

## CORTICOTOMIES ASSOCIEES AU MICRO-OSTEOPERFORATIONS DANS LES TRAITEMENTS MIXTES ORTHODONTICO-IMPLANTO-PROTHETIQUES : Revue de littérature et proposition d'une chronologie thérapeutique

\* Auteurs:  
B. Shamsi-Basha  
A. Deville  
JL. PRUVOST  
A. Alantar

**INTRODUCTION:** Les micro-ostéoperforations et corticotomies sont des techniques chirurgicales mini-invasives utilisées en orthodontie [5] et implantologie [4] : elles favorisent le remodelage osseux, accélèrent les procédures d'alignements dentaires [1] et améliorent le taux de succès des implants [4,6]. Si ces techniques ont été séparément bien documentées, l'évaluation de leurs effets combinés dans les traitements mixtes orthodontico-implanto-prothétiques a été peu abordée.

**OBJECTIF:** La revue de la littérature présente a pour objectif de proposer une chronologie des étapes thérapeutiques dans les prises en charges complexes orthodonticoimplantaires associant des micro-ostéoperforations et corticotomies, illustrées au travers d'un cas clinique.

**MÉTHODES:** Une revue de littérature a été réalisée sur Pub Med/MEDLINE et Google scholar entre 2001 et 2024. Les mots clés suivants ont été croisés deux à deux : corticotomy, microperforation, periodontally accelerated osteogenic orthodontics (PAOO), bone, implant. Les articles retenus sont ceux présentant des cas cliniques de patient ayant bénéficié d'un traitement mixte orthodontico-implanto-prothétique associé à la PAOO et micro-ostéoperforations. L'analyse des articles s'est concentrée sur la chronologie des étapes cliniques.

**RÉSULTATS :** La revue de littérature a retrouvé 110 articles dont 48 sur Pub Med et 62 sur Google scholar, 4 articles traitent d'un traitement combiné orthodonticoimplanto-prothétique avec PAOO et micro-ostéoperforations. Les auteurs montrent que la combinaison de microperforations et corticotomies, parfois de greffes osseuses concomitantes, en particulier en cas de volume osseux insuffisant ou de dents en malposition, améliore le succès des implants dentaires et accélérer le traitement orthodontique (fig. 1a-e)

Articles	Population	Indications	Procédures	Conclusion des auteurs
Wilcko WM et al. 2001 [5] Cas cliniques	- H, 24 ans,  - F, 17 ans	- Cl. I d'angle - Malocclusion, surocclusion molaire  - Cl. I d'angle - Malocclusion	- PAOO - Orthodontie - Lambeaux V et L - Greffe osseuse	- Correction orthodontique accélérée en 6 mois et 2 semaines - Gain osseux alvéolaire L
Gelipi F. et al. 2015 [3] Cas cliniques	- F, jeune	- Absence 36, 37, 46, 47 - Agénésie 15 - 17 extrusions - 38, 48 mésioversées	- PAOO par piezochirurgie pour l'intrusion de 17 - Greffe osseuse - ttt orthodontique bimaxillaire, - Redressement - Pose d'implants	- Cl I d'angle - Réhabilitation occlusale - Correction dimension verticale - Durée du ttt long (16 mois) mais bénéfique
Zhou J. et al. 2019 [6] Cas cliniques	- H, 46 ans	- Perte des 36,46 - 37,47 mésioversées - Perte osseuse	- PAOO d'ostéotomie - Greffe osseuse - Redressement des molaires avec minivis - Pose d'implant - Couronne	- Ostéotomie sélective associée à la greffe osseuse facilite le redressement distal des molaires et la préparation du site implantaire. - Durée réduite du ttt à 8 mois dont 5 mois avec minivis
BLASI G et al. 2020 [2] Cas cliniques	- F, 31 ans	- Perte de la 32 - Encombrement - Récession gingivale - Perte osseuse	- PAOO, - Greffe osseuse - Greffe de TC - Pose d'implants - Alignement orthodontique (6 mois) - Couronnes	- Moins d'interventions chirurgicales, - Durée de traitement réduite, - Précision améliorée, - Bon résultat esthétique - Confort pour le patient - Durée réduite du ttt à 6 mois

**LIMITES:** Ces techniques permettent d'accélérer le mouvement dentaire orthodontique, d'améliorer l'ostéointégration des implants et de réduire potentiellement la durée globale du traitement à 6 mois [6]. L'arbre séquentiel (fig. 2) proposé s'articule sur six séances s'inscrivant dans un traitement pluridisciplinaire. Ce nombre de séances peut être adapté au cas par cas selon la complexité des cas étudiés.

**CONCLUSIONS:** Une approche multidisciplinaire raisonnée associée aux corticotomies et microperforations permet d'optimiser l'épaisseur de l'os alvéolaire et la qualité de l'enveloppe parodontale et assure une réhabilitation occlusale avec un alignement optimal des dents adjacentes. Des études de cohortes permettraient de confirmer ces données

### CAS CLINIQUE :

- 1. a Contrôle panoramique postchirurgical et minivis J<sup>0</sup>
  - 1. b Pose de deux implants en sites 35 et 36 (Zimmer®) associée à des microperforations et corticotomies en "U"
  - 1. c Minivis d'ancrage à double collerette en site retromolaire (Deltex® 12\*2 mm) pour distaler la dent 37, 2 boutons en position vestibulo-linguale et élastique type chaînette. La première vis (fig.1.c) a été perdue et remplacée par une vis plus distale.
  - 1. d Couronnes en place, 6 mois postopératoires, l'absence de brossage côté opéré a amené de la plaque dentaire.
  - 1. e Contrôle panoramique à J<sup>0</sup>+6 mois (implants 13/14/26/46,35,36)
- (©cas clinique Drs. Shamsi-Basha & Alantar )

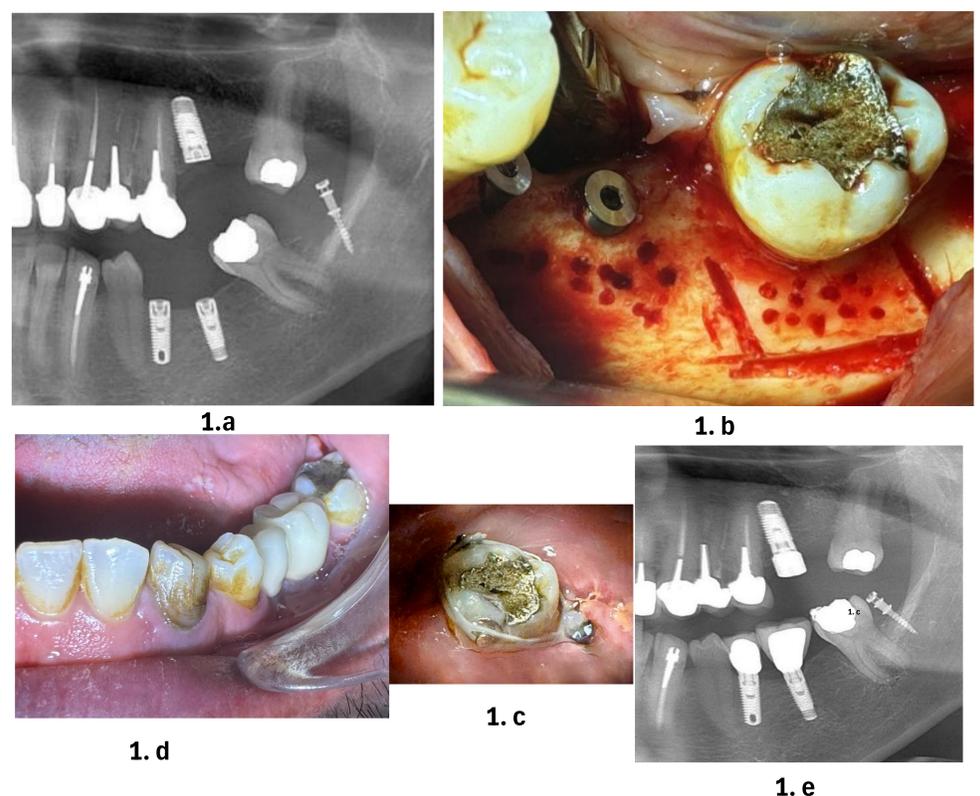


Fig. 2. CHRONOLOGIE DES ETAPES THERAPEUTIQUES

