

INFLUENCE DU STRESS SUR LA PARODONTITE CHRONIQUE ASSOCIEE AU TRAUMA OCCLUSAL

Auteurs

MOBIO S.
KAMAGATE A.
COULIBALY-K NT.

Services

Département de Parodontologie
UFR d'Odonto-Stomatologie
Université FHB - Abidjan

Correspondance

Dr MOBIO Yaba Samson
22 BP 1784 Abidjan 22
E-mail : mobioyaba@yahoo.fr

RESUME

Le stress a été très souvent considéré comme un facteur de risque important de la parodontite chronique associée au trauma occlusal.

Sur le plan étiopathogénique, il est imputé au stress d'avoir une influence négative sur le système immunitaire de l'hôte favorisant ainsi, les infections dont la parodontite chronique.

Les individus en situation de stress ont tendance à adopter des comportements néfastes tels qu'une mauvaise hygiène bucco-dentaire et le développement de parafunctions occlusales et buccales. La mauvaise hygiène bucco-dentaire favorise la multiplication des bactéries parodontopathogènes responsables de la parodontite chronique ; alors que les parafunctions favorisent le trauma occlusal. La démarche thérapeutique dans la prise en charge des patients est de faire un traitement étiologique et un traitement symptomatique.

Il s'agira pour le traitement étiologique, d'une part d'éradiquer ou de corriger les causes du stress et d'autre part d'éliminer les bactéries liées à la parodontite ainsi que les parafunctions occlusales et buccales à l'origine du trauma occlusal.

Le traitement symptomatique va consister à extraire les dents irrécupérables ou à stabiliser celles dont la mobilité peut être circonscrite par des attelles de contention.

Mots-clés : Stress, Parodontite chronique, Trauma occlusal, Étiopathogénie, Traitement.

SUMMARY

To the etiopathogenic plan, it is charged to the stress to have a negative influence on the immune system of the host thus, supporting the infections of which the chronic periodontitis.

The individuals in situation of stress tend to adopt behaviors harmful such as a bad oral hygiene and the development of parafunctions occlusales and oral. Bad oral hygiene supports the multiplication of the periodontopathogenes bacteria responsible for the chronic periodontitis; whereas the parafunctions support the occlusal trauma. The therapeutic approach in the assumption of responsibility of the patients is to make etiologic treatment and a symptomatic treatment.

It will act for the etiologic treatment, on the one hand to eradicate or correct the causes of the stress and on the other hand to eliminate the bacteria related to the periodontitis as well as the parafunctions occlusales and oral in the beginning from the occlusal trauma.

The symptomatic treatment will consist in extracting the irremediable teeth or stabilizing those of which mobility can be circumscribed by splints of application.

Key words : Stress, Chronic periodontitis, Occlusal trauma, Etiopathogenic, Treatment.

INTRODUCTION

La parodontite chronique est la forme la plus répandue des parodontites; elle représente environ 80% des cas de parodontites [1]. Les principaux symptômes de la parodontite chronique sont l'inflammation gingivale, la présence de poches parodontales et les lésions osseuses horizontales[2]. La parodontite chronique se développe à partir d'une gingivite et est d'évolution lente, cyclique, avec de longues phases de quiescence ou d'inactivité, alternées par de courtes phases d'activité, au cours desquelles se produit la destruction du système d'attache[1].

L'étiologie primaire de la parodontite chronique est la plaque bactérienne; mais d'autres facteurs dits co-facteurs ou facteurs de risque contribuent à l'apparition et à la progression de la maladie[3]. Ces facteurs comprennent les facteurs locaux (forme de la dent, l'accumulation de plaque, trauma occlusal), les facteurs systémiques (diabète, l'infection au VIH), les facteurs environnementaux et comportementaux (comme le tabac et le stress émotionnel) [4].

Parmi, ces facteurs précités, le trauma occlusal joue un rôle prépondérant dans la progression de la parodontite chronique. Le trauma occlusal est défini comme « un état au cours duquel la mise en occlusion des dents provoque une lésion des tissus de support de la dent » aboutissant à une blessure clinique ou microscopique du ligament parodontal[5]. Cette situation va provoquer une mobilité réversible ou irréversible de la dent. Le trauma occlusal est l'une des causes des mobilités dentaires observées dans la parodontite chronique[6]. Le trauma occlusal est provoqué par une occlusion traumatogène (le bruxisme, les contacts prématurés, les interférences et les dysharmonies dento-maxillaires) [6,7]. Cet état d'occlusion traumatogène peut être la résultante d'un stress psychologique. En effet, le stress est associé à

certaines mauvaises habitudes, comme le bruxisme, les tics, les grincements de dents qui sont les facteurs déclenchant du trauma occlusal[5]. Chez le patient stressé, le trauma occlusal se manifeste par des migraines, des douleurs au niveau de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM), des raideurs et des douleurs au niveau du cou qui irradient vers le dos⁸.

De ce qui précède, il est à noter que le stress est un co-facteur étiologique commun à la parodontite chronique et au trauma occlusal. Cependant, malgré des études sur plusieurs décennies démontrant une relation entre le stress psychologique et la parodontite chronique associée au trauma occlusal, les mécanismes étiopathogéniques de cette relation ne sont pas encore totalement compris.

L'objectif de cette étude est de montrer d'une part le rôle du stress dans l'étiopathogénie de la parodontite chronique associée au trauma occlusal et d'autre part de proposer une démarche thérapeutique dans la prise en charge des patients atteints de cette pathologie.

I - ROLE DU STRESS DANS L'ETIOPATHOGENIE DE LA PARODONTITE CHRONIQUE ASSOCIEE AU TRAUMA OCCLUSAL

Le stress est un état de contrainte physiologique ou psychologique causé par les mauvais stimuli physique, mental ou émotionnel, interne ou externe, qui tendent à perturber le fonctionnement d'un organisme[9]. Les facteurs socio-économiques, le type de profession, la charge de travail compétitif, les troubles émotionnels etc, sont autant de facteurs du stress[10]. En règle générale, le stress a un effet direct sur l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien cortex[11]. La charge émotionnelle ou psychologique (stress) peut influencer les activités immunitaires directement via les substances messagères (neurotransmetteurs et des neuropeptides) et/ou indirectement par l'intermédiaire

neuroendocrines (hormones) [12]. Il est supposé que l'activation prolongée de cet axe peut être préjudiciable à la santé et peut fournir un lien entre le stress mental et certaines maladies physiques [13] telles que la parodontite chronique et le trauma occlusal.

La parodontite chronique est une maladie inflammatoire chronique dont les agents pathogènes primaires sont certaines bactéries virulentes de la plaque dentaire [2]. Les bactéries essentiellement mis en cause sont *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*. Le rôle des bactéries se fait directement par l'action des enzymes protéolytiques bactériennes, mais surtout indirectement par la stimulation de tout un groupe de molécules pro-inflammatoires (IL-1, IL-6, TNF- α , IFN γ , PGE2, MMP). Ces molécules incitent les cellules de l'hôte (les fibroblastes) à sécréter des médiateurs secondaires (PGE2, BMP) ainsi que des enzymes protéolytiques qui détruisent le tissu conjonctif et stimulent l'activité des ostéoclastes sur la résorption osseuse [2].

Outre l'action des bactéries, d'autres facteurs dits facteurs étiologiques secondaires ou facteurs de risque sont déterminants dans l'apparition, la progression et le tableau clinique de la parodontite chronique [14]. Le stress est un facteur de risque important et déterminant dans l'étiopathogénie de la parodontite chronique. Des études ont démontré que les personnes en situation de stress psychologique sont plus susceptibles de développer une perte d'attache clinique et une perte de l'os alvéolaire [15,16,17]. Le stress peut influencer directement ou indirectement l'étiopathogénie de la parodontite chronique.

De manière directe, plusieurs travaux réalisés chez le rat montrent que le stress a une action négative sur le système immunitaire en perturbant les différentes lignées de leucocytes qui sont essentiels dans le système de défense [18,19,20]. Le stress peut entraîner une augmentation des médiateurs pro-inflammatoires et ainsi une

susceptibilité accrue à la parodontite. Il a été noté une augmentation de production de l'IL-6 en réponse à un stress psychologique accru [21].

Le stress réduit le flux salivaire ; ce qui provoque une augmentation de la plaque bactérienne [22]. De même, le stress émotionnel pourrait induire des changements au niveau du pH et de la composition de la salive notamment la réduction de la sécrétion des IgA, qui jouent un rôle important dans l'exclusion immunitaire [23].

De manière indirecte, le stress mental pourrait avoir une influence sur le style de vie, notamment sur les habitudes de vie en général. Les individus en situation de stress ont tendance à adopter des changements de comportement en diminuant la qualité et la fréquence du brossage des dents, induisant ainsi une augmentation des bactéries parodontopathogènes. Le changement de comportement s'observe aussi par une consommation de tabac [24], et une modification des habitudes alimentaires [25] avec l'augmentation de la consommation des hydrates de carbone et des aliments mous. Cette situation entraîne une diminution de la réponse de l'hôte et favorise le développement de la maladie parodontale [26].

L'autre facteur de risque pouvant aggraver une parodontite chronique en corrélation avec le stress est le trauma occlusal. Les personnes en situation de stress ont tendance à serrer ou grincer les dents (bruxisme). Ceci met les muscles masticateurs sous tension continue, entraînant ainsi un spasme ou une fatigue musculaire ; ce qui favorise l'apparition d'occlusion traumatogène qui va altérer les structures parodontales profondes dont le signe clinique majeur est la mobilité des dents. Ainsi, le trauma occlusal associé à la parodontite pourrait entraîner une perte d'attache supplémentaire [27]. Cependant, le trauma occlusal seul n'induit pas de perte d'attache ou la formation de poche parodontale, tant que la lésion inflammatoire reste localisée au niveau du parodonte su-

perficel (gingivite) ; dès que l'inflammation évolue en parodontite, c'est à dire atteint le parodonte profond, le trauma occlusal va entraîner l'extension de l'inflammation et la destruction des tissus parodontaux [26]. Ce type de destruction parodontale abouti à une lésion infra-osseuse ou verticale, qui est le signe d'une parodontite chronique associée au trauma occlusal.

Le stress est un facteur de risque prépondérant dans l'étiopathogénie de la parodontite associée au trauma occlusal. Il est important de bien mener les investigations lors de l'examen clinique afin de pouvoir détecter ou dépister la présence de ce facteur de risque dans la manifestation de la parodontite chronique associée au trauma occlusal. Ce qui permettra une prise en charge optimale des patients atteints de cette pathologie.

II - DEMARCHE THERAPEUTIQUE DANS LA PRISE EN CHARGE DE PATIENT ATTEINT DE PARODONTITE CHRONIQUE ASSOCIEE AU TRAUMA OCCLUSAL

La prise en charge d'un patient atteint de parodontite associée au trauma occlusal se fera en deux phases [29]: la première phase va consister à faire un traitement étiologique et la deuxième phase, à faire un traitement symptomatique.

1. Traitement étiologique

Cette première phase du traitement va consister à éliminer les facteurs étiologiques primaires (plaque bactérienne) et les facteurs étiologiques secondaires (stress, parafunctions) impliqués dans la parodontite associée au trauma occlusal. Ces facteurs étiologiques seront recueillis lors de l'anamnèse et l'examen clinique. Lorsque le stress est incriminé parmi les facteurs étiologiques, Il est très important de bien écouter le patient au cours de l'anamnèse afin d'établir son profil psychologique et de déterminer ses attentes. Il est conseillé au Chirurgien Dentiste de se faire aider par un psychologue afin de faire ressortir toutes

les causes possibles du stress du patient et d'amener ce dernier à les abandonner ou à les corriger si possible.

Avec ou sans l'aide du psychologue, le Chirurgien Dentiste devra entreprendre une phase de préparation psychologique du patient au cours de laquelle des informations lui seront données sur la nature de sa maladie ainsi que le rôle joué par les facteurs de risques tels que le stress. Cela afin de faire comprendre au patient que sa guérison dépendra de sa capacité à contrôler ou combattre son stress. Le patient sera également instruit sur les techniques d'hygiène bucco-dentaire suivie de prescription d'artifices d'hygiène buccale (brosse à dent, brossettes inter-dentaires, fil de soie, bâtonnets...) afin de lui donner les moyens de contrôler efficacement le biofilm bactérien qui est le gage de la réussite de tout traitement parodontal.

Une fois la préparation psychologique et l'instruction terminées, le traitement pratique va commencer par une élimination de la plaque bactérienne et du tartre à travers le traitement parodontal conventionnel (détartrage, surfaçage radiculaire) en une ou en plusieurs séances en fonction de la sévérité de la maladie.

Après le traitement conventionnel, un ajustage occlusal peut être fait pour éliminer les contacts prématurés et les interférences. Cependant, lorsque l'occlusion traumatogène est accompagnée de bruxisme et/ou de dysharmonie dento-maxillaire, la mise place d'une gouttière occlusale suivie d'un ajustage occlusal, un à deux mois plus tard est nécessaire. La gouttière occlusale la plus utilisée est la gouttière de recouvrement total de Michigan. Elle peut être plane ou indentée en fonction du degré de la dysharmonie dento-maxillaire. Si un problème articulaire est associé, la gouttière sera indentée dans l'objectif de relaxer les muscles masticateurs et de repositionner le condyle mandibulaire. Dans le cas d'un simple spasme musculaire associé à une tension psychologique, la

gouttière sera plane dans le but d'assurer la relaxation musculaire. Un ajustage occlusal sera réalisé un à deux mois plus tard afin de supprimer les contacts prématurés et les interférences occlusales. Toutefois, il faut préciser qu'en cas de dérangement interne de l'articulation temporo-mandibulaire, le port de la gouttière peut aller jusqu'à 6 mois et même plus. La gouttière occlusale va empêcher les para-fonctions en mettant le patient en position de repos, ce qui va entraîner naturellement au bout de quelques semaines de port la décrispation du patient. Mais aussi la suppression des phénomènes qui accompagnent le trauma occlusal, telles que les usures dentaires, les migrations dentaires, les mylolyse et les récessions gingivales.

Donc, en règle générale le traitement étiologique va consister à faire une thérapie parodontale conventionnelle afin de stabiliser la parodontite et ensuite, la mise en place d'une gouttière occlusale afin de lutter contre l'occlusion traumatogène et les para-fonctions. Cependant, la parodontite chronique associée au trauma occlusal peut engendrer des mobilités et des déplacements dentaires affectant ainsi la fonction et l'esthétique du patient. D'où la mise en place d'un traitement symptomatique, deuxième phase de la prise en charge des patients.

2. Le traitement symptomatique

Cette phase du traitement va consister à stabiliser les dents mobiles ayant un bon support parodontal ou à extraire celle dont le parodonte (support osseux) est fortement réduit.

La stabilisation des dents mobiles se fera par des attelles de contention et cela selon des indications bien précises.

Les attelles de contention sont indiquées lorsqu'on a un élargissement progressif de l'espace desmodontal associé à un support osseux réduit [2]. Il existe différents types d'attelles qui peuvent être temporaire comme définitif. Les attelles temporaires

sont indiquées en cas de présence de para-fonctions occlusales (interférences, prématurités, succion d'objet) [2].

Les attelles temporaires sont souvent en fil d'acier ou en composite et sont mis en place durant quelques jours à quelques mois. Les attelles permanentes sont indiquées en cas de fortes mobilités dentaires et en présence de dents piliers de prothèse dont le parodonte a été traité mais est fortement réduit [2]. Les attelles permanentes peuvent être réalisées en métaux coulées et collées ou peuvent être des prothèses fixées provisoires en résine ou céramo-métallique selon le cas. Les attelles permanentes restent en place durant des années.

Le traitement symptomatique est toujours suivi d'une maintenance parodontale régulière au cours de laquelle le contrôle de plaque du patient est évalué ainsi que l'état parodontal des dents traitées.

CONCLUSION

Le stress par son action néfaste sur le système immunitaire et le changement de comportement qu'il engendre est un facteur de déclenchement ou d'aggravation de la parodontite chronique associée au trauma occlusal. Il faut en tenir compte au moment du diagnostic étiologique et du plan de traitement dans la prise en charge des patients.

Bien que la majorité des études établissent une relation entre stress et l'étiopathogénie de la parodontite chronique associée au trauma occlusal, nombreux sont ceux qui émettent toujours des doutes quant à cette relation. Des études prospectives sont encore nécessaires pour aider à mieux comprendre cette problématique.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 - Williams RC. Periodontal disease. N Engl J Med 1990; 322: 373 - 82.
- 2 - Wolf H.F., Edith M. et Rateitschak KH. Parodontologie. Masson, 3th ed Paris 2005.

- 3 - Page RC, Kornman KS. The pathogenesis of human periodontitis: an introduction. *Periodontol* 2000, 1997; 14: 9 - 11.
- 4 - Genco RJ. Currents view of risk factors for periodontal diseases. *J Periodontol*, 1996; 67: 1041 - 9.
- 5 - Poiate IA, De Vasconcellos AB., De Santana RB., Poiate E. Three-dimensional stress distribution in the human periodontal ligament in masticatory parafunctional, and trauma loads: finite element analysis. *J Periodontol*. 2009 Nov; 80(11): 1859 - 6.
- 6 - Davies SJ., Gray RJ., Linden GJ., James JA. Occlusal considerations in periodontics. *Br Dent J*. 2001 Dec 8; 191(11): 597-604.
- 7 - Onyeaso CO., Oneyeaso AO. Occlusal dental anomalies found in a random sample of Nigerian school children. *Oral Health Prev Dent*. 2006; 4(3):181-6.
- 8 - Svanberg G K., King G T., Gibbs C H. Occlusal considerations in periodontology. *Periodontol* 2000, 1995; 9: 106 - 117.
- 9 - Dorland. *Dorland's Illustrated Medical Dictionary.* Oxford, UK: WB Saunders; 2000.
- 10 - Croucher R, Marcenes WS, Torres MC, Hughes F, Sheiham A. The relationship between life events and periodontitis: a case control study. *J Clin Periodontol*, 1997; 24: 39.
- 11 - Breivik T, Opstad PK, Gjermo P, Thrane PS. Effects of hypothalamic-pituitary-adrenal axis reactivity on periodontal tissue destruction in rats. *Eur J Oral Sci* 2000;108:115-22.
- 12 - Ballieux RE. Impact of mental stress on the immune response. *J Clin Periodontol* 1991; 18: 427-30
- 13 - Glaser R, Kiecolt-Glaser JK. Stress-induced immune dysfunction: implications for health. *Nat Rev Immunol* 2005;5:243-51.
- 14 - Van Dyke TE, Sheilesh D. Risk factors for periodontitis *J Int Acad Periodontol*. 2005 Jan;7(1):3-7.
- 15 - Pistorius A. Relation entre les facteurs de stress et la maladie parodontale. *Eur J Med Res* 2002; 7:393-8.
- 16 - Hildebrand HC, Epstein J, Larjava H. L'influence du stress psychologique sur la maladie parodontale. *J Soc Ouest Periodontol* 2000; 48:69-77.
- 17 - Breivik T, Thrane PS, Murison R, Gjermo effets P. Le stress émotionnel sur l'immunité, la gingivite et la parodontite. *Eur J Oral Sci* 2007; 104:327-34.
- 18 - Deinzer R, Fôster P., FÛCK L., Herforth A., Stiller-Winker R & Idel H. Increase of crevicular interleukin 1b under stress at experimental gingivitis sites and site of perfect oral hygiene. *J. Clin. Periodontol*. 1999, 26: 1 □ 8.
- 19- Shapira L., Hourri-Haddad Y., Frolov I., Halabi A. & Ben-Nathan D. The effects of stress on the inflammatory response to *Porphyromonas gingivalis* in mouse subcutaneous chamber model. *J. periodontal* 1999, 70: 289 - 293.
- 20 - Dhabhar FS., Miller AH., Mc Ewen BS., Spencer RL. Effects of stress on immune cell distribution-dynamic and hormonal mechanisms. *J. Immunol* 1995, 154: 5511.
- 21 - Deinzer R., Kottman, Fôster P. Herforth A., Stiller-Winker R & Idel H. After effects of stress on crevicular interleukin-b. *J. Clin. Periodontol*. 2000, 27: 74 - 77.
- 22 - Somer E. Ben-Aryeh H. & Laufer D. Salivary composition gender and psychosocial stress. *Int. J. Psychosomat* 1993, 40: 17 - 21
- 23 - Fournier C. & Mascres C. L'influence du stress sur les tissus bucco-dentaires. *J. Dent Quebec* 1988, 25: 701 - 706.
- 24 - Monteiro da silva AM, Newman HN, Oakley DA, O'Leary R. Psychosocial factors, dental plaque levels and smoking in periodontitis patients. *J Clin Periodontol* 1998; 25: 517-23.
- 25 - Firestone JM. Stress and periodontitis. *J Am Dent Assoc*. 2004 Apr; 135(4):408-410.
- 26 - Saini R, Saini S, Saini SR. Periodontitis and psychological stress: A dental view. *Ind Psychiatry J*. 2010 Jan; 19(1):66-7.
- 27 - Davies SJ, Gray RJ, Linden GJ, James JA. Occlusal considerations in periodontics. *Br Dent J*. 2001 Dec 8; 191(11):597-604.
- 28 - Proceedings of the World Workshop in Clinical Periodontics. Chicago. Consensus report: Occlusal Trauma. *The American Academy of Periodontology* 1989: III-1/III-23.
- 29 - Kamagate A., Mobio S., Koné. D., Coulibaly N.T., Ahnoux A., Brou E. Démarche thérapeutique dans la prise en charge des mobilités dentaires consécutives à une parodontite associée à un trauma occlusal. *Rev. Iv. Odonto-Stomatol., Vol. 13, n°2: 38-43, 2011.*