

# LES MINI VIS ANCRAGES INTRA-OSSEUX

**Joseph GIORDANETTO**

L' introduction de la plupart des nouveaux concepts innovateurs rencontre presque toujours une opposition. Ils sont initialement rejetés par presque tous les utilisateurs potentiels qui prétendent que l'application est risquée ou trop compliquée pour leur pratique routinière. Par la suite, ils sont acceptés par quelques-uns, la majorité cependant, affirme que c'est lourd et aléatoire ou pourrait être applicable plus tard. Après un certain temps, la plupart des personnes adoptent la nouvelle technique et commencent à se poser la question: pourquoi leurs confrères ne l'utilisent pas? Finalement, après des années de documentation clinique et expérimentale, cela devient la norme de soin. L'utilisation des mini vis ne déroge pas à la règle. Mais dans ce cas précis, le processus d'intégration semble s'accélérer car il palie un problème crucial pour le praticien: la collaboration.

Les Orthodontistes sont habitués à employer des ancrages réalisés par des dents, des groupes de dents ou des auxiliaires extra-oraux. Ces techniques d'ancrage présentent quelques limites:

- Compétence du praticien
- Typologie du patient
- Age du patient
- Coopération....etc

Il est souvent difficile d'obtenir des résultats en accord avec nos objectifs idéaux.

L'utilisation de dispositifs d'ancrage provisoires, biocompatibles fixés dans l'os et retirés après traitement permet d'éliminer les problèmes inhérents à la collaboration, à l'âge du patient; rend les traitements plus accessibles à tous; et enfin simplifie le traitement de typologie squelle-tique réputé difficile ou border ligne avec la chirurgie.

Les techniques d'application et le matériel utilisé ont subi une évolution rapide et permettent à présent une utilisation simple, indolore, reproductible et qui offrent des taux de succès supérieur à 80%.

La capacité d'incorporer un point stable d'ancrage absolu dans presque n'importe quelle malocclusion augmente de manière considérable les possibilités thérapeutiques. Les dimensions permettent le placement dans une grande variété de sites intraoraux, qui permettent l'obtention d'un ancrage stable. Le placement et le déplacement de l'implant ortho est techniquement simple et peut être accompli par le praticien.

Les Questions que nous sommes en droit de nous poser sont:

- Doit on nommer notre matériel Mini implant ou Mini vis?
- Doit on utilisé une technique de préforage ou doit on auto-visser?
- Quels sont les sites d'insertion préférentiels?
- Quel pourcentage de succès peut on espérer?
- Quelles sont les raisons de l'échec?
- Quelles sont les caractéristiques idéales des mini vis: diamètre, conception de tête, conception de pas de vis, conception de corps, matériel ... ?
- Quelle est l'orientation d'insertion par rapport à la surface de l'os, quel est le vecteur de force ?
- Doit-on attendre un temps d'ostéointégration ?
- Quelle est la force maximum à la laquelle une mini vis peut résister ?
- Peut on employer les mini vis pour l'application de forces orthopédiques ?
- Quels sont les complications principales qui dérivent de l'application des mini vis : lésions de racines dentaires, infections osseuses ou locales du tissu, perforation du sinus maxillaire....?

Et encore bon nombre de questions qui ont à présent une réponse consensuelle grâce à la quantité d'applications cliniques mises en œuvre par quelques groupes de cliniciens qui utilisent depuis trois à cinq ans ces protocoles d'ancrages intra osseux.

Le champ d'application des ancrages intra osseux est bien plus large que celui imaginé par le praticien pour les ancrages traditionnels(qu'ils soient intra ou extra oraux). Ils permettent de ce fait d'élargir la demande orthodontique, de réduire le nombre d'extractions, et parfois la nécessité de chirurgie.

Dans le domaine de l'orthodontie mineure préprothétique, la réduction du recours à l'appareillage des secteurs antérieurs rend le traitement plus attrayant et plus confortable pour le patient.

Les exemples suivants permettront d'avoir un petit aperçu des possibilités qu'offrent les ancrages intraosseux.

## CAS N°1

*Classe I biproalvéolie, traitée en 16 mois avec ancrage intraosseux*



Correction du profil



Occlusion avant et après traitement



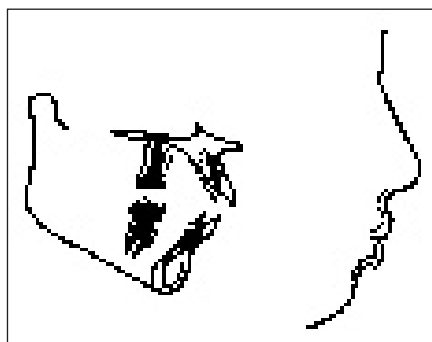
Téléradiographie début



Téléradiographie fin



Superposition générale



Superpositions locales

L'utilisation des mini vis a permis un traitement simple, rapide et sans collaboration de la part de notre patiente.

Les objectifs de traitement occlusaux et faciaux ne présentent aucun compromis, le résultat est fonctionnel, esthétique et stable.

**NOTA  
BENE**

**UNIODF** organise  
une journée d'étude Mini Vis

Pour plus de renseignement et pour les modalités d'inscription, rendez-vous page 23 du présent bulletin.

## CAS N°2

### *Correction et intrusion de la partie postérieure du plan d'occlusion.*



La correction est effectuée par le contrôle de deux mini vis malgré l'absence d'antagoniste.

Ce résultat n'aurait pu être envisagé sans l'ancrage intra osseux et aurait requis l'intervention du chirurgien pour obtenir une telle intrusion par chirurgie segmentée.

L'utilisation de mini vis et d'un soutien élastique représente une mécanique simple, reproductible et efficace. La comparaison des vues intra buccales avant et après permet d'apprécier l'espace prothétique libéré.



Contrôle vertical postérieur du plan d'occlusion

## CAS N°3

### *Utilisation des mini vis dans la désinclusion de canines.*

La mise en place de canines incluses nécessite l'utilisation d'appareillage fixe ou mobile afin de créer un ancrage permettant d'exercer une traction. Souvent ces dispositifs d'ancrage peuvent induire des réactions indésirables sur le plan d'occlusion et compliquer le traitement.

Par ailleurs le temps d'exposition est assez variable et oblige le patient à porter un appareillage pour un temps souvent indéterminé qui s'ajoutera au temps nécessaire à l'établissement de l'occlusion finale.

Les mini vis représentent un dispositif rapide à mettre en place, ils permettent de créer des vecteurs de force dans toutes les directions possible et n'ont aucune réaction néfaste sur les arcades.

Le patient ne porte aucun appareillage orthodontique et n'a pour charge que de changer ses élastiques intra oraux.



Mini vis insérée entre 34-35 et 44-45



Port des élastiques environ 18h par jour pendant 3 mois



Position des canines avant pose des attaches. L'axe d'éruption contrôlé a permis l'avulsion spontanée des 53-63 sans nécessité de pratiquer leurs extractions.

En Conclusion, les ancrages intra osseux représentent plus qu'une nouveauté en orthodontie. C'est une réelle révolution qui change notre pratique quotidienne, la rendant plus simple, moins stressante et nous permet de fixer des objectifs ambitieux en l'absence de toute collaboration.

Leur utilisation ouvre par ailleurs de nouvelles possibilités qui élargissent encore le champ d'application de nos traitements.

Les excès d'utilisation sont à éviter, et chaque fois qu'une mécanique traditionnelle peut être utilisée sans risque de réactions parasites, il est inutile de multiplier le recours aux mini vis.

L'effet de mode a parfois cette réponse perverse. ■

## BIBLIOGRAPHIE

Daimaruya T, Nagasaka H, Unemori M

The influences of molar intrusion on the inferior alveolar neurovascular bundle and root using the skeletal anchorage system in dogs Angle Ortho 71 :60-70, 2001

Costa A, Levrini L, Tagliabue A

Osteointegrazione negli impianti come ancoraggio ortodontico Ital journal Implantol 2 :133-139, 2000

Kyung HM, Park HS, Bae SM

Development of orthodontic microimplants of intraoral anchorage JCO 37 :321-328, 2003

Park HS, Bae SM, Kyung HM

Microimplant anchorage for treatment of skeletal Class I biproalveolar protrusion

JCO 35 :417-422, 2001

Melsen B, Costa A

Immediate loading of implants used for orthodontic anchorage Clin Ortho Res 3 :23-28, 2000

Schnelle MA, Beck FM, Jaynes RM

A radiographic evaluation of the availability of bone for placement of miniscrews

Angle Orthod 74 :832-837, 2004

## EN BREF

**P**our ceux qui sont intéressés, des cours sur la croissance, l'analyse architecturale et structurale, les classe II et les classe III ont lieu à l'AREMACC à Nantes deux jours par mois et dispensés par le Professeur DELAIRE.

Pour tout renseignements, contacter Mlle Vermeuzou au : 02 40 12 46 76 ou 02 51 82 08 90