

L'Orthodontie autrement : du torque sans torque

Daniel CHILLÈS*

2 rue Metz-Juteau, 90000 Belfort, France

(Reçu le 8 mars 2013, accepté le 27 mai 2013)

1. Introduction

Nous avons montré dans un article précédent [1] comment un système unipoint relativement simple à réaliser extemporanément permettait de corriger les migrations dentaires dans les cas d'atteinte parodontale très avancés.

Nous allons montrer ici comment les mêmes attaches, alliées cette fois à des microvis placées de chaque côté de l'orifice piriforme et dans la symphyse mandibulaire, ont permis de corriger une supraclusion extrême dans un même environnement déficient en obtenant, en plus, le recul des apex des incisives supérieures.

2. Cas clinique

Cette personne de 53 ans nous est adressée par son praticien traitant pour corriger orthodontiquement sa supraclusion (Fig. 1) dans un environnement parodontal rendu déficient par des pertes osseuses généralisées.

À l'examen clinique, nous constatons que l'excès de recouvrement s'étend de canines à canines et que les deux arcades sont concernées par les égressions excessives (Fig. 2a à 2c).

Des rétractions gingivales généralisées nous permettent même de voir le bord libre des incisives inférieures à travers l'emplacement des anciennes papilles supérieures qui ont disparu (Fig. 2b).

Son occlusion antérieure, en « couvercle de boîte », s'accompagne d'une linguoversion des couronnes des incisives supérieures (Fig. 3, Tab. 1).

L'examen panoramique (Fig. 4) confirme le peu d'appuis dentaires disponibles, ce qui nous oblige



Figure 1

Supraclusion incisives et canines totales. Aspect du sourire.

à recourir à des ancrages osseux pour pouvoir ingresser en globalité les groupes incisivo-canins supérieurs et inférieurs.

3. Technique utilisée

Nous utilisons un fil NiTi de diamètre 0,3 mm (.012) pour niveler les arcades et servir d'appui aux forces d'ingression. Il peut coulisser librement dans les petites attaches réalisées extemporanément en résine composite fluide autour d'un fil élastomérique de 0,6 mm (.025) de diamètre (Fig. 5) suivant la méthode que nous avons déjà décrite [1].

Les ancrages osseux sont des microvis autofores de 5 mm de long et de 2 mm de diamètre placées à distance sous la muqueuse [2, 3], de chaque côté de l'orifice piriforme pour le maxillaire et de la symphyse pour la mandibule. Nous utiliserons, comme connexion, des CTO (Cortical TMA, terminaison en forme de « O ») [3].

Nous réalisons pour cela sous simple anesthésie locale une incision horizontale d'environ 10 mm au fond du vestibule, puis dégageons la surface osseuse

* Auteur pour correspondance : daniel.chilles@wanadoo.fr

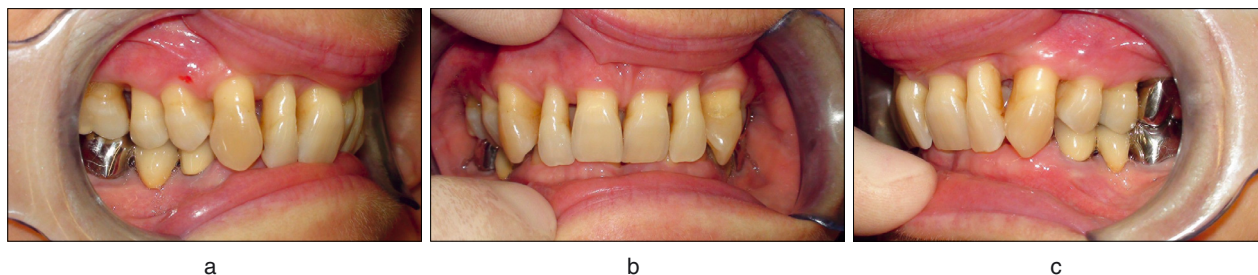


Figure 2

(a à c) L'excès de recouvrement s'étend de canines à canines. (b) Le bord libre des incisives inférieures est visible à travers l'emplacement des anciennes papilles supérieures.

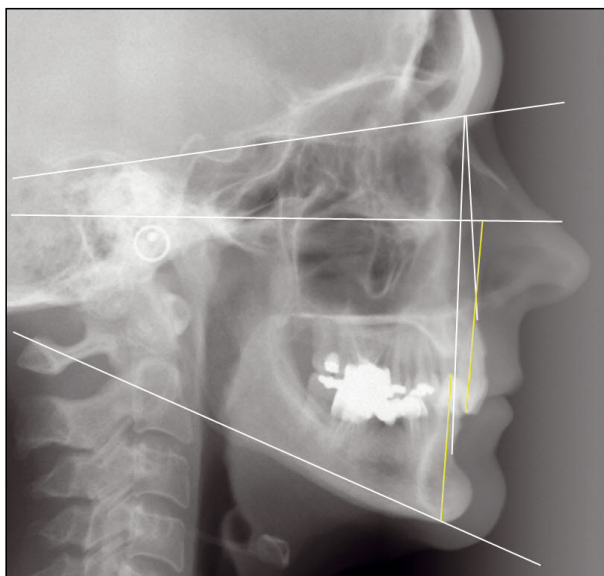


Figure 3

La supraclusion s'accompagne d'une linguoversion des couronnes des incisives supérieures.

Tableau 1
Mesures céphalométriques avant traitement.

Mesure	Valeur	Norme
SNA	86	$82^\circ \pm 2^\circ$
SNB	80	$80^\circ \pm 2^\circ$
ANB	6°	
FMA	22°	$25^\circ \pm 3^\circ$
Incisive sup. / plan de Francfort	85°	$107^\circ \pm 3^\circ$
Incisive inf. / plan mandibulaire	71°	$85^\circ - 92^\circ$
Incisive sup. / incisive inf.	181°	$130^\circ \pm 5^\circ$

à la rugine afin de pouvoir visser dans la corticale la microvis autour de laquelle a été enfilée la boucle du CTO [2, 3]. Le geste est simple et il est inutile de faire des points de suture car la pression musculaire des lèvres suffit à la coaptation des berges de la plaie [2, 3].



Figure 4

L'examen panoramique confirme le peu d'appuis dentaires disponibles.



Figure 5

Fil NiTi 0,25 mm coulissant librement dans les attaches en résine composite.

Les fils TMA qui émergent alors en fond de vestibule sont pliés à la pince pour former à l'arcade supérieure un ressort de type « libellule » [3] et à l'arcade inférieure un crochet. Les chaînettes élastomériques accrochées aux extrémités des ailes du ressort permettent à la fois l'ingression des incisives et des canines supérieures.

À l'arcade inférieure est accrochée une chaînette élastomérique unique (Fig. 6a et 6b).

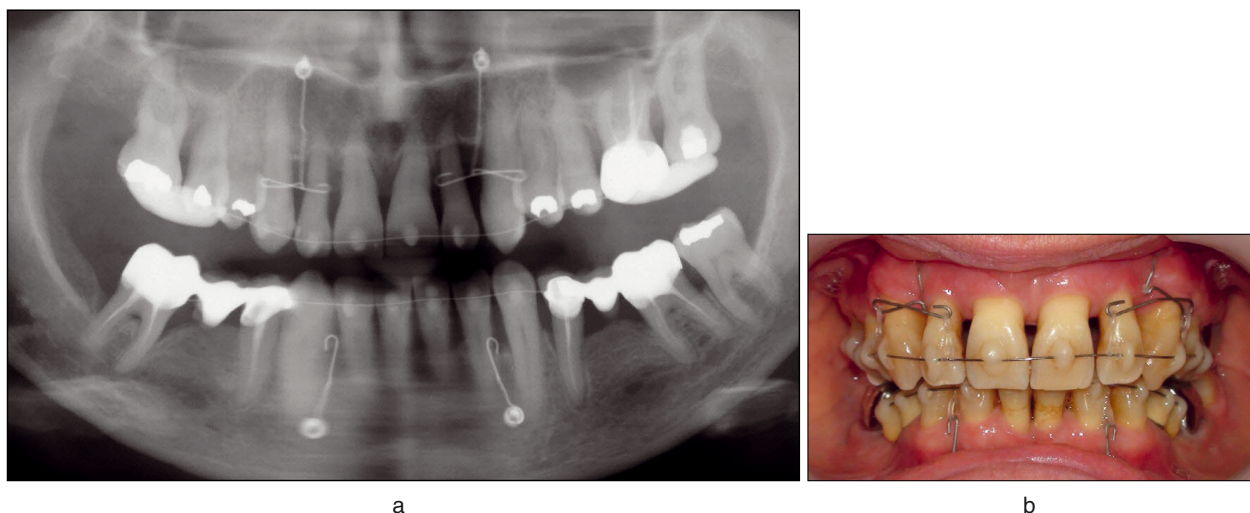


Figure 6

(a et b) Une microvis de chaque côté de l'orifice piriforme et de la symphyse mandibulaires, CTO formés en ressorts « libellule » à l'arcade supérieure et en simples crochets à l'arcade inférieure.

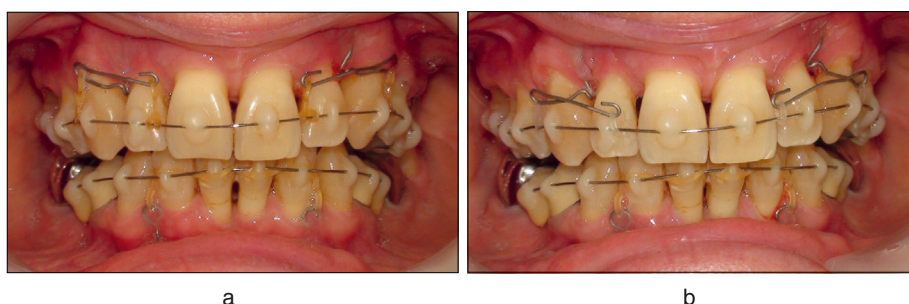


Figure 7

(a et b) À l'arcade supérieure, l'activation se réduit au remplacement des chaînettes.

L'activation du dispositif consistera simplement à remplacer ces chaînettes, et à un moment donné, à raccourcir les CTO inférieurs en formant des crochets plus bas dans le vestibule lorsque les couronnes des dents deviendront trop proches (Fig. 7a et 7b).

Lorsque l'ingression est jugée suffisante, une contention fixée est réalisée en palatin avant la dépose du système et des vis (Fig. 8a et 8b).

4. Résultats

La comparaison des radiographies panoramiques montre bien l'importance de l'ingression réalisée à la fois au maxillaire et à la mandibule. Nous constatons une augmentation significative de la hauteur relative de l'os autour de la racine des incisives. La légère résorption radiculaire observable au niveau de leurs

apex est très inférieure au gain obtenu par ailleurs (Fig. 9).

La comparaison des téléradiographies de profil permet de constater que la correction de la supra-occlusion est entièrement due à l'ingression des dents antérieures. Celle-ci s'est accompagnée d'une vestibuloversion des incisives inférieures et du recul des apex des incisives supérieures qui se sont recentrées entre les corticales vestibulaire et palatine du maxillaire, entraînant une normalisation des axes dentaires (Fig. 10a et 10b, Tab. 2).

5. Discussion

Ce cas ne pouvait pas être traité sans l'aide d'ancrage osseux à cause du trop faible support dentaire disponible en postérieur. Le manque d'os entre les incisives ne nous permettant pas d'y placer des



Figure 8

(a et b) Lorsque l'ingression est considérée comme suffisante, le système est déposé après mise en place d'une contention.

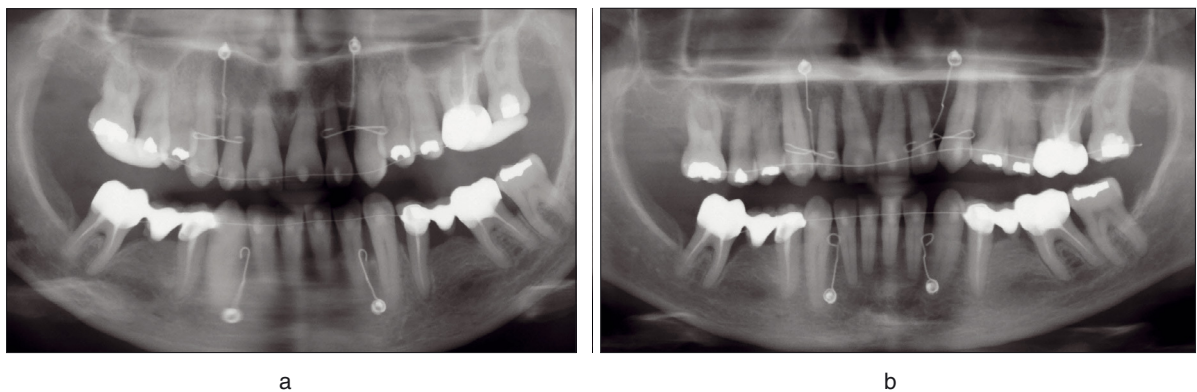


Figure 9

La comparaison des radiographies panoramiques montre les ingressions réalisées.

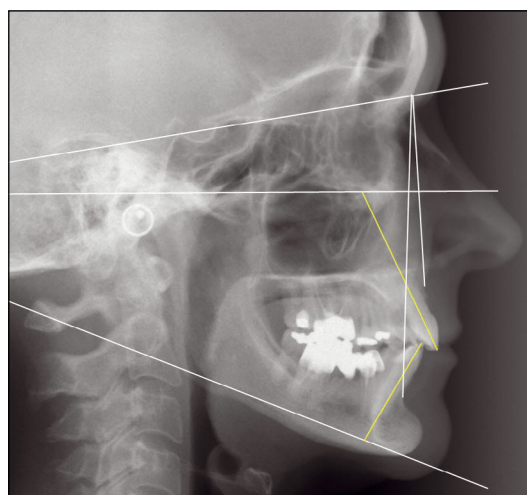
minivis transmuqueuses classiques, seules des microvis enfouies en fond de vestibule dans un os de bonne qualité nous ont permis d'obtenir un ancrage satisfaisant.

L'ingression des canines supérieures a été simplifiée par l'utilisation d'un ressort « libellule » qui nous a fourni deux points d'appuis latéraux au lieu d'un seul. Des forces verticales pouvaient ainsi être exercées à la fois en distal des canines et en mésial des incisives latérales. Ce mouvement nous aurait semblé plus délicat à réaliser avec un seul point d'ancrage en direction de la vis osseuse comme c'était le cas à l'arcade inférieure où une chaînette

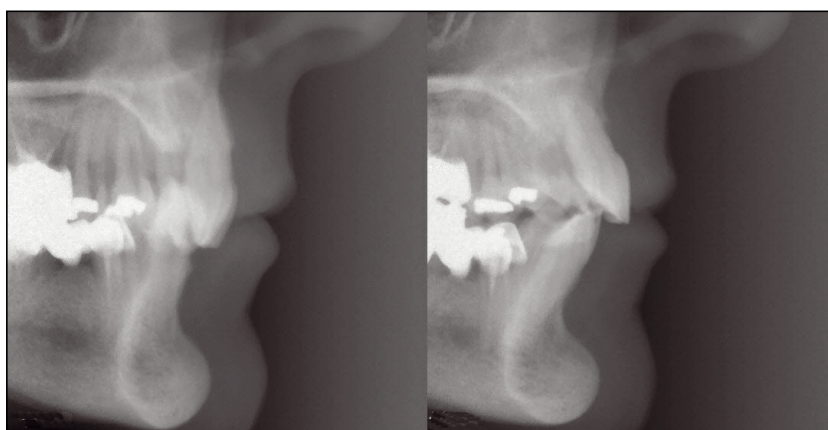
élastomérique était accrochée sur l'unique crochet formé sur le CTO.

À l'arcade supérieure, les forces d'ingression étaient données uniquement par le ressort TMA, les chaînettes servant uniquement de liaison. Celles-ci ont été utilisées par facilité, nous aurions tout autant pu employer des ligatures métalliques que nous aurions changées ou raccourcies au fur et à mesure de l'ingression. Le ressort lui-même n'a pas eu besoin d'être réactivé. À l'arcade inférieure, ce sont les chaînettes elles-mêmes qui ont fourni les forces d'ingression.

Le mouvement de vestibuloverision accompagnant l'ingression était parfaitement prévisible au



a



b

Figure 10

(a et b) L'ingression s'est accompagnée d'une vestibuloversion des incisives inférieures, d'une vestibuloversion coronaire et d'un recul des apex des incisives supérieures.

Tableau 2

Mesures céphalométriques en fin de traitement et résultats obtenus.

Mesure	Début	Fin	Différence
SNA	86°	85°	-1°
SNB	80°	80°	0°
ANB	6°	5°	-1°
FMA	22°	22°	0°
Incisive sup. / plan de Francfort	85°	115°	+30°
Incisive inf. / plan mandibulaire	71°	97°	+26°
Incisive sup. / incisive inf.	181°	125°	+56°

niveau des incisives inférieures, à cause du mouvement de force créé par la distance entre la ligne de force attache-vis et le centre de résistance des dents.

À l'arcade supérieure, par contre, nous ne nous attendions pas à un tel recul des apex des incisives aboutissant à un parfait recentrage des racines entre leurs corticales. La force d'ingression était dirigée vers l'extrémité mésiale de l'aile du ressort « libellule » créant un moment de force antérieur, le mouvement obtenu aurait dû être limité, comme à l'arcade inférieure, à une vestibuloversion autour du centre de résistance de la dent (Fig. 11).

Nous nous attendions bien à une certaine limitation du déplacement vestibulaire grâce à la pression musculaire naturelle des lèvres, mais pas à un tel effet de torque (Fig. 12).

Ce mouvement radiculaire ne pouvant pas être lié au fil NiTi qui était rond, il nous faut chercher ailleurs son origine.

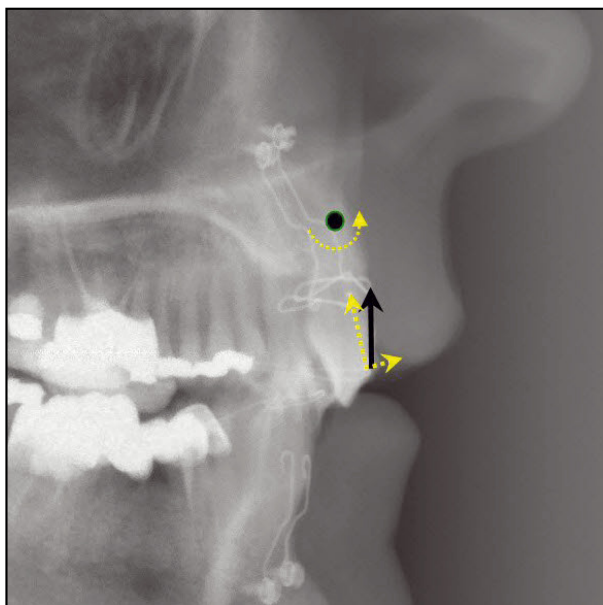


Figure 11

La ligne de force passe par l'extrémité mésiale du ressort « libellule », en avant du centre de résistance de la dent qui est très apical à cause de la perte osseuse. Il n'y a pas de composante pouvant induire un recul radiculaire.

Nous pouvons proposer comme hypothèses l'efficacité de la pression de l'orbiculaire des lèvres et, pourquoi pas, un effet de glissement de la racine le long de la corticale osseuse vestibulaire lors de son parcours ingressif.

En tout état de cause, ces mouvements n'ont pu être obtenus que grâce à la grande liberté donnée aux dents par le peu de contrainte exercée par les fils NiTi glissant très librement [1] dans leur gorge en composite, auquel nous pouvons également rajouter la légèreté et la constance des forces exercées.

6. Conclusion

Comme nous l'écrivions déjà [1], cette mécanique semble vraiment être en interaction avec la biologie du patient compte tenu de la facilité apparente avec laquelle les dents acceptent de se déplacer dans la bonne direction. Cette « biosynergie » est

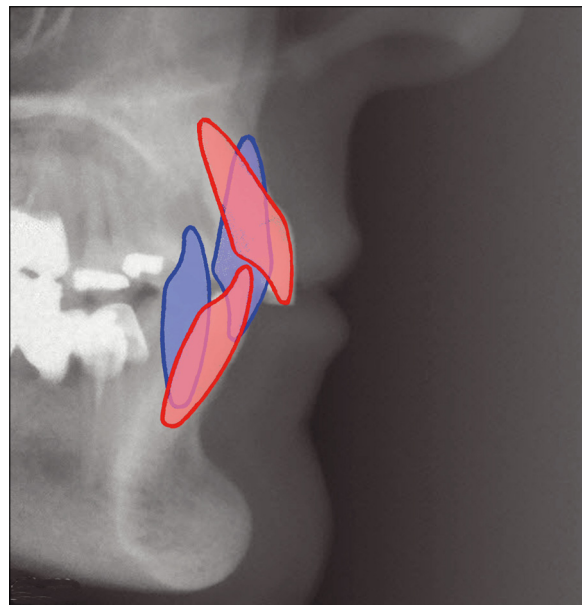


Figure 12

Comparaison de la position des incisives, en bleu avant et en rouge après traitement.

en accord avec le concept « d'autokinesis » évoqué par Voudouris [4] qui, même s'il n'a jamais été validé scientifiquement, nous paraît une nouvelle fois ici correspondre à nos observations cliniques.

Cela ouvre bel et bien des perspectives intéressantes qui ne dépendent en réalité que de l'imagination de l'orthodontiste.

Bibliographie

- [1] Chillès D. L'Orthodontie autrement. Des attaches extemporanées réalisées en résine composite. Orthod Fr 2009;80:305-312.
- [2] Chillès D, Chillès J-G. Introduction à l'utilisation de vis de chirurgie maxillo-faciale comme ancrage orthodontique. Rev Orthop Dento-Faciale 2006;40:63-90.
- [3] Chillès J-G, Riemenschneider-Chillès S. Utilisation des minivis corticales courtes en orthodontie. Orthod Fr 2011;82:253-268.
- [4] Voudouris J. Entretien avec le Docteur John Voudouris. Orthod Fr 2008;79:143-150.