

Relations parodontie-orthodontie : entretien avec Jean-Marc Dersot

Propos recueillis par Philippe Amat

Jean-Marc DERSOT*

88 rue Michel Ange, 75016 Paris, France



Le Dr Jean-Marc Dersot, installé à Paris depuis 1980, consacre son activité exclusivement à la parodontologie et à la chirurgie implantaire. Ancien assistant de parodontologie à la Faculté de Paris V, il a été Président de la

Société Française de Parodontologie et d'Implantologie Orale (SFPIO) et il a représenté la France à la Fédération Européenne de Parodontologie.

Philippe Amat : Docteur Dersot, la conférence interdisciplinaire [20] organisée à Orlando en février de cette année par l'Académie Américaine de Parodontologie et l'Association Américaine d'Orthodontie avait pour thème : « Deux spécialités, un but ». Cette formulation souligne l'importance des relations orthodontie-parodontie qui sont une constante de la littérature de ces deux disciplines depuis une trentaine d'années. Nous souhaiterions qu'au cours de cet entretien vous nous aidiez à faire le point sur quelques éléments clés de ces relations.

Jean-Marc Dersot : Ce sera avec plaisir.

P.A. Trait commun à nos deux domaines d'exercice, des études ont montré l'impact considérable du statut parodontal [12] ou des malocclusions [22] sur la qualité de vie de nos patients. Est-ce une, parmi les

raisons, qui vous ont incité à consacrer votre exercice à la parodontologie ?

J.-M.D. Sunstar, grand laboratoire japonais d'hygiène bucco-dentaire, a choisi pour slogan « gencives saines, vie saine », soulignant ainsi les liens mis en évidence par la littérature entre des pathologies parodontales et d'autres situations pathologiques de l'organisme (maladies cardio-vasculaires, diabète, maladies respiratoires, ostéoporose) ou des situations physiologiques transitoires comme la grossesse.

En termes de santé publique, comme l'a montré une étude rétrospective [1] sur trente ans, une maintenance parodontale réalisée dans un cabinet de parodontie permet aux patients de conserver huit dents sur dix, diminuant d'autant le recours aux réhabilitations prothétiques ou implanto-prothétiques. Il faut bien sûr moduler ce propos en fonction des formes de parodontite, chronique ou agressive.

Outre cette contribution à la santé de nos patients, dont l'amélioration de la qualité de vie que vous évoquiez, ce qui m'a préférentiellement orienté vers la parodontie, ce sont les rencontres. Celle avec Jean-Louis Giovannoli fut déterminante. Il a été l'acteur principal de mon orientation vers la parodontologie et du fait qu'à un moment j'ai arrêté la dentisterie générale. C'est aussi grâce à lui que j'ai pris la succession de Michelle Lavieq qui avait une pratique exclusive en parodontie à Paris et exerçait dans le même local qu'Alain Fontenelle, quand il était parisien. Je fus alors associé plusieurs années avec Didier Fillion et Jean-Charles Kohaut.

P.A. Vos communications scientifiques mettent en avant l'apport de la dentisterie fondée sur les faits. En

* Auteur pour correspondance : dr.dersot@wanadoo.fr

quoi cette nouvelle approche a-t-elle fait évoluer vos thérapeutiques parodontales et votre relation soignant-soignés ?

J.-M.D. L'aventure de l'approche fondée sur les preuves a commencé au Canada et en Grande-Bretagne, avant de s'étendre, plus récemment, à la France. Toutes les démarches initiées par l'ANDEM, l'ANAES et maintenant par la HAS, relèvent de cette démarche de médecine factuelle.

Plusieurs fois consulté en tant qu'expert sur différents sujets par ces instances nationales, j'ai été surpris de constater que le filtre très sévère utilisé dans la lecture des articles amenait à rejeter au moins 90 % de la littérature lue quotidiennement. Cela ne veut pas dire qu'il faille négliger ces publications de plus faible valeur méthodologique, comme celles présentant un cas clinique, car elles restent intéressantes comme description d'une idée ou d'une technique.

L'approche fondée sur les preuves scientifiques est un processus d'aide à la décision clinique. Autrement dit, quand je peux gérer une situation clinique en parodontologie avec différentes possibilités thérapeutiques, mon choix ira vers celle dont les résultats ont été mis en avant par cet abord plus spécifique de la littérature.

P.A. Les maladies parodontales joueraient un rôle majeur dans l'étiologie des migrations dentaires pathologiques, dont la prévalence varie suivant les études de 30 % à 55 %. L'altération de la dimension verticale d'occlusion observée peut, en présence d'un édentement postérieur non compensé, aboutir à un effondrement occlusal postérieur [4, 5]. Pouvez-vous nous en détailler les éléments diagnostiques ainsi que l'étiopathogénie ?

J.-M.D. Tout d'abord, je souhaite battre en brèche l'idée que lorsqu'une dent se déplace, le facteur étiologique en est l'occlusion. En présence d'une interférence ou d'une prématurité, une dent peut certes devenir mobile. On sait que si cette mobilité s'installe sur un parodonte sain, dès la suppression de l'interférence ou de la prématurité, la mobilité se réduira pour revenir à un niveau physiologique.

Par contre, en présence d'une maladie parodontale qui s'inscrit dans le cadre d'une malocclusion primaire ancienne et éventuellement associée à des interférences ou des prématurités, les dents vont se déplacer dans la direction de la fonction.



a



b

Figure 1

Cette situation clinique est la parfaite illustration de l'effondrement occlusal. L'examen clinique confirme les signes de la parodontite : inflammation, mobilité, migration secondaire.

Ces migrations secondaires chez des patients souffrant de parodontites importantes sont très fréquentes (Fig. 1a à 7b).

Pour en avoir discuté plusieurs fois avec lui, J.-C. Kohaut pense qu'il n'y a peut-être pas de diminution de la dimension verticale, mais une égression dento-alvéolaire de compensation. L'égression des dents postérieures pourrait ainsi suppléer aux édentements non compensés et associés à la mésioversion des secteurs molaires et à l'ouverture de diastèmes antérieurs. Quoi qu'il en soit, nous avons observé que, dans le plan de traitement, l'augmentation de la dimension verticale de ces patients, à l'aide de couronnes ou de bridges provisoires, permet de libérer l'occlusion au niveau du secteur antérieur et de faciliter le traitement orthodontique. De plus, le redressement des molaires mésioversées par disto-version coronaire entraîne une composante d'égression très favorable pour le parodonte.

P.A. En présence d'un effondrement occlusal postérieur, la conservation des dents et la stabilisation de la fonction occlusale impose une prise en charge pluridisciplinaire. Pouvez-vous nous faire bénéficier de vos propositions thérapeutiques et nous expliquer comment parodontistes et orthodontistes peuvent efficacement collaborer à l'obtention d'un résultat esthétique et fonctionnel.

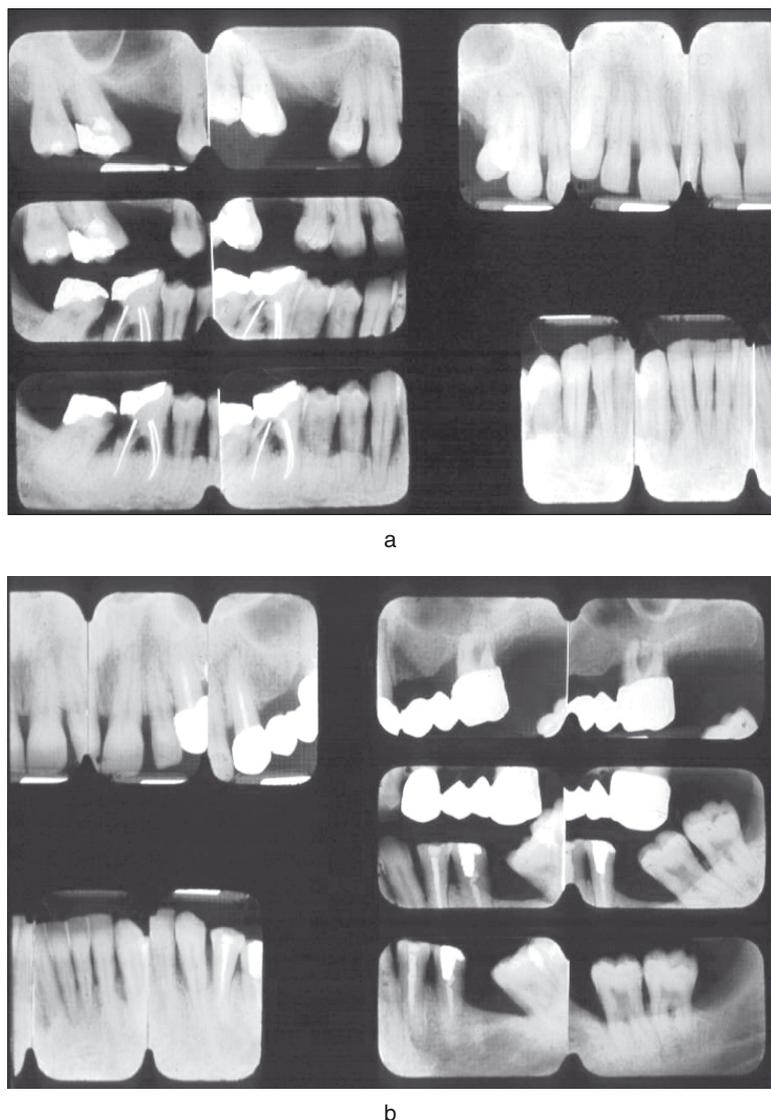


Figure 2

Le bilan radiographique rétro-alvéolaire confirme l'alvéolyse généralisée et l'intensité des pertes d'attache (cas clinique : J.-L. Giovannoli).

J.-M.D. Le premier des deux articles que J.-L. Giovannoli et moi avons consacrés à l'effondrement occlusal postérieur a été publié en 1989. Les propositions thérapeutiques que nous avons alors pu faire sur le plan de la prise en charge de l'atteinte parodontale ont été confortées par les 20 années de littérature publiées depuis.

Le traitement de ce type de pathologie requiert une collaboration interdisciplinaire étroite (Fig. 8a à 10b) qui offre à chacun des praticiens l'opportunité de sortir de la routine de ses traitements et de ce que j'appellerai la *solitude de l'exercice*. L'établissement d'un dialogue entre les praticiens est la première

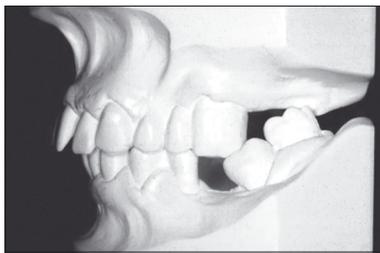
étape de l'abord global et pluridisciplinaire de ces cas faisant généralement intervenir le parodontiste, l'orthodontiste, souvent le prothésiste en raison des fréquentes pertes dentaires observées chez ces patients, et parfois l'occlusodontiste.

P.A. *Qui de ces divers intervenants vous paraît être le plus à même de tenir le rôle du maître d'œuvre des échanges interdisciplinaires ?*

J.-M.D. Ce choix varie évidemment en fonction des cas et des personnalités des différents praticiens. En général, le parodontiste me semble le mieux placé pour assumer ce rôle.



a



b

Figure 3

Modèle d'étude du cas précédent : sur une malocclusion primaire, la parodontite non traitée ainsi que des édentements non compensés ont permis des mésoversions des secteurs cuspidés, des égressions et l'ouverture de diastèmes.

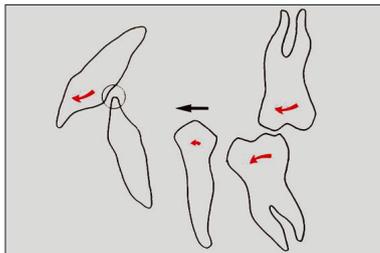
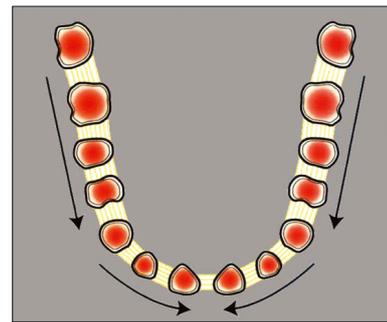


Figure 4

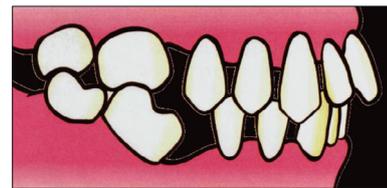
Schéma illustrant la mésoversion molaire, l'ouverture de diastèmes antérieurs et la modification de la dimension verticale d'occlusion.

La phase parodontale de ces traitements d'effondrement occlusal postérieur est incontournable, car c'est elle qui va supprimer l'inflammation. Ce prérequis va permettre de déplacer les dents sans aggraver l'état parodontal et d'assurer la pérennité des dents supports de restaurations prothétiques.

Chez ces patients, il est primordial de retenir que l'objectif du traitement orthodontique n'est pas d'obtenir une parfaite classe I canine et molaire. Le but est de modifier l'occlusion afin de faciliter une maintenance parodontale sur le long terme, de fermer les diastèmes pour permettre la mise en place d'une contention et d'améliorer les axes dentaires pour favoriser l'étape prothétique.



a



b

Figure 5

Facteurs étiologiques de l'effondrement occlusal postérieur : réduction du support parodontal et migration physiologique.

Ces éléments conjugués vont concourir à optimiser la pérennité du parodonte et de la denture.

P.A. *Utilisation de dispositifs orthodontiques multi-attache pourrait influencer la formation et la maturation du biofilm et des études [7] font état de modifications gingivales réversibles chez les patients bénéficiant de traitements orthodontiques. Quel accompagnement spécifique conseillez-vous pendant un traitement orthodontique ?*

J.-M.D. Je pense que la première des choses à faire avant de mettre des brackets dans la bouche d'un patient est de vérifier sa compétence à décoller la plaque dentaire et à ne pas évaluer cette aptitude en se limitant à une simple observation visuelle. Je pense qu'il est indispensable d'utiliser systématiquement du révélateur de plaque. On est alors toujours très surpris de constater qu'une zone qu'on pensait exempte de plaque, ne l'est pas.

Je n'insisterai jamais assez sur la nécessité, dans tous les cabinets d'orthopédie dento-faciale, d'adopter la même approche que celle utilisée lors de la prise en charge d'un patient en parodontie. Il faut pratiquer une motivation en utilisant *larga manu* du révélateur de plaque, aussi bien chez les enfants que chez les adultes. Ce produit, d'un coût insignifiant, a un impact formidable.

Ce n'est pas en limitant notre propos à « il faut que tu brosses mieux » que l'enfant va changer son



a



b



c

Figure 6

Un édentement non compensé, comme une malocclusion primaire, une dysfonction ou une parafonction, est un facteur aggravant de l'effondrement occlusal postérieur.

comportement. Pour qu'il modifie son comportement, il faut qu'il comprenne ce qu'il doit enlever, et pour qu'il comprenne ce qu'il doit enlever, il faut le lui montrer. Il n'y a par conséquent pas d'autre moyen que d'utiliser un révélateur de plaque et je pense qu'il est essentiel de responsabiliser les parents en leur demandant d'être présents.

Le scénario de la motivation est simple. Je dépose quelques gouttes de révélateur pur sous forme liquide¹ sur la langue du patient, puis je l'invite à passer la langue sur ses dents pour étaler le révélateur. Après rinçage, je lui tends un miroir afin qu'il observe que les plages colorées en rouge disparaissent lorsque je frotte la surface des dents. Le patient sent le contact de la brosse et la pression qu'il faut exercer. Cette démonstration est simple et rapide. Son ef-

¹ Inava - Dento Plaque. Pierre Fabre Oral Care.



a



b

Figure 7

On observe souvent une augmentation de la supracclusion antérieure avec une marche d'escalier en distal de la canine.



a



b

Figure 8

Patiente âgée de 40 ans en 1990 et souffrant de parodontite agressive.

ficacité est accrue en bannissant des termes comme *propre* et *sale*. Je parle de *plaque dentaire*, de *bactéries* et d'*inflammation*. Bien sûr pour l'enfant on peut utiliser des mots un peu différents de ceux que l'on va utiliser avec un adulte, mais le propos reste le même ainsi que l'objectif, qui est d'obtenir un changement durable de comportement. Lorsque ce but est atteint,



a



b

Figure 9

Vue clinique en 2000, après traitement non chirurgical, traitement orthodontique et maintenance parodontale.

et j'ai l'impression qu'il l'est souvent lorsque l'on s'en donne les moyens, la possibilité de mener des travaux de qualité dans les meilleures conditions est alors offerte au praticien et à son patient.

P.A. *L'éducation thérapeutique du patient a pour objectif de l'impliquer à participer à l'atteinte d'un équilibre optimal de son état de santé. Votre motivation au contrôle de plaque, centrée sur l'apprentissage de compétences d'auto-soins, s'inscrit parfaitement dans cette démarche éducative. Auriez-vous d'autres arguments pour nous aider à soutenir l'observance de nos patients ?*

J.-M.D. Les conséquences négatives du traitement orthodontique sur un parodonte pathologique ont été détaillées par Zachrisson, entre autres, dès la fin des années 70 et sont bien connues : gingivite hyperplasique, perte d'attache, alvéolyse entraînant en valeur absolue une réduction du support parodontal. Une étude [13] publiée cette année pourrait également répondre à vos attentes. Les auteurs ont examiné, sur un modèle de souris, les effets de l'inflammation parodontale sur le mouvement orthodontique. Le déplacement dentaire a été significativement réduit par une parodontite expérimentalement induite. L'analyse complète des résultats indique que l'ostéoclasie induite par la force or-

thodontique a été inhibée par l'inflammation parodontale, au moins partiellement par le biais de la prostaglandine E2, résultant en une réduction du mouvement orthodontique.

P.A. *L'utilisation de brosses à dents électriques est habituellement recommandée en orthodontie. Néanmoins, en raison de la qualité méthodologique insuffisante et de la trop courte période expérimentale des essais cliniques publiés, une récente méta-analyse [8] n'a pu permettre de comparer l'efficacité de ce mode de brossage et d'un brossage manuel. Que préconisez-vous ?*

J.-M.D. Un des travers de la dentisterie fondée sur la preuve est peut-être l'aspect surprenant des conclusions formulées lorsqu'on ne trouve pas dans la littérature un ou des articles qui confirment un consensus clinique fort.

J'en donnerai pour exemple le résumé d'une revue systématique de la Collaboration Cochrane [6], publiée en juillet 2007 et consacrée à l'intérêt des brossettes interdentaires dans le cadre d'un traitement d'orthodontie par dispositif multi-attache : « *L'attitude actuelle préconisant l'utilisation de brossettes interdentaires en complément des brosses à dents habituelles n'est pas corroborée par les recherches cliniques.* »

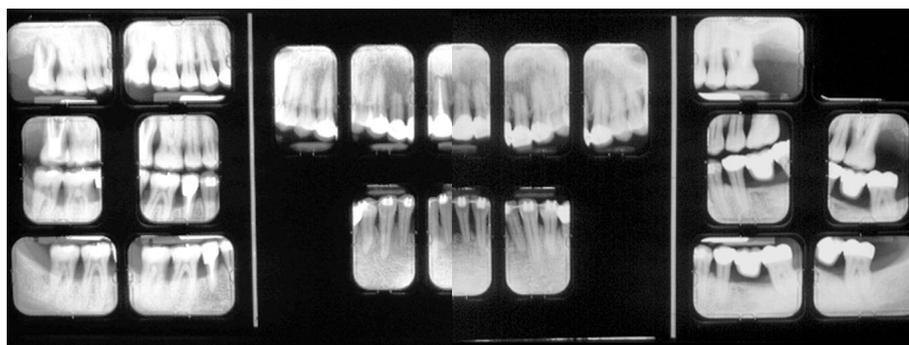
Je ne partage pas du tout la conclusion de cette revue de la littérature. Je trouve surprenant de conclure à l'absence d'efficacité des brossettes interdentaires alors qu'un consensus clinique fort existe aujourd'hui sur la nécessité de les utiliser pour enlever la plaque dans les espaces interdentaires. L'impossibilité d'accéder aux espaces proximaux avec une brosse à dents manuelle ou électrique me semble être un fait clinique patent.

Les odontologistes pédiatriques ne recommandent-ils d'ailleurs pas l'utilisation du fil dentaire chez les enfants à partir de 9/10 ans ? Au total, je pense qu'on ne peut pas considérer qu'une proposition x n'est pas valable, simplement parce qu'on n'a pas pu trouver dans la littérature une ou des études qui confirment sa validité, surtout en cas de consensus clinique fort.

Pour revenir à votre question, je ne prescris jamais de brosses à dents électriques. Je souhaite que mon patient acquière les gestes lui permettant de décoller la plaque dentaire et je lui demande d'utiliser une brosse à dents manuelle et la plupart du temps, voire dans la quasi-totalité des situations



a



b

Figure 10

Contention coulée collée maxillaire en place et bilan radiologique en 2000.

en tout cas chez l'adulte, je lui prescris des brossettes pour accéder dans les espaces interdentaires.

Je ne prescris également jamais d'hydropulseur, car il désorganise la plaque bactérienne, mais ne la décolle pas complètement. Avec un embout spécial conçu pour les traitements orthodontiques (Water-Pik), une étude récente [19] réalisée sur 28 jours (durée un peu courte) montre, lorsque l'hydropulseur est associé à une brosse à dents manuelle, une réduction significative de l'indice de plaque (quantité de plaque présente) et de l'indice de saignement (reflet de l'inflammation) par rapport à l'utilisation d'une brosse à dents manuelle et de fil dentaire ou d'une brosse à dents manuelle seule. Il est cependant important de noter qu'au bout des quatre semaines de la durée de l'étude, il n'y a plus de différences significatives concernant l'indice de saignement dans les régions proximales.

P.A. Que conseillerez-vous à un collègue qui souhaiterait néanmoins prescrire une brosse à dents électrique à un patient ?

J.-M.D. Mon choix s'appuierait là encore sur l'approche factuelle. Le groupe d'étude indépendant Collaboration Cochrane a publié une revue de la littérature [15] qui conclut à la meilleure efficacité des

brosses à dents électriques avec un mouvement rotatif semi-alternatif associé à un autre mouvement, perpendiculaire au précédent, de vibration de la tête de la brosse. Il s'avère que sur le marché des brosses à dents électriques, c'est la brosse à dents Oral B Braun qui correspond à ce type de mouvement. Mon choix, qui repose sur une revue de la littérature indépendante de toute pression des fabricants, se porterait donc sur elle.

P.A. En raison d'un manque de données probantes, une récente revue de la littérature [14] n'a pu soutenir ou réfuter une association entre le brossage dentaire et l'apparition ou l'aggravation de récessions gingivales non-inflammatoires. Pensez-vous qu'on puisse néanmoins conseiller une méthode de brossage horizontal aux patients porteurs de dispositifs multi-attache, si le choix d'un brossage manuel est fait ?

J.-M.D. Sur ce point, je partage l'avis de Zachrisson qui recommande une méthode de brossage horizontal pour les patients en traitement par dispositifs multi-attache. Pour limiter le risque d'apparition de récessions gingivales, il conseille dès l'arrêt du traitement de revenir à une technique de brossage vertical, et cela est souvent omis. La pression sociale et l'image renvoyée par les médias font

que les patients brossent souvent horizontalement, en appuyant sur la brosse pour avoir des dents « propres et blanches ». Sur un parodonte fin, un brossage agressif constitue un facteur de risque d'apparition de récessions.

P.A. *Les maladies parodontales sont des maladies infectieuses dont l'étiologie associe la prolifération sélective d'espèces pathogènes et la permissivité de l'hôte. Le contrôle bactérien est un des objectifs thérapeutiques et peut faire appel à une antibiothérapie systémique ou locale. Pouvez-vous nous en décrire les indications, les modalités et les résultats ?*

J.-M.D. Les parodontistes exclusifs prescrivent très peu d'antibiotiques. J'aurais tendance à limiter leur usage aux patients qui présentent des signes infectieux généraux importants. J'utiliserais par exemple une antibiothérapie chez un adolescent qui souffre d'une parodontite juvénile, mais je réaliserais en amont un prélèvement bactérien. Si ce prélèvement montrait la seule présence de bactéries commensales, l'antibiothérapie ne serait pas justifiée.

De même, j'utiliserais une antibiothérapie chez un patient qui présente ce que, selon la dernière classification des maladies parodontales, on appelle les parodontites agressives, celles qu'on dénommait avant les parodontites de l'adulte jeune ou à progression rapide, et là encore mon antibiothérapie serait déterminée en fonction d'un prélèvement bactérien fait en amont.

Je ne recoure qu'à une antibiothérapie générale et j'exclus toute antibiothérapie locale. La HAS est relativement opposée dans le cadre des pathologies parodontales à l'utilisation d'une antibiothérapie locale, en raison de l'absence d'éléments de preuve suffisants et du risque d'apparition de résistances.

P.A. *Le praticien qui souhaite utiliser des antiseptiques pour lutter contre la formation du biofilm est parfois perplexe face au large choix de molécules (chlorhexidine, hémétidine, sanguinarine, dérivé iodé, etc.), à l'efficacité variable de ces molécules et à leurs multiples formes d'utilisation. Pouvez-vous nous aider et nous indiquer quand et comment intégrer ces agents antibactériens d'utilisation locale dans notre arsenal thérapeutique ?*

J.-M.D. La chlorhexidine peut être considérée comme le *gold standard*, l'antiseptique de référence. Ses quelques effets secondaires sont connus, principalement des colorations de surface, une

augmentation du tartre supra-gingival et une perte transitoire du goût, totalement réversible après l'arrêt du traitement.

Ces effets secondaires sont minimes en regard des bénéfices thérapeutiques. La chlorhexidine est bactériostatique, en altérant la structure de surface de la paroi bactérienne, bactéricide et ralentit la néoformation de la plaque dentaire. Je ne prescris que ce seul antiseptique, en précisant bien au patient que ce produit n'a pas pour fonction de décoller la plaque dentaire.

De plus en plus d'articles montrent une efficacité comparable des bains de bouche avec et sans alcool, je privilégie donc les bains de bouche sans alcool et dosés à 0,12 %.

P.A. *L'implantologie a permis d'ouvrir le champ des perspectives dans le domaine des restaurations prothétiques chez l'adulte.*

L'éruption orthodontique contrôlée [17] de dents affectées par une maladie parodontale avancée peut participer à l'amélioration du profil des tissus durs et mous avant la mise en place d'implants. Pouvez-vous expliquer l'intérêt de cette approche thérapeutique par rapport à la régénération chirurgicale des tissus parodontaux et nous en décrire les modalités cliniques ?

J.-M.D. Cette technique, proposée par les frères Salama, repose sur un phénomène bien connu de tous les orthodontistes lorsqu'ils mettent en place une dent incluse. Ils observent qu'elle se déplace avec son parodonte, dès lors que les forces exercées sont légères et continues.

Cette approche peut être proposée lorsqu'une dent, qui présente une perte de structure importante ou une atteinte parodontale majeure, doit être extraite. Il est alors possible, grâce à son égression orthodontique contrôlée, d'entraîner l'os avec elle et d'optimiser ainsi le site avant la mise en place d'un implant.

Cette amélioration reste limitée par l'importance de l'atteinte parodontale. L'os ne peut accompagner l'égression de la dent que là où il persiste une attache entre l'os et la surface de la racine. Ainsi, l'égression d'une dent qui présente une alvéolyse de 50 % ne pourra déplacer en direction coronaire que les 50 % d'os restants.

P.A. *Après un traitement orthodontique, l'un des dispositifs de contention généralement utilisés est un fil collé avec du composite sur la face linguale ou palatine des*

dents. La présence de ce dispositif serait associée [10] à un accroissement de la rétention de plaque dentaire et à une augmentation, cliniquement faiblement significative, de la prévalence de récessions gingivales. Pensez-vous que ces données doivent nous faire renoncer aux nombreux avantages de ce type de contention ?

J.-M.D. Effectivement, les auteurs observent un accroissement de l'ampleur des récessions gingivales, mais du côté lingual des dents mandibulaires contenues par un fil collé comparativement à celles observées sur les dents exemptes de contention fixe. La très faible significativité clinique de ces mesures ne doit pas remettre en cause l'intérêt de ce que je considère être le meilleur dispositif de contention. Les fils, torsadés et collés par des points de composite dent par dent, ou rigides et collés sur les seules canines, laissent aux dents une mobilité desmodontale. D'un point de vue physiologique, je préfère cette solution aux contentions de type coulée collée, qui gardent leurs indications, ou d'autres propositions plus récentes comme les attelles fibrées sans métal. Je suis en outre persuadé que le taux de décollement est nettement plus faible qu'avec les attelles fibrées, voire les attelles coulées collées.

Pour les cas simples ne nécessitant pas d'attelles plus lourdes, je recommande cette contention par fil collé. Il est souhaitable d'éloigner le plus possible le fil et surtout les points de colle du rebord de la gencive afin de préserver le parodonte. Levin, *et al.* montrent bien que les indices de plaque et de formation de tartre sont d'autant plus élevés que le dispositif est proche de la gencive.

P.A. Vous avez évoqué l'apport de la parodontie dans la facilitation des traitements orthodontiques et vous nous avez décrit les thérapeutiques combinées ortho-parodontales en présence d'effondrement occlusal postérieur. Pourriez-vous donner à nos lecteurs d'autres exemples d'apport de l'orthodontie à la maîtrise des problèmes parodontaux ?

J.-M.D. L'orthodontie entraîne un remaniement tissulaire des structures parodontales, qu'il est parfois particulièrement intéressant d'utiliser dans le cadre de la régénération parodontale. Il est ainsi possible de magnifier le résultat d'un traitement parodontal.

Prenons comme premier exemple le cas d'une seconde molaire mandibulaire, mésioversée à la suite de l'extraction d'une première molaire, et qui pré-

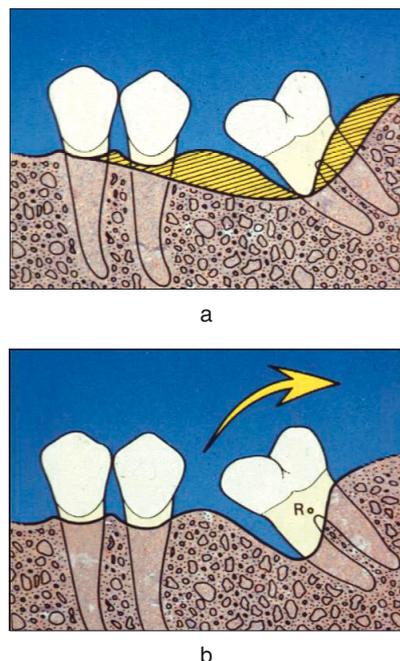


Figure 11

Dans les cas de mésioversion molaire, l'obtention d'une architecture parodontale positive nécessiterait une très large ostéoplastie. Le redressement de l'axe mésioversé de cette molaire, par un mouvement distal de la couronne, et la composante d'égression qui l'accompagne, permettent de retrouver une architecture positive et de réduire, voire de supprimer, la lésion angulaire mésoiale.

sente au niveau de sa face mésoiale une lésion angulaire. Cette molaire mandibulaire peut être redressée, sa couronne subissant un mouvement en direction distale (Fig. 11a à 13f).

L'orthodontiste peut également souhaiter corriger la version de cette molaire et la mésialiser, la racine réalisant alors un mouvement en direction mésoiale. La question est de savoir s'il lui est ainsi possible de fermer orthodontiquement cette lésion. Ce n'est malheureusement pas possible et même si, radiographiquement, il aura l'impression d'avoir refermé la lésion, d'un strict point de vue clinique et histologique une attache épithéliale longue va se former, sans véritable régénération. De fait, on n'observera pas de reformation des tissus parodontaux avec des fibres desmodontales orientées perpendiculairement à la surface de la racine, là où initialement il y avait une alvéolyse verticale (Fig. 14a à 14d).

Nous pouvons retenir que, lorsqu'une dent doit être déplacée vers le défaut osseux, il faut accomplir la régénération parodontale avant le déplacement orthodontique (Fig. 15a à 15d). Si la dent doit être

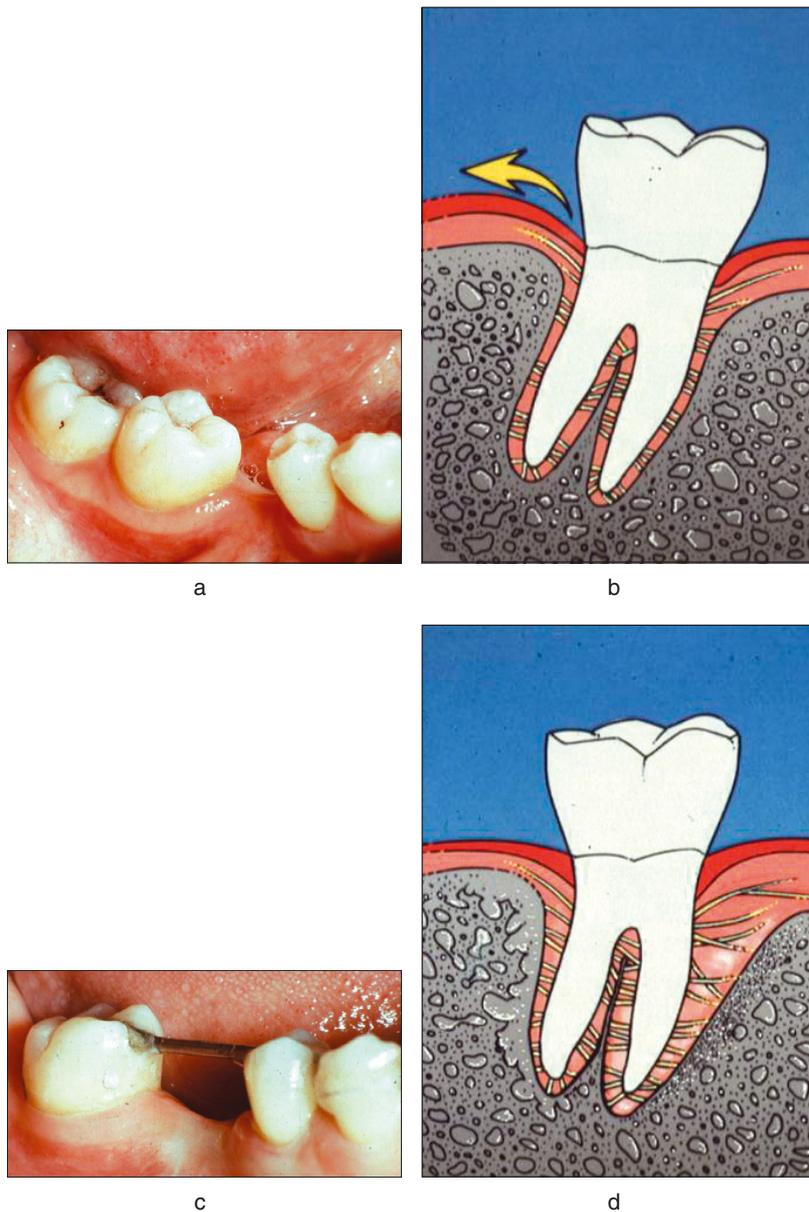


Figure 12

C'est la qualité de l'attache et l'intégrité des fibres supra-crestales qui permettent, lors du mouvement de redressement de l'axe mésoversé, la régénération mésiale. Un os néoformé et un desmodonte vont remplir l'espace mésial ainsi formé.

déplacée à l'opposé du défaut osseux, on peut réaliser la régénération après le déplacement dentaire. Dans ce cas, la régénération parodontale obtenue par la technique chirurgicale complétera le remaniement tissulaire d'origine orthodontique.

Une autre illustration de l'apport de l'orthodontie à la parodontie nous est offerte par le problème clinique de l'alignement des collets gingivaux. Comme l'a montré Kokich, les décalages observés entre les collets des incisives maxillaires nuisent à l'harmonie du sourire. En fonction de la situation du rebord

gingival par rapport à cette jonction émail-cément, leur traitement se fera par chirurgie additive ou soustractive, ou bien par égression orthodontique.

P.A. Pouvez-vous nous rappeler les différences entre égression et extrusion orthodontique ?

J.-M.D. L'égression orthodontique (Fig. 16a à 20b) va permettre, avec des forces légères et continues, d'entraîner la dent avec les structures parodontales saines (fibres desmodontales orientées perpendiculairement à la surface radiculaire). C'est

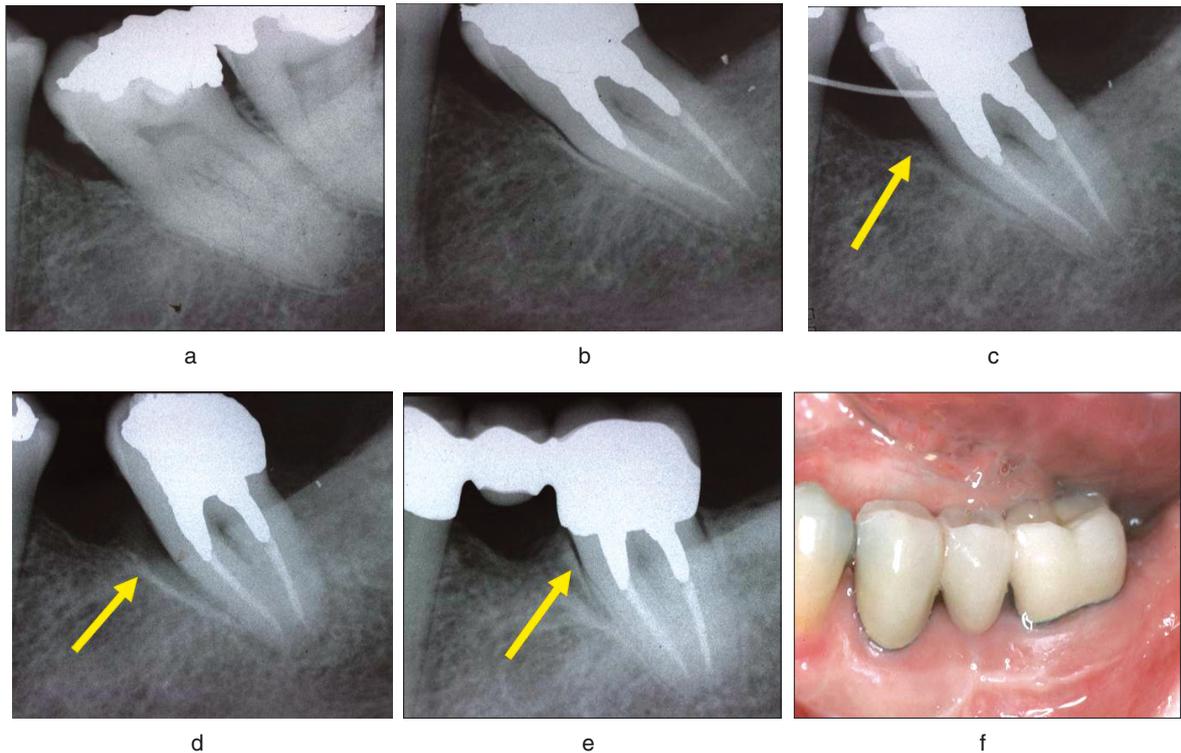


Figure 13

Il n'y a aucune alvéolyse mésiale dans cette situation clinique initiale, mais l'ingression de l'hémident mésiale donne une image de pseudo-lésion angulaire. En fait, l'os est situé à 1-2 mm de la jonction émail-cément, soit une distance normale. Le redressement orthodontique de l'axe de cette molaire est principalement à composante distale, entraînant une égression qui, d'un point de vue parodontal, est très favorable.

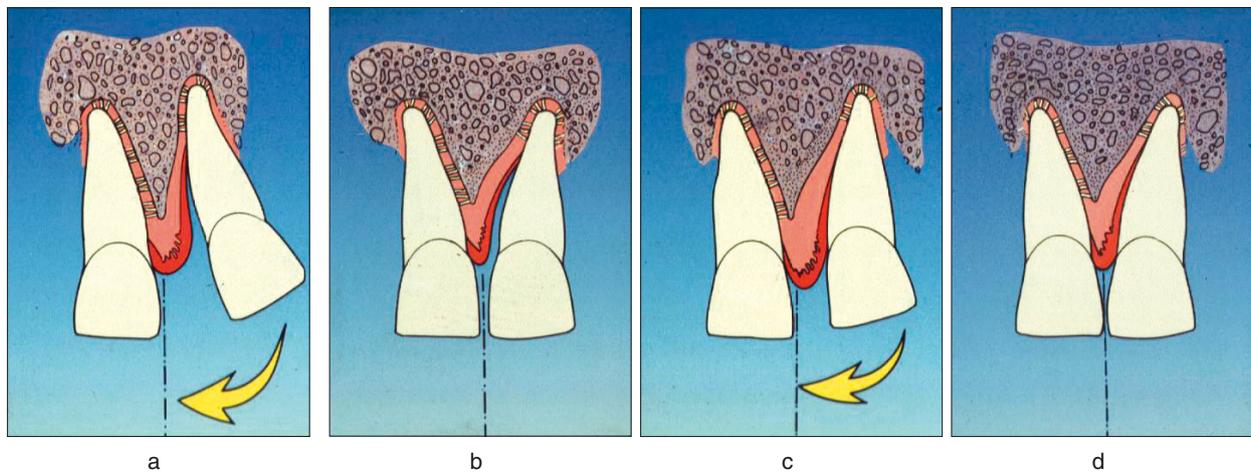


Figure 14

Avant de réaliser le mouvement de fermeture du diastème pour poser une contention, un simple lambeau d'assainissement au niveau de la lésion osseuse angulaire mésiale sur la 21 se traduit, après cicatrisation, par une attache épithéliale longue. Le mouvement orthodontique vers le défaut osseux ne permet pas la « fermeture » de ce défaut.

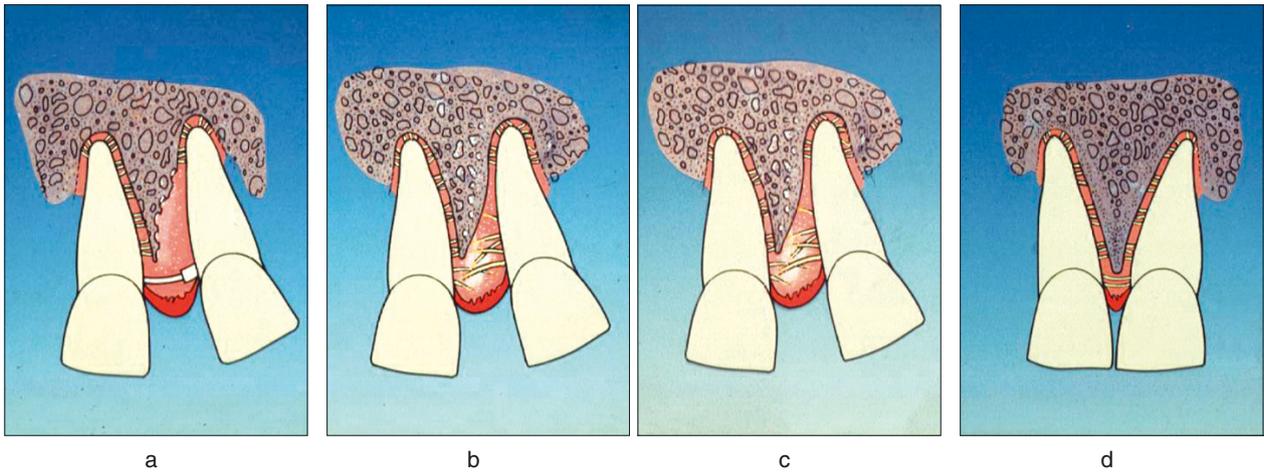


Figure 15

Seule une chirurgie de régénération, en autorisant la régénération *ad integrum* des différents composants du parodonte (os, ciment, fibres orientées perpendiculairement), permet, en association avec le déplacement de la 21, la résolution du défaut.

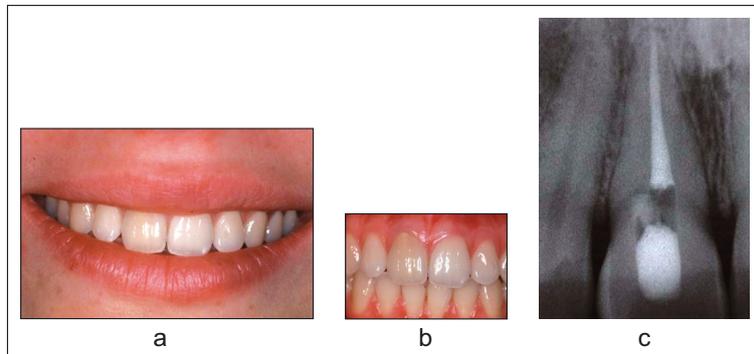


Figure 16

Egression orthodontique : la 11 présente une résorption interne avec une perforation située juste sous le niveau gingival (cas clinique : J.-L. Giovannoli).

le cas d'une première molaire maxillaire qui « descend » naturellement après l'extraction non compensée de la première molaire mandibulaire.

L'extrusion (Fig. 21a à 25b), au contraire, va être obtenue rapidement avec des forces lourdes, l'objectif étant de sortir la dent des structures parodontales, un peu comme une pseudo-luxation.

P.A. Vincent G. Kokich, que vous avez cité, et Bjorn U. Zachrisson prennent leur retraite et ont communiqué pour la dernière fois ensemble lors de la Farewell Lecture, à Dubrovnik les 4 et 5 septembre derniers. Que pensez-vous de ces deux auteurs qui ont tant contribué à l'essor qualitatif de l'orthodontie ?

J.-M.D. Je lis toujours avec délice ce qu'ils écrivent tous les deux et j'étais allé écouter leur

très intéressante présentation au 6^e Congrès Mondial d'Orthodontie à Paris, en septembre 2005. J'observe qu'ils se tiennent informés des nouveautés qui peuvent exister dans d'autres disciplines, afin d'essayer de les intégrer dans leurs propositions de traitement global. Comme je l'ai mentionné lors d'une précédente question, l'échange interdisciplinaire est à mes yeux ce qu'il y a de plus important. Je suis donc sensible à leur ouverture d'esprit et à leur vision globale du patient, pour lequel ils ne se limitent jamais à proposer un simple alignement dentaire sans tenir compte ni du parodonte, ni de la fonction.

P.A. Le déplacement des incisives mandibulaires en direction vestibulaire est traditionnellement [21] considéré comme un facteur de risque d'apparition de récessions gingivales. D'autres auteurs [3] n'ont pas trouvé

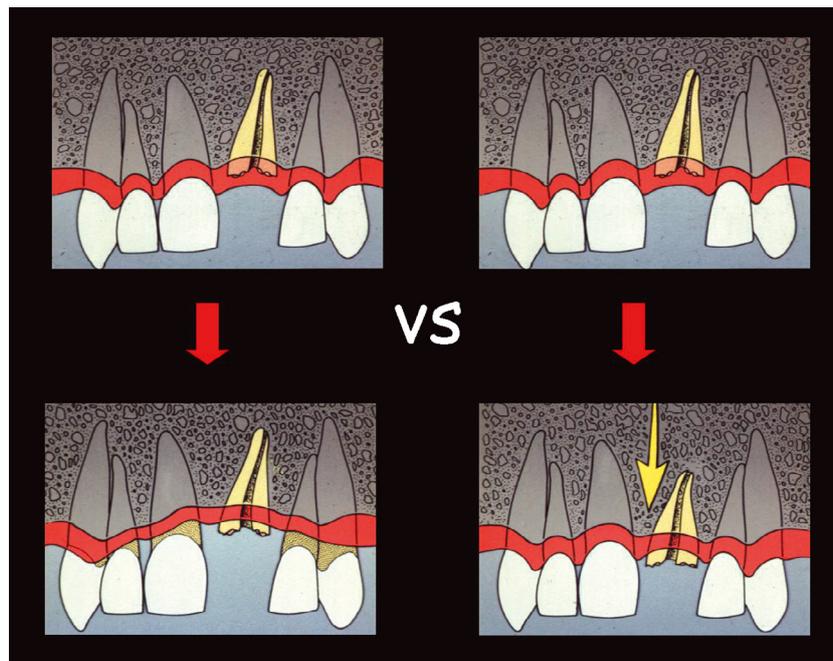


Figure 17

Pour retrouver la perforation en situation supra-gingivale, deux options thérapeutiques peuvent être envisagées : un lambeau de pleine épaisseur positionné apicalement avec ostéoplastie entraînant un allongement coronaire par déplacement en direction apicale de tous les tissus parodontaux. Cette chirurgie aurait des conséquences désastreuses sur le sourire de cette patiente ; une égression orthodontique par des forces légères et continues qui va entraîner la dent avec son parodonte.

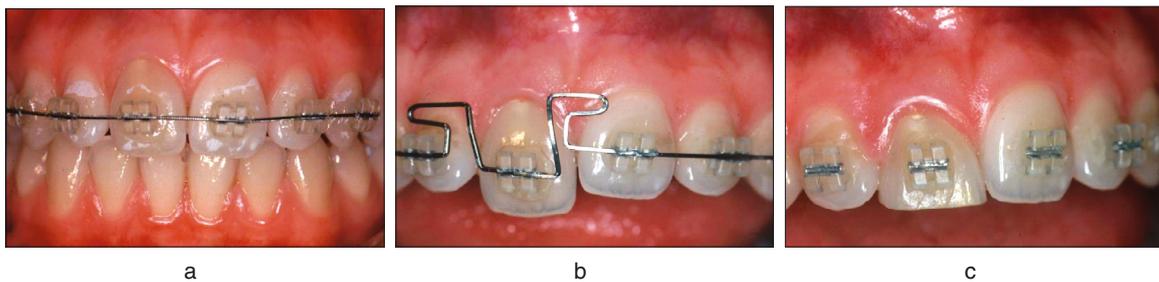


Figure 18

L'égression orthodontique entraîne un décalage des bords gingivaux.

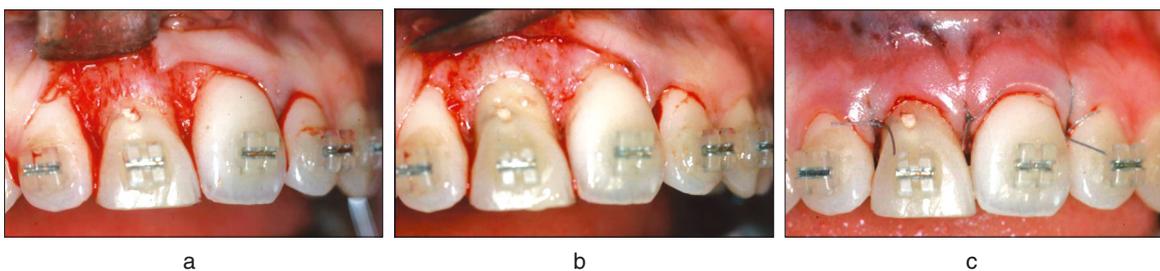


Figure 19

L'os marginal s'est déplacé avec la dent. Une ostéoplastie-ostéectomie permet d'aligner les niveaux osseux. La perforation se situe maintenant en position supra-gingivale.



Figure 20

Situation clinique finale avec la couronne sur 11. L'intégrité du sourire est conservée.

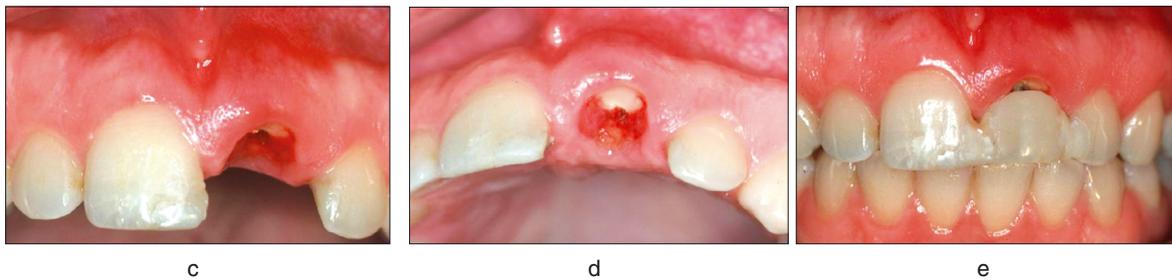


Figure 21

Extrusion orthodontique : fracture coronaire haute sur la 21. Une dent du commerce est collée, en urgence, avec du composite aux dents adjacentes (cas clinique : J.-L. Giovannoli).

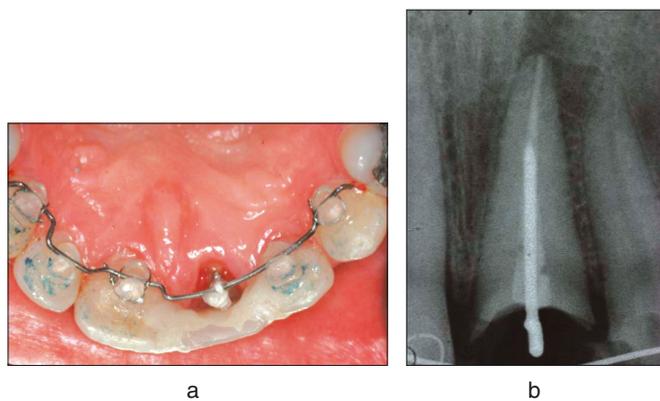


Figure 22

Un tenon est mis en place et scellé dans le canal. Des attaches vestibulaires sont collées en lingual et un élastique tire fortement sur la racine. Des forces lourdes permettent de sortir rapidement (2-3 mois) la dent des structures parodontaies sans entraîner l'os.



Figure 23

Sur les radiographies, on visualise l'amplitude de l'extrusion orthodontique.



a



b

Figure 24

L'élévation d'un lambeau montre que l'os ne s'est pas déplacé avec la dent. Une plastie gingivale est suffisante pour aligner les collets.

de corrélation entre mouvement dentaire orthodontique et récession gingivale. Chez l'adulte, Birte Melsen [11] a montré que l'importance du déplacement des incisives mandibulaires en direction du vestibule ne serait pas corrélée aux modifications parodontales. Les seuls facteurs déterminants seraient la morphologie gingivale et la santé parodontale. Quel est votre avis ?

J.-M.D. Après traitement orthodontique, B. Melsen observe la présence de récessions gingivales supérieures à 2 mm chez moins de 10 % des patients. Ce sont ces patients que le parodontiste va recevoir en consultation.



a



b

Figure 25

Résultat clinique après réalisation d'une couronne sur la 21.

Je pense nécessaire d'instaurer un dialogue entre parodontiste et orthodontiste avant le début du traitement. Si l'orthodontiste a besoin de déplacer les incisives mandibulaires en direction labiale, et si le biotype parodontal est fin avec un risque d'apparition de récessions, je proposerai une chirurgie muco-gingivale pour épaissir le parodonte.

P.A. Quel type d'intervention préconisez-vous dans cette situation ?

J.-M.D. Là aussi mon choix repose sur une méta-analyse [16] consacrée aux techniques chirurgicales pour corriger les récessions de classe I et de classe II de Miller. Selon cette publication, la technique la plus performante est la greffe de conjonctif enfouie (Fig. 26a à 26c). L'intérêt de cette technique est qu'elle va d'abord épaissir les tissus, augmenter la hauteur de gencive kératinisée et qu'elle offre une parfaite intégration esthétique.

P.A. L'optimisation esthétique du sourire de nos patients nécessite souvent une collaboration [9] entre orthodontie, parodontie et prothèse. Pouvez-vous nous décrire l'apport de la parodontie à l'amélioration d'un sourire gingival ?

J.-M.D. Il faut faire la distinction entre le sourire gingival avant traitement et après traitement.

Il arrive parfois en fin de traitement d'orthodontie qu'il persiste un sourire gingival lié à la faible hauteur des couronnes cliniques. Si l'examen, en utilisant

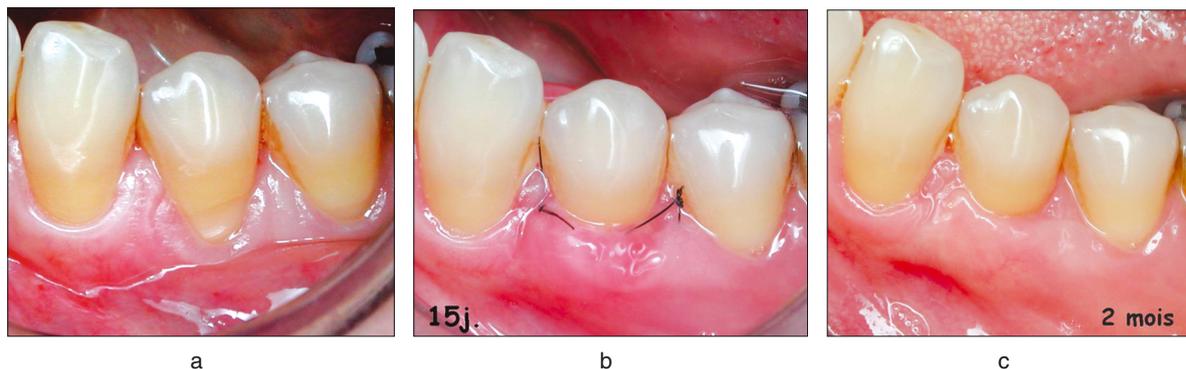


Figure 26

Vues d'une greffe de conjonctif enfouie à 15 jours et 2 mois, montrant une parfaite intégration esthétique.

une sonde parodontale, révèle que la jonction émail-cément est relativement plus haute que le rebord gingival, un geste chirurgical simple aux suites limitées peut parfois changer radicalement le sourire.

Ce peut-être une simple gingivectomie ou parfois un lambeau, qui en allongeant la couronne clinique des dents, améliorent très nettement le résultat esthétique au niveau du sourire et suppriment en partie le sourire gingival. Cette approche peut particulièrement bénéficier à nos patientes qui préféreront des dents un peu plus longues, que des dents courtes et carrées.

Si le sourire gingival est principalement d'origine squelettique, ce petit geste chirurgical n'est pas suffisant et une prise en charge spécifique, orthodontique ou chirurgico-orthodontique, pourra être proposée.

P.A. *Que pensez-vous de l'apport des lasers en parodontologie ?*

J.-M.D. Je vais répondre clairement. L'Académie Américaine de Parodontologie (www.perio.org) et la Société Française de Parodontologie et d'Implantologie Orale (www.sfparo.org) ont rédigé chacune une mise au point, accessibles sur leurs sites internet. L'étude de la littérature montre qu'à ce jour, il n'existe pas de différences statistiquement significatives entre les résultats thérapeutiques des études qui utilisent le laser et ceux des études qui emploient les techniques conventionnelles. Pourquoi dès lors céder aux pressions commerciales des fabricants en investissant dans des équipements très coûteux qui, comparativement à l'utilisation d'une lame de bistouri, n'apportent pas de gain médical supplémentaire à nos patients ?

P.A. *Quel est votre avis de parodontiste au sujet des possibilités d'expansion d'arcade et d'expansion basale maxillaire qui pourraient être obtenues par l'usage des boîtiers autoligaturants du système Damon [2] ?*

J.-M.D. Les conférenciers qui présentent le système Damon affirment qu'il est possible, en utilisant ces boîtiers, de déplacer dans le sens transversal les dents avec leur parodonte. Pour toute preuve, ils présentent une unique image scanner. Quel crédit peut-on accorder à un tel argument ? Je m'intéresse depuis plus de vingt années aux relations entre parodontie et orthodontie. J'avais déjà l'impression qu'avec des forces légères et continues on pouvait déplacer le parodonte avec les dents. Je suis d'accord que cela soit possible dans le sens vertical, comme par exemple lors de la désinclusion d'une canine. Je suis par contre persuadé que dans le sens transversal, il existe des limites. Je me souviens d'études où, sur un modèle animal, on déplaçait les dents au-delà de la corticale vestibulaire, créant une résorption de la corticale vestibulaire mise en évidence par l'étude histologique [21].

Comment expliquer qu'avec les attaches du Système Damon il soit soudain possible de déplacer encore davantage les dents avec leur parodonte en direction vestibulaire ? J'attends les preuves et je suis persuadé que tous ces traitements sans extractions mèneront dans quelques années à des récessions gingivales, car les structures parodontales ne sont pas extensibles dans le sens transversal.

P.A. *Wilcko et Ferguson [18] proposent de corriger des malocclusions sévères, trois à quatre fois plus rapidement que lors d'un traitement orthodontique classique,*

en associant à ce traitement des corticotomies alvéolaires et des greffes osseuses. Quelle est votre opinion sur cette technique ?

J.-M.D. Cette technique dite d'« orthodontie accélérée par assistance ostéogénique parodontale » ou PAOO (*Periodontally Accelerated Osteogenic Orthodontics*) est extrêmement séduisante et l'argumentaire des auteurs est scientifiquement complet et probant. J'étais d'ailleurs allé les écouter lors du cours qu'ils ont donné à la SFODF fin 2007.

L'accélération du déplacement dentaire observé cliniquement serait du à un phénomène de décalcification-recalcification plutôt qu'au concept de déplacements dits « des blocs osseux », décrit en 1959 par Kôle.

Les auteurs montrent des scanners avec des volumes osseux respectés, voire épaissis et, là, ils augmentent réellement l'enveloppe des mouvements dentaires dans le sens transversal. Cette possibilité de déplacements dentaires qui dépassent les limites classiques des corrections orthodontiques serait partiellement liée à l'augmentation du volume d'os cortical, secondaire à la greffe osseuse.

P.A. Merci beaucoup, Dr Dersot, d'avoir partagé avec les lecteurs de l'Orthodontie Française votre expérience des relations entre la parodontie et l'orthodontie.

Bibliographie

- [1] Axelsson P, Nyström B, Lindhe J. The long-term effect of a plaque control program on tooth mortality, caries and periodontal disease in adults. Results after 30 years of maintenance. *J Clin Periodontol* 2004;31:749–757.
- [2] Damon DH. Treatment of the face with biocompatible orthodontics. In: Graber TM, Vanarsdall RL, Vig KWL, Ed. *Orthodontics: current principles and techniques*. St Louis: Elsevier, Mosby, 2005:753–831.
- [3] Djeu G, Hayes C, Zawaidh S. Correlation between mandibular central incisor proclination and gingival recession during fixed appliance therapy. *Angle Orthod* 2002;72:238–245.
- [4] Dersot JM, Giovannoli JL. L'effondrement occlusal postérieur. 1re partie : étiologie et diagnostic. *J Parodont* 1989;8:187–194.
- [5] Giovannoli JL, Dersot JM. L'effondrement occlusal postérieur. 2e partie: Propositions thérapeutiques. *J Parodont* 1991;10:21–30.
- [6] Goh HH, Fernandez Mauleffinch LM. Interspace/interdental brushes for oral hygiene in orthodontic patients with fixed appliances. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 3, Art. No.: CD005410. DOI: 10.1002/14651858.CD005410.pub2.
- [7] Gomes SC, Varela CC, da Veiga SL, Rosing CK, Oppermann RV. Periodontal conditions in subjects following orthodontic therapy. A preliminary study. *Eur J Orthod* 2007;29:477–481.
- [8] Kaklamanos EG, Kalfas S. Meta-analysis on the effectiveness of powered toothbrushes for orthodontic patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008;133:187.e1–e15.
- [9] Kokich VG. Esthetics and vertical tooth position: orthodontic possibilities. *Compend Contin Educ Dent* 1997;18:1225–1231.
- [10] Levin L, Samorodnitzky-Naveh GR, Machtei EE. The association of orthodontic treatment and fixed retainers with gingival health. *J Periodontol* 2008;79:2087–2092.
- [11] Melsen B, Allais D. Factors of importance for the development of dehiscences during labial movement of mandibular incisors: a retrospective study of adult orthodontic patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005;127:552–561.
- [12] Needleman I, McGrath C, Floyd P, Biddle A. Impact of oral health on the life quality of periodontal patients. *J Clin Periodontol* 2004;31:454–457.
- [13] Okamoto A, Ohnishi T, Bandow K, Kakimoto K, Chiba N, Maeda A, et al. Reduction of orthodontic tooth movement by experimentally induced periodontal inflammation in mice. *Eur J Oral Sci* 2009;117:238–247.
- [14] Rajapakse PS, McCracken GI, Gwynnett E, Steen ND, Guentsch A, Heasman PA. Does tooth brushing influence the development and progression of non-inflammatory gingival recession? A systematic review. *J Clin Periodontol* 2007;34:1046–1061.
- [15] Robinson PG, Deacon SA, Deery C, Heanue M, Walmsley AD, Worthington HV, et al. Manual versus powered toothbrushing for oral health. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 2. Art. No.: CD002281. DOI: 10.1002/14651858.CD002281.pub2.
- [16] Rocuzzo M, Bunino M, Needleman I, Sanz M. Periodontal plastic surgery for treatment of localized gingival recessions: a systematic review. *J Clin Periodontol* 2002, Suppl 3:178–194.
- [17] Salama H, Salama MA. The role of orthodontic extrusive remodeling in the enhancement of hard and soft tissue prior to implant placement: A systematic approach to the management of extraction site defects. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1993;13:313–334.
- [18] Sebaoun JD, Ferguson DJ, Wilcko MT, Wilcko WM. Corticotomie alvéolaire et traitements orthodontiques rapides. *Orthod Fr* 2007 ;78:217–225.
- [19] Sharma NC, Lyle DM, Qagish JG, Galustians J, Schuller R. The effect of a dental water jet with orthodontic tip on plaque and bleeding in adolescent patients with fixed orthodontic appliances. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008;133:565–571.
- [20] Turpin DL. Two specialties with one goal in 2009. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008;134:713–714.
- [21] Wennström JL, Lindhe J, Sinclair F, Thilander B. Some periodontal tissue reactions to orthodontic tooth movement in monkeys. *J Clin Periodontol* 1987;14:121–129.
- [22] Zhang M, McGrath C, Hagg U. The impact of malocclusion and its treatment on quality of life: a literature review. *Int J Paediatr Dent* 2006;16:381–387.