

CrossRef DOI of original article:

# Une Nouvelle Technique D'ancrage Mandibulaire

Raphaël Filippi

Received: 1 January 1970 Accepted: 1 January 1970 Published: 1 January 1970

---

## Abstract

Introduction-Lancrage postérieur au niveau de la mandibule a toujours été compliqué à obtenir lors de nos traitements orthodontiques. Nous avons essayé un grand nombre de vis d'ancrage et de systèmes de plaques qui nous ont donné des résultats cliniques tout à fait acceptables mais qui avaient beaucoup d'inconvénients. La zone de trigone rétro-molaire présente une muqueuse épaisse et un accès compliqué. Les systèmes sont souvent difficiles à utiliser et à réactiver pour les orthodontistes. Ils sont gênants pour les patients qui sont fréquemment blessés, ce qui augmente significativement les rendez-vous d'urgence dans nos cabinets. Pour finir, ils nécessitent tous une réintervention chirurgicale au moment de leur dépose car ils sont enfouis pour être solidement ancrés en distal des dents mandibulaires.

---

*Index terms*—

## 1 Introduction

L'ancrage postérieur au niveau de la mandibule a toujours été compliqué à obtenir lors de nos traitements orthodontiques.

Nous avons essayé un grand nombre de vis d'ancrage et de systèmes de plaques qui nous ont donné des résultats cliniques tout à fait acceptables mais qui avaient beaucoup d'inconvénients.

La zone de trigone rétro-molaire présente une muqueuse épaisse et un accès compliqué.

Les systèmes sont souvent difficiles à utiliser et à réactiver pour les orthodontistes. Ils sont gênants pour les patients qui sont fréquemment blessés, ce qui augmente significativement les rendez-vous d'urgence dans nos cabinets. Pour finir, ils nécessitent tous une réintervention chirurgicale au moment de leur dépose car ils sont enfouis pour être solidement ancrés en distal des dents mandibulaires.

Toutefois, cette zone est très intéressante pour un ancrage orthodontique car distaler des molaires mandibulaires ouvre de nouvelles voies dans de nombreux plans de traitement.

Nous nous sommes inspirés d'une technique développée dans les années 1930, par Vitali Abalakov, un alpinisme soviétique. Il révolutionna l'alpinisme en développant un ancrage infaillible dans la glace, qui lui a permis de réaliser de nombreuses ascensions dans le Caucase.

Cette technique, qui porte son nom, fut une véritable révolution en alpinisme glaciaire et est encore utilisée de nos jours. Ce système est rapide à mettre en place, peu coûteux (ne nécessite qu'un simple morceau de cordelette), très facile à déposer et ne laisse, au final, aucune trace dans la glace.

Il s'agit d'un ancrage d'une grande simplicité puisque ce n'est que la connexion, par une cordelette, de 2 trous dans la glace qui se rejoignent. Il est extrêmement fiable grâce au pont de glace qui emprisonne la corde.

Situation finale de l'ancrage, vue de face. La cordelette est emprisonnée par un pont de glace.

Nous avons donc logiquement essayé d'utiliser l'idée géniale de cet alpiniste pour répondre à nos problématiques d'ancrage postérieur à la mandibule.

Nous proposons dans cet article un nouvel ancrage orthodontique, qui comme l'Abalakov dans les années 30, révolutionnera certainement l'ancrage dentaire. Avec cette technique, l'ancrage postérieur

## 2 Examen exobuccal

Cette patiente a déjà été traitée lorsqu'elle était adolescente. Elle présentait une classe 2 dentaire et squelettique et son orthodontiste lui avait alors extrait quatre prémolaires définitives.

45 Elle présente aujourd'hui des troubles articulaires avec une limitation d'ouverture buccale, un sourire gingival  
46 et une rétrognéie.

### 47 **3 L'examen céphalométrique confirme le diagnostic de classe II** 48 **squelettique par rétromandibulie et la forte vestibulo-version** 49 **des incisives mandibulaires (112°).**

50 Examen céphalométrique de début de traitement.

### 51 **4 a) Le traitement choisi est le suivant**

52 Un protocole orthodontico-chirurgical d'une durée de 18 mois.

53 Nous proposons des ancrages mandibulaires de type Abalakov afin de préparer efficacement le geste d'avancée  
54 mandibulaire en redressant l'incisive inférieure.

55 Notre objectif est de distaler les molaires et de retrouver un axe mandibulaire correct de 90°. Cela permettra  
56 une propulsion mandibulaire efficace pour corriger la rétrognéie et obtenir une occlusion correcte en classe I avec  
57 des axes dentaires normalisés.

58 La patiente est appareillée par le Docteur Raphaël FILIPPI avec système multi-attache vestibulaire GC  
59 Orthodontics autoligaturant en Roth .022x .028.

60 Les premiers fils mis en place sont des arcs Bio Edge .020x.020 / F200 de chez GC (arcs à mémoire de forme).

61 Les ancrages postérieurs mandibulaires par fil d'ostéosynthèse sont positionnés par le Dr Paul CRESSEAU.

62 Les ancrages seront mis en place le jour de la pose des attaches et connectés immédiatement aux canines  
63 mandibulaires avec des ressorts NiTi de 300g des deux côtés.

64 Une chaînette élastique est mise en place de 33 à 43 afin d'éviter de voir apparaître des diastèmes entre les  
65 dents antérieures lors du recul. Le recul se fait en masse sans aucun effet parasite car la direction de traction est  
66 dans l'axe du fil inférieur. La chaînette sera changée tous les mois lors des RDV de la patiente.

67 Orthopantomographie prise lors de la mise en traction du système. Les ressorts sont connectés entre les  
68 Abalakov et les canines mandibulaires en traction directe.

### 69 **5 b) La procédure chirurgicale**

70 Nous utilisons de simples fils d'ostéosynthèse qui étaient utilisés il y a 20 ans, avant l'avènement de l'ostéosynthèse  
71 par plaque.

72 Ils sont placés en regard de la moitié de la hauteur coronaire molaire, ce qui correspond à la hauteur de collage  
73 de l'appareil multi-attache.

74 Ces fils peuvent être insérés sous anesthésie locale (une sédation intraveineuse peut la compléter). L'accès à la  
75 branche montante de la mandibule est équivalent à l'accès réalisé pour les extractions des dents de sagesse. Celles-  
76 ci sont d'ailleurs souvent extraites lors de l'opération, ce qui permet d'améliorer le recul de l'arcade inférieure  
77 donc le redressement incisif.

78 Une perforation de la branche montante est réalisée, sous irrigation, grâce à une fraise boule montée sur pièce  
79 à main chirurgicale, afin de faire passer le fil d'ostéosynthèse de part et d'autre, en protégeant le nerf lingual.

80 Un fil d'ostéosynthèse (de 4/10<sup>ème</sup> de mm de diamètre) est ensuite inséré dans la perforation. Les deux brins  
81 seront toronnés et repliés au niveau de l'appareil d'orthodontie pendant le geste chirurgical afin de ne pas gêner  
82 le patient. La mise en traction par l'orthodontiste peut avoir lieu rapidement après la mise en place du système.

83 Les suites opératoires sont simples et le plus souvent résumées à celles de l'extraction des dents de sagesse  
84 quand elles ont lieu dans le même temps. Au bout de 6 mois de traction, le redressement incisif souhaité est  
85 obtenu et nous programmons l'intervention d'avancée mandibulaire.

86 La comparaison des téléradiographies permet d'objectiver le redressement incisif mandibulaire et la distalisation  
87 molaire mandibulaire obtenue. Nous observons également le maintien des axes incisifs au niveau de l'arcade  
88 maxillaire.

89 On note un redressement incisif très important. En effet, l'axe incisif mandibulaire est passé de 112° à 90.3° en  
90 6 mois. Une distalisation molaire de 3 mm également été obtenue. Les axes incisifs maxillaires ont été maintenus,  
91 ce qui correspond parfaitement à notre objectif de départ. Grâce au bon redressement des axes incisifs et donc  
92 à une phase de décompensation pré-chirurgicale efficace, l'avancée mandibulaire a pu être suffisante et a permis  
93 de complètement corriger la classe II squelettique et dentaire.

94 La phase de décompensation pré-chirurgicale a été obtenue très rapidement grâce à notre ancrage.

95 La durée totale de ce traitement orthodontico-chirurgical a donc finalement été de 15 mois.

96 Les objectifs squelettiques, dentaires et fonctionnels ont été atteints.

97 Photos exobuccales de fin de traitement.

### 98 **6 Examen orthopantomographique de fin de traitement**

99 Examen céphalométrique de fin de traitement.

---

100 **7 II.**

101 **8 Conclusion**

102 L'ancrage par fil mandibulaire nous a fait entrer dans une nouvelle dimension de l'ancrage orthodontique.  
103 Comme souvent, les bonnes idées se déclinent dans différents domaines et l'ingéniosité de Vitali ABALAKOV a  
104 révolutionné notre pratique orthodontique au quotidien.

105 La distalisation de dents mandibulaires est devenue une option orthodontique simple, confortable pour les  
patients et aussi pour l'orthodontiste. Les <sup>1 2 3</sup>



Figure 1:

106

---

<sup>1</sup>J © 2023 Global Journals Une Nouvelle Technique D'ancrage Mandibulaire  
<sup>2</sup>J © 2023 Global Journals Une Nouvelle Technique D'ancrage Mandibulaire  
<sup>3</sup>J © 2023 Global Journals Une Nouvelle Technique D'ancrage Mandibulaire



Figure 2: L



Figure 3:



Figure 4:



Figure 5:

résultats sont prédictibles et le système ne constitue pas un surcoût pour le patient.

Les préparations orthodontiques des chirurgies d'avancée mandibulaire où un redressement incisif important est nécessaire peuvent s'envisager sereinement et les indications d'extractions de prémolaires deviennent plus rares. Les corrections purement orthodontiques des classes III dentaires avec un recul des dents mandibulaires seront désormais abordées plus simplement.

Nous avons décidé d'un commun accord entre les Docteurs Paul Cresseaux et Raphaël Filippi d'appeler cet ancrage osseux « un ABALAKOV ».

Conflits d'intérêt: les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts

### Bibliographie

1. Yu J, Park JH, Bayome M, Kim S, Kook Y-A, Kim Y, et al. Treatment effects of mandibular total arch distalization using a ramal plate. *Korean J Orthod.* juill 2016; 46(4): 212-9.
2. Sugawara J, Daimaruya T, Umemori M, Nagasaka H, Takahashi I, Kawamura H, et al. Distal movement of mandibular molars in adult patients with the skeletal anchorage system. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* févr 2004;125(2): 130-8.
3. Kook Y-A, Park JH, Bayome M, Kim S, Han E, Kim CH. Distalization of the mandibular dentition with a ramal plate for skeletal Class III malocclusion correction. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* août 2016; 150(2): 364-77.
4. Bernard-Granger C, Filippi R, Cresseaux P. Quand l'alpinisme orthodontique. *L'orthodontiste.* 2017;6:8.
5. Park H-S, Lee S-K, Kwon O-W. Group distal movement of teeth using microscrew implant anchorage. *Angle Orthod.* juill 2005; 75(4): 602-9.
- 6.

vient révolutionner l'ancrage

Figure 6:



- 
- 107 [Choi et al. ()] ‘Bone availability for mandibular molar distalization in adults with mandibular prognathism’. Y  
108 T Choi , Y-J Kim , Yang K-S Lee , D-Y . *Angle Orthod. janv* 2018. 88 (1) p. .
- 109 [Chung et al. ()] ‘C-orthodontic microimplant for distalization of mandibular dentition in Class III correction’.  
110 K Chung , S-H Kim , Y Kook . *Angle Orthod. janv* 2005. 75 (1) p. .
- 111 [Poletti et al. ()] ‘Dentoalveolar class III treatment using retromolar miniscrew anchorage’. L Poletti , A A Silvera  
112 , Lth Ghislanzoni . *Prog Orthod. 23 mai* 2013. 14 p. 7.
- 113 [Tai et al. (2013)] ‘Distal movement of the mandibular dentition with temporary skeletal anchorage devices to  
114 correct a Class III malocclusion’. K Tai , J H Park , M Tatamiya , Y Kojima . *American Journal of Orthodontics  
115 and Dentofacial Orthopedics nov* 2013. 144 (5) p. .
- 116 [Hu et al. ()] ‘Distalization of the mandibular dentition of an adult with a skeletal Class III malocclusion’. H Hu  
117 , J Chen , J Guo , F Li , Z Liu , S He . *Am J Orthod Dentofacial Orthop. déc* 2012. 142 (6) p. .
- 118 [Chung et al. ()] ‘Distalization of the mandibular dentition with miniimplants to correct a Class III malocclusion  
119 with a midline deviation’. K-R Chung , S-H Kim , H Choo , Y-A Kook , J B Cope . *Am J Orthod Dentofacial  
120 Orthop. janv* 2010. 137 (1) p. .
- 121 [Kim et al. ()] ‘Mandibular posterior anatomic limit for molar distalization’. S-J Kim , T-H Choi , H-S Baik ,  
122 Y-C Park , K-J Lee . *Am J Orthod Dentofacial Orthop. août* 2014. 146 (2) p. .
- 123 [Lim et al. ()] ‘Molar distalization with a miniscrew-anchored sliding jig’. J-K Lim , H J Jeon , J H Kim . *J Clin  
124 Orthod. juill* 2011. 45 (7) p. .
- 125 [Jing et al. ()] ‘Nonsurgical correction of a Class III malocclusion in an adult by miniscrew-assisted mandibular  
126 dentition distalization’. Y Jing , X Han , Y Guo , J Li , D Bai . *Am J Orthod Dentofacial Orthop. juin* 2013.  
127 143 (6) p. .
- 128 [Farret et al. ()] ‘Orthodontic camouflage of skeletal Class III malocclusion with miniplate: a case report’. M M  
129 Farret , Mmb Farret , A M Farret . *Dental Press Journal of Orthodontics. août* 2016. 21 (4) p. .
- 130 [Tavares et al. ()] ‘Surgery first using skeletal anchorage with tandem mechanics for mandibular molar distal-  
131 ization’. Cae Tavares , Mar Sheffer , S Allgayer . *Am J Orthod Dentofacial Orthop. janv* 2018. 153 (1) p.  
132 .
- 133 [Chung et al. ()] ‘The biocreative strategy. Part 4: Molar distalization in nonextraction treatment’. K R Chung  
134 , Y Kim , H Choo , S H Kim , G Nelson . *J Clin Orthod* 2018. 52 (9) p. .
- 135 [Ye et al. (2013)] ‘Treatment Effects of Distal Movement of Lower Arch With Miniscrews in the Retromolar Area  
136 Compared With Miniscrews in the Posterior Area of the Maxillary’. C Ye , Z Zhihe , Q Zhao , J Ye . *Journal  
137 of Craniofacial Surgery nov* 2013. 24 (6) p. .