

ACCÉLÉRATION DES TRAITEMENTS ORTHODONTIQUES PAR CORTICOTOMIE

Dr. Didier Ernenwein¹, Dr. Alice Marie Pambuccian Grigorian^{1,2}

¹Hôpital Robert Debré, Paris

²Hôpital Européen la Roseraie, Aubervilliers

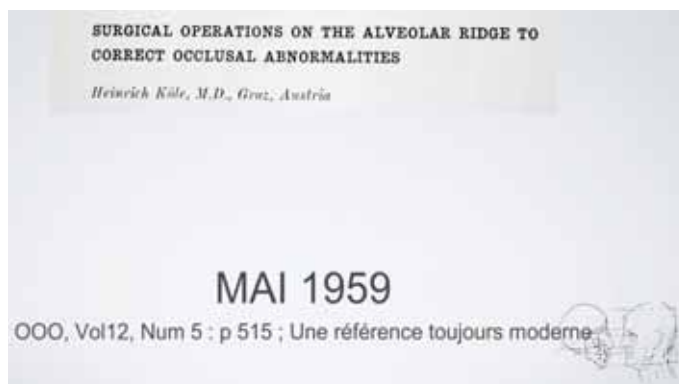
RÉSUMÉ

La demande croissante de traitement orthodontique rapide, surtout de la part de la population adulte, qui a recours de plus en plus à l'orthodontie, a généré des nouvelles solutions thérapeutiques. La corticotomie reprend un concept plus ancien, qui dit que c'est la densité de la structure du cortex alvéolaire qui fait obstacle au mouvement dentaire. L'orthodontie a besoin de ce mouvement dentaire, d'où la nécessité de désorganiser ce cortex via la chirurgie. Le processus de déminéralisation/reminéralisation osseuse (RAP) est localisé dans l'espace, selon la zone traitée et dans le temps, car il ne dure que quelques mois. C'est donc cette période que l'orthodontiste va mettre à profit pour optimiser le temps de traitement.

Mots clés: corticotomie, mouvement orthodontique accéléré

Le plan de traitement d'un patient peut être purement orthodontique, pour les cas d'anomalies plus sévères on peut concevoir un traitement orthodontique de préparation pré-chirurgicale et on peut

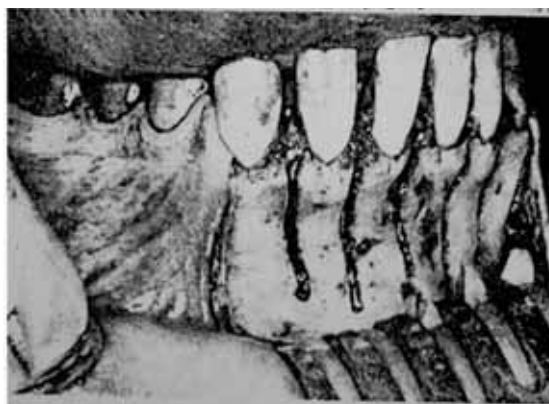
aussi avoir recours aux corticotomies, pour l'accélération de certains mouvements dentaires et parfois même pour éviter une chirurgie plus lourde.



Autor corespondent:

Dr. Alice Marie Pambuccian Grigorian, Hôpital Européen la Roseraie, Aubervilliers

E-mail:alicegrigorian@hotmail.com



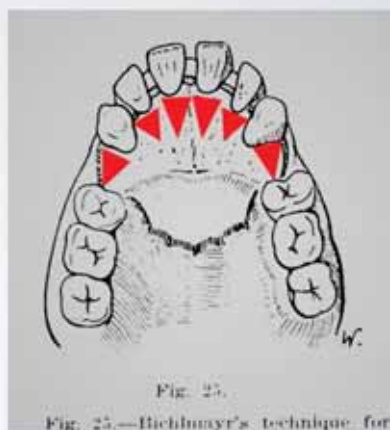
HISTOIRE:

- 1959: Heinrich Köle: corticotomie inter alvéolaires
- 1991: Suya trait de corticotomie sub-apical horizontal
- 2001, 2003, 2009: Wilcko William et Thomas / Wilckodontics AOO/ PAOO



1931;1942 BICHLMAYR

- Résection cunéiforme



Les corticotomies sont des incisions corticales vestibulaires et linguales ou palatines dans des zones concernées et nous associons une greffe osseuse dans ces zones, qui permet l'augmentation du volume osseux.

Le concept de corticotomies alvéolaires lié au traitement orthodontique apparaît déjà en 1959, dans une publication de Köle, qui parle de mouvements dentaires rapides par une chirurgie de corticotomie avec déplacement de «blocs osseux».

2 THÉORIES QUI SE COMPLÈTENT

- La théorie des blocs alvéolo-dentaires de Köle
- La théorie ostéogénique de Wilcko...



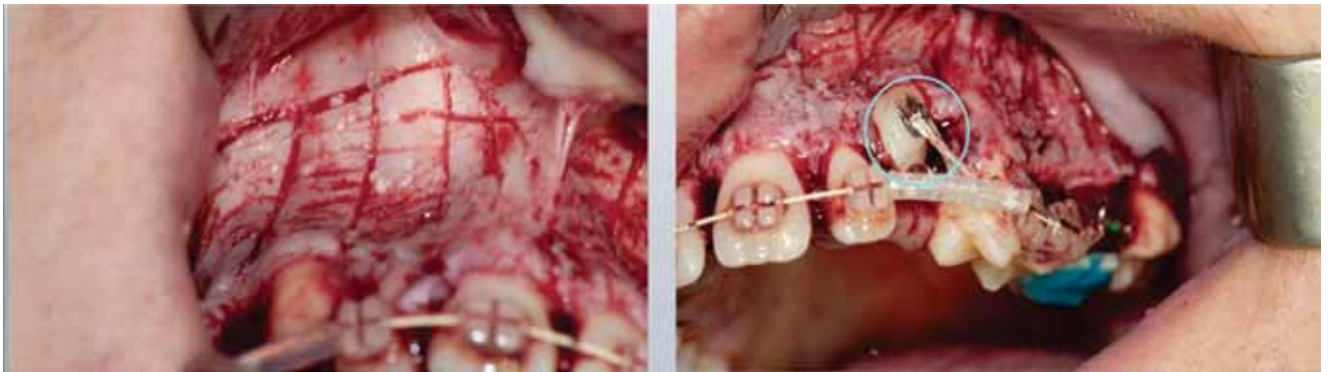
Il considère que l'os cortical est un facteur de résistance aux mouvements dentaires et que la stimulation de sa corticale améliore la vitesse des déplacements dentaires. Sa technique consiste à faire des incisions verticales interproximales dans la totalité de l'os cortical, qui ne pénètrent que superficiellement dans l'os médullaire; ces incisions sont complétées par une ostéotomie horizontale au niveau apical, qui va ainsi créer des «blocs osseux».

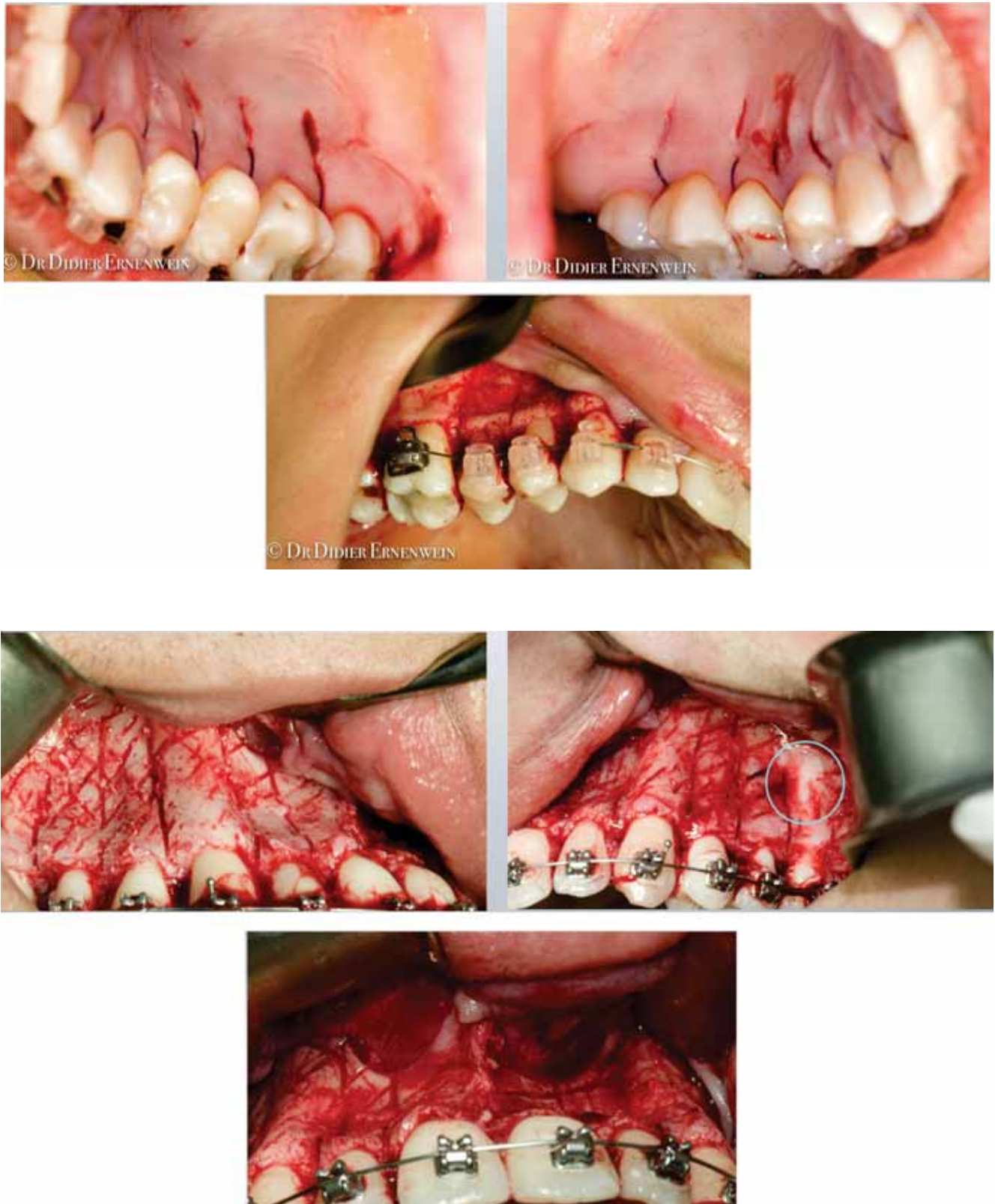
Wilcko considère que les déplacements orthodontiques accélérés, suite à une corticotomie alvéolaire sélective associée à une greffe osseuse d'augmentation (technique PAOO: periodontally accelerated osteogenetic orthodontics) sont dus à un phénomène de décalcification-recalcification, plutôt qu'au concept des «blocs osseux».



En fait, toute agression chirurgicale des tissus mous ou osseux, provoque à proximité immédiate du site d'intervention une cicatrisation, accompagnée d'une réorganisation tissulaire : RAP (Regional accelerated phenomenon).

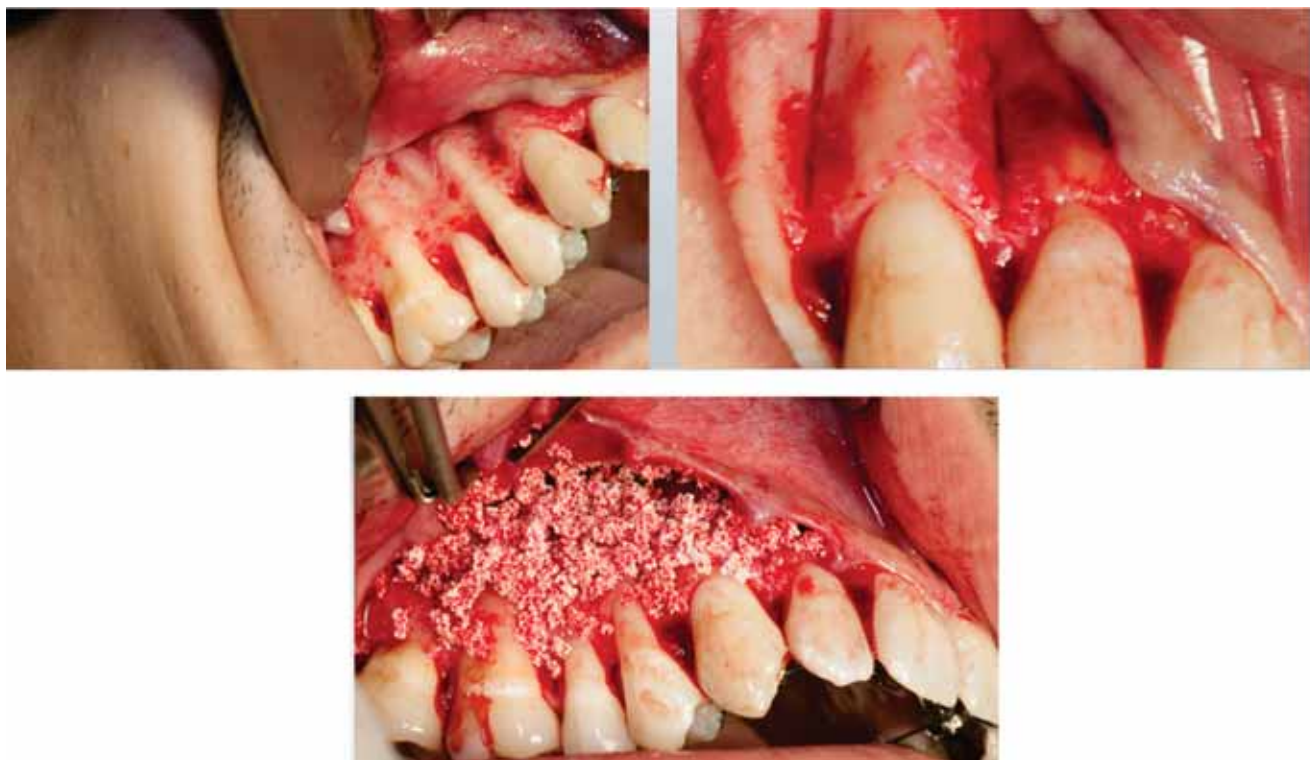
LES «DESSINS» DE CORTICOTOMIE





Cette technique ortho-chirurgicale est assez simple, mais suppose des visites toutes les 2-3 semaines, des changements d'arc fréquents, parce que le phénomène de RAP est limité à la fois dans le temps (4 mois à partir de l'intervention) donc la motivation et le degré de coopération du patient est très importante.

La greffe osseuse permet d'augmenter l'enveloppe corticale (elle est pratiquée particulièrement dans les zones de déhiscences et dans les régions où une expansion est envisagée) Elle assure aussi la stabilité du traitement dans le temps.



Le choix des patients doit tenir compte de:

- l'état physique et physiologique du patient;
- l'état du parodonte (pas de perte osseuse ou atteinte des furcations dépassant la classe 1);
- pas de pathologie locale ou générale (pas de traitement type anti-inflammatoire, immuno-

suppressif, stéroïde ou bi-phosphonate à long terme);

- l'âge du patient (dentition permanente, fin de croissance faciale).

INDICATIONS

- Dents incluses
- Dents ankylosées (mvts limités)



INDICATIONS

- Endognatie
- Articulé croisé
- Brodie

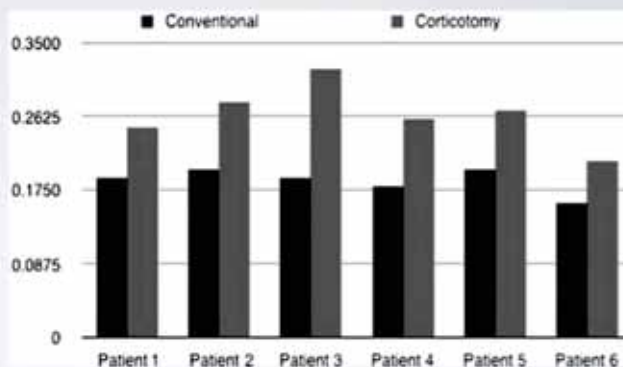


INDICATIONS

- Classe 2
- Classe 3



CANINES INCLUSES



T. J. Fischer; *Angle Orthodontist*, Vol 77, No 3, 2007

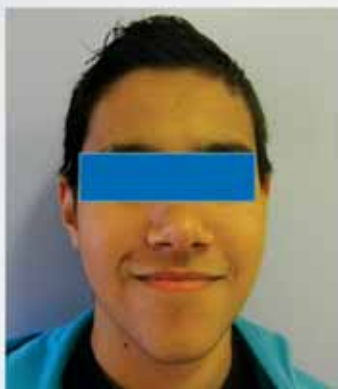
Le recours aux corticotomies devrait être prévu au début du traitement.

On peut le programmer à la fin de la phase d'alignement, quand toutes des brackets ont été engagées. Il faut prévoir le torque dans l'expansion et il faut surtout prévoir les mouvements parasites, car si ce geste chirurgical accélère les mouvements orthodontiques recherchés, il augmente aussi la portée des mouvements parasites.

CAS CLINIQUES

1-classe 3, en traitement et périodes de surveillance depuis 4 ans, dernière étape de traitement, 6 mois après les corticotomies, accélération du traitement, avec obtention d'une normocclusion.

R.Z. Classe III

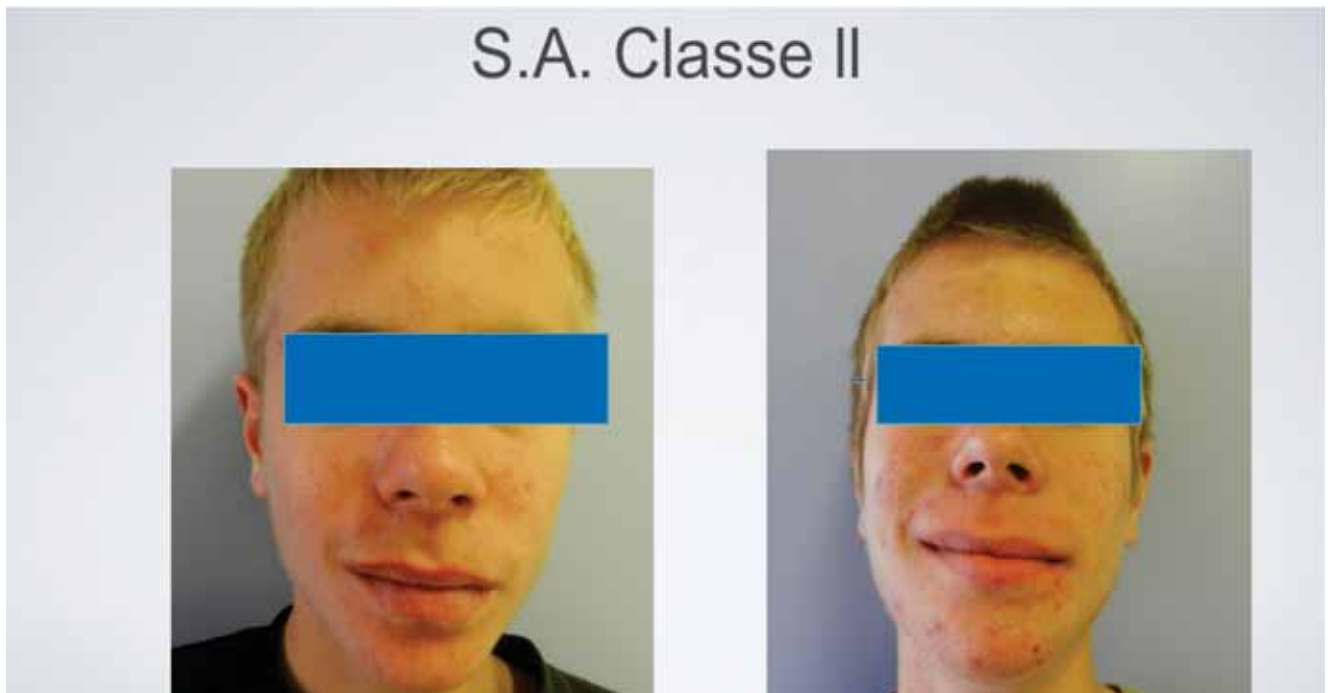






2-classe 2, 8 mois de traitement

S.A. Classe II

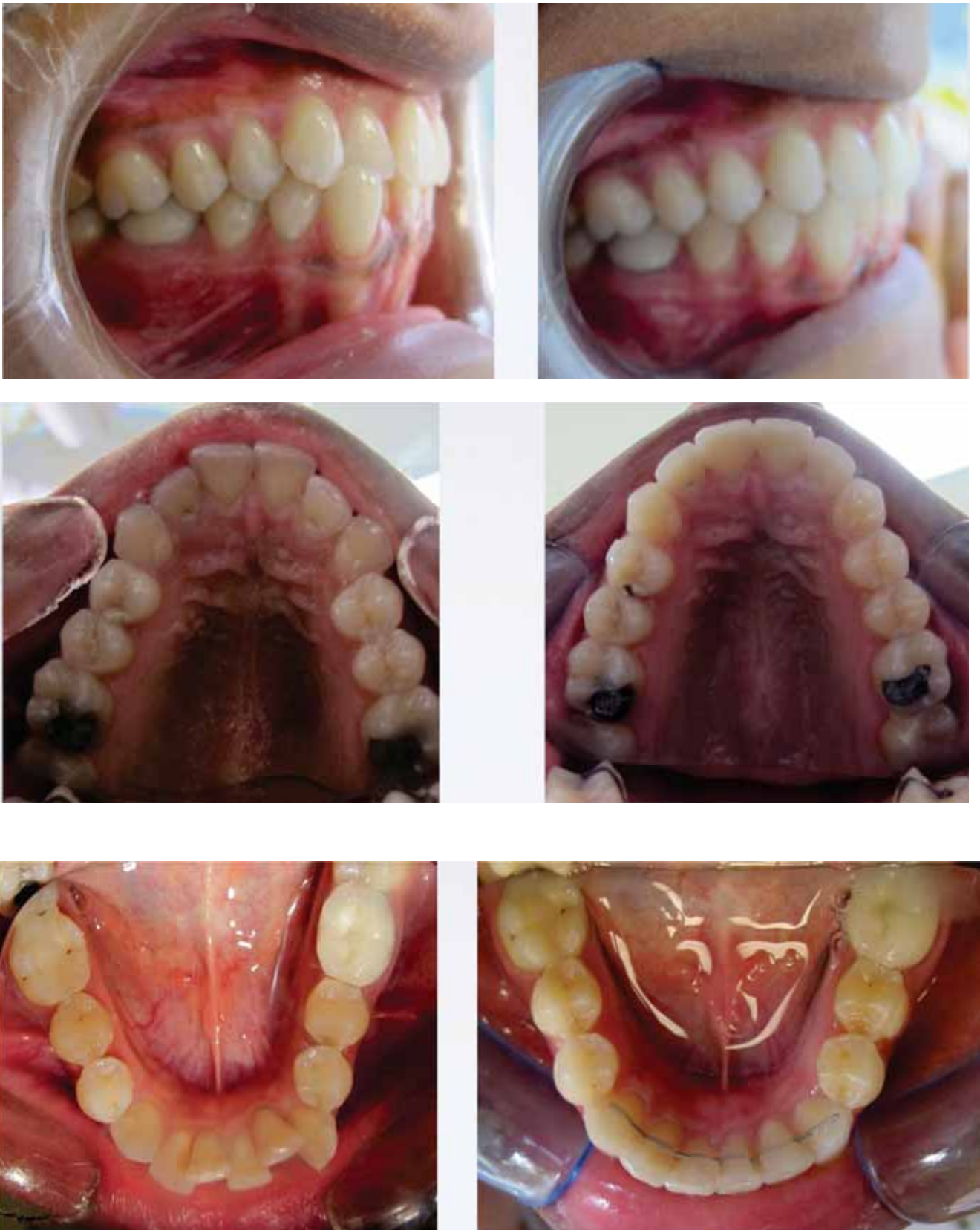




3- classe 1, adulte, traité par Invisalign

Classe I





4-cas d'ankylose, échec de traitement de l'ankylose

Ankylose dentaire (21)



Ankylose 21



Le rôle du ligament alvéolo-dentaire dans la pathologie de l'ankylose est essentiel. Du point de vue histologique, l'ankylose entre le tissu osseux et le dentine est marquée par une activité ostéoclastique. On observe des zones d'activité ostéoclastique dans la dentine, à côté de zones d'activité ostéoblastique, avec formation de tissu ostéoïde hyperplastique, différent du tissu osseux avoisinant. La résorption a lieu dans des zones d'intense vascularisation. Les sections histologiques mettent en évidence des zones de néoformation dentinaire et de calcification, ainsi que des zones de recons-

truction osseuse. Les restes de fibres ligamentaires sont hautement fibrosés, il y a très peu de cellules, qui sont dépourvues d'activité mucopolysaccharidique.

Il existe des zones d'ankylose avec fusion entre le cément et l'os alvéolaire sur les faces internes des racines. La pulpe dentaire montre aussi des signes de dégénérescence avec diminution du nombre d'odontoblastes, apparition de zones de minéralisation, de pulpolithes.

Dans un deuxième temps, tout l'espace caméral peut être envahi par du tissu osseux.

21 ankylose dentaire



CONCLUSION

Nous vivons dans une société au rythme accéléré et aux demandes esthétiques élevées et très médiatisées. Pour nos patients adultes (et pas seulement), la durée de traitement reste un facteur décisif. Avoir recours à la corticotomie, nous per-

met de satisfaire cette demande de diminution de temps de traitement, tout en profitant des autres avantages de cette méthode:

- augmentation du volume osseux alvéolaire;
- stabilité des résultats cliniques;
- possibilité dans certains cas d'éviter une chirurgie plus lourde.