

## SHORT COMMUNICATION

### SC5 - TRAITEMENT LASER DANS L'ÉLEVATION DU SINUS MAXILLAIRE

J Tavares<sup>1</sup>, D Lobão<sup>1</sup>, J Mouzinho<sup>2</sup>, MA Martins<sup>3</sup>, AS Silva<sup>3</sup>, M. Infante Camara<sup>4</sup>, JM-Mendes<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Étudiant du Master en Réhabilitation Orale de l'Institut Supérieur de Sciences de la Santé-Nord; Gandra - Portugal. <sup>2</sup> Étudiant du Master en Parodontologie de l'Institut Supérieur de Sciences de la Santé-Nord; Gandra - Portugal. <sup>3</sup> Attaché à l'Institut Supérieur de Sciences de la Santé-Nord; Gandra - Portugal. <sup>4</sup> Professeur de l'Institut Supérieur de Sciences de la Santé-Nord; Gandra - Portugal. <sup>5</sup> Professeur de l'Institut Supérieur de Sciences de la Santé-Nord; Gandra - Portugal

José Pedro da Costa Guimarães Cordeiro Tavares;

Email: jose.pedro.cordeiro.tavares @gmail.com; adress: Alameda das Antas, n.189 hab.11 4350-413 Porto Portugal

#### MOTS-CLÉS

Caldwell-Luc; CO<sub>2</sub>; Nd:YAG; Er:YAG

#### INTRODUCTION

De nouveaux défis apparaissent en Odontologie au fur et à mesure que la science se développe, mais aussi à cause de l'exigence croissante de nos patients, qui demandent plus d'efficacité, et plus de confort concernant les traitements. L'un des plus grands défis de la Réhabilitation Orale par des implants, est le manque d'os de la mâchoire supérieure. Il y a plusieurs techniques pour surmonter cette difficulté, l'une d'entre elles étant l'élévation du sinus maxillaire. Cette chirurgie pour élévation du sinus maxillaire a été développée pour augmenter la hauteur de l'os disponible pour la pose des implants dans le maxillaire postérieur. L'efficacité et la prévisibilité de ce procédé ont été déterminées par de nombreux études. Le protocole traditionnel de la technique de Caldwell-Luc implique une ostéotomie réalisée sur la paroi latérale du maxillaire, l'élévation de la membrane sinusienne, et le placement du matériel de comblement, la greffe osseuse. La pose de l'implant peut se réaliser au même moment que l'intervention chirurgicale (placement immédiat) ou à la suite d'une période de cicatrisation entre 6 et 9 mois (placement retardé). La technique de Caldwell-Luc est utilisée lorsque nous avons moins de 5 mm d'os résiduel sous le sinus

maxillaire. Cela permet une excellente visibilité, et un gain de 10 à 15 mm d'os, mais cette technique est aussi la plus invasive.

Compte tenu ce concept, et que l'objectif est d'améliorer le confort de nos patients, nous avons décidé ajouter la technologie laser, disponible aussi en odontologie, pour améliorer les résultats de cette chirurgie. La technologie laser nous offre alors:

- un très bon remodelage du tissu osseux, ce qui facilitera la guérison.
- une réduction de la quantité de bactéries et d'autres agents pathogéniques, dans le domaine chirurgical et dans la préparation de la cavité, ce qui permet à la chirurgie d'être plus facile à réaliser.
- une très bonne hémostase, peu de sutures chirurgicales et une bonne cicatrisation dans le cas des procédés sur les tissus mous
- Plusieurs références bibliographiques soulignent que la formation de cicatrices postopératoires est réduite au minimum, parce que l'incision au laser est plus large et plus irrégulière que celle faite à l'aide d'une lame et que les bords de la plaie se fondent en facilitant la cicatrisation tissulaire, en harmonie avec les structures environnantes.
- Contrairement à certains médicaments prescrits et d'autres utilisés dans le sulcus crévulaire, la thérapie parodontale assistée par laser peut être utilisée, en toute sécurité, sur un large échantillon de la population, tel que les enfants et les femmes enceintes.

Sans l'utilisation de médicaments, le patient n'expérimentera pas de réactions allergiques, de résistance bactérienne, ou des effets secondaires fâcheux.

- la visualisation du champ opératoire est grandement améliorée, en raison du contrôle du saignement, et beaucoup de procédés à laser peuvent être faits avec beaucoup moins d'anesthésie injectable.

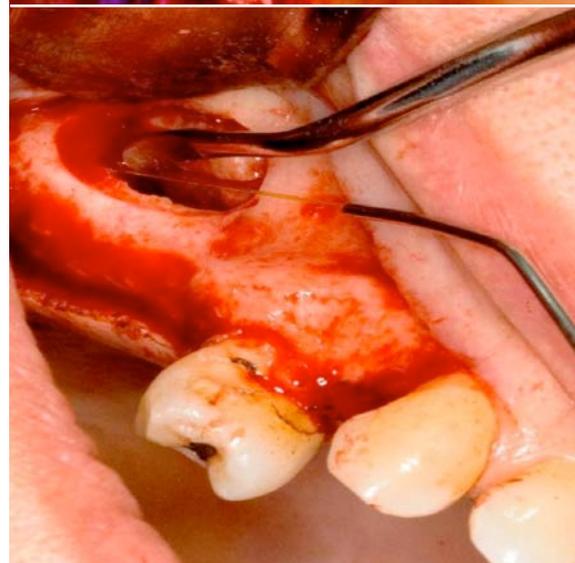
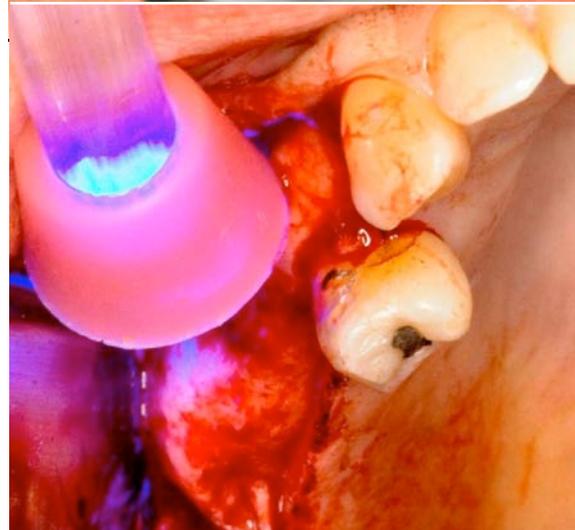
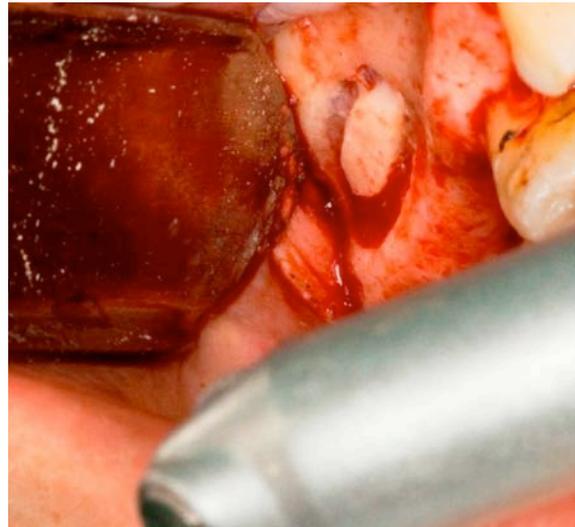
- Le sensation de malaise initiale et le gonflement postopératoire sont réduits en raison de l'étanchéité des nerfs et des vaisseaux lymphatiques.

- Dans la conjonction de ces deux techniques, nous avons utilisé trois types de laser: CO<sub>2</sub>; Erbium:YAG et Neodimium:YAG. Le laser à CO<sub>2</sub> est un laser d'haute puissance, plus indiqué pour les tissus mous et idéal pour couper et vaporiser ces tissus en raison de son pouvoir de coagulation et absence de saignement. Le laser Nd YAG est un laser également d'haute puissance indiqué surtout pour la désinfection des surfaces. Le laser Er:YAG a aussi une grande puissance et est plus efficace sur les tissus durs comme l'os et il a des propriétés anesthésiques en raison de son effet hydro cinétique.

#### MATÉRIELS ET MÉTHODES

Notre technique est le résultat de l'utilisation de trois lasers (Co<sub>2</sub>, Er:YAG and Nd:YAG) pendant la technique chirurgicale de Caldwell-Luc;

Nous avons commencé en utilisant le laser



CO2 pour réaliser l'incision dans la paroi latérale maxillaire, puis nous avons utilisé l'Er: YAG pour faire l'ostéotomie et introduire une greffe osseuse pour élever le sinus maxillaire et pour mettre fin à la procédure, nous avons utilisé le laser Nd: YAG, en faisant la désinfection du champ chirurgical

#### **DISCUSSION**

- Les avantages de cette technique sont les faibles saignements, en raison de la vaporisation, la réduction de la douleur et du gonflement dues à la décontamination réalisée. Les inconvénients sont les difficultés concernant l'acte chirurgical et l'haute prix des lasers.

#### **CONCLUSION**

- Cette thérapie est une excellente alternative au protocole traditionnel d'élévation du sinus, car elle

permet une récupération post-chirurgicale confortable pour les patients.

#### **REMERCIEMENTS**

Un remerciement spécial à Professeur José Julio Pacheco, à Liliana Raimundo et M. Diogo Alves pour leur soutien et leur aide dans ce processus.

#### **References**

1. Matheny KE et al.(2003) *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* ;11(1):23-6
2. Kaufman E et al.(2003) *J Esthet Restor Dent.*;15(5):272-82; discussion 283.
3. Coluzzi D et al., (2007) *Atlas of laser applications in dentistry*; 1 200-207