

Le syndrome du fil : complication inattendue de la contention

Ne passez pas à côté de ce diagnostic !

Arthur **BRINCAT**

AHU, Service de Parodontologie,
APH Marseille, FSPM, École de Médecine
Dentaire, Aix-Marseille Université
Pratique privée, Toulon

Camille **SADOWSKI**

AHU, Service de Parodontologie,
APH Marseille, FSPM, École de Médecine
Dentaire, Aix-Marseille Université
Pratique privée, Marseille

Virginie **MONNET-CORTI**

PU-PH, Service de Parodontologie,
APH Marseille, FSPM, École de Médecine
Dentaire, Aix-Marseille Université

Le « syndrome du fil » se manifeste par des déplacements imprévus de certaines dents contenues ensemble par un fil collé. Ces malpositions (vestibulo-position, rotation et/ou version) sont la plupart du temps délétères pour les tissus parodontaux puisqu'elles peuvent générer des récessions parodontales plus ou moins sévères (RT1 ou RT2) [1]. La prévalence de ce « syndrome » est de l'ordre de 1,1 % à 13,3 % selon les études [2-5].

Définitions

Les contentions postorthodontiques fixes ont pour but de stabiliser à long terme la nouvelle position dentaire obtenue. Cependant, des déplacements dentaires peuvent apparaître malgré la présence d'un fil de contention collé en lingual. Cette complication inattendue du fil de contention a été nommée : « syndrome du fil », en 2015 par Roussarie et al. [6]. Il peut se produire avec tous les types de fils et toutes les méthodes de collage de ces fils, qu'elles soient directes ou indirectes [7].

Signes cliniques

Plusieurs signes cliniques sont observés : versions, diastèmes, translation ou rotation du bloc incisivo-canin. La combinaison de plusieurs de ces mouvements est possible.

Ils sont observés majoritairement à la mandibule, mais des cas ont également été rapportés au maxillaire [6, 7]. Le déplacement dentaire lié à un syndrome du fil peut conduire à l'apparition de récessions parodontales vestibulaires ou linguales/palatines.

Étiologies

Les deux principaux mouvements observés sont :

- une différence de torque entre deux incisives adjacentes (X effect) (fig. 1) ;

- un torque de sens opposés sur les canines (Twist effect). Plusieurs facteurs étiologiques sont à l'origine de ces mouvements.

- Le fil de contention n'est pas passif.

Il exerce une force sur la dent ou les dents auxquelles il est collé.

- Par déformation du fil lors de son collage. Lors d'un collage en technique directe, la déformation du fil peut être induite par la pression contre la surface dentaire, et ainsi le rendre actif. L'utilisation d'élastiques ou de fil de soie pour maintenir le fil fermement appliqué sur la surface linguale des dents, au moment du collage, peut masquer la déformation du fil. Lors d'un collage en technique indirecte, une empreinte imparfaite, une erreur de conception ou un laps de temps trop long entre le débagage et le collage oblige à exercer une force de contrainte durant le collage déformant le fil qui devient actif.

- Une instabilité des fils multibrins ou des modifications des propriétés du fil sont également décrites [7].

• Rupture de la liaison colle-fil/du collage.

Les dents reliées au fil se déplaceraient suite à une rupture de la liaison colle-fil et l'application d'une force liée à une dysfonction linguale, une parafonction ou un comportement à risque (l'onychophagie par exemple) [7].

Prévention

Pour éviter l'apparition d'un syndrome du fil, chaque étape doit être minutieusement réalisée :

- choix du fil : les fils torsadés coaxiaux à 6 brins plaqués en or sont les plus rétentifs [8];

- choix du composite : de préférence des composites nano et micro-chargés [8];

- maintien de la passivité lors de la procédure de collage de la contention;

- en technique directe, réaliser le pliage du fil sur un moulage de travail;

- on privilégiera la technique indirecte par Conception et Fabrication Assistée par Ordinateur (CFAO) permettant, à partir d'un modèle numérique, un usinage de fil rectangulaire en NiTi qui évite la déformation du fil de contention [9].

Il est également primordial d'informer les patients de l'existence de ce risque de complication et de la nécessité d'un suivi régulier de dépistage [10]. L'ajout d'un dispositif de contention nocturne (gouttière) constitue une sécurité visant à empêcher la survenue de mouvements indésirables en attendant la contention fixe.

Prise en charge

Lorsqu'un syndrome du fil est diagnostiqué, ici on remarque une différence de torque entre 31 et 41 (X effect) et une vestibulo-position de 41 qui n'était pas présent à la fin du traitement orthodontique initial, la contention doit être déposée immédiatement (fig. 1 et 2).

La reprise d'un traitement orthodontique sectorielle est indispensable.

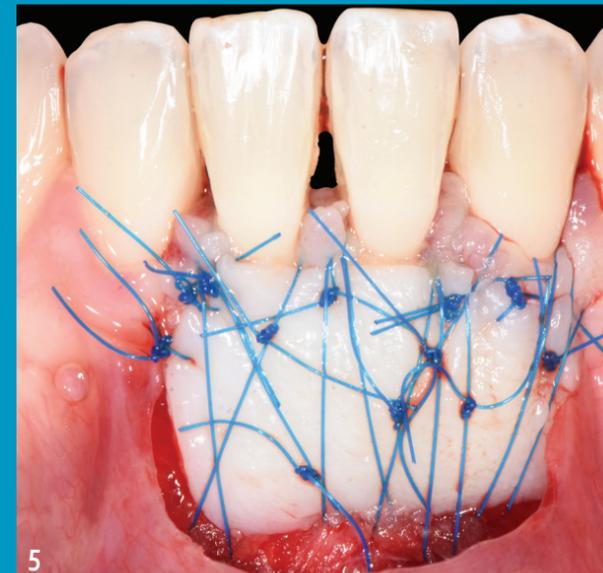
Si des dysfonctions et parafonctions sont présentes, elles doivent être corrigées préalablement à la mise en place d'une nouvelle contention passive collée transitoire.

Une amélioration totale ou partielle de la situation parodontale après le traitement orthodontique est possible. Chez notre patiente, malgré le repositionnement de la racine de la 41, sur un phénotype fin, la récession s'est aggravée et la hauteur de tissu kératinisé (TK) a diminué (1 mm), aggravant la traction exercée par le frein et réduisant la profondeur du vestibule. En revanche, grâce à sa position au sein de l'enveloppe parodontale, la récession a changé de classe, c'est une RT1 qui présente un meilleur pronostic de recouvrement. Ces conditions parodontales indiquent la réalisation d'une auto greffe épithélio-conjonctive pour renforcer le phénotype autour de 41-31 et 32, approfondir le vestibule et recouvrir la récession (fig. 3 à 5) [11]. Le changement de phénotype, la hauteur et l'épaisseur de tissu kératinisé augmentées, ainsi que la contention collée passive permettent de pérenniser la santé des tissus parodontaux (fig. 6 et 7).



1. Situation initiale : patiente de 28 ans adressée pour la prise en charge d'une récession gingivale. On observe : un phénotype parodontal fin et festonné, une gingivite liée à la présence de plaque localisée (BoP > 10%) (12), une vestibulo-position et une égression de 41, sa racine transparait sous la muqueuse alvéolaire et une récession de 3 mm de type RT2 de Cairo [1].

2. En vue occlusale, on remarque une différence de torque entre 31 et 41 (X effect) et une vestibulo-position de 41.



3. Situation après le nouveau traitement orthodontique d'une durée de 6 mois (Dr Christophe Bachet, orthodontiste à Aubagne). La 41 a été repositionnée dans les 3 sens de l'espace ainsi que la 42. Cependant, la hauteur de la récession sur 41 s'est aggravée (4 mm) et la hauteur de tissu kératinisé a diminué (1 mm), aggravant la traction exercée par le frein et réduisant la profondeur du vestibule. En revanche, grâce à sa position au sein de l'enveloppe parodontale, la récession a changé de classe, c'est une RT1 qui présente un meilleur pronostic de recouvrement. Ces conditions parodontales indiquent la réalisation d'une auto greffe épithélio-conjunctive pour renforcer le phénotype autour de 41-31 et 32, approfondir le vestibule et recouvrir la récession.

5. Réalisation d'une greffe épithélio-conjunctive de 41 à 32, (Dr Arthur Brincat, Toulon).

6. Les objectifs de la greffe épithélio-conjunctive après cicatrisation sont remplis, le recouvrement radicaire est quasi-total.

7. Renforcement local du phénotype par augmentation de hauteur et d'épaisseur de tissu kératinisé et approfondissement vestibulaire par élimination du frein et remplacement de la muqueuse alvéolaire par du tissu kératinisé immobile.

Cependant, la réparation des conséquences de ce déplacement dentaire non programmé a coûté beaucoup de temps (et d'argent) au patient.

Conclusion

Le déplacement dentaire en dehors de son enveloppe parodontale, après la mise en place d'une contention fixe « non passive », a des conséquences néfastes à court et long terme pour la santé parodontale. Cette situation a un impact très négatif pour le patient qui, parfois, refuse d'engager un nouveau traitement orthodontique et demande réparation par d'autres moyens (parodontologie, prothèse...) qui sont moins efficaces seuls. 

L'auteur n'a pas de lien d'intérêt.

Correspondance : arthurbrincat@gmail.com

CE QU'IL FAUT RETENIR

- *Le syndrome du fil est rare, mais a des conséquences néfastes/délétères pour la santé dentaire et parodontale.*
- *Un fil passif est obtenu par mise en forme et adaptation parfaite à la courbure de l'arcade dentaire concernée.*
- *Le collage ne sert qu'à maintenir le fil pas à le contraindre.*
- *Les parafunctions doivent être corrigées avant la fin du traitement orthodontique.*
- *Des visites de suivi régulier doivent contrôler la présence du collage.*
- *En cas de syndrome du fil, le fil de contention doit être retiré immédiatement.*
- *En cas de récession gingivale associée, la chirurgie plastique parodontale est indiquée après retraitement orthodontique et repositionnement de la racine.*
- *Le patient doit être informé des complications possibles liées à la présence d'une contention collée ainsi que de l'importance d'un suivi régulier.*

BIBLIOGRAPHIE

1. Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J, Pagliaro U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. *J Clin Periodontol* 2011; 38 (7): 661-6.
2. Kucera J, Marek I. Unexpected complications associated with mandibular fixed retainers: A retrospective study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2016; 149 (2): 202-11.
3. Renkema A-M, Renkema A, Bronkhorst E, Katsaros C. Long-term effectiveness of canine-to-canine bonded flexible spiral wire lingual retainers. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2011; 139 (5): 614-21.
4. Katsaros C, Livas C, Renkema A-M. Unexpected complications of bonded mandibular lingual retainers. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007; 132 (6): 838-41.
5. Wolf M, Schulte U, Küpper K, Bourauel C, Keilig L, Papageorgiou SN, et al. Post-treatment changes in permanent retention. *fac Orthop* 2016; 77 (6): 446-53.
6. Roussarie F, Douady G. Effet indésirable des fils de contention collés: le « syndrome du fil »: 1^{re} partie. *Rev Orthopédie Dento-Faciale* 2015; 49 (4): 411-26.
7. Shaughnessy TG, Proffit WR, Samara SA. Inadvertent tooth movement with fixed lingual retainers. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2016; 149 (2): 277-86.
8. Paolone MG, Kaitsas R, Obach P, Kaitsas V, Benedicenti S, Sorrenti E, et al. Tensile test and interface retention forces between wires and composites in lingual fixed retainers. *Int Orthod* 2015; 13 (2): 210-20.
9. Kravitz ND, Grauer D, Schumacher P, Jo Y-M. Memotain: A CAD/CAM nickel-titanium lingual retainer. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2017; 151 (4): 812-5.
10. Pazera P, Fudalej P, Katsaros C. Severe complication of a bonded mandibular lingual retainer. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2012; 142 (3): 406-9.
11. Sabatier A, Fremont M, Monnet-Corti V. La greffe gingivale épithélio-conjonctive est-elle toujours d'actualité? *Réalités Cliniques* 2020; 31 (Hors Série): 58-63.
12. Chapple ILC, Mealey BL, Dyke TEV, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz P, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol* 2018; 45 (S20): S68-77.