

L'orthodontie s'inscrit au cœur des disciplines odontologiques. Notre nouvelle rubrique « Passerelle » explorera, au fil des numéros, différentes facettes de cette interdisciplinarité.

Approche orthodontique et parodontale des parodontites agressives

Benoit Brochery¹, Delphine Bony², Christine Muller³, Linda Jaoui⁴

Docteurs en chirurgie dentaire

L'accroissement constant de la demande esthétique et fonctionnelle combiné à l'amélioration des techniques orthodontiques, notamment linguale, font de la prise en charge des patients adultes une réalité quotidienne en orthodontie. Cette demande est souvent la face visible d'un état parodontal affaibli. En effet, l'une des conséquences de la maladie parodontale, plus particulièrement de sa forme agressive, est une migration des dents qui motive la consultation des patients. L'orthodontie peut régler l'apparition de cette malocclusion mais doit s'intégrer dans un plan de traitement pluri-disciplinaire, principalement parodontal. La réussite du traitement réside dans notre capacité à expliquer au patient la cause des problèmes esthétiques et fonctionnels ainsi qu'à définir une chronologie de traitement adaptée à la situation clinique.

¹Ancien Interne en Odontologie des Hôpitaux de Paris, Ancien AHU, Université Paris VII, Hôpital Rothschild, pratique exclusive en Parodontologie et Implantologie Orale, Paris

²Pratique exclusive en Orthopédie Dento-Faciale, Champigny sur Marne

³Spécialiste qualifiée en Orthopédie Dento-Faciale, pratique exclusive de l'Orthodontie de l'adulte, Paris

⁴Ancien AHU, Université Paris VII, Hôpital Rothschild, pratique exclusive en Parodontologie et Implantologie Orale, Paris

Les parodontites agressives

Anciennement appelée parodontite juvénile ou parodontite à progression rapide, la parodontite aggressive se caractérise par une perte d'attache et une alvéolyse rapide, chez des patients en bonne santé avec une tendance à l'hérédité familiale. Bien qu'elle puisse apparaître à tout âge, cette forme de maladie parodontale touche le plus souvent les adolescents et les adultes jeunes avec une prévalence relativement faible comprise entre 0,1% et 10% des patients (8). Cliniquement, on ne note pas de grandes quantités de dépôts bactériens (plaque et tartre) ce suggère la présence d'une flore bactérienne très virulente et une forte susceptibilité

génétique de l'hôte à l'infection. L'inflammation est souvent superficielle, sans saignement important. On distingue deux formes de parodontites agressives : une forme localisée dont la perte d'attache touche les incisives et les premières molaires et une forme généralisée qui touche au moins trois autres dents en plus des incisives et molaires. Souvent, il apparaît assez rapidement des migrations secondaires des dents, notamment des incisives maxillaires qui se vestibulent et s'égressent, à l'origine d'une malocclusion secondaire (*fig. 1b et 6b*). C'est souvent le premier signe visible par les patients qui s'orientent alors vers un orthodontiste pour corriger le problème. Il est donc recommandé qu'un bilan parodontal (sondage des poches, bilan long cône) soit établi chez les patients avec ce type



Vues cliniques intrabuccales.

de malocclusion pour éviter les conséquences d'un traitement orthodontique sur un terrain parodontal infecté en cours de détérioration.

Les malocclusions et maladies parodontales

Dans le cas de parodontites agressives, l'apparition de la malocclusion est souvent précoce et d'évolution rapide. Les migrations dentaires sont la conséquence de la progression de la perte d'attache et de l'alvéolyse, mais aussi d'une adaptation fonctionnelle des dents (1). Ainsi, les malocclusions fréquentes des patients parodontaux sont l'augmentation du surplomb, du recouvrement, l'apparition d'une supraclusion et une ouverture des espaces au maxillaire. A la mandibule, il apparaît fréquemment un encombrement (12).

Alors que la demande des patients est principalement esthétique, le traitement de ces malocclusions a un rôle important dans la stabilisation du problème parodontal. Il y a un intérêt thérapeutique réciproque entre l'orthodontie et la parodontologie. Bien qu'aucun lien direct n'ait été établi entre la progression de la maladie parodontale et la présence de malocclusion, il apparaît que les malocclusions non traitées sont associées à une dégradation plus rapide de l'état parodontal alors que leur traitement améliore la stabilité de support parodontal réduit (5, 11). En effet, certains paramètres parodontaux sont corrélés positivement à certaines malocclusions : la profondeur de poche et la perte osseuse sont plus importantes en cas d'encombrement (7), la perte osseuse est plus conséquente en

cas de rotation dentaire (10). Ce lien est souvent indirect en raison de la modification de l'anatomie gingivale et osseuse, la malocclusion qui augmente l'accumulation de plaque bactérienne et de pathogènes parodontaux (Chung 2000), et diminue l'efficacité de l'hygiène orale du patient (6). Ainsi, la correction de ces malocclusions peut influer positivement l'état parodontal en permettant de retrouver une architecture dentoparodontale qui facilite le brossage, le suivi de l'état parodontal à long terme (2) et limite le risque de réinfection (13).

Traitements parodontal et orthodontique des parodontites agressives

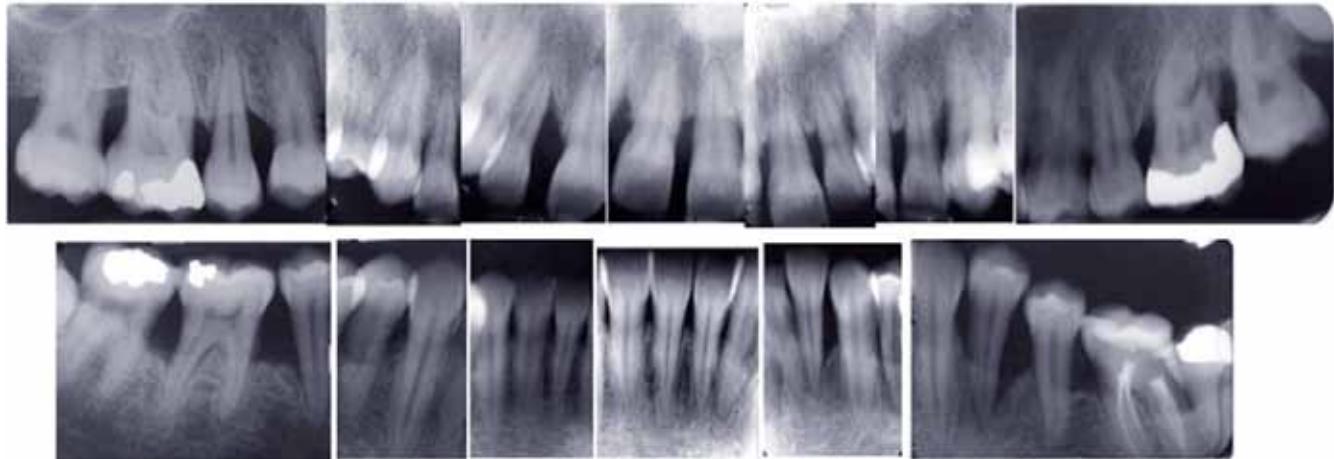
La prise en charge thérapeutique multidisciplinaire débute par un diagnostic parodontal et orthodontique. Le diagnostic parodontal précise la forme de maladie, son étiologie, son étendue (localisée ou généralisée) et sa sévérité (superficielle, modérée ou sévère). Ces informations sont obtenues par la mesure des indices parodontaux, notamment la perte d'attache et la profondeur de poche au sondage. Il permet également de mettre en évidence les facteurs ou indicateurs de risque modifiables (tabac, stress, état de santé) ou non modifiables (héritéité). Le diagnostic orthodontique précise le type de malocclusions associées et détermine leur lien avec la maladie parodontale. Le traitement débute toujours par la phase parodontale pour traiter l'infection et stabiliser le support parodontal avant le début du traitement orthodontique.



1a



b



2

Cas Clinique 1

La patiente, âgée de 28 ans, présente une parodontite agressive généralisée sévère avec une migration des incisives maxillaires dont l'aspect inesthétique l'amène à consulter (fig. 1a et b). L'alvéolyse horizontale, aggravée localement par des alvéolyses angulaires, atteignant entre 40 et 80% de la hauteur radiculaire (fig. 2) entraîne une apicalisation du centre de résistance de la racine à l'origine de l'extrusion et de la vestibulo-version des incisives soumises aux forces occlusales verticales alors que les forces horizontales agissent

*Fig. 1a Patiente de 28 ans. Motif de consultation: correction des malpositions dentaires antérieures.
b) Vue clinique intrabuccale. Diagnostic de parodontite agressive généralisée sévère avec migrations secondaires du bloc antérieur liées à la perte d'attache sans signe important d'inflammation.*

*Fig. 2 Bilan long cone, prétraitemennt.
On note une alvéolyse horizontale généralisée atteignant entre 40 et 60% de la hauteur radiculaire associée à des alvéolyses angulaires en proximal de certaines dents.*



Fig. 3a et b Réévaluation des paramètres parodontaux en cours d'orthodontie. On note l'absence de poche parodontale et de saignement au sondage.

en cisaillement sur les parois osseuses résiduelles. Dès lors, l'application continue de ces forces sur un terrain parodontal en dégradation accélère la migration secondaire. D'où la nécessité chez cette patiente d'une prise en charge parodontale et orthodontique. Le traitement parodontal a débuté par une phase non chirurgicale de détartrage-surfaçage radiculaire et irrigation sous-gingivale par des antiseptiques, suivie par une phase chirurgicale d'élimination des poches parodontales résiduelles et de régénération des défauts osseux. En effet, il est indispensable de débuter le traitement orthodontique sur un terrain parodontal indemne de dépôts bactériens, d'inflammation et de poches parodontales résiduelles (*fig. 3a et b*). La présence de ces poches en cours d'orthodontie favorise la réinfection et la récidive de la maladie parodontale pouvant aboutir à un échec du traitement orthodontique, alors que l'application de forces orthodontiques sur un parodonte réduit ne favorise pas la perte d'attache parodontale à condition que l'inflammation et l'infection parodontale soient maîtrisées de façon rigoureuse avant et pendant le traitement orthodontique (9).

Une fois l'état parodontal assaini et stabilisé, le traitement orthodontique débute. Le choix du dispositif orthodontique doit permettre un contrôle tri-dimensionnel des mouvements par des forces légères et continues dont la ligne d'action passe à proximité du centre de résistance de la dent (3). La difficulté réside dans la détermination du nouveau centre de résistance des dents parodontalement compromises. Des forces légères permettent une résorption osseuse directe dans le sens du déplacement avec un équilibre de

la balance résorption-apposition. A l'inverse, des forces importantes et discontinues entraînent une nécrose du ligament parodontal par ischémie des vaisseaux sanguins dans les zones de pression et donc un risque de perte osseuse supplémentaire inacceptable sur parodonte réduit.

Chez cette patiente, un système multi-attaches sur brackets collés plutôt que sur bagues, notamment au niveau des molaires a été choisi afin d'éviter toute irritation du parodonte ou de rendre difficile la maîtrise de l'hygiène. De la même manière, les ligatures métalliques sont à privilégier plutôt que celles élastomériques qui favorisent la rétention de plaque bactérienne. En outre, la difficulté réside dans la gestion précise de la perte d'ancre postérieure par le positionnement de bracket sur les molaires dont le support parodontal est souvent atteint dans les parodontites agressives et qui sont des dents clés de l'ancre postérieure.

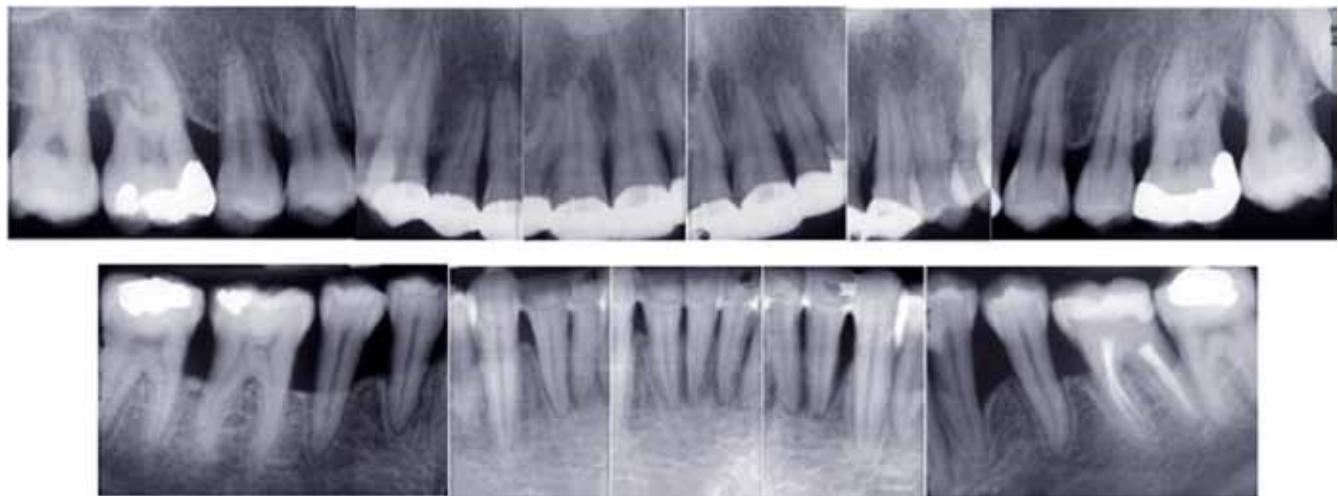
Durant tout le traitement orthodontique d'une durée de 2 ans, un suivi parodontal est indispensable et se fait selon le même rythme que le suivi orthodontique, à savoir une séance toutes les 6/8 semaines. Il permet de s'assurer de la stabilité de l'état parodontal par les mesures des paramètres parodontaux, notamment les variations dans les indices de plaque et de saignement et l'absence de récidive de poches parodontales. Il permet également d'adapter la technique d'hygiène du patient selon les modifications de l'anatomie dento-parodontale. La séance de maintenance consiste en une désinfection parodontale de désorganisation mécanique (ultrasons



4a



b



5

et curettes) du biofilm bactérien avec irrigation d'antiseptique. Toute augmentation de l'inflammation et toute réapparition de poche parodontale entraînent une mise en sommeil du traitement orthodontique jusqu'à sa résolution complète.

A la fin du traitement orthodontique (*fig. 4a et b*), une contention définitive est indispensable afin d'éviter la récidive. Dans le cas de parodontite agressive et selon l'étendue de la malocclusion initiale, des attelles coulées-collées sont préférables au maxillaire. A la mandibule, des attelles en composite fibré sont possibles.

Un suivi parodontal plus espacé, à raison d'une séance de maintenance tous les 6 mois, permet chez cette patiente d'assurer l'état de santé parodontal et de maintenir la stabilité du support parodontal et la pérennité du traitement orthodontique (*fig. 5*).

*Fig. 4a Vue clinique en fin de traitement. On note la stabilisation de la maladie parodontale et la correction de la malocclusion.
b Sourire en fin de traitement.*

Fig. 5 Bilan long cône de fin de traitement.

Cas clinique 2

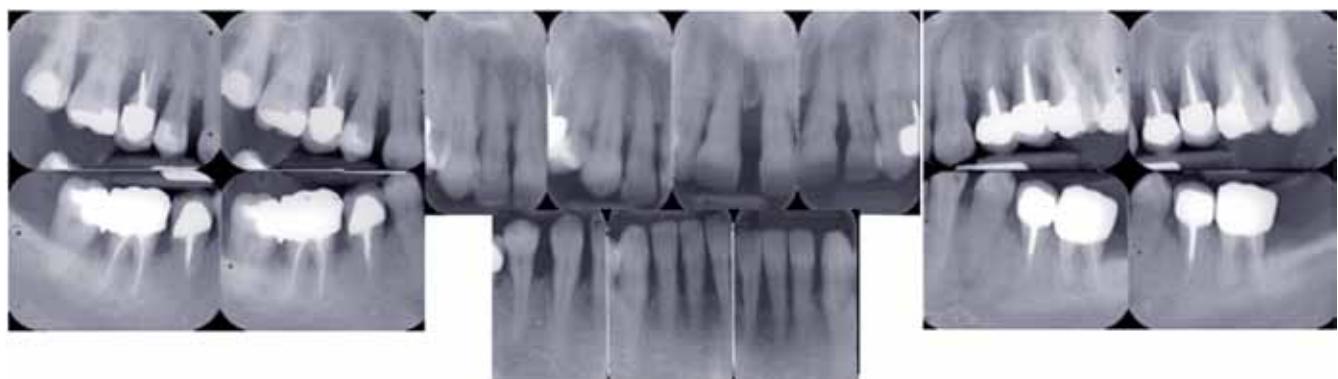
Cette patiente, âgée de 42 ans, consulte pour une ouverture de son diastème interincisif maxillaire et une mobilité de ces incisives maxillaires. Elle présente une parodontite agressive généralisée sévère avec la présence de poches parodontales généralisées associées à une alvéolyse atteignant entre 40 et 60% de la hauteur radiculaire (*fig.. 6a et b, 7*). La prise en charge parodontale initiale a consisté en une phase de détartrage/surfaçage radiculaire avec irrigation d'antiseptique suivie d'une phase de chirurgie d'assainissement.



6a



b



7



8a



b



9

La réussite du traitement parodontal, validée par une absence de poches résiduelles après traitement, a permis le démarrage du traitement orthodontique en technique linguale (*fig. 8a et b*). Le respect des forces légères et continues est identique à celui en technique vestibulaire. Cependant, le suivi parodontal en cours de traitement est plus rapproché du fait de l'irritation du dispositif orthodontique. Il se fait à raison d'une séance toutes les 4 à 6 semaines. Après un traitement orthodontique de deux ans et la réalisation des contentions fixes (*fig. 9, 10a et b*), le suivi parodontal tous les six mois permet une stabilité des résultats obtenus tant orthodontiques que parodontaux à six ans (*fig. 11*).

Fig. 8a et b Traitement orthodontique en technique linguale. Vue maxillaire et mandibulaire.

Fig. 9 Contention maxillaire en fin de traitement par attelle coulée-collée (Dr Razbaum).



10a



b



11

Fig. 10a Vue clinique en fin de traitement. Le traitement parodontal et orthodontique a permis de répondre à la demande de la patiente.

b Sourire en fin de traitement.

Fig. 11 Bilan long cône à 5 ans.

Conclusion

Le rétablissement esthétique et fonctionnel des conséquences des parodontites agressives est possible par un traitement combiné parodontal et orthodontique suivant une chronologie rigoureuse et une participation active du patient. Le succès thérapeutique à long terme implique un suivi parodontal régulier et une hygiène rigoureuse.

Les auteurs tiennent à remercier les Docteurs Brient et Rajzbaum pour la réalisation des contentions postorthodontiques.

Lectures conseillées

- Albandar JM, Rams TE. Risk factors for periodontitis in children and young adults. *Periodontology* 2000, 2002; 29: 207-222.
- Boyer S, Fontanel, Danan M, Olivier M, Bouter D, Brion M. Severe periodontitis and orthodontics: Evaluation of long-term results *International Orthodontics* 2011 ; 9 : 259-273.
- Cardaropoli D, Gaveglia L. The influence of orthodontic movement on periodontal tissues level. *Semin Orthod* 2007;13:234-245.
- Chung CH, Vanarsdall RL, Cavalcanti EA, Baldinger JS, Lai CH. Comparison of microbial composition in the subgingival plaque of adult crowded versus non-crowded dental regions. *Int J Adult Orthod Orthog Surg* 2000; 15: 321-330.
- Harrel SK, Nunn ME. The effect of occlusal discrepancies on periodontitis. II. Relationship of occlusal treatment to the progression of periodontal disease. *J Periodontology* 2001; 72: 495-505.
- Helm S, Petersen PE. Causal relation between malocclusion and periodontal health *Acta odontol Scand* 1989; 47: 223-228.
- Jensen BL, Solow B. Alveolar bone loss and crowding in adult periodontal patients. *Commun Dent Oral Epidemiol* 1989; 17: 47-51.
- Levin L, Einy S, Zigdon H, Aizenbud D, Machtei EE. Guidelines for periodontal care and follow-up during orthodontic treatment in adolescents and young adults. *J Appl Oral Sci*. 2012; 20(4):399-403
- Melsen B. Biological reaction of alveolar bone to orthodontic tooth movement. *Angle Orthod* 1999;69:151-8.
- Peretz B, Machtei EE. Tooth rotation and alveolar bone loss. *Quintessence Int* 1996; 27: 465-468.
- Reichwage DP, Rydesky S. The loss of anterior guidance as an etiological factor in periodontal pocketing. *Dent Today* 2002; 1(10): 86-89.
- Towfighi PP, Brunsvold MA, Storey AT, Arnold RM, Willman DE, McMahan CA. Pathologic migration of anterior teeth in patients with moderate to severe periodontitis. *J Periodontol* 1997; 68: 967-972.
- Vanarsdall RL. Orthodontics and periodontal therapy. *Periodontol* 2000, 1995; 9: 132-149.