

La contention chez l'adulte

Stéphane VIENNOT^{1*}, Claire PERNIER²

¹ 1 Quai de la Pêcherie, 69001 Lyon, France

² Résidence « Les Prunus », 5 Chemin Jean Petit, 69300 Caluire-et-Cuire, France

1. Introduction

Réalisée après la thérapeutique orthodontique, la contention est un système mécanique ayant pour objectif de fixer, maintenir et stabiliser dans le temps les rapports dento-dentaires pour limiter les récurrences et migrations secondaires [13]. Chez l'adulte, la contention s'envisage au cours des dernières étapes de la restauration occluso-fonctionnelle de fin de traitement et sera dépendante de nombreux facteurs. La contention amovible restant imparfaite, il conviendra de privilégier la réalisation d'une contention fixe, provisoire ou définitive, mandibulaire et/ou maxillaire, par méthode directe ou indirecte. Selon les objectifs et la situation clinique, différents types de contention peuvent être envisagés, avec ou sans préparation du support dentaire.

2. Spécificité de la contention chez l'adulte

« La contention est le plus difficile problème en orthodontie. En fait, c'est le problème » d'après Oppenheim (cité par Philippe [28]).

La contention chez l'adulte après traitement orthodontique doit faire l'objet d'une étude commune très rigoureuse par le spécialiste et l'omnipraticien. Sa réalisation est déterminante, car le succès dans le temps cristallisera la réussite de la thérapeutique qui ne s'exprime pas à la dépose des dispositifs orthodontiques mais dans la durée. La contention reste donc indissociable du traitement et le patient en sera clairement informé. Sur ce point, Smith et Dunn [41] recommandent que trois mois avant la dépose, un examen et une séance d'information au patient soient envisagés pour établir le futur projet de contention et

son aspect financier. Mais à l'époque de « l'information préalable du patient », il est obligatoire d'envisager cette séance avant même d'entreprendre le traitement orthodontique, plaçant d'emblée le patient face à un devis global l'informant des choix et contraintes auxquels il devra faire face. Les « surprises » en cours de traitement étant de plus en plus fréquemment source de tensions et de conflits. . .

3. Étiologie de la récurrence chez l'adulte

Les auteurs considèrent la récurrence comme systématique, elle sera prise en considération en fonction de ses facteurs étiologiques [29].

3.1. Effets de l'enveloppe musculaire fonctionnelle

En s'opposant à la thérapeutique, les pressions musculaires de la sphère stomatognathique s'exercent pour redonner aux arcades l'organisation qu'elles présentaient au départ. De plus, avec l'âge et indépendamment de tout traitement, les équilibres musculaires évoluent et concourent à modifier les rapports occlusaux inter- et intra-arcades. Il faut signaler aussi le rôle majeur des dysfonctions et para-fonctions comme causes de récurrences.

3.2. Réorganisation des fibres du ligament parodontal

Sous l'effet des déplacements dentaires, les fibres desmodontales subissent des tensions et pressions et doivent nécessairement se réorganiser [29]. Ce phénomène évoqué dès les années 1960 par Reitan [32] nécessite un blocage des unités dentaires dans leurs nouvelles positions dès la dépose des appareils orthodontiques. Ce blocage prendra la forme d'une

* Auteur pour correspondance : stephane.viennot@wanadoo.fr

contrainte des dents dans une position donnée pendant une période que l'on ne connaît pas [19, 23], mais dont on peut penser qu'elle est plus longue chez l'adulte que chez le jeune [27].

3.3. Orthodontie sur parodonte inflammatoire

Sur un parodonte assaini et maintenu, le déplacement orthodontique n'entraîne pas de régression significative des tissus parodontaux quelle que soit la perte osseuse. Entreprendre un traitement d'orthodontie chez un adulte présentant des lésions parodontales en phases d'activités équivaut à « ajouter du trauma à de l'inflammation » en augmentant le taux de progression de la maladie, agissant comme un cofacteur de destruction qui potentialisera simultanément les risques de récives post-thérapeutiques [28].

3.4. Absence de contention sur support parodontal réduit

Les migrations dentaires avec apparitions de diastèmes au niveau des incisives maxillaires sont consécutives à un affaiblissement sévère du parodonte. Il s'ensuit une modification du contexte occlusal en présence d'un ou de plusieurs facteurs aggravants : édentements non compensés, malocclusion, pulsion linguale, déglutition atypique, para fonction. La thérapeutique orthodontique devra rétablir un contexte occluso-fonctionnel équilibré dont la pérennité sera garantie dans le temps par la mise en place d'une contention permanente avant même la dépose de l'appareil multi-attache, sous peine de récive systématique à très court terme [14, 28] (Fig. 1).

Les dysharmonies et encombrements dentaires modifient le contexte parodontal qui devient particulièrement vulnérable à l'inflammation. Un patient présentant une parodontite installée, des mobilités dentaires et un encombrement incisif peut se voir proposer, après le traitement de l'inflammation parodontale, un traitement orthodontique suivi d'une contention permanente respectueuse du parodonte et favorable au maintien d'un bon contrôle de plaque [14, 28].

3.5. Instabilité des rapports occlusaux post-thérapeutiques

L'établissement d'un équilibre fonctionnel est un des nombreux objectifs du traitement orthodon-

tique. Pour favoriser sa pérennité, il est impératif de le contrôler en fin de traitement et de réaliser une équilibration occlusale statique et dynamique, trop souvent négligée. En parachevant l'harmonisation des rapports fonctionnels entre les secteurs antérieurs et postérieurs, l'équilibration occlusale s'affirme et s'impose avec force comme la première phase de la contention.

Pour un équilibre occlusal en statique, les sur-occlusions, sous-occlusions et défauts de calage postérieur seront corrigés. Les interférences, sous-guidages et sur-guidages seront éliminés au cours des mouvements centripètes d'incision et de mastication [21]. En explorant les mouvements limites de contacts dentaires, une équilibration hors du champ fonctionnel diminuera le risque d'apparition de para-fonctions (les dents égressées et dents de sagesse sont le plus souvent en cause).

4. Objectifs de la contention après orthodontie de l'adulte

4.1. Prévention des récives

Après traitement orthodontique chez l'adulte, la contention s'impose pour prévenir les récives qui sont de règle [27] et d'autant plus importantes que l'occlusion de fin de traitement sera instable sur un parodonte réduit. En effet, la contention stabilisera les rapports occlusaux en neutralisant les forces de récive et favorisant la distribution des contraintes occlusales sur une « poutre » rigidifiée et stable [9], qui reste l'effet biomécanique capital requis [30].

4.2. Réduction des mobilités et confort

L'autre objectif de la contention est la réduction de l'hyper-mobilité dentaire sur un support osseux assaini mais très réduit, en « figeant » les positions de fin de traitement, évitant les migrations dites « secondaires » et les réouvertures d'espaces consécutives à l'action des forces occlusales. En effet, au cours de la mastication, les forces occlusales développées sont importantes (50 à 80 N) et peuvent atteindre 400 N pour certains bruxismes. Lorsque le parodonte est réduit ou que les forces dépassent les capacités d'adaptation tissulaires, elles sont néfastes.

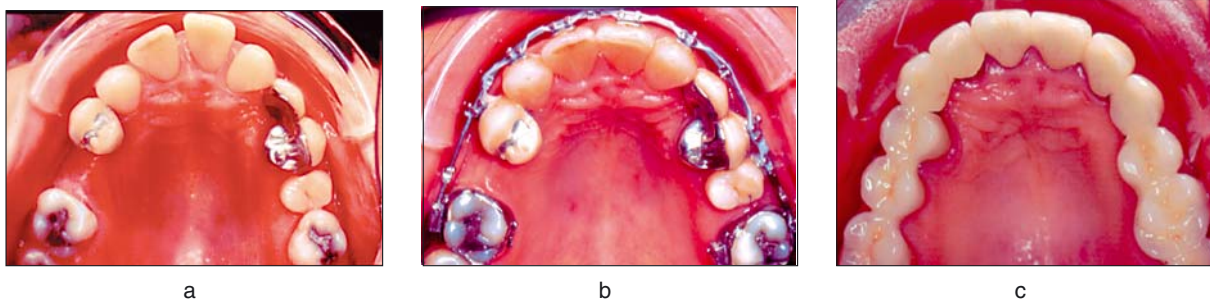


Figure 1

État initial révélant une vestibulo-version des incisives supérieures sur parodonte réduit, en présence d'anciennes prothèses et d'édentements (a). Après réalisation du traitement orthodontique, (b) une contention par bridge complet est assurée (a). Résultat (c) (© S. Viennot).

Dans ce contexte, la contention de dents mobiles assure au patient un confort pendant la fonction.

4.3. Durée de la contention

La plupart des auteurs restent réservés sur la durée de contention à envisager chez l'adulte, mais ils conseillent vivement de conserver l'appareil le plus longtemps possible et de suivre scrupuleusement les visites de contrôle. L'important sera de déterminer la qualité du parodonte car le type de contention y sera directement lié : plus le support parodontal sera affaibli, plus la contention devra être pérenne. Sa réalisation en sera donc d'autant plus complexe, invasive et coûteuse.

5. La contention après orthodontie chez l'adulte : les moyens

5.1. Type et étendue de la contention

Pour des dents au parodonte sain, trois facteurs déterminent le degré de mobilité : la hauteur des tissus de soutien, la largeur de l'espace desmodontal et l'anatomie radulaire. La situation la plus simple s'exprime cliniquement par la présence de dents sans mobilité particulière présentant un rapport « couronne/racine » favorable. Dans des situations plus complexes où l'atteinte parodontale implique différentes mobilités sur l'ensemble des dents, il faudra alors étendre la contention à un grand nombre d'éléments pour mieux s'opposer à l'effet des contraintes transversales [25]. Le praticien sera donc confronté au problème capital du nombre de dents à inclure en fonction de la sévérité de la destruction parodontale, du degré de mobilité (indice de Muhlemann), de la

localisation des dents sur l'arcade et du respect des théories bien connues :

- Le principe du polygone qui consiste à réunir des dents non alignées pour neutraliser les axes de rotation.
- Le principe de Roy qui suggère d'associer des dents appartenant à des plans de mobilités différentes (incisif, canin, prémolo-molaire).
- Le principe de la localisation verticale qui se propose, pour neutraliser les forces horizontales, de situer le système de contention le plus près possible du bord incisif ou occlusal, évitant ainsi les mouvements de torsion et de bascule.

5.2. Vitalité pulpaire et parodonte réduit

Lors de la mise en œuvre d'une contention longue durée généralement prothétique (attelle métallique, attelle-bridge, bridge) des questions récurrentes sur l'opportunité d'une biopulpectomie des piliers sont émises. Sur un parodonte affaibli (sain ou en phase de parodontite), les conséquences d'une nécrose pulpaire sont majorées avec inflammation et destruction parodontale et mobilité dentaire accrue. Dans ce contexte spécifique, il faut favoriser la conservation de la vitalité pulpaire, mais il conviendra d'intervenir au plus tôt pour traiter une nécrose [5]. Parallèlement, une parodontite n'affecte pas la pulpe tant qu'elle se situe à distance du foramen apical. Assainir le parodonte, conserver la vitalité pulpaire reste donc un impératif préalable à la réalisation d'une contention.

5.3. Choix du type de contention

Le type de contention choisi dépend de l'objectif du traitement. Une contention dite temporaire est



Figure 2

Fil collé de type « 3-3 » façonné sur moulage.



Figure 3

Fil collé de type « 3-3 » façonné directement en bouche puis collé.

envisagée à la suite d'un traitement orthodontique classique chez l'adolescent. Sa réfection s'impose ou non lorsqu'elle casse où se décolle. Certains auteurs avancent qu'une contention par fil collé mandibulaire de type « 3-3 » s'impose jusqu'à l'âge de 20 ans, mais il est conseillé de la conserver bien au-delà si elle ne se décolle pas. Une contention temporaire peut aussi s'envisager chez l'adulte dans le cas de finitions occlusales idéales sur un parodonte sain et non réduit, garantissant une récurrence plus limitée. À côté de cette contention temporaire, une contention dite permanente, de mise en œuvre plus complexe, a pour objectif la stabilisation des dents sur le long terme.

5.4. Les contentions permanentes directes

L'approche thérapeutique actuelle autorise la mise en œuvre de contentions directes sans préparation dentaire, donc respectueuses des principes d'économie tissulaire. Les techniques de collage permettent de supporter les contraintes auxquelles les constructions sont soumises. Cependant, la pérennité du résultat dépend très étroitement de l'analyse du cas clinique et des contraintes, de la qualité de la finition occlusale, du niveau osseux. En effet, les contraintes occlusales associées à un parodonte réduit vont fortement solliciter tout dispositif collé qui perdra rapidement toute fiabilité.

5.4.1. Fil collé et grille d'Ellman

Le fil collé est la technique de contention post-orthodontique la plus souvent mise en œuvre dans le cadre de la stabilisation d'un résultat. Elle est utilisée le plus souvent à la mandibule, en collant au composite un fil façonné en lingual de canine à canine, d'où l'appellation de fil « 3-3 » (Fig. 2 et 3). Cette technique associe à la fois une contention efficace et une souplesse physiologique [6, 34], mais

demeure inadaptée dans les cas de parodonte réduit ou les situations de parafunction [10].

La contention par grille d'Ellman, largement utilisée dans les traitements parodontaux [36], est une technique extra-coronaire directe qui consiste à coller au composite une grille métallique souple et façonnable, sur la face linguale des dents concernées. La large surface de collage du dispositif associée à la pénétration du composite à travers le grillage majore la tenue du système.

5.4.2. Attelle directe en composite fibré [2, 3]

Ce dispositif de contention extra-coronaire repose sur l'utilisation de fibres spécifiques noyées dans du composite, directement en bouche. Les fibres polyéthylènes constituent le seul matériau parmi les différentes fibres disponibles (fibres de verre, kevlar) qui adhère chimiquement à la résine composite (Fig. 4). Le renforcement de la structure par le réseau de fibres permet de répartir les contraintes en les atténuant. La réalisation reste assez délicate du fait des impératifs d'utilisation des matériaux adhésifs et du respect précis des protocoles [42, 43]. Le risque rencontré est la décohésion de ces deux matériaux, impliquant des micro-fractures. Ces fibres peuvent être agencées en uni-directionnel ou multi-directionnel tressé. Des laboratoires ont montré que les fibres uni-directionnelles présentent plus de résistance transversale et de rigidité [16].

Les principaux avantages de l'attelle directe en composite fibré sont sa rapidité d'exécution sans étapes au laboratoire, sa facilité de réparation, un coût financier limité [45]. Réalisée à la mandibule, elle s'affranchit de tout impératif occlusal et ne nécessite aucune préparation, garantissant une économie tissulaire maximale en préservant l'esthétique de la situation. Parmi les inconvénients, citons les



Figure 4

Fibres de Kevlar uni-directionnelles et fibres de polyéthylène tressé.



Figure 6

Coffret spécifique pour la réalisation de cavaliers de contention, firme Nichrominox.



Figure 5

Contention par cavaliers de 14 à 24, en cours de réalisation.



Figure 7

Rupture et décollement de certains composites soumis à fortes sollicitations mécaniques sur parodonte réduit.

difficultés de mise en œuvre liées aux techniques adhésives, son encombrement, son état de surface irrégulier, sa fragilité, sa longévité relative et mal connue.

5.4.3. Attelle en U

L'attelle en U est un système de contention intracoronaire. Elle relie les dents de proche en proche à l'aide de petits cavaliers en fils d'acier en forme de U, collés dans des puits verticaux calibrés, forés dans deux cavités proximales en regard, sur deux dents adjacentes [1]. Les cavités ont une profondeur et une largeur de 0,8 à 1 mm et les puits sont calibrés à 0,7 mm et profonds de 2 mm (Fig. 5). Pour les incisives et canines, l'axe des puits est parallèle à la face vestibulaire, pour les molaires et prémolaires, il suit leur grand axe. Les fils d'acier de section 0,6 mm sont confectionnés manuellement ou choisis dans un kit spécifique de la firme Nichrominox (Fig. 6). Cette méthode efficace préserve la vitalité pulpaire et assure une grande résistance y compris dans les zones de sollicitations fonctionnelles importantes. Le caractère discontinu de cette attelle facilite la réparation éventuelle, mais la faiblesse du dispositif réside dans l'utilisation d'une faible épaisseur de composite soumis à des sollicitations fonctionnelles d'autant plus importantes que le parodonte

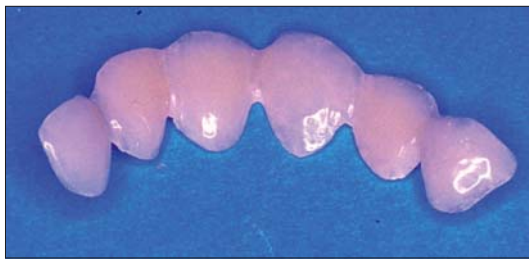
est réduit. Cet inconvénient impose un contrôle régulier pour prévenir toute rupture ou complication carieuse (Fig. 7).

5.5. Les contentions permanentes indirectes

Les attelles indirectes sont des systèmes de contention fixés dits permanents qui imposent une préparation des tissus dentaires et leur mise en œuvre au laboratoire. Elles regroupent les attelles en composite fibré, les attelles métalliques continues ou discontinues et les couronnes solidarisées ou bridges. Cette procédure indirecte permet d'augmenter les propriétés mécaniques et la longévité de ces attelles [7] avec un coût plus élevé par rapport à une méthode directe du fait des multiples rendez-vous et d'un travail technique plus élaboré. Le devis correspondant à la réalisation de cette contention doit être présenté simultanément au devis relatif à la thérapeutique orthodontique, car ils sont indissociables et interdépendants.

Pour choisir la technique indirecte de contention, trois variables principales sont à prendre en considération [30] :

- L'état parodontal des tissus mous, de l'os et des tissus de soutien de la denture ;



a



b

Figure 8

Extrados avant collage d'une attelle indirecte en composite fibré (a). Après collage (b), cette attelle nécessite un espace inter-occlusal d'1,5 mm, mais reste très esthétique.

- L'intégrité des dents restantes et la présence ou non de restaurations ;
- La mobilité dentaire.

5.5.1. Attelle indirecte en composite fibré

Au laboratoire, l'incorporation de fibres dans une matrice de composite permet de décupler ses propriétés mécaniques par rapport à une méthode directe, en contrôlant la qualité d'imprégnation des fibres tout en optimisant le taux de polymérisation du composite [8] (Fig. 8). Cette phase de laboratoire est encadrée de deux séances cliniques principales : une séance de préparation – empreinte – temporisation, puis une séance d'essayage – collage – finition. Les préparations cliniques amélaire (1,5 mm au maxillaire) s'associent à la réalisation d'axes d'insertion communs. Une niche cingulaire stabilisatrice peu profonde est également envisagée. Les principaux avantages de l'attelle indirecte en composite fibré sont sa précision d'adaptation, sa résistance mécanique, son résultat esthétique, son « coût tissulaire » réduit (Fig. 8). Parmi les inconvénients, citons le coût financier lié à la multiplicité des séances cliniques et du travail en laboratoire, et le manque de résistance du matériau pour des attelles de longues portées ou des supports parodontaux très diminués.



a



b

Figure 9

Avant (a) et après thérapeutique orthodontique (b). Esthétique préservée malgré la réalisation d'attelles métalliques (cas de la figure 11) (© S. Viennot).

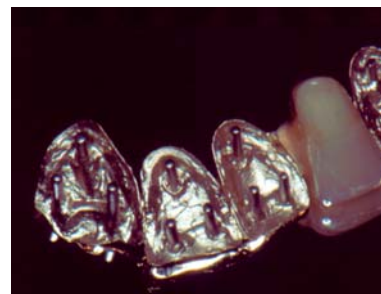


Figure 10

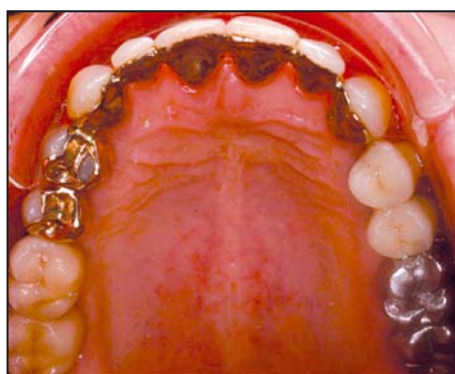
Aspect partiel de l'intrados d'une attelle-bridge remplaçant la dent 41. Le rajout d'une dent intermédiaire est rendu possible par la qualité des ancrages sur chaque pilier (laboratoire Pfeffer) (© S. Viennot).

5.5.2. Attelle et attelle-bridge indirecte métallique collée

L'attelle métallique scellée ou collée est un système de contention permanente reconnue pour sa pérennité mais de réalisation délicate aussi bien en clinique qu'au laboratoire. Son succès dépend du respect des indications, du protocole de réalisation et du suivi dans le temps [22, 26].

Intérêts, avantages

Ce type de contention reste une technique de choix, notamment au maxillaire (Fig. 9). Cette contention peut simultanément combler l'édentement d'une ou deux dents, en prenant dans ce cas le nom d'« attelle-bridge », offrant une réelle alternative à l'implantologie lorsqu'elle est refusée, impossible ou contre-indiquée (Fig. 10). Réalisée en alliage



a



b

Figure 11

Attelle métallique maxillaire (a) et mandibulaire (b) de type « *pinledges* », réalisées en métal précieux (laboratoire Olivier) (© S. Viennot).

précieux (Fig. 11) ou non précieux de type cobalt-chrome (Fig. 12), l'attelle préserve l'esthétique vestibulaire par sa localisation linguale sur des dents pulpées non restaurées et non délabrées [24]. Elle reste également plus économe en tissu que la prothèse fixée conventionnelle [9].

Aspects cliniques

Le respect du protocole de réalisation est essentiel : qualité des préparations dentaires, du traitement des surfaces, du choix du type et de la procédure de collage [13, 33]. La préparation s'étend sur la plus grande surface d'émail en respectant les impératifs esthétiques (transparence des bords libres). Elle consiste en une réduction amélaire des faces linguales avec création d'une gorge périphérique. Une niche stabilisatrice est placée au niveau du cingulum, avec adjonction éventuelle de niches et cannelures spécifiques [2, 4, 17, 47].

Plus les dégâts parodontaux seront importants, plus il faudra majorer les ancrages sur les piliers pour éviter les décollements partiels, source de réinterventions traumatisantes [11, 12, 37, 38]. Dans ces cas, la réalisation de puits dentinaires calibrés sera envisa-



Figure 12

Attelle métallique collée de 14 à 24 avec un puits dentinaire par pilier (laboratoire Pfeffer) (© S. Viennot).



Figure 13

Détail d'une préparation de type « *pinledges* » sur un pilier : trois puits dentinaires sont forés. On distingue la gorge périphérique, la rainure et la niche (© S. Viennot).

gée (Fig. 13). Après évaluation radiographique des volumes pulpaire, ces puits de 1,5 mm de profondeur sont forés selon un axe d'insertion déterminé, commun à toutes les dents piliers de l'attelle, de préférence à l'aide d'un paralléliseur (Fig. 14). Ces ancrages « *pinledges* » (littéralement : « petites épingles dans les angles ») restent à ce jour les moyens les plus efficaces pour découpler la rétention, en restant peu fragilisants et économes en tissu dentaire.

Longévité

Une attelle coulée avec ancrages « *pinledges* » offre une alternative sûre à la prothèse conventionnelle avec des taux de survie similaires [11]. Samama [37] montre un taux de survie global de 71,6 % sur 10 ans



Figure 14

Paralléliseur de bouche réglé sur moulage. Il permet le forage de puits multiples parallèles entre eux sur tous les piliers (© S. Viennot).

pour 98 bridges Maryland et attelles collées lorsque les dents supports ont été préparées et de 53,6 % sans préparation.

5.5.3. Couronnes solidarisées et bridge-attelle de grande étendue

La prothèse fixée de contention de grande étendue, par couronnes périphériques solidarisées ou bridges, s'impose chez l'adulte qui présente des restaurations par couronnes unitaires plus ou moins anciennes, de volumineuses obturations ou des dents absentes. Dans ces situations, la mise en œuvre de contentions classiques collées reste une gageure. Le but est d'immobiliser les dents contenues en répartissant les forces et réduisant les composantes latérales plus nocives [40] (Fig. 1). Les restaurations les plus sophistiquées peuvent inclure des connexions semi-rigides, des attachements, des coiffes partielles de liaison (*thimbles-crown*) pour donner à la construction une possibilité d'évolution dans le temps [39, 47].

6. Maintenance et contention

En phase post-orthodontique chez l'adulte, le contrôle de plaque est d'autant plus exigeant qu'une susceptibilité à la maladie parodontale reste présente. Celui-ci sera encore plus contraignant lorsque les dents bénéficient d'une contention qui peut masquer une reprise de l'inflammation et une augmentation de la mobilité. Il est fondamental que le patient soit conscient que cette contention ne constitue pas une prévention à la récurrence d'une parodontite mais représente seulement un blocage mécanique.

6.1. Contrôle de plaque manuel ou électrique ?

La qualité du contrôle de plaque sera évaluée deux semaines après la pose de la contention. Les nombreuses études sur le brossage manuel montrent que le type de brosse à dents n'a aucune influence sur le contrôle de plaque, que la fréquence efficace du brossage doit être au minimum de deux fois par jour et qu'aucune méthode de brossage ne semble plus efficace qu'une autre. Les brosses électriques de deuxième génération avec des mouvements oscillatoires rotatifs de haute fréquence permettent une amélioration du brossage interdentaire [44, 46], pendant que les ultrasons potentialisent l'action mécanique (à trois mois, réduction des saignements de 28 % et réduction de plaque de 50 %, par rapport à une brosse à dents manuelle). Une très nette amélioration a été relevée au niveau lingual et palatin, localisation des contentions [18].

6.2. Visites de maintenance et conseils au patient

Un contrôle tous les ans semble acceptable pour les patients dont l'anamnèse indique une sensibilité limitée à la maladie parodontale, mais une fréquence plus grande (trois séances par an) s'impose chez les autres [15]. Toutefois, les auteurs précisent que la fréquence des visites n'est pas l'essentiel, la maladie parodontale peut continuer à progresser si les contrôles sont inadaptés et trop rapides : les études les plus sérieuses montrent qu'une véritable visite de maintenance dure environ 30 min [35]. Un détartrage complet sus- et sous-gingival sera entrepris, suivi d'un polissage des surfaces dentaires, radiculaires et des limites périphériques des joints collés des dispositifs de contention. Pour la maintenance parodontale des cas sévères, le praticien doit se concentrer sur la mesure des profondeurs de poches, le saignement au sondage, la perte d'attache et le niveau osseux (radiographies rétro-alvéolaires). Il confrontera ses résultats à ceux des contrôles précédents. Si nécessaire, il donnera des recommandations sur l'arrêt du tabac qui potentialise la sévérité de l'atteinte parodontale et favorise la récurrence de la pathologie [15, 20].

6.3. Contrôle des dispositifs de contention

Afin de consulter au plus tôt, le patient sera sensibilisé à la survenue de signes cliniques révélant un décollement partiel de la contention (mobilités,

craquements, zones rugueuses) ou de signes montrant une reprise de l'inflammation parodontale (saignement au brossage, sensibilité au chaud et froid, douleur à la mastication...). Lors de la séance de contrôle, le praticien s'attachera à vérifier la totale intégrité du système de contention et la qualité du collage en mobilisant chaque élément. Sur le plan occlusal, toute surcharge sera supprimée. Pour les attelles les plus sophistiquées, la détection d'un problème est souvent lourde de conséquence et synonyme de dépose complète du système [31].

7. Conclusion

Chez l'adulte, la réalisation d'une contention après la mise en œuvre d'une thérapeutique orthodontique est essentielle. Différentes conceptions seront indiquées en fonction des finitions occlusales et du parodonte. À ce jour, les systèmes d'attelles métalliques avec préparations dentaires et de couronnes solidarisées restent les techniques les plus fiables sur le long terme en présence d'un parodonte réduit. Les contentions collées sans préparations restent fiables en l'absence de mobilités, à côté du « verrouillage mécanique » de la contention, dont il faut préciser qu'on ne connaît rien sur son influence à long terme [29]. Insistons sur le rôle déterminant de l'occlusion de fin de traitement sur la pérennité de l'équilibre fonctionnel à long terme. La qualité des finitions occlusales s'impose quel que soit le choix du type de contention ou du système de collage.

De nos jours, l'implantologie au service de nos thérapeutiques a modifié radicalement la conservation de dents au pronostic parodontal réservé. Autrefois, elles pouvaient bénéficier d'une orthodontie « héroïque » sur parodonte très réduit, complétée de contentions coûteuses et sophistiquées... Mais l'analyse critique des travaux à dix ans et plus montre que ce sont ces dents et non les implants qui sont causes d'échec [21]. Actuellement, c'est dans une collaboration intelligente entre spécialiste et omnipraticien que des thérapeutiques pluridisciplinaires respectueuses des « données acquises de la science » prennent tout leur sens au service du patient.

« La contention est souvent considérée avec légèreté. Les difficultés rencontrées y sont pourtant plus grandes que pour le traitement lui-même » E.H. Angle, cité par Philippe [28].

Bibliographie

- [1] Abjean J, Genon P. Attelle en U, contention intracoronaire. *J Parodontol* 1983;4:305–320.
- [2] Aboudharam G. Réalisation d'une attelle permanente en composite renforcé par des fibres de verre. *Cah Prothèse* 1998;103:3–11.
- [3] Aboudharam G, Rouch D, Arnaud H, Koubi G. Attelle collée métallique de contention et de remplacement de dents intermédiaires. *Inf Dent* 1998;16:1183–1190.
- [4] Bercy P, Tenenbaum H. Parodontologie : du diagnostic à la pratique. Bruxelles : Ed De Boeck Université, 1996.
- [5] Bergenholtz G, Spangberg L. Controversies in endodontics. *Crit Rev Oral Biol Med* 2004;15:99–114.
- [6] Booth FA, Edelman JM, Proffit WR. Twenty-year follow-up of patients with permanently bonded mandibular canine-to-canine retainers. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008;133:70–76.
- [7] Brabant A, Andreassen C. Mobilité dentaire et contention parodontale. In: Bercy P, Tenenbaum H. Parodontologie : du diagnostic à la pratique. Bruxelles : De Boeck Université, 1996:239–255.
- [8] Brion M, Samama Y. Collage en parodontie. *Cah Prothèse* 1986;54:119–130.
- [9] Cazier S, Amar J. Procédures de collage au métal : exemple de l'assemblage d'une attelle coulée en alliage noble. *Alternative* 2005;27:13–27.
- [10] Cazier S, Danan M. Les contentions. Protocoles cliniques directs et indirects. Rueil Malmaison : Editions CdP, 2007:46–60.
- [11] Corrente G, Vergnano L, Re S, Cardaropoli D, Abundo R. Attelles et bridges collés chez les patients atteints de maladie parodontale : suivi sur 10 ans. *Parodontie et dentisterie restauratrice* 2000;20:629–636.
- [12] Creugers NHJ, Snoek PA, Van't Hof MA, Kayser AF. Clinical performance of resin bonded bridges: a 5-years prospective study (part 3). *J Oral Rehabil* 1990;17:179–186.
- [13] Danan M, Brion M, Fontanel F. Parodontites sévères et orthodontie. Rueil-Malmaison: Cdp, 2004.
- [14] Dersot JM, Crubille PE. Aménagement parodontorthodontique du secteur incisivo-canin mandibulaire. *Inf Dent* 1994;11:899–905.
- [15] Detienville R. Le traitement des parodontites sévères. Paris : Quintessence International, 2002.
- [16] Goldberg J, Freilich M. An innovative pre-impregnated glass fiber for reinforcing composites. *Dent Clin North Am* 1999;43:127–133.
- [17] Gonzalez JM, Perronet T, Giraud L. Les préparations pour attelles et attelles-bridges. *Réalités Cliniques* 1996;4:523–531.
- [18] Heinz B. Attelle en composite pour maladie parodontale avancée : conception et stratégie. *Clinic* 1996;17:153–162.
- [19] How Kau C. Orthodontic retention regimes: will we ever have the answer? *Evid Based Dent* 2006;7:100.
- [20] Kaldahl WB, Kalkwarf KL, Patil KD, Molvar MP, Deyer JK. Long-term evaluation of periodontal therapy (I). Response to 4 therapeutic modalities. *J Periodontol* 1996;67:93–102.

- [21] Le Gall MG, Laurent JF. Occlusion et fonction. Approche clinique rationnelle. Paris : Edition CdP, 2002.
- [22] Le Guiffant A, Gaudin A, Demoersman J, Badran Z, Soueidan A. Les attelles de contention permanentes en parodontologie. Partie II : Illustrations cliniques. *Clinic* 2008;29.
- [23] Littlewood SJ, Millett DT, Doubleday B, Bearn DR, Worthington HV. Retention procedures for stabilising tooth position after treatment with orthodontic braces. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;25:CD002283.
- [24] Livatidis GJ. Etched-metal resin bonded intracoronal cast restorations. Part II. Design criteria for cavity preparation. *J Prosthet Dent* 1986;56:389-395.
- [25] Nyman S, Lang N. Tooth mobility and the biologic rationale for splinting teeth. *Periodontology* 2000;1994:15-22.
- [26] Pelletier M. Lattelle métallique coulée : une contention encore d'actualité ? Thèse : Chir Dent. Lyon, 2009, 012.
- [27] Philippe J. L'orthodontie de l'adulte. Paris : Editions SID, 1989.
- [28] Philippe J. La récurrence et la contention post-orthodontique. Paris : Editions SID, 2000.
- [29] Philippe J. De la contention. *Orthod Fr* 2010;81:221-226.
- [30] Pollack RP. Non crown and bridge stabilization of severely mobile, periodontally involved teeth, a 25-year perspective. *Dent Clin North Am* 1999;43:77-103.
- [31] Priore S. La contention, complémentarité prothèse-parodontie. Thèse : Chir Dent. Lyon, 2004, 042.
- [32] Reitan K. Tissue rearrangement during retention of orthodontically rotated teeth. *Angle Orthod* 1959;29:105-113.
- [33] Rammelsberg P, Pospiech P, Gernet W. Clinical factors affecting adhesive fixed partial dentures: a 6-year study. *J Prosthet Dent* 1993;70:300-307.
- [34] Renkema AM, Al-Assad S, Bronkhorst E, Weindel S, Katsaros C, Lisson JA. Effectiveness of lingual retainers bonded to the canines in preventing mandibular incisor relapse. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008;134:179-180.
- [35] Rosen B, Olavi G, Badersten A, Rönström A, Söderholm G, Egelberg J. Effect of different frequencies of preventive maintenance treatment on periodontal conditions. 5-years observations in general dentistry patients. *J Clin Periodontol* 1999;26:225-233.
- [36] Rosenberg S. A new method for stabilization of periodontally involved teeth. *J Periodontol* 1980;51:469-473.
- [37] Samama Y. Fixed bonded prosthodontics: a 10-year follow-up report. Part I. Analytical overview. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1995;15:424-435.
- [38] Samama Y. Fixed bonded prosthodontics: a 10-year follow-up report. Part II. Clinical assessment. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1996;16:52-59.
- [39] Shillingburg HT. Bases fondamentales en prothèse fixée. Paris : Editions CdP, 1998.
- [40] Siegel S, Driscoll C, Feldman S. Tooth stabilization and splinting before and after periodontal therapy with fixed partial dentures. *Dent Clin North Am*;1999,43:45-76.
- [41] Smith J, Dunn R. Retention of the lingual patient. *J Am Ling Orthod Assoc* 1988;1:4-7.
- [42] Strassler HE, Haeri A, Gultz JP. New generation bonded reinforcing materials for anterior periodontal tooth stabilization and splinting. *Dent Clin North Am* 1999;43:105-126.
- [43] Strassler HE, Serio FG. Stabilization of a natural dentition in periodontal cases using adhesive restorative materials. *Periodontal Insights* 1997;4:4-10.
- [44] Syme S, Fried J. Maintaining the oral health of splinted teeth. *Dent Clin North Am* 1999;43:179-196.
- [45] Valittu PK, Sevelius C. Survival rates of resin bonded, glass fiber-reinforced composite fixed partial denture with a mean follow-up of 42 months: a pilot study. *J Prosthet Dent* 2004;91:241-246.
- [46] Verner C, Sixou M. Le contrôle de plaque aujourd'hui. *Inf Dent* 2003;33:2338-2343.
- [47] Viennot S, Malquarti G, Pirel C. Les onlays, moyens d'ancrages de bridges, une économie tissulaire encore d'actualité ? *Cah Prothèse* 2004;125:7-15.