

Influence des paramètres occlusaux sur la maladie parodontale



Jacques-Olivier Pers

PU-PH Brest

Vincent Berthelot

Docteur en Chirurgie Dentaire Brest

José Abjean

Professeur émérite des Universités
UFR Odontologie de Brest

Les maladies parodontales sont de mieux en mieux appréhendées, tant dans leurs origines que dans leurs mécanismes pathogéniques. Ainsi, l'étiologie bactérienne des parodontites associée à une susceptibilité de l'hôte est avérée, et le développement des parodontites est la conséquence d'une prolifération bactérienne non spécifique à prédominance aérobie Gram négatif, associée à une permissivité de l'hôte. Cependant, des cofacteurs ont été associés au facteur étiologique bactérien et peuvent constituer un risque dans l'apparition, voire l'évolution de la maladie parodontale [5]

Ces cofacteurs sont représentés par :

- la réponse immunitaire de l'hôte (spécifique ou non spécifique);
- le risque génétique;
- le stress;
- l'existence d'un comportement ou d'une hygiène de vie à risque (tabagisme);
- la présence de facteurs endocriniens ou de pathologies systémiques;
- l'existence de traumatismes occlusaux.

Le traumatisme occlusal ne provoque pas à lui seul de parodontite, mais peut, dans un contexte défavorable, favoriser la destruction du parodonte profond [4].

Ainsi, de nombreux facteurs accroissent le risque de traumatisme occlusal :

- les malpositions dentaires ;
- les pertes dentaires multiples non compensées responsables de dysharmonies dento-dentaires intra et inter-arcades ;
- les réhabilitations occlusales (conservatrices ou prothétiques) déficientes créant des dysfonctions ;
- les parafunctions.

Deux catégories de traumatismes occlusaux peuvent être évoquées [3] :

- les traumatismes occlusaux primaires, qui sont engendrés par des forces occlusales anormales s'exerçant sur des structures parodontales saines. Ils entraînent un élargissement du ligament alvéolo-dentaire sans migration apicale de l'attache épithéliale ni perte osseuse ;

- les traumatismes occlusaux secondaires, qui désignent les forces occlusales anormales s'exerçant sur un parodonte déjà affaibli par une maladie parodontale.

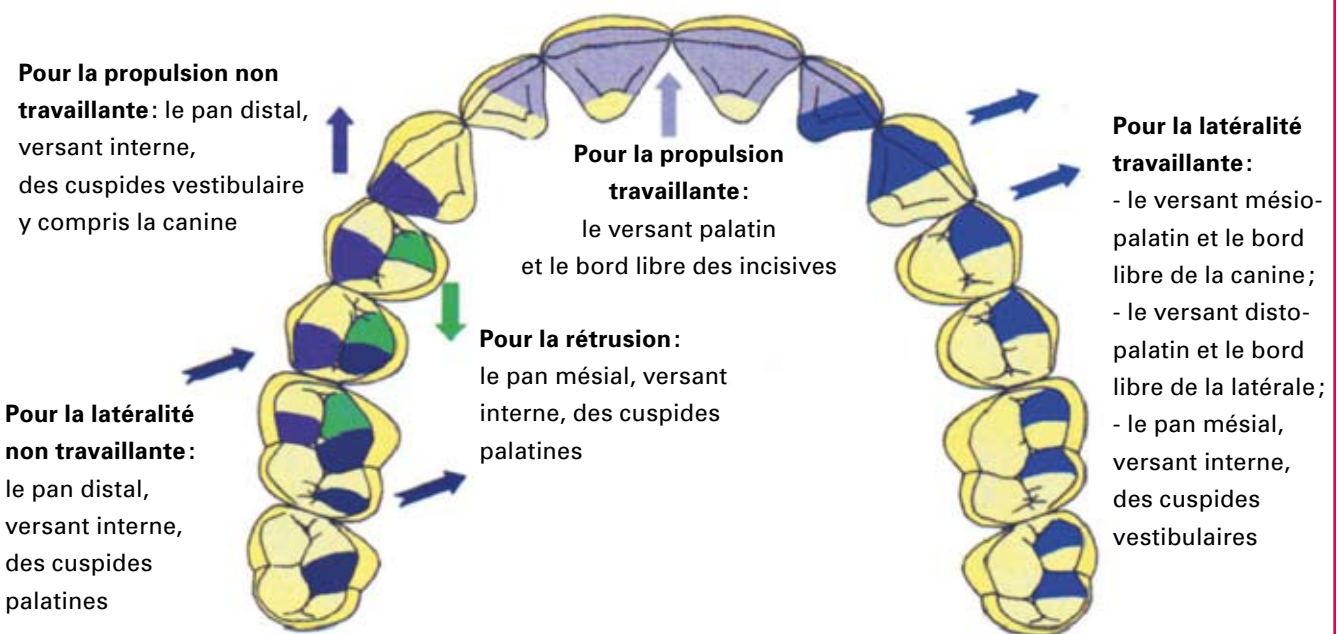
Cependant, peu d'études nous indiquent précisément quels sont les paramètres occlusaux analysés pour définir le traumatisme occlusal. Ainsi, l'implication de la fonction occlusale, voire des dysfonctions ou des parafunctions dans la sévérité des atteintes tissulaires et l'évolution de la maladie restent controversées, bien que la prise en compte de l'occlusion dans le traitement global des parodontites fasse partie des recommandations actuelles de bonne pratique. Il nous a donc semblé judicieux de réaliser une étude permettant d'établir de manière objective l'implication de paramètres occlusaux sur le degré de l'atteinte parodontale.

Quels paramètres occlusaux étudier ?

Tout d'abord, il est essentiel de situer les pointes cuspidiennes dans leur rapport avec les tables occlusales antagonistes. Ensuite, les surfaces de guidage sont examinées. Elles sont constituées par les versants occlusaux des dents maxillaires sur lesquels glissent les cuspidés support des dents mandibulaires (fig. 1).

Même si le rôle de la surface de guidage est défini par le site, sa valeur fonctionnelle sera déterminée par le recouvrement (R) et le surplomb (S). En effet, pour qu'une surface de guidage puisse conduire la fonction, il faut que la cuspide support mandibulaire antagoniste conserve le contact durant tout le trajet.

1. Les surfaces de guidage pouvant guider les trajets fonctionnels dans une occlusion de type Classe I.



Le recouvrement

Le recouvrement (R) doit être évalué au niveau des dents antérieures et des dents cuspidées. Il correspond à la distance verticale entre la pointe cuspidienne des dents maxillaires et le bord libre des dents mandibulaires. Il sera évalué en regard des surfaces de guidage. Plus le R sera grand, plus la surface de guidage sera fonctionnelle.

Les surplombs

Le surplomb terminal (St) est mesuré en regard de chaque surface de guidage. L'inclinaison des incisives supérieures se traduit, dans le plan horizontal, par un espace entre le bord libre des incisives supérieures et le bord libre des incisives inférieures. Plus cet espace, évalué en PIM, est faible, plus la dent est impliquée dans la fonction.

Cependant, ces deux paramètres classiques (R et St) ne suffisent pas à déterminer la valeur fonctionnelle d'une dent. Ainsi, deux incisives qui possèdent le même recouvrement et le même surplomb terminal peuvent guider le trajet fonctionnel de façon différente, si la distance mesurée auprès de la PIM, entre la face palatine maxillaire et le bord incisif vestibulaire de la dent mandibulaire, est inégale (fig. 2). Le surplomb immédiat (Si) qui guide le mouvement près de la PIM lors de la phase terminale des cycles de mastication est alors à définir. Ainsi, plus le Si est faible, plus la dent sera fonctionnelle [4].

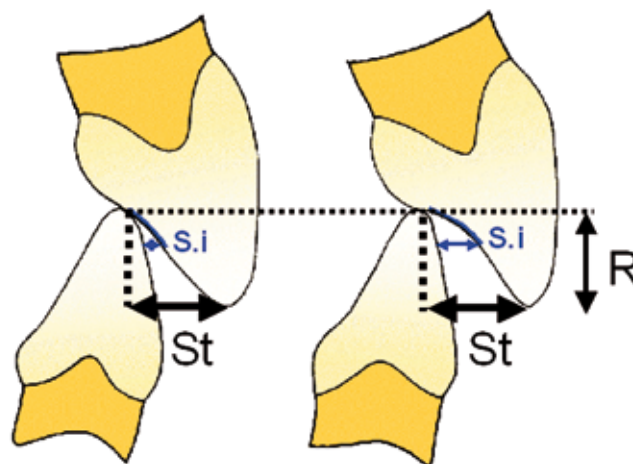
En résumé, pour qu'une dent soit fonctionnelle, elle devra présenter un point de contact en position d'intercuspidation maximale, un Si et un St faible et un recouvrement fort. C'est par exemple le cas de la canine dans la fonction canine.

Les courbes de compensation

Les courbes de compensation postérieures sont divisées en une courbe sagittale, appelée courbe de Spee, et une courbe frontale, appelée courbe de Wilson.

La courbe de Spee se rapporte à la courbe antéropostérieure des surfaces occlusales. Il s'agit d'une courbe qui relie la pointe de la canine mandibulaire aux sommets des cuspidés vestibulaires des prémolaires et des molaires. La courbe de Spee représente l'un des facteurs essentiels à la stabilité des arcades. Une courbe de Spee incorrecte perturbe les mouvements fonctionnels [1, 6] et sera à l'origine de contacts prématurés sur le chemin de fermeture physiologique.

Dans le plan frontal, les dents sont disposées suivant une courbe à concavité supérieure, appelée courbe de Wilson. Dans le sens transversal, les prémolaires et les molaires supérieures ont des axes de plus en plus conver-



2. Mise en évidence des recouvrements et des surplombs. Pour deux recouvrements (R) et surplombs terminaux (St) identiques, le guidage peut se faire de différentes façons selon le surplomb immédiat (Si).

Les facettes d'abrasion pathologiques sont le reflet d'une hypersollicitation dento-dentaire issue d'une dysfonction, voire d'une para fonction.

gents à mesure qu'ils sont plus distaux. En conséquence, le rayon des courbes se réduit de médial en distal. La courbe de Wilson permet un glissement harmonieux des cuspidés mandibulaires sur les versants internes des cuspidés vestibulaires supérieures durant les mouvements de latéralité. Une

inclinaison trop vestibulée des molaires maxillaires augmente la courbe de Wilson et se trouve ainsi à l'origine d'interférences non travaillantes en latéralité [1, 6].

Les facettes d'usure

L'examen anatomo-fonctionnel de l'occlusion comprend également l'étude des facettes d'usure qui sont physiologiques ou pathologiques.

Les facettes physiologiques sont le témoin de l'activité masticatoire fonctionnelle. Elles sont représentées par des abrasions bilatérales des sommets des cuspidés mandibulaires (groupes 1 et 2) et des surfaces de guidage maxillaires.

Les facettes d'abrasion pathologiques sont, quant à elles, le reflet d'une hypersollicitation dento-dentaire issue d'une dysfonction, voire d'une para fonction. La direction des facettes d'usure permet de distinguer le sens du mouvement mandibulaire fonctionnel (propulsif, rétrusif, latéral, antérolatéral, travaillant ou non travaillant). La localisation des facettes d'usure pathologiques permet, pour sa part, de caractériser la dysfonction : en PIM, sur les trajets fonctionnels ou en dehors de ces derniers [1].

Incidence des paramètres occlusaux étudiés sur le parodonte affaibli

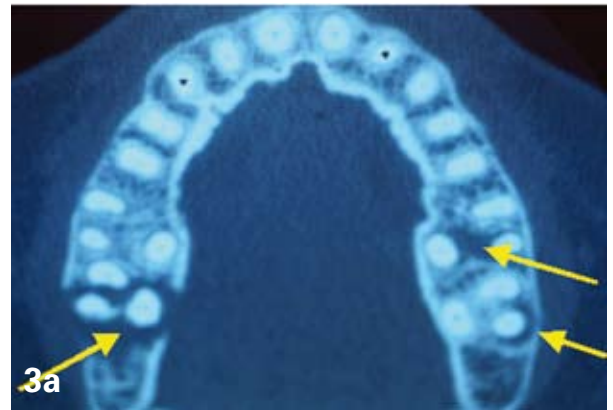
Nous avons réalisé une étude occlusale chez 21 patients atteints d'une maladie parodontale, soit sur 276 dents situées au niveau de l'arcade maxillaire supérieure [2]. La valeur des profondeurs de poche parodontale, ainsi que la valeur des pertes d'attache ont été relevées et classées selon leur importance pour chaque patient. Ces valeurs ont été confrontées à différents paramètres occlusaux. Ces derniers sont : les dents sorties des courbes de Spee et de Wilson, les dents présentant des facettes d'usure, les valeurs fonctionnelles des surfaces de guidage (Si, St et R).

Une relation statistiquement significative est trouvée entre l'importance de la profondeur de la poche parodontale et les dents présentant des facettes d'usure ($p = 0,005$), les dents sorties de la courbe de Wilson ($p = 0,008$), les dents avec les surfaces de guidage les plus fonctionnelles ($p = 0,01$) et les dents présentant le Si le plus faible ($p = 0,03$). Il existe également une relation entre l'importance de la perte d'attache et les dents sorties de la courbe de Wilson ($p < 0,0001$), les dents sorties de la courbe de Spee ($p = 0,001$), les dents présentant des facettes d'usure ($p = 0,002$), la dent la plus fonctionnelle ($p = 0,017$) et la dent avec le Si le plus fonctionnel ($p = 0,017$).

Analyse des résultats

L'étude quantitative des variables occlusales nous permet de mettre en évidence, pour chaque dent, une relation étroite entre degré d'atteinte parodontale (profondeur de poche et perte d'attache) et importance du nombre de facteurs occlusaux aggravants (fig. 3). Ainsi, les dents présentant les lésions tissulaires les plus avancées compilent, dans notre étude, un plus grand nombre de facteurs occlusaux aggravants. Plus de 75 % des dents présentant des poches profondes et une perte d'attache cumulent deux à trois facteurs occlusaux aggravants. Réciproquement, l'ensemble des dents les moins atteintes présentent entre aucun et un seul facteur occlusal aggravant.

L'analyse qualitative des variables permet, quant à elle, de définir de manière statistiquement significative les



3. Exemple de relations entre paramètres occlusaux et atteintes parodontales :

- a. les molaires 17, 26 et 27 présentent des lésions osseuses apparentes au scanner ;
- b. la 17 subit des forces traumatiques en latéralité non travaillante en raison d'une courbe de Wilson trop prononcée ;
- c. de même, 26 et 27, intimement appliquées sur les molaires antagonistes ($Si = 0$), sont trop sollicitées en latéralité travaillante ;
- d. d'autant que les incisives et les canines ne peuvent conduire la latéralité (situation de béance antérieure).

relations qui existent entre degré d'atteinte parodontale et présence de différents paramètres occlusaux. Les résultats les plus significatifs concernent la relation existant, pour chaque dent, entre l'importance de la profondeur de poche et de la perte d'attache et la présence de facettes d'usure, l'altération des courbes de compensation occlusales (Spee et Wilson), l'intensité des contacts dento-dentaires lors des mouvements fonctionnels (Si et fonctionnalité de la dent). Le rôle de ces divers facteurs peut s'expliquer par l'existence de contacts aberrants ou par l'accroissement de la charge occlusale sur les dents concernées lors des différents mouvements fonctionnels ou para-fonctionnels. Les facettes d'usure révèlent une interférence ou une prématurité lors d'un mouvement fonctionnel ou une para-fonction créant un traumatisme occlusal secondaire. Les dents sorties des courbes de compensation (Spee et Wilson) présentent des interférences en latéralité non travaillante les sollicitant lors des mouvements de mastication controlatéraux. Les dents qui présentent un surplomb immédiat faible et les dents les plus fonctionnelles sont naturellement plus sollicitées que les autres, puisque mises en charge lors de tout contact avec la mandibule.

Ainsi, notre étude permet d'envisager de façon objective le fait que le traumatisme occlusal aggrave la pathologie parodontale.

Conséquences sur les objectifs de l'ajustement occlusal en présence d'un parodonte affaibli

L'ajustement occlusal sur un parodonte affaibli ne s'entreprendra qu'après avoir supprimé les foyers inflammatoires locaux susceptibles de modifier la position des dents. Il devra avoir pour objectif de :

- permettre à la mandibule de se positionner en PIM

sans rencontrer d'obstacle sur le chemin de fermeture physiologique (suppression des prématurités dues à une altération de la courbe de Spee);

- assurer une PIM stable avec un maximum de contacts punctiformes;

- permettre, à partir de cette PIM, tout mouvement en rétrusion, propulsion et latéralité sans rencontrer d'interférences;

- les interférences non travaillantes (caractéristiques d'une courbe de Wilson altérée) seront éliminées en privilégiant les guidages sur les dents les plus antérieures au meilleur parodonte.

Notre étude permet d'envisager de façon objective le fait que le traumatisme occlusal aggrave la pathologie parodontale.

Conclusion

L'analyse occlusale, à la fois statique et fonctionnelle, doit donc prendre en compte le degré d'atteinte tissulaire et aboutir, chaque fois que nécessaire, à la correction des contacts dento-dentaires dysfonctionnels ou para-fonctionnels. L'ajustement de l'occlusion semble en effet être un élément permettant d'obtenir de meilleurs résultats dans la stabilisation, voire la réparation parodontale.

BIBLIOGRAPHIE

1. Abjean J. L'occlusion en pratique clinique. À compte d'auteur, Saint Thonan, Cloître, 2002.
2. Berthelot V. Facteurs occlusaux et sévérité de la maladie parodontale. Étude prospective. Thèse d'État de docteur en chirurgie dentaire, Brest, 2007.
3. Callas-Bennasar L, Bousquet P, Jame O, Orti V, Gibert P. Examen clinique des parodontites. EMC-Odontologie, 2005, 1 : 181-191.
4. Hallmon WW. Occlusal trauma : effect and impact on the periodontium. Ann Periodontol 1999, 4 : 102-108.
5. Kinane DF. Periodontitis modified by systemic factors. Ann Periodontol 1999, 4:54-6.
6. Penin-Lambert M, Pierrisnard L, Penin X. Étude comparative des arca-des dentaires par la méthode procuste. Deuxième partie : les courbes occlusales. International Orthodontics 2003, 1 : 183-191.

Correspondance :

Jacques-Olivier Pers, directeur adjoint de l'EA 2216

Unité fonctionnelle de parodontologie et d'implantologie chirurgicale, Pôle organe des sens, CHU Morvan, 2 avenue Foch, BP 824, 29609 Brest cedex – pers@univ-brest.fr