent #13, surface d'attrition horizontale, absence de contact canin en OIM : autant d'éléments en faveur d'une absence de guidage à l'approche de l'OIM.

Conclusion

L'usure de la canine maxillaire est un processus physiologique qui peut être aggravé par des facteurs mécaniques ou chimiques. Un examen clinique minutieux de toutes les faces de toutes les dents, même si seule la canine paraît être touchée au premier aperçu, associé à un bon interrogatoire sont essentiels pour bien analyser les mécanismes d'usure et décrypter les signes les plus discrètes. Le traitement a pour objectif de contrôler l'usure non pas l'arrêter, il doit être très conservateur avec des suivis à long terme.



Fig. 9 : inoclusion de la dent # 13 en OIM avec bruxisme en bout à bout (collage du composite en lingual de la 13).

Références

1. Muts EJ, van Pelt H, Edelhoff D, Krejci I, Cune M. Tooth wear: a systematic review of treatment options. *J Prosthet Dent.* 2014;112(4):752-9.
2. Jaeggi T, Lussi A. Prevalence, incidence and distribution of erosion. *Monogr Oral Sci* 2006;20:44-65.
3. Lussi A. Dental erosion clinical diagnosis and case history taking. *Eur J Oral Sci* 1996;104:191–198.
4. Barlett D. A proposed system for screening tooth wear. *British dental journal*, 208,13 2010 : 207-209.
5. Onodera K, Kawagoe T, Sasaguri K, Protacio-Quismundo C, Sato S. The use of a bruxchecker in the evaluation of different grinding patterns during sleep bruxism. *Cranio.* 2006 Oct;24(4):292-9.
6. Sugimoto K. et al. Occlusion factors influencing the magnitude of sleep bruxism activity. *Cranio* 2011. 29(2): p. 127-137.
7. Lobbezoo F, van der Zaag J, van Selms MK, Hamburger HL, Naeije M. Principles for the management of bruxism. *J Oral Rehabil* 2008; 35:509-523.
8. Dube C, Rompre PH, Manzini C, Guitard F, de Grandmont P, Lavigne GJ. Quantitative polygraphic controlled study on efficacy and safety of oral splint devices in tooth-grinding subjects. *J Dent Res.* 2004;83:398–403.
9. Orthlieb JD, Tran TNN, Camoin A, Mantout B. Propositions for a cognitive behavioral approach to bruxism management. *J. Stomat. Occ. Med.* 2013;6(1):6-15.
10. Dietschi D, Argente A. A comprehensive and conservative approach for the restoration of abrasion and erosion. Part I: concepts and clinical rationale for early intervention using adhesive techniques. *Eur J Esthet Dent* 2011;6:20-33.
11. Davies SJ, Gray RJM, Qualtrough AJE. Management of tooth surface loss. *Br Dent J* 2002;192:11-23.