



Utilisation de l'arc droit pour le traitement des malocclusions de Classe III - cas d'extraction et cas chirurgical

Les traitements orthodontiques des patients présentant des malocclusions de CL III où il s'avère nécessaire de pratiquer des extractions ou de la chirurgie orthognatique s'adressent généralement à des patients plus âgés, en fin de croissance ou à des adultes. Ces traitements requièrent une philosophie tout à fait différente de celle des patients plus jeunes.

Lorsqu'un patient présente une malocclusion modérée de CL III, des extractions peuvent suffire à résoudre le problème. Ceci s'appellera un traitement de camouflage de la CL III. Dans ce cas, la CL III dentaire et le chevauchement sont traités en « une CL I canine » et le « look CL III » est réduit pour une meilleure esthétique. Autrement dit, la CL III squelettique est toujours présente mais « camouflée ».

Dans la plupart des cas d'extraction, ce sont les premières prémolaires qui sont le plus souvent choisies comme dents à extraire. Nous devons, parfois, faire des compromis car, chez les adultes, il y a souvent déjà des dents manquantes ou des dents non-restaurables. Ces dents sont à sacrifier préférentiellement de telle manière qu'il est parfois nécessaire d'extraire des dents différentes dans chaque quadrant (ou de ne pas en extraire) pour obtenir un résultat acceptable. De nombreux cas adultes nécessitent des compromis, mais le résultat final doit être une occlusion correcte en plus de l'esthétique.

« L'extraction des prémolaires » donne environ 8 mm d'espace par quadrant et c'est la manière habituelle de donner de l'espace pour :

1. Éliminer le chevauchement
2. Rétracter les incisives qui sont trop en avant
3. Avancer les dents postérieures.

« Les extractions de prémolaires » donnent de l'espace pour aligner les dents antérieures qui sinon seraient alignées en les inclinant trop vers l'avant créant une protrusion trop importante qui serait inacceptable tant au niveau dentaire qu'au niveau esthétique. Ces extractions permettent, de plus, de « camoufler » une CL III squelettique modérée alors qu'il n'y a plus de possibilité de modifier la croissance (cas adultes).

Le plus important est de décider quelles dents extraire et, ensuite, comment fermer les espaces. Doit-on rétracter les incisives, avancer les dents postérieures ou faire une combinaison des deux?

Les mécaniques utilisées aujourd'hui pour le mouvement des dents durant la fermeture d'espace sont appelées « mécaniques de glissements ». Des forces élastiques, soit ressorts de fermeture nickel-titanium (NiTi) soit élastiques intra orales, en combinaison avec des arcs/fils 19x25 acier et des brackets de l'arc droit, permettent un *mouvement de translation*. Avec ce système une dent peut être « glissée » sur l'arc et/ou un segment de dents peut être glissé (fermeture d'espace « en masse ») vers la position finale. Les forces élastiques peuvent être « forces CLI, CLII ou CLIII ».

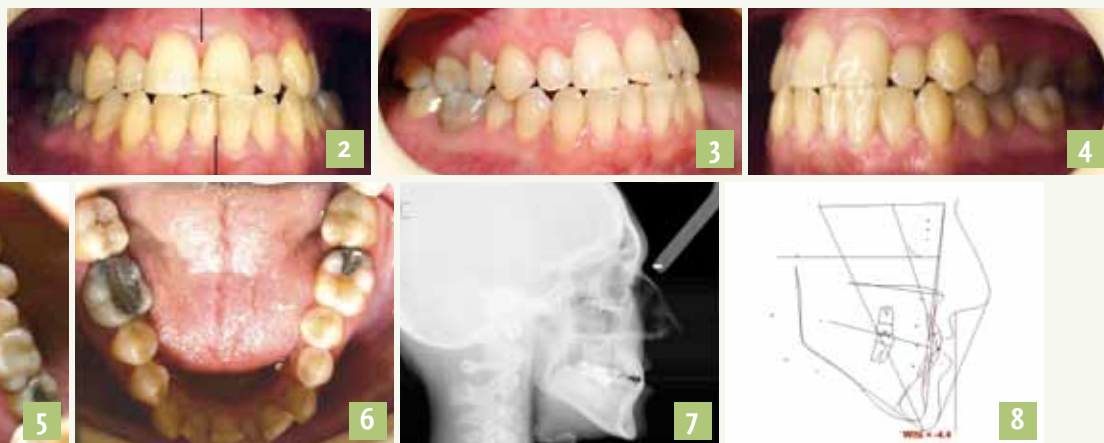
Utilisation de l'arc droit pour le traitement des malocclusions de Classe III - Cas d'extractions - Cas 1: Adulte



CLIII dentaire et squelettique ; articulé croisé postérieur ; encombrement important ; lignes médianes maxillaires et mandibulaires sont déviées ; cas à la limite chirurgical.

Planning :

Traitement « CLIII Camouflage d'extraction ». Extraction de #44 permet des corrections de la CLIII antérieure dentaire, des lignes médianes et de l'encombrement dentaire.



Mois 7 : Après phase de nivellement avec arcs NiTi thermo actifs (TA)

L'articulé croisé postérieur est décroisé avec arcs et élastique croisée. Désormais il faut corriger l'articulé croisé antérieur, l'encombrement et les lignes médianes déviées.



Mois 8 : Arcs 19x25 acier posted; commencé élastiques CLIII de 8mm, 2 du côté droit et 1 du côté gauche, 24/24 (heures) ; cette combinaison d'élastiques asymétriques corrigera la CLIII asymétrique en utilisant une fermeture d'espace "en masse" du côté droit. Simultanément, les lignes médianes déviées seront corrigées. Avec ces forces de CLIII, l'arcade maxillaire sera avancée d'à peu près 1 à 2mm ce qui améliorera le Look CLIII.



Mois 12: Idem arcs 19x25 acier posted; lignes médianes corrigées; articulé de CLI; continuons élastiques CLIII de 8mm, 1 par côté ; Côté droite mandibulaire : élastique de CLI de 6mm, 24/24 (heures) et ressort de fermeture de 200 grammes tirés de 46 au post sur arc pour faire la fermeture d'espace en masse.



Finitions: Arcs 19x25 TA NiTi; après le rebracketing de plusieurs dents, l'articulé est engrainé en coupant/segmentant les arcs (voir les flèches) et en utilisant les élastiques « delta » pendant 2 semaines, 24/24.



Finale et contention: Après l'enlèvement de l'appareil arc droit - « tooth whitening » ; fils de contentions fixes ; plaques de contention QCM.



Début



Finale



Utilisation de l'arc droit pour le traitement des malocclusions de Classe III - Cas d'extractions - Cas 2 : Adolescente, âge 14 ans



CLIII squelettique et dentaire (WITS = +3), angle plan mandibulaire élevé = 46° visage long et convexe.

Problèmes à résoudre:

1. CLIII dentaire au niveau canine et molaire ;
2. camoufflage de la CLIII squelettique ;
3. articulé croisé antérieur et postérieur gauche ;
4. « Look convexe/BiPro/CLIII » ;
5. forme dentaire « grain de riz » de 12 et 22.



SNA 81.3
SNB 77.8
ANB 3.6
Mx 1 - NA 8.6
Mx 1 - NA 22.5
Md 1 - NB 11.7
Md 1 - NB 29.2
Interincisor Angle 124.7
PO - NB 0.3
GO-GN - SN 46.0
Md 1 - APg 7.3
AO - BO Wits -2.7
Y axis 72.7



Mois 1 à mois 4: Extraction de 14, 24, 34, 44 pour créer de l'espace :

1. MAND: pour aligner les dents antérieures qui seront distaliser en position CLI.
2. MAX: pour distaliser 13 et 23 de 3 mm par côté donnant ainsi de l'espace pour les facettes en composites sur 11 et 22.



Mandibulaire: aligner avec arc 16 TA NiTi, puis arc 20 acier.

Arc 20 acier avec ressort-ouvert qui est comprimé de 6 à 8mm pour distaliser (pousser) 33 et 43.



Mois 5 : bracketé les incisives, arc 16 TA NiTi.



17

Mois 6 : arc 19x25 TA NiTi.



18

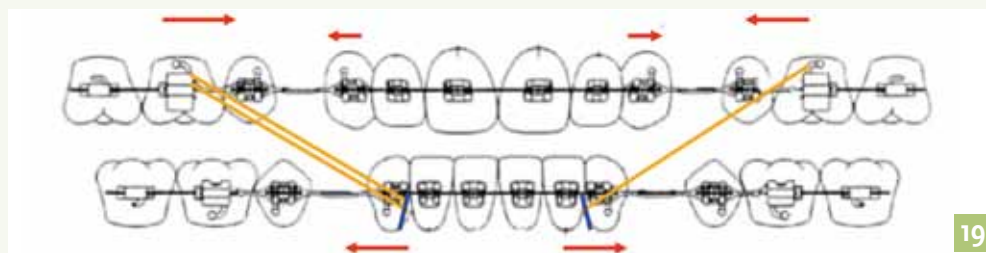
Mois 7 :

MAX & MAND: arc 19x25 acier posted;

Commencé ELAS CLIII de 8mm, 2 côté droit et 1 côté gauche, 24/24 pendant 6 semaines pour distaliser "en masse" le segment antérieur MAND vers une position de CLI. En même temps, cette force avancera les segments postérieurs MAX vers position de CLI molaire.

ELAS CLI de 6mm, 24/24 de 16 à 13 et de 26 à 23 pour distaliser 13 et 23 de 3 mm, et en plus pour avancer les dents postérieures MAX vers CLI molaire. Ainsi, on aura l'espace pour faire les facettes en composite provisoires aux latérales "en grain de riz".

Ces mécaniques n'ont aucun effet sur la position Antérieure-Postérieure des incisives MAX.



19



20



21

Mois 15: Finitions: Arcs 19x25 acier posted sont coupés distalement des canines; élastiques « deltas » de 4 mm, 24/24; Contrôle en 2 semaines.



22



23



24



25

Mois 16: 2 semaines plus tard ; Enlèvement de l'appareil ; Fils de contentions et empreintes pour plaques de contention Hawley Wrap-around. Photos avant et après.



26



27



28



29



30



31

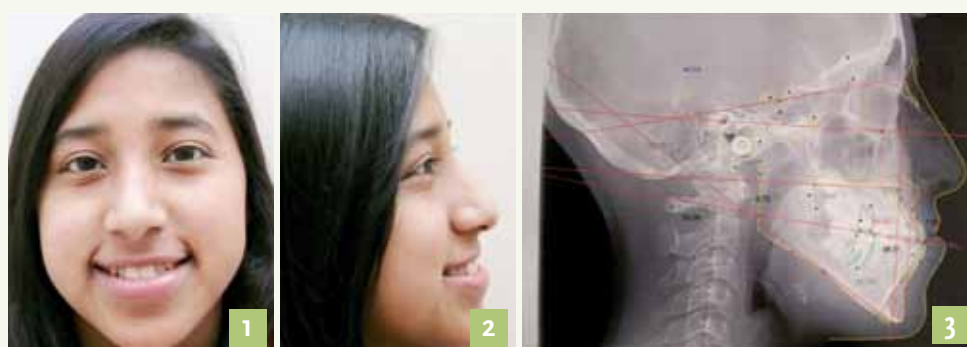


32

Les meilleurs résultats ne peuvent parfois être obtenus que grâce à la combinaison de chirurgie orthognatique et d'orthodontie. De toutes les manières, il faut expliquer au patient les alternatives potentielles ainsi que leurs limites, de même que les complications éventuelles. C'est pourquoi, il est indispensable que tous les praticiens soient au courant de toutes les possibilités de l'orthodontie d'aujourd'hui.

Dans le cas de problèmes squelettiques importants, pour lesquels un traitement de chirurgie orthognatique est nécessaire pour arriver à un résultat acceptable, l'arc droit est un appareil idéal et facile d'utilisation pour préparer l'occlusion avant une chirurgie telle qu'une avancée maxillaire ou une rétraction mandibulaire avec ou sans impaction verticale. L'arc droit reste en place pendant la phase chirurgicale et les crochets fixés sur les arcs permettent au chirurgien de fixer les mâchoires dans la nouvelle position.

Utilisation de l'arc droit pour le traitement des malocclusions de Classe III - cas chirurgical - Cas adulte: L'orthodontie et la chirurgie combinés - âge 16 ans

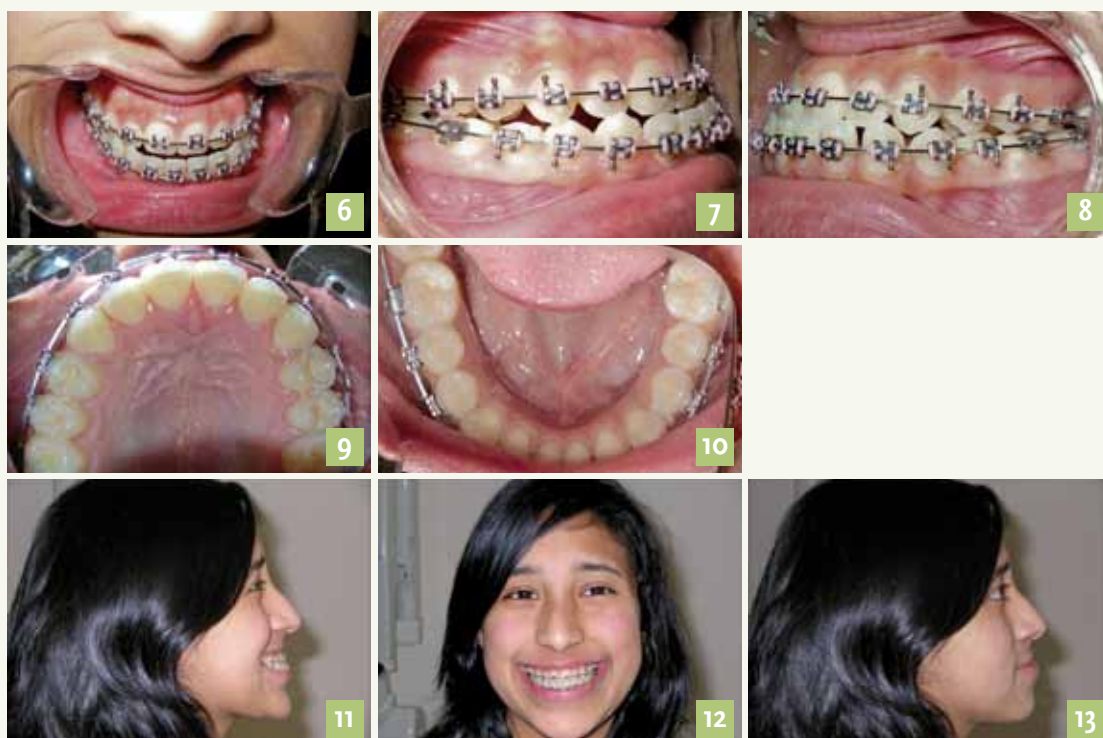


CLIII dentaire et squelettique. Squelettiquement la mandibule apparaît prognathique mais en effet c'est le maxillaire qui est très rétrognathique.

Plan de traitement: orthodontie avec l'arc droit suivi d'une intervention chirurgicale : Le Fort I avancement maxillaire advancement.



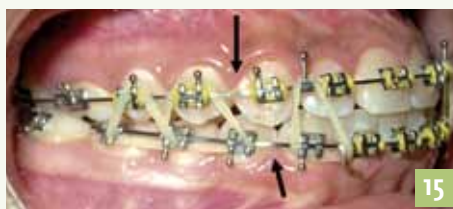
Mois 6: Toutes les dents sont bracketées; le phase de nivellement est terminé avec les arcs 21x25 acier qui sont en place depuis 2 mois. Les arcades dentaires sont harmonisées avec les arcs. Maintenant l'arcade maxillaire peut contenir l'arcade mandibulaire dans une occlusion de CLI. Provisoirement le Look CLIII est empiré. RDV pour l'intervention chirurgicale dans 2 mois. Les arcs chirurgicaux sont préparés.



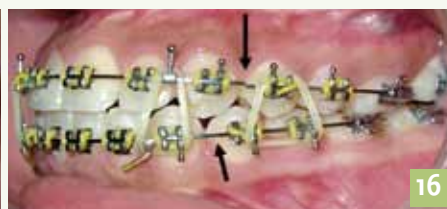
2 mois après l'intervention : (Le Fort I avancement maxillaire pour corriger la CLIII): arcs 19x25 acier sont coupés/segmentés (voir les flèches) et les élastiques « deltas » de 4mm seront portés pendant 2 semaines, 24/24 heures.



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24



25



26



27



28



29