

# Proposition non conventionnelle de traitement des classes III

Carine BENYOUNES-UZAN\*

60, cours de Vincennes, 75012 Paris, France

## 1. Introduction

La modification de la hauteur faciale d'occlusion a des répercussions sur le sens antéropostérieur.

Une édentation postérieure bilatérale, entraînant une perte de hauteur faciale, peut avoir pour effet la projection antérieure de la mandibule, voire l'apparition d'une prognathie mandibulaire, quelque soit l'âge du patient [2].

En augmentant la dimension verticale, par une surélévation postérieure de l'occlusion, on peut contrôler la croissance mandibulaire et favoriser la croissance maxillaire, surtout chez l'enfant. Le déplacement de la mandibule vers l'arrière par rotation autour de son axe condylien modifie les stimuli qu'elle transmet au maxillaire ainsi que sa proprioception. Ce recul de la mandibule va automatiquement réduire la relation de classe III, mais aussi permettre le passage d'articulé inversé par des moyens orthodontiques simples.

Le rétablissement précoce d'un surplomb incisif normal favorisera un développement équilibré des maxillaires.

## 2. Concept thérapeutique

Le traitement se fera par un appareil amovible mono-maxillaire muni de plans de morsures postérieurs équilibrés et un système de maintien des incisives mandibulaires (arc de rétraction, plaque amovible, élastiques antérieurs sur boutons-pression, etc.). L'appareil maxillaire permet une surélévation antérieure au delà de l'espace libre d'inocclusion [1].

\* Auteur pour correspondance : [c.benyounes@wanadoo.fr](mailto:c.benyounes@wanadoo.fr)

Les plans postérieurs de surélévation molaire sont équilibrés de manière à ne présenter aucune interférence pouvant favoriser un pro/latéro-glissement et doivent de temps en temps être réajustés en fonction de l'ingression compensatrice des secteurs postérieurs (Fig. 1a–1c). Pour ce patient, la hauteur efficace a été obtenue en deux temps. Le traitement ne nécessite pas la présence de dents définitives (Fig. 1a–1c).

Cet appareil est porté en permanence, y compris lors des repas, ce qui favorise le développement transversal du maxillaire. Des vérins ou des ressorts peuvent être ajoutés à la plaque pour permettre un développement transversal ou antéropostérieur sélectif d'un secteur.

Au fur et à mesure du passage de l'articulé antérieur, aidé par le contrôle des incisives inférieures, ces cales de surélévation sont progressivement meulées.

## 3. Cas cliniques

1. Cas d'un enfant en denture lactéale présentant un inversé d'articulé antérieur avec recouvrement. Le saut d'articulé est réalisé en quelques semaines par un appareil maxillaire uniquement (Fig. 2a–2f).

2. Traitement en denture mixte d'une classe III sans recouvrement, ni proglissement (Fig. 3a–3i). Un appareil à surélévations molaires a d'abord été placé au maxillaire.

Ensuite, un arc de rétraction maintient les incisives mandibulaires, tandis que la surélévation est progressivement supprimée.

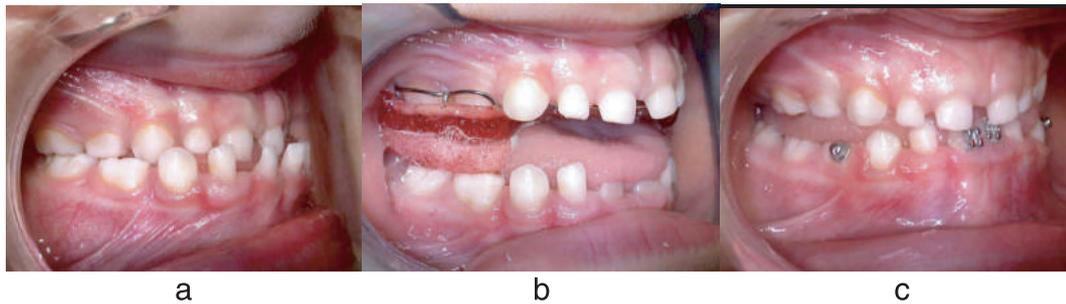


Figure 1

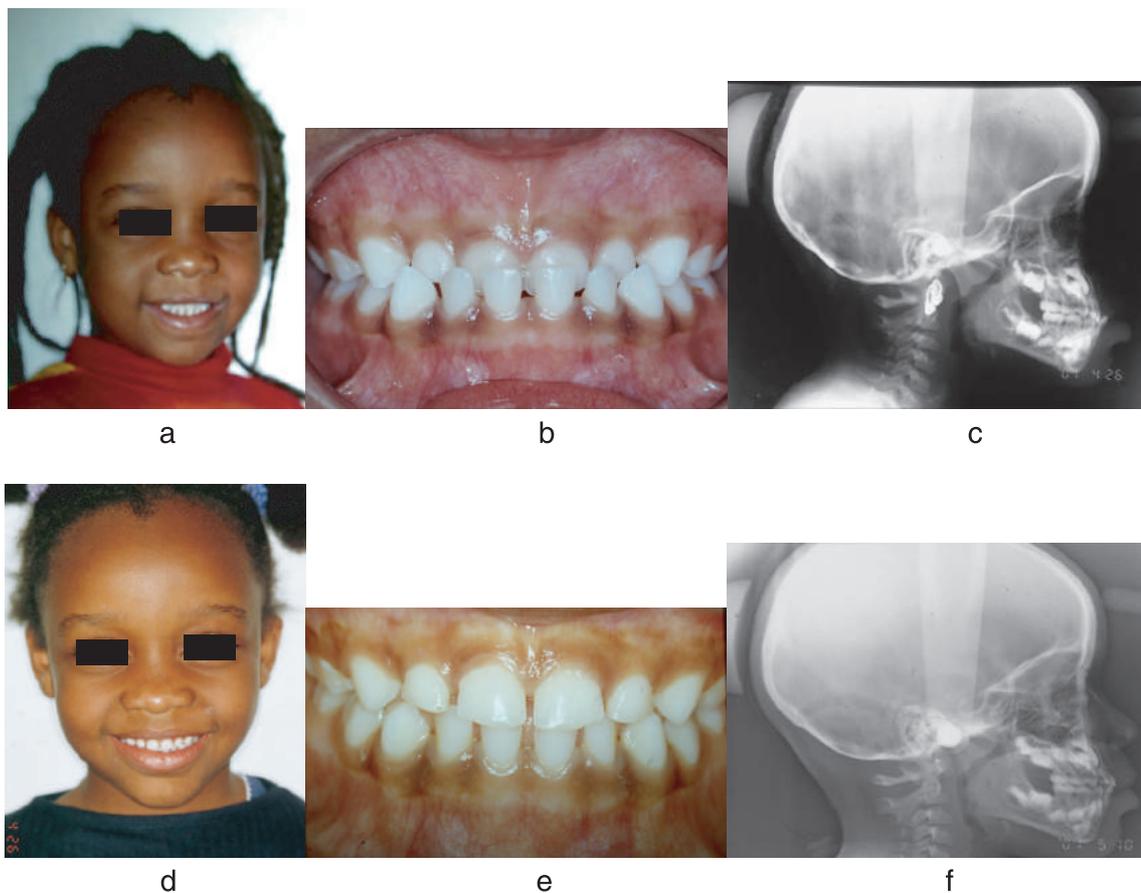


Figure 2

Le schéma facial, une classe III hyperdivergente, s'est amélioré dans le sens antéro-postérieur et dans le sens vertical (Fig. 4a-4c). Le contact inter-incisif s'obtient en même temps que s'amorcent les modifications squelettiques, il agira comme un appel proprioceptif positif à la croissance harmonieuse des bases squelettiques.

3. Dans un premier temps, l'appareil orthopédique avec surélévation va permettre le déploiement de l'arcade maxillaire dans les sens antérieur et trans-

versal, ce qui donnera aussi la place nécessaire aux incisives latérales (Fig. 5a-5i).

Dès le rétablissement du surplomb antérieur, les cales postérieures sont progressivement supprimées, ce qui provoque une béance latérale transitoire.

La plaque est maintenue en place jusqu'à la disparition de cette infraclusion.

Les superpositions avec la radiographie effectuée deux ans après la dépose (Fig. 6a-6c) montrent une harmonisation des rapports squelettiques des bases



Figure 3

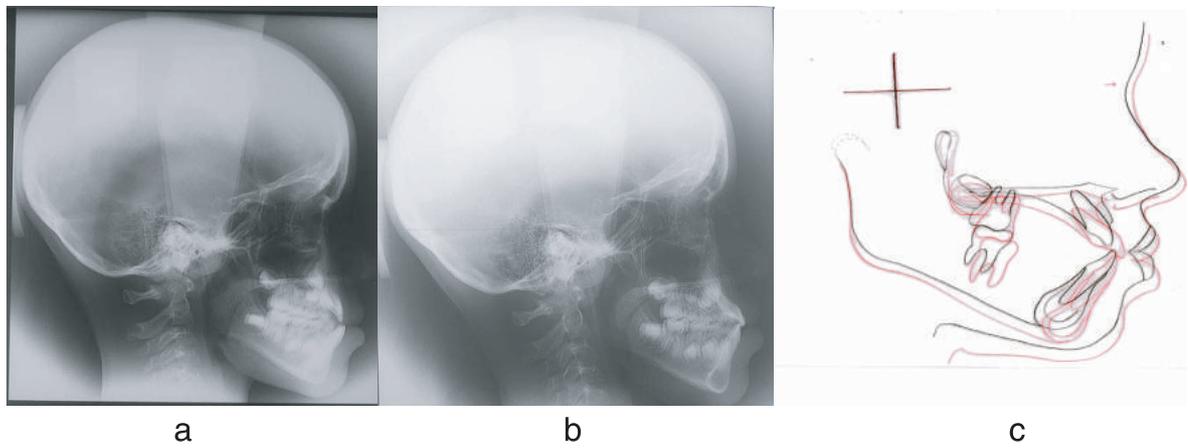


Figure 4



Figure 5

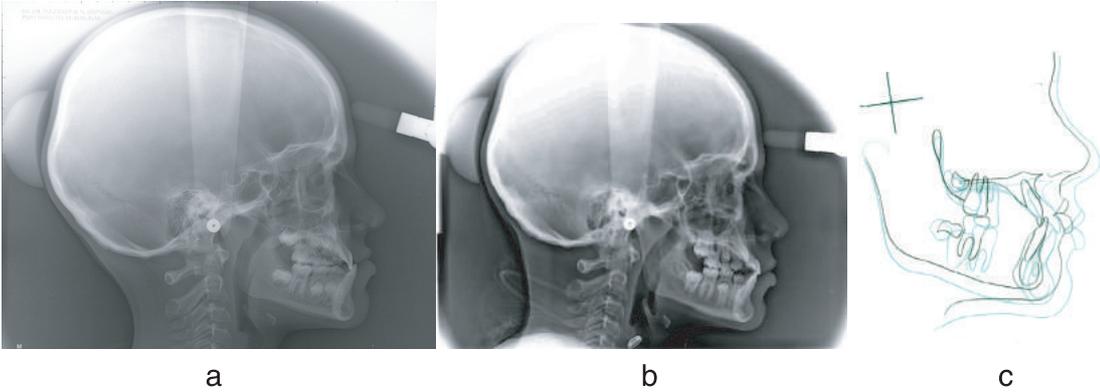


Figure 6

osseuses par la normalisation de la croissance maxillaire.

4. Chez cette patiente asiatique, la surélévation postérieure permet de rétablir les rapports d'occlusion antérieure en quelques mois (Fig. 7a–7i).

Le saut d'articulé antérieur est réalisé rapidement, avant la mise en place des attaches inférieures.

L'appareil multi-attache est souvent utilisé pour la rétraction des incisives mandibulaires. Il peut être associé à des forces directionnelles inférieures. Dans ce cas, il permet l'alignement des incisives maxillaires et la pose d'élastiques intermaxillaires.

Une barre transpalatine participe au maintien de l'articulé molaire et du sens transversal.

La croissance s'est poursuivie avec une composante maxillaire plus forte (Fig. 8a–8c).

Le plan d'occlusion s'est abaissé avec le plan palatin dans le sens horaire, il n'y a ni compensation alvéolaire ni vestibulo-version des incisives supérieures.

### *Epidémiologie de la classe III*

Miyujima, *et al.* [11] ont étudié l'évolution de l'occlusion chez des femmes japonaises présentant une classe III avec un articulé croisé antérieur.

Ils ont montré une aggravation de la dysmorphie par augmentation de la protrusion mandibulaire alors que la rétrusion maxillaire restait inchangée.

Ils préconisent une intervention précoce, dès le diagnostic, et réfutent l'abstention thérapeutique.

Selon Singh, *et al.* [14], la prévalence des classes III peut atteindre jusqu'à 50 % dans certaines populations sud-coréennes, contre 2 à 7 % ou 2 à 13 % dans les populations caucasiennes. Dans la pratique, nous constatons que les personnes d'origine asiatiques répondent plus facilement et plus rapidement au traitement orthopédique d'avancée du maxillaire.

## **4. Fonctionnement de la surélévation molaire**

Quand les dents supérieures sont recouvertes par leurs antagonistes, toute possibilité d'expansion est empêchée [12], et l'occlusion leur impose une force concentrique.

La surélévation molaire épaisse [1] modifie la direction des forces masticatrices en lui donnant une

origine plus postérieure, ce qui rajoute une composante horizontale, donc propulsive à ce vecteur.

La hauteur des cales molaires en résine dépendra de l'effet désiré ; pour traiter une hypoplasie antérieure du maxillaire (comme dans les classes III), on la préférera plus importante, abaissant suffisamment la mandibule pour obtenir son recul.

Si l'on recherche une expansion strictement transversale, la désocclusion devra être beaucoup plus réduite.

L'abaissement et la descente du condyle dans la cavité glénoïde modifient l'orientation des fibres des ptérygoïdiens latéraux qui d'horizontales deviennent plus verticales et donc moins propulsives.

La langue, en général très puissante chez ces patients, peut exercer son action cenfrifuge sur les dents supérieures, qui ne sont plus bloquées par l'occlusion.

Les surélévations vont accroître le volume disponible pour la langue ; comme leur épaisseur est supérieure à l'espace libre d'inocclusion, l'interposition linguale entre les arcades est empêchée.

L'orbiculaire inférieur n'exercera plus de contraintes sur les incisives supérieures, mais plutôt sur les dents mandibulaires, l'orbiculaire supérieur étant considéré moins tonique.

La résine recouvre intimement toute la face palatine et occlusale des dents latérales supérieures. Les activations du vérin d'expansion n'engendrent pas une simple vestibulo-version des dents d'appui avec descente de la cuspside palatine et ouverture du sens vertical, mais un déplacement transversal des hémimaxillaires, avec une sollicitation active de la suture intermaxillaire.

Contrairement aux différents activateurs de classe III à port discontinu [4–10, 12, 13], l'appareil mono-maxillaire doit obligatoirement être porté lors des repas.

Tout contact masticatoire nociceptif du référentiel ancien est dès lors déprogrammé.

Les surélévations produisent l'ingression des dents latérales en contact avec la résine. La *béance transitoire* qui en résulte, après le passage de l'articulé incisif, en témoigne.

Lorsque le recouvrement incisif correct est obtenu, les plans de résine doivent être meulés très progressivement, afin de permettre une égression spontanée, pour ne créer ni interposition linguale



Figure 7

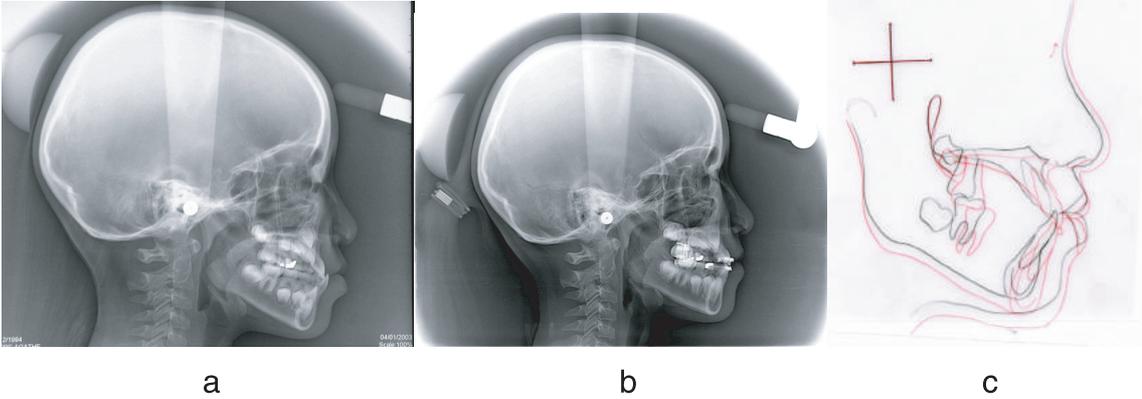


Figure 8

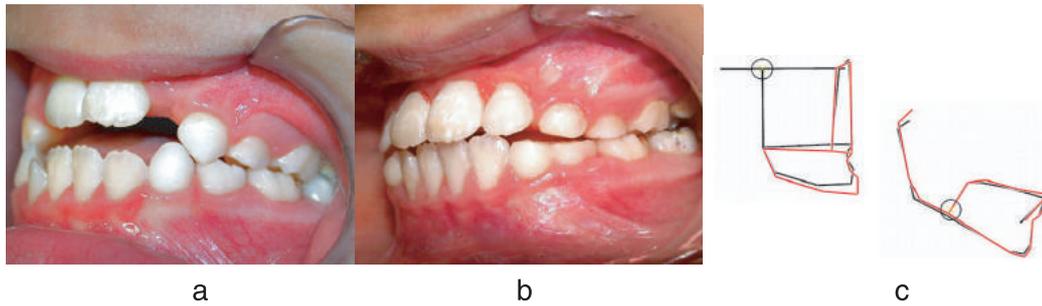


Figure 9

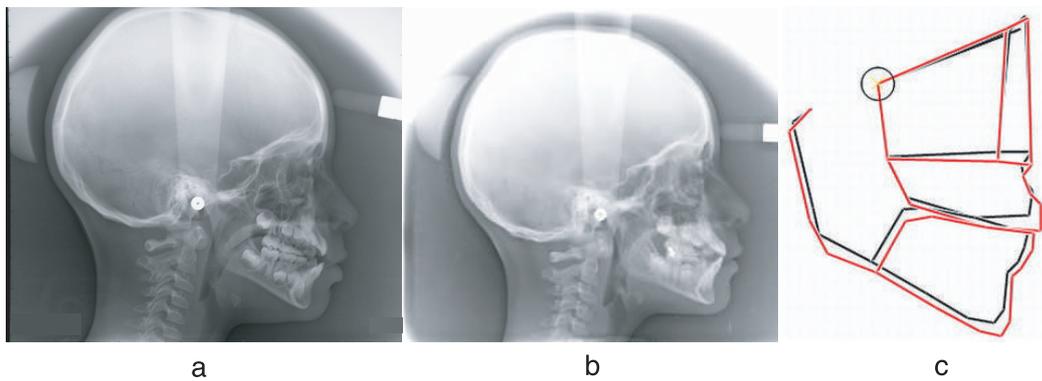


Figure 10

ni contact prématuré instable pouvant entraîner une déviation du chemin de fermeture.

À la suppression des cales, si les incisives sont en infraclusion, les deux béances cohabitent, laissant un contact uniquement sur les canines de lait. Leur meulage diminuera les deux béances.

L'effet ingressif des secteurs latéraux peut être augmenté sur les dents de six ans, par ajout de résine, tandis que les meulages des dents de lait diminuent la hauteur de l'occlusion.

L'ingression transitoire de 26 est bien visible sur la vue intra-orale (Fig. 9a–9c). Elle est due au réglage particulier des plans, pour majorer leur appui sélectivement sur les premières molaires.

La pulsion linguale doit néanmoins être corrigée, pour conserver les résultats acquis.

Les superpositions (Fig. 10a–10c) montrent des modifications essentiellement maxillaires : une bascule dans le sens horaire et une avancée. La bascule du plan d'occlusion compensant les malocclusions de classe III va dans le sens anti-horaire, ce qui n'est pas le cas ici.

## 5. Stabilité des résultats acquis

Le contact inter-incisif en normocclusion produit un recouvrement essentiel à la pérennité des résultats.

Un activateur bi-maxillaire à port nocturne peut être utilisé quand le remplacement des incisives lactéales est retardé ou lorsque la mandibule continue à être propulsive. Il doit maintenir le surplomb incisif. Ce surplomb peut aussi être accentué par l'allongement coronaire des incisives maxillaires.

La rééducation orthophonique participe également au maintien des résultats, il faut l'entreprendre après suppression des pathologies occlusales traumatisantes, pour éviter que la langue interposée agisse comme un tampon protecteur.

L'occlusion dentaire est le premier temps de la déglutition du sujet denté, elle doit être confortable pour devenir automatique.

## 6. Conclusions

La modification thérapeutique du sens vertical nous permet d'agir sur le sens antéropostérieur et sur le sens transversal.

Cette prise en charge très précoce, dès la denture lactéale [3], des hypoplasies maxillaires et des prognathies mandibulaires a pour objectif de normaliser les relations intermaxillaires, de favoriser leur développement conjoint et équilibré, et ainsi de réduire la nécessité d'intervention chirurgicale ultérieure.

## Bibliographie

- [1] Deffez JP. Prognathies mandibulaires. Propositions thérapeutiques. Paris: Julien Prélat, 1971.
- [2] Faccioni F, Laino A, Papadia D. Rehabilitation of partially edentulous patient with loss of vertical dimension. *Prog Orthod* 2004;5:4–17.
- [3] Fellus P. Orthodontie précoce en denture temporaire. Paris: CDP, 2003.
- [4] Ferro A, Nucci LP, Ferro F, Gallo C. Long-term stability of skeletal Class III patients treated with splints, Class III elastics, and chin cup. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2003;123(4):423–434.
- [5] Giancotti A, Maselli A, Mampieri G, Spano E. Pseudo-Class III malocclusion treatment with Balters Bionator. *J orthod* 2003;30:203–215.
- [6] Hideo M. Early application of chin-cap therapy to skeletal Class III malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002;121:584–585.
- [7] Hiller ME. Non-surgical correction of Class III open bite malocclusion in adult patient. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002;122(2):210–216.
- [8] Baik HS, Jee SH, Lee KJ, Oh TK. Treatment effects of Fränkel functional regulator III in children with class III malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004;125(3):294–301.
- [9] Kajiyama K, Murakami T, Suzuki A. Comparison of orthodontic and orthopaedic effects of a modified maxillary protractor between deciduous and early mixed dentitions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004;126(1):23–32.
- [10] Kidner G, DiBiase A, DiBiase D. Class III Twin Blocks: a case series. *J Orthod* 2003;30:197–201.
- [11] Miyama K, McNamara JA Jr, Sana M, Murata S. An estimation of craniofacial growth in the untreated Class I female with anterior cross-bite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1997;112(4):425–434.
- [12] Planas P. La Réhabilitation neuro-occlusale. Paris: Masson, 1992.
- [13] Arslan SG, Kama JD, Baran S. Correction of a severe class III malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004;126(2):237–244.
- [14] Singh GD, McNamara JA Jr, Lozanoff S. Comparison of mandibular morphology in Korean and European-American children with Class III malocclusions using finite-element morphometry. *J Orthod* 2000;27(2):135–142.