



L'ORTHOPÉDIE DE CLASSE II, MYTHE OU RÉALITÉ ?

Auteurs

Dr GROSSTEPHAN Tristan
Pr PHILIP-ALLIEZ Camille
Pr LE GALL Michel

Affiliations

HUGO DE CLERCK, DDS, PhD

(Aucun lien d'intérêt)

INTRODUCTION

Le traitement des **classes II** constitue un défi majeur en orthodontie. Cette dysmorphose, peut être partiellement corrigée par des dispositifs orthopédiques comme celui de **Herbst**.

Toutefois, **les versions conventionnelles** de cet appareil induisent des **compensations dentoalvéolaires**, limitant leur efficacité sur la correction squelettique.

Les **bielles de herbst à ancrage osseux** ont été conçues pour **réduire ces effets indésirables** et **optimiser une avancée mandibulaire**.

Figure 1 : Photographies orales de bielles à ancrage osseux



RÉSULTATS

Le dispositif de **Herbst conventionnel** induit une **proalvéolie des incisives mandibulaires** et une **rétroalvéolie des incisives maxillaires**, ce qui limite le déplacement antérieur de la mandibule.

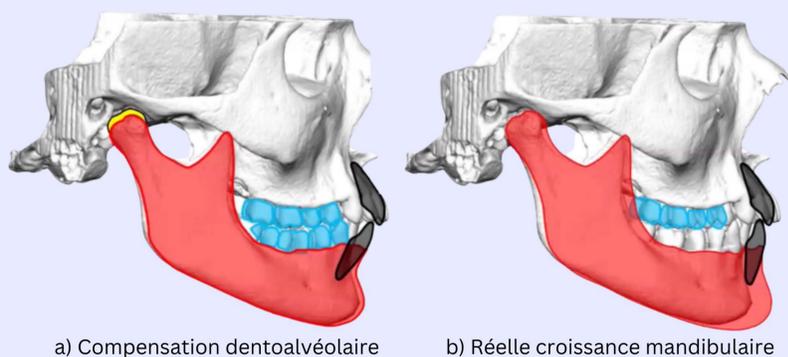
En revanche, **ancré sur miniplaques**, nous obtenons une légère **rétroalvéolie des incisives mandibulaires**. L'**augmentation significative de la longueur mandibulaire** s'accompagne d'un **remodelage osseux de la fosse glénoïde**.

De plus, la **rotation mandibulaire antéro-inférieure** est **plus marquée avec le dispositif de Herbst ancré** (1° de rotation antérieure = +1,1mm de menton), suggérant une influence plus prononcée sur la croissance du ramus et du condyle.

Herbst à ancrage osseux :

- Plus de croissance mandibulaire
- Moins de compensation dentoalvéolaire
- Meilleure projection du menton

Figure 2 : Résultats bielles conventionnelles (a) et ancrage osseux (b)



a) Compensation dentoalvéolaire

b) Réelle croissance mandibulaire

CONCLUSION

Ce dispositif représente une avancée notable dans le traitement orthopédique des classes II.

En limitant les effets indésirables de compensations dentaires, il optimise l'effet squelettique.

Il stimule la croissance condylienne et induit une adaptation osseuse de la fosse glénoïde, conférant ainsi un bénéfice orthopédique durable.

La croissance via un dispositif orthopédique **devient une réalité**.

OBJECTIF

Evaluer l'impact orthopédique des **bielles conventionnelles** et à **ancrage osseux** par une analyse tridimensionnelle des structures crânio-faciales.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Critères d'inclusions:

- 13/14 ans ♀ ; 13/15 ans ♂
- Hygiène correcte
- Surplomb > 8mm
- Présence de 4,5,6 et 7 maxillo-mandibulaires

Critères de non-inclusion:

- Asymétrie mandibulaire
- Patient syndromique
- Sport de combat

Critère de jugement principal :

- Projection du menton (résultant de la modification de la croissance mandibulaire)

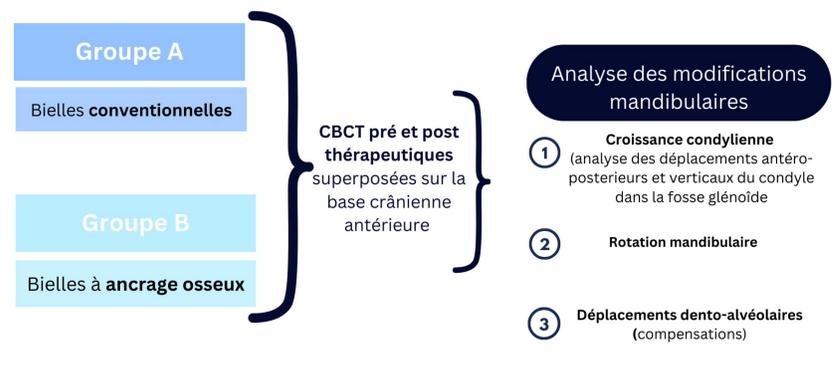


Figure 3 : Profil avant et après activation des bielles à ancrages osseux



DISCUSSION

- Le **Herbst classique** maintient l'avancée mandibulaire brièvement → **compensation dentaire rapide**.
- Le **Herbst à ancrage osseux** maintient les condyles en avant de la fosse plus longtemps → **favorise une vraie croissance mandibulaire**.
- Forces musculaires + Herbst → apposition/résorption osseuse au ramus → allongement mandibulaire.
- Les superpositions 3D CBCT permettent une mesure précise des effets squelettiques
- Des études complémentaires sont nécessaires pour définir précisément les protocoles d'activation optimaux et améliorer la prédictibilité clinique de cette approche thérapeutique.