

Optimisation de l'attache parodontale avant traitement orthodontique

Optimization of the periodontal attachment prior to orthodontic treatment

S. Mouraret¹, J.-P. Forestier²

1 Pratique privée exclusivement en parodontologie et implantologie

2 MCU-PH Orthodontie. Paris VII, Hôpital Pitié-Salpêtrière

RÉSUMÉ

Les alvéolyses sévères dues à des maladies parodontales sont fréquemment associées à des migrations et des malpositions dentaires nécessitant un traitement orthodontique.

Après un traitement parodontal conventionnel, indispensable avant un déplacement orthodontique, on obtient seulement une attache parodontale de type réparation.

Les progrès scientifiques récents nous permettent de mieux connaître les mécanismes de cicatrisation parodontale et d'aboutir à une véritable régénération des tissus parodontaux.

La régénération chirurgicale de l'attache parodontale, associée à un traitement orthodontique, est une technique complémentaire d'optimisation du support permettant d'augmenter la pérennité des tissus.

MOTS-CLÉS

Maladie parodontale, parodonte réduit, régénération, déplacement orthodontique, migration

ABSTRACT

Severe bone loss due to periodontal disease is often associated with migration and dental malpositions requiring orthodontic treatment.

After a conventional periodontal treatment, essential before orthodontic treatment, only a repaired attachment of the periodontal ligament is obtained.

Recent advances in the field allow us to understand the mechanisms of periodontal healing better, and can result in regeneration of the periodontal ligament.

Surgical regeneration procedures in association with orthodontic treatment are complementary.

They optimize the support, allowing better long-term results.

KEYWORDS

Periodontitis, advanced bone loss, regeneration, orthodontic movement, migration

INTRODUCTION

Avec l'essor des techniques orthodontiques esthétiques, de plus en plus de patients adultes font le choix d'entreprendre un traitement orthodontique.

Ce choix est souvent motivé par des migrations et des malpositions dentaires, conséquences des maladies parodontales, dans lesquelles le traitement orthodontique est indispensable pour obtenir une amélioration de la répartition des contraintes et l'accès à l'hygiène.

Les pertes de support parodontal dues à des parodontites demeurent relativement fréquentes : 95,4 % des adultes en France présentent une perte d'attache parodontale, et 50 % des adultes souffrent d'une perte d'attache sévère (≥ 5 mm)¹.

L'évolution des systèmes prothétiques implanto-portés permet de remplacer les dents perdues suite aux maladies parodontales. Cependant la conservation des dents est toujours préférable d'un point de vue esthétique, psychologique et fonctionnel, notamment au vu des dernières données sur les complications implantaire¹³.

L'évolution des connaissances en thérapeutique parodontale régénérative nous permet actuellement d'optimiser la qualité du support dentaire avant le déplacement orthodontique, et d'obtenir une meilleure pérennité et stabilité des tissus.

RÉPARATION OU RÉGÉNÉRATION DE L'ATTACHE PARODONTALE

Le traitement des maladies parodontales débute par des thérapeutiques non invasives visant à réduire la charge bactérienne et à supprimer l'inflammation.

Elles peuvent être associées à des procédures chirurgicales dans le cas de persistance de poches profondes (supérieures à 5 mm) associées à un saignement⁶.

Cependant, les procédures non chirurgicales, comme les lambeaux d'assainissement, aboutissent à une cicatrisation de type réparation, laquelle se traduira histologiquement par la formation d'un épithélium de jonction long⁹.

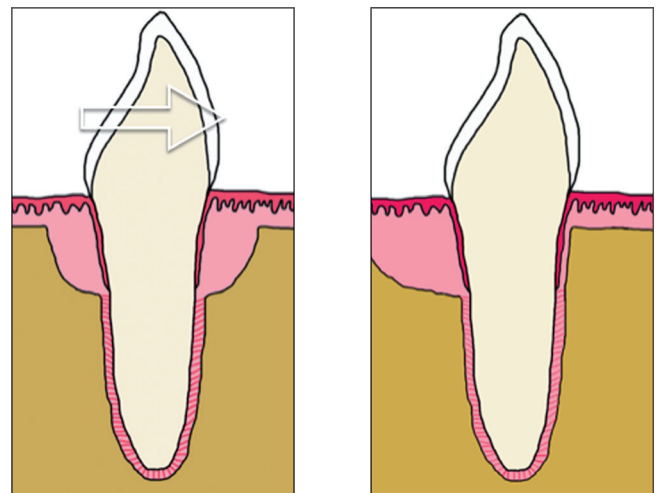
Le but de tout traitement étant de reconstituer l'entité à l'identique, des procédures de régénération ont été proposées.

La régénération parodontale est définie comme la formation de nouvelles fibres de collagène insérées dans un néo-cément d'une part, et dans un os alvéolaire néo-formé d'autre part, sur une surface radiculaire préalablement exposée à la maladie¹⁰.

Parmi les méthodes de régénération utilisées, l'utilisation des protéines dérivées de la matrice amélaire (DMA) est bien documentée dans plusieurs revues systématiques^{4,5,17}.

ORTHODONTIE ET ATTACHE PARODONTALE

Les mouvements dentaires orthodontiques sur parodonte réduit peuvent être réalisés avec succès en cas d'absence d'inflammation et avec un bon contrôle de plaque³.



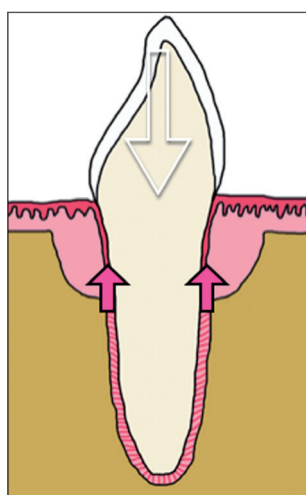
a) Après traitement parodontal conventionnel : réparation type longue attache épithéliale.

b) Après traitement orthodontique : fermeture du défaut infra osseux mais toujours réparation type longue attache épithéliale.

Figure 1 : Pas d'effet du traitement orthodontique sur l'attache parodontale.

Cependant, Polson *et al.* montrent qu'après cicatrisation parodontale de type longue attache épithéliale, le déplacement dentaire en direction du défaut réduisait la lésion osseuse mais ne modifiait pas le type d'attache, qui reste une réparation¹⁴.

Melsen *et al.*, quant à eux, montrent que le déplacement orthodontique sur parodonte réduit peut favoriser une régénération parodontale et une apposition osseuse, dans les déplacements d'ingression avec des pressions desmondontales faibles et constantes^{11,12}. Ces observations cliniques sont confirmées par des expérimentations animales^{2,15}.



Après traitement parodontal conventionnel.

Figure 2 : Régénération d'attache parodontale dans les mouvements d'ingression.

RÉGÉNÉRATION DE L'ATTACHE AVANT TRAITEMENT ORTHODONTIQUE

Face à de telles situations cliniques, il est préférable de renforcer l'attache parodontale avant d'entreprendre un traitement orthodontique afin d'optimiser la qualité de l'attache et la pérennité de nos traitements.

Les techniques de régénération tissulaires induites avec utilisation de DMA permettent des améliorations de gains d'attache de 1,08 mm par rapport au groupe contrôle à 1 an⁴ et de 1,2 mm quand les DMA sont additionnées à de l'os autogène¹⁸, ce qui représente un gain important à l'échelle d'une racine.

Des résultats intéressants sont aussi obtenus sur les lésions inter-radiculaires de grade 2⁸.

Ces résultats peuvent être maintenus dans le temps comme le montre Sculean *et al.* avec une différence significative de gain d'attache de 2,9 mm pour le groupe régénération comparé à 1,8 mm pour le groupe lambeau d'assainissement à 10 ans¹⁶.

CAS CLINIQUE

Madame E.T. se présente en consultation de parodontologie car elle se plaint de mobilités dentaires.

Elle a 56 ans, est non fumeuse, a un stress modéré, des parents ayant perdu leurs dents jeunes et elle présente une ostéopénie légère. Son rhumatologue envisage de la traiter avec des biphosphonates après la fin de ses soins dentaires.

Après interrogatoire médical et anamnèse, la patiente bénéficie d'un examen parodontal complet, un enseignement de l'hygiène orale et un détartrage, un surfaçage radiculaire en quatre séances.

À l'examen initial, la patiente présentait des poches de 8 mm à 14 mm en moyenne, avec des lésions inter-radiculaires de grade 2 et 3, des indices de saignement au sondage et de plaque élevés.

Après huit semaines, une réévaluation parodontale est faite. Un pronostic général et individuel de chaque dent est réalisé. Seule la dent 16 présente un mauvais pronostic et 26 un pronostic très réservé. Un plan de traitement est réalisé avec le praticien spécialiste en orthodontie (Dr Jean-Paul Forestier) et les résultats envisagés sont expliqués à la patiente.

L'objectif parodontal est d'établir une situation stable et pérenne, en accord avec les critères de santé parodontale permettant le déplacement orthodontique : absence d'inflammation, absence de poche supérieure à 4 mm et absence de lésion inter-radiculaire⁷.

Des phases correctrices chirurgicales avec techniques de régénération tissulaire induite sont programmées sur tous les secteurs sauf incisif mandibulaire. La dent 16 est extraite dans le même temps opératoire.

Après cicatrisation parodontale, nous obtenons un résultat global satisfaisant en accord avec Hujuel⁷ sauf sur la dent 26 qui présente toujours une lésion inter-radulaire profonde de grade 2 avec de l'inflammation, que nous décidons d'extraire avant le début du traitement orthodontique.

Des ancrages orthodontiques sont mis en place à la demande du docteur Jean-Paul Forestier, puis le traitement orthodontique est débuté.

Pendant ce traitement, la patiente a été suivie en thérapie parodontale de soutien avant chaque activation et nous avons réalisé des greffes sous-sinu-siennes en site de 16 et 26.

En accord avec l'orthodontiste, nous avons posé les implants en 16 et 26, trois mois avant la fin du traitement orthodontique.

Le traitement achevé, nous avons pu poser directement les coiffes sur implants, puis déposer l'appareil et réaliser les contentions.

La patiente est suivie en thérapie parodontale de soutien tous les trois mois depuis septembre 2011.



Figure 3 : Photos endo-buccales initiales.

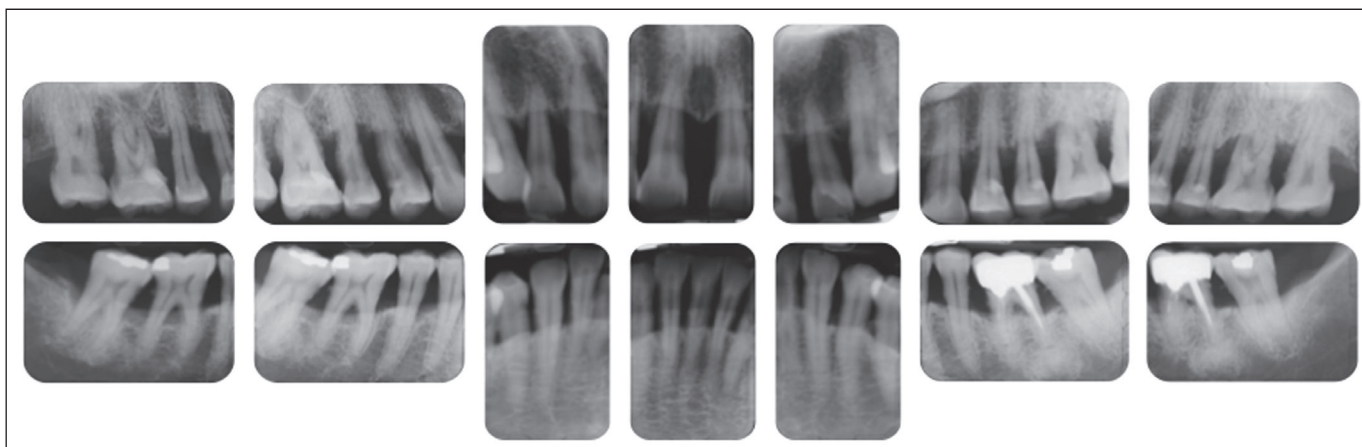


Figure 4 : Bilan radiographique initial.

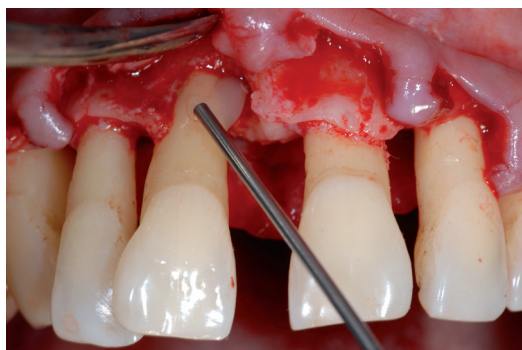


Figure 5 : Photo per-opératoire d'une chirurgie de régénération tissulaire induite.



Figure 6 : Photos pré- per- et post-traitement orthodontique.

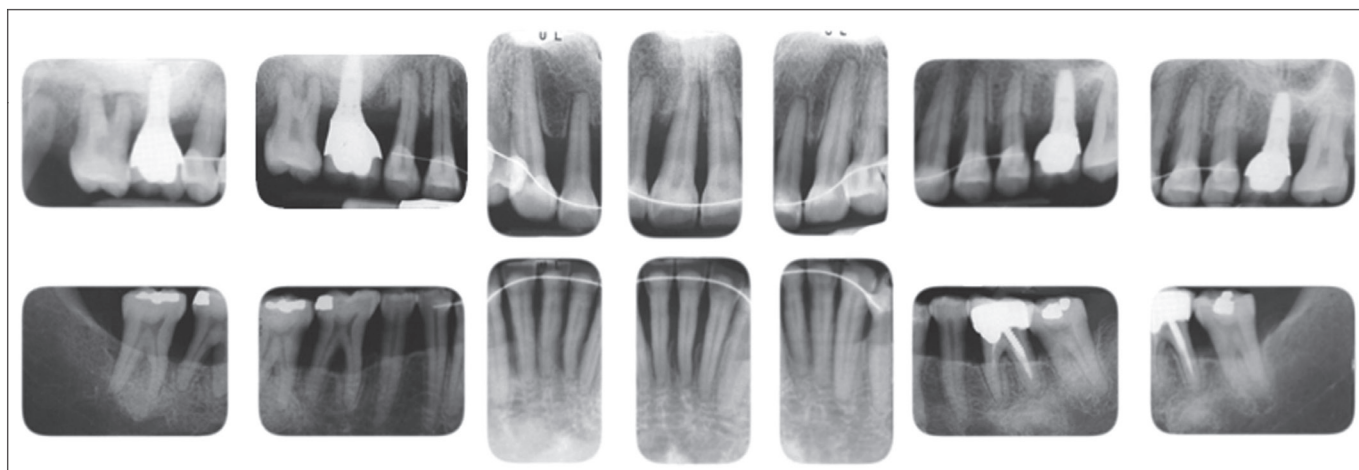


Figure 7 : Bilan radiographique après traitement.



Figure 8 : Photos endo-buccales à 5 ans.

CONCLUSION

Les alvéolyses sévères dues à des maladies parodontales sont fréquentes et peuvent être traitées.

La solution de conservation des dents est souvent la meilleure. De plus, elle n'exclut pas une solution alternative prothétique dans le futur.

Les nouvelles stratégies de traitement permettent d'optimiser le support parodontal par formation d'une véritable attache régénérée. Les résultats cliniques sont supérieurs en termes de gain d'attache que les techniques conventionnelles.

Le traitement orthodontique avec des pressions desmodontales faibles et constantes semble apporter aussi une amélioration de l'attache parodontale notamment dans les mouvements d'ingression.

Cette stimulation chirurgicale de l'attache parodontale, en association à un traitement orthodontique et une hygiène irréprochable, est une technique complémentaire particulièrement bien indiquée dans les cas de parodonte réduit sévère chez un patient motivé.

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bourgeois D, Bouchard P, Mattout C. Epidemiology of periodontal status in dentate adults in France, 2002-2003. *J Periodontol Res* 2007;42(3):219-27.
2. Diedrich P, Fritz U, Kinzinger G, Angelakis J. Movement of periodontally affected teeth after guided tissue regeneration (GTR)--an experimental pilot study in animals. *J Orofac Orthop* 2003;64(3):214-27.
3. Ericsson I, Thilander B, Lindhe J, Okamoto H. The effect of orthodontic tilting movements on the periodontal tissues of infected and non-infected dentitions in dogs. *J Clin Periodontol* 1977;4(4):278-93.
4. Esposito M, Grusovin MG, Papanikolaou N, Coulthard P, Worthington HV. Enamel matrix derivative (Emdogain(R)) for periodontal tissue regeneration in intrabony defects. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(4):CD003875.
5. Giannobile WV, Somerman MJ. Growth and amelogenin-like factors in periodontal wound healing. A systematic review. *Ann Periodontol* 2003;8(1):193-204.
6. Heitz-Mayfield LJ, Trombelli L, Heitz F, Needleman I, Moles D. A systematic review of the effect of surgical debridement vs non-surgical debridement for the treatment of chronic periodontitis. *J Clin Periodontol* 2002;29 Suppl 3:92-102; discussion 160-2.
7. Hujoel PP. Endpoints in periodontal trials: the need for an evidence-based research approach. *Periodontol* 2000 2004;36:196-204.

8. Jepsen S, et al. A randomized clinical trial comparing enamel matrix derivative and membrane treatment of buccal Class II furcation involvement in mandibular molars. Part I: Study design and results for primary outcomes. *J Periodontol* 2004;75(8):1150-60.
9. Listgarten MA. Normal development, structure, physiology and repair of gingival epithelium. *Oral Sci Rev* 1972;1:3-67.
10. Melcher AH. On the repair potential of periodontal tissues. *J Periodontol* 1976;47(5):256-60.
11. Melsen B, Agerbaek N, Eriksen J, Terp S. New attachment through periodontal treatment and orthodontic intrusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1988;94(2):104-16.
12. Melsen B. Tissue reaction to orthodontic tooth movement--a new paradigm. *Eur J Orthod* 2001;23(6):671-81.
13. Mombelli A, Müller N, Cionca N. The epidemiology of peri-implantitis. *Clin Oral Implants Res* 2012;23 Suppl 6:67-76.
14. Polson A, Caton J, Polson AP, Nyman S, Novak J, Reed B. Periodontal response after tooth movement into intra-bony defects. *J Periodontol* 1984;55(4):197-202.
15. Reichert C, Deschner J, Kasaj A, Jäger A. Guided Tissue Regeneration and Orthodontics. A Review of the Literature. *J Orofac Orthop* 2009;70:6-19.
16. Sculean A, Kiss A, Miliauskaite A, Schwarz F, Arweiler NB, Hannig M. Ten-year results following treatment of intra-bony defects with enamel matrix proteins and guided tissue regeneration. *J Clin Periodontol* 2008;35(9):817-24.
17. Trombelli L, Heitz-Mayfield LJ, Needleman I, Moles D, Scabbia A. A systematic review of graft materials and biological agents for periodontal intraosseous defects. *J Clin Periodontol* 2002;29 Suppl 3:117-35.
18. Yilmaz S, Cakar G, Yildirim B, Sculean A. Healing of two and three wall intrabony periodontal defects following treatment with an enamel matrix derivative combined with autogenous bone. *J Clin Periodontol* 2010;37:544-550.