



Volume 5 Numéro 1
Octobre 2015

Actualités Tunisiennes d'Odontologie

RECHERCHE • SAVOIR • CULTURE

Tunisian Dental Journal

Editorial

Articles Scientifiques

Formation continue

Success Story

Espace des Institutions & Associations

RECHERCHE...

Quand tu nous tiens !



Bi-annual journal - Visa N° 2935 - ISSN 2233 - 2707 - E-mail : revue.ato@gmail.com

Editorial

Pr. Mounir TRABELSI

Articles Scientifiques

Articles par les assistants
hospitalo-universitaires de la FMDM

Formation continue

Quizz : Les nerfs de la bouche
par Pr. Faten BEN AMOR

Success Story

Pr. Mahmoud ROUABHIA
par Pr. Hédia BEN GHENAIA

Espace des Institutions & Associations

Les Premières Rencontres Odontologiques Tuniso-Italiennes
par Pr. Samir TOBJI
Mahdia, Tunisie - Mars 2015

XII^{ème} Congrès de la SENAME
par Pr. Mohamed Salah KHALFI
Lisbonne, Portugal - Septembre 2015



Sommaire

Editorial

- 1 Editorial par Pr. Mounir Trabelsi, Faculté de Médecine Dentaire de Monastir

Articles Scientifiques

- 2 Les minivis : excellents moyens pour surmonter les défis en orthodontie
Ben Rejeb Jdir Saloua, I. Dallel, N. Khedher, S. Tobji, A. Ben Amor - Université de Monastir
- 7 Réhabilitation implanto-portée avec expansion de la crête maxillaire : à propos d'un cas clinique
Mohamed Chebil, S.B.Abdallah, A.Adli, S.Ziada, M.Omezzine, F.B.Abdallah, H.Hajjami, J.Saafi, B.Harzallah, M.cherif - Université de Monastir
- 13 Postextraction alveolar osteitis: about 68 cases
Abdellatif Chokri, S. Sioud, A. Besbes, M. Meddeb, H. Hentati, J. Selmi - Université de Monastir
- 19 Nouvelle approche pour la traction orthodontique des dents ankylosées
Ines Dallel, S. Ben Rejeb, N. Kheder, D. Sediri, M. Khemiri, S. Tobji, A. Ben Amor, F. Ben Amor - Université de Monastir
- 26 La dysplasie ectodermique anhidrotique: à propos d'un cas
Yamina Elelmi, H. Triki, I. Aouni, F. Chouchène, A. Abid - Université de Monastir
- 29 Enucléation chirurgicale d'une lésion kystique des maxillaires : A propos d'un cas
Mounia Guehria, H. Ramdani, R. Mendjel - Université de Monastir
- 32 La gestion des déchets d'activités de soins au cabinet dentaire
Ons Haddad, A. Elargoubi, H. Ben Abdallah, Y. Kadri, S. Noomen, M. Mastouri - Université de Monastir
- 38 L'usure dentaire : Aspects cliniques et solutions thérapeutiques
Nouha Mghirbi, S. Hajjaj, M. Belouaer, R. Taktak, H. Hajjami-Douki - Université de Monastir
- 47 La prothèse totale mandibulaire à rétention complémentaire
Bessem Mogaadi, I. Ouni, S. Bakri, I. Ben Afia, L. Mansour, M. Trabelsi - Université de Monastir
- 52 Etude de l'incidence de l'occlusion « dent sur deux dents » sur l'ouverture des espaces proximaux
Soumaya Touzi, R. Gazbar, A. Ben Moussa, A. Adli, D. Hadhyaoui, J. Saafi, B. Harzallah, M. Cherif - Université de Monastir

Formation Continue

- 55 QUIZ : Les nerfs de la bouche. Par Pr. Faten BEN AMOR

Success Story d'un confrère au-delà de nos frontières

- 57 Pr. Mahmoud ROUABHIA. Par Pr. Hédia BEN GHENAIA

L'espace des institutions et Associations

- 59 Les Premières Rencontres Odontologiques Tuniso-Italiennes ; ATORECD - ATREO, Mahdia 14-15 mars 2015
Par Pr. Samir TOBJI
- 60 XIIème Congrès de la SENAME, Lisbonne - Portugal, Estoril 17-18-19 septembre 2015
Par Pr. Mohamed Salah KHALFI

Tunisian Dental Journal
Actualités Tunisiennes d'Odontologie

Volume 5 - Number 1 - Octobre 2015

Bi-annual journal - Visa N° 2935

ISSN 2233-2707

Directeur Responsable de Publication :

Pr. Faten Ben Abdallah Ben Amor

Directeur Responsable de Publication Adjoint : Pr. Samir Tobji

Secrétaire général : Pr. Mohamed Salah Khalfi

Trésorière : Pr. Neila Zokkar

Comité scientifique

Pr. Mongi Bezig - Pr. Mongi Majdoub - Pr. Khaled Bouraoui -
 Pr. Abdellatif Abid - Pr. Ali Ben Rahma - Pr. Lotfi Bhour - Pr. Badiaa
 Jemmali - Pr. Mounir Trabelsi - Pr. Jamil Selmi - Pr. Hayet Hajjami - Pr.
 Adel Ben Amor - Pr. Nabih Douki - Pr. Leïla Guezguez - Pr. Lamia
 Mansour - Pr. Jilani Saafi - Pr. Nadia Frih - Pr. Lamia Oualha - Pr. Imene
 Ben Afia - Pr. Hager Hentati - Pr. Ikdam Blouza - Pr. Anissa Zinelabidine -
 Pr. Moncef Ommezzine - Pr. Ag. Walid Ghorbel

Faculté de Médecine Dentaire - Université de Monastir. Tunisie.

Partenaires internationaux :

Jacky Samson : Revue francophone Médecine Buccale et Chirurgie
 Buccale (Switzerland)

Guy Princ : Revue Actualités Odonto-stomatologique (France)

Yves Commissionat : French Academy of Oral Surgery (France)

Michel Limme : Liege University (Belgium)

Joseph Bouserhal : Saint Joseph University (Lebanon)

Gilberto Sammartino : SENAME President - Journal of Osteology and
 Biomaterials (Italy)

Juan Carlos Prados : Rey Juan Carlos University - Madrid (Spain)

Radhouane Dallel : INSERM, U929 - Faculty of Dental Surgery, Clermont-
 Ferrand (France).

ATORECD Jr: Dr. Karim Kharrat & Dr. Frej Jemmali

Révision : Mr. Mansour Mhenni

Design & Layout : www.agence12com.com

Secrétaire: Mme Nejla Frih

Impression : Imprimerie Tunis-Carthage

Adresse : Actualités Tunisiennes d'Odontologie. Faculté de
 Médecine Dentaire. Avenue Avicenne. 5000 Monastir. Tunisie
 Tél. : 00 216 73 461 152 - 00 216 99 461 152
 Fax : 00 216 73 461 150 - E-mail : revue.ato@gmail.com



Pr. Mounir Trabelsi

**Chef de Service
 de Prothèse Partielle Amovible**

A chaque fois que je vois paraître un numéro des Actualités tunisiennes en odontologie, je pense à des graffitis et des mosaïques. C'est peut-être le côté artistique de la revue !

Et si ce n'est pas le cas ?

Et si c'est le concept même de cette revue.

Beaucoup de personnes s'activent à produire des articles, d'ailleurs et à ma connaissance, nos confrères hospitalo-universitaires tunisiens ont énormément progressé en rédaction et nous les trouvons aussi de plus en plus dans des revues internationales.

Les années passent, et nous ne devons plus nous contenter d'observer. Il est clair que nos auteurs se découvrent et libèrent à chaque fois un flot de savoir, jeune, clean et assoiffé mais nourri par les graines du changement et de la liberté. Nous n'avons pas encore atteint la qualité souhaitée mais ça va venir.

Surtout ne pas fléchir.

Est-il donc nécessaire de rappeler O combien nous pouvons et savons être productif.

Arrêter donc de nous bousculer.

Ce numéro est, d'ailleurs comme tous les autres, le fruit des efforts et du travail d'équipes constituées et mérite par conséquent d'être lu avec beaucoup d'intérêt et d'être apprécié.

Une critique constructive, voilà ce dont nous avons besoin pour aider à développer cette revue et aller vers l'avant.

Avec tout mon cœur et vive la médecine dentaire en Tunisie.

Pr. Mounir Trabelsi

*Tout le comité de rédaction souhaite à tous les confrères
 un joyeux aid et une rentrée scolaire et universitaire pleine de succès*



Articles Scientifiques



Les minivis : excellents moyens pour surmonter les défis en orthodontie

Dr. Ben Rejeb Jdir Saloua; Dr. Ines Dallel ; Prof. Ag. Nedra Khedher ; Prof. Samir Tobji; Prof. Adel Ben Amor

Service d'Orthopédie Dento-Faciale ; Clinique dentaire de Monastir
Faculté de Médecine Dentaire de Monastir ; Université de Monastir - Tunisie

Résumé

L'utilisation des minivis en orthodontie permet de s'affranchir des limites imposées par les moyens d'ancrage conventionnels.

Leur simplicité de mise en œuvre et leur caractère peu contraignant, en font un moyen d'ancrage idéal à proposer aux adultes ou aux adolescents peu coopérants.

Ces minivis nous permettent de réaliser des mouvements orthodontiques de façon efficace et prévisible et de simplifier ainsi nos séquences thérapeutiques.

Mots clés

Minivis - Ancrage - Distalisation - Ingression

Introduction

Le but de toute thérapeutique orthodontique est de satisfaire les exigences esthétiques et fonctionnelles des patients, et de contribuer ainsi à leur bien être psychologique et social.

L'accomplissement de cette lourde tâche nécessite la résolution d'une équation assez délicate : obtenir des déplacements dentaires avec une bonne maîtrise de l'ancrage.

De nos jours, les minivis sont classées comme les meilleures : elles permettent toute une panoplie de mouvements orthodontiques tout en garantissant un ancrage idéal, sans beaucoup dépendre de la coopération des patients.

Nous allons montrer à travers 2 cas cliniques que les minivis sont vraiment excellentes au point de s'affranchir des limites de l'orthodontie conventionnelle.

Cas clinique n°1

Patiente H.R. âgée de 21 ans consulte pour corriger son encombrement dentaire mandibulaire.



Étage inférieur augmenté

Profil convexe

- Sourire gingival
- Bascule en bas et à droite du plan d'occlusion



- Encombrement antéro-inférieur de 5mm.
- Absence de la 26.
- Classe II subdivision droite.
- DDD d'origine maxillaire (Incisives latérales maxillaires de tailles réduites).

Décision thérapeutique

Traitement orthodontique sans extractions de prémolaires avec stripping des incisives mandibulaires.

Pose de minivis :

- entre 15/16 pour ingresser le groupe prémolo-molaire droit et corriger la bascule du plan d'occlusion
- entre 25/27 pour distaler la 23, la 24 et la 25 et rétablir la classe I.

Ces deux minivis vont servir aussi pour la fermeture des espaces antérieurs par glissement tout en préservant de l'espace pour la reconstitution des incisives latérales.

*Caractéristiques des minivis employées :

Longueur : 8mm

Diamètre : 1,7mm

Tête en bracket : .022"

Etapas du traitement

Nivellement des deux arcades



Sur un arc rigide maxillaire (.018x.025 acier) :

- début d'ingression du secteur prémolo-molaire droit (minivis : ancrage direct).
- début de distalisation du côté gauche (minivis : ancrage indirect).



Bascule du plan d'occlusion corrigée ; donc stabilisation du résultat (ligature métallique entre minivis, la 16 et la 15).

- Distalisation de la 24 et la 25 finie donc stabilisation en ligaturant la 24 sur la minivis.

- Recul de la 23 par chaînettes.



Fermeture des espaces : mécanique de glissement sur minivis.



2 arcs 0.19X0.25 acier coordonnés (avec maintien d'espace pour la reconstitution de la 22).



Difficultés thérapeutiques

Notre défi pour ce cas consiste à :

- corriger la bascule du plan d'occlusion par ingression postérieure unilatérale droite.
- corriger la classe II par distalisation unilatérale gauche.

Ingression postérieure [3]

Les mécaniques conventionnelles sont basées essentiellement sur l'utilisation des forces extra-orales (FEO) appliquées sur les molaires supérieures par l'intermédiaire d'un arc facial.

Inconvénients :

-Ces FEO exigent une coopération énorme des patients qui de nos jours sont de moins en moins coopérants.

-On a une version corono-mésiale ou corono-distale lorsque la ligne d'action ne passe pas par le centre de résistance. Cette version peut provoquer une bascule antéro-postérieure du plan d'occlusion ce qui complique d'avantage le cas.

-L'ingression unilatérale est beaucoup plus difficile à contrôler vu l'importance des mouvements parasites qui peuvent apparaître.

Ingression par minivis :

L'ingression unilatérale est plus difficile que l'ingression bilatérale.

La mécanique employée doit idéalement appliquer des forces intrusives aussi bien en vestibulaire qu'en lingual pour éviter la version corono-vestibulaire du secteur prémolo-molaire.

Dans ce cas, malgré l'utilisation d'une seule minivis en vestibulaire on a pu contrôler le mouvement d'ingression par un torque corono-lingual sur le secteur prémolo-molaire.

Distalisation molaire [1, 2, 5, 6]

Inconvénients des mécaniques conventionnelles :

-Barre palatine : permet une distalisation molaire limitée qui s'accompagne d'un mouvement de version.

-Le pendulum : une fois déplacées, les molaires devront être stabilisées dans leur nouvelle position par d'autres dispositifs (encombrants).

-DAC : Le rôle des tractions inter-maxillaires est primordial sinon la perte d'ancrage est importante. De ce fait, la coopération du patient est primordiale.

-Distaljet : les auteurs observent là encore une perte d'ancrage antérieur, le bouton de Nance s'avère donc être un dispositif d'ancrage insuffisant.

A tous ces inconvénients s'ajoute la difficulté de contrôle du mouvement unilatéral qui donne plusieurs mouvements parasites.

Distalisation par minivis :

Pour la distalisation des molaires maxillaires, les minivis peuvent servir comme ancrage direct (l'élément actif responsable du mouvement prend alors appui directement sur elles) ou indirects (elles sont alors reliées de façon passive aux dents adjacentes aux déplacements). L'élément actif peut être un pendulum, un distaljet, des ressorts ou des chaînettes.

Pour ce cas la minivis du côté gauche a joué le rôle d'un ancrage indirect pour renforcer les dents antérieurement tandis que le ressort (élément actif) a permis le recul des dents postérieures dent par dent.

La fermeture des espaces antérieurs par glissement [7, 8]

Inconvénients de la mécanique conventionnelle :

Sur le plan biomécanique, la fermeture d'espace nécessite un rapport M/F postérieur > M/F antérieure.

Ceci suppose des forces inégales ou des moments de force inégaux.

Des forces inégales ne peuvent pas être produites simplement par des ressorts, des boucles ou des chaînettes élastomériques, car à toute action il y a une réaction égale et opposée. On fait alors appel à des forces additionnelles au moyen de forces extra-orales ou d'élastiques intermaxillaires.

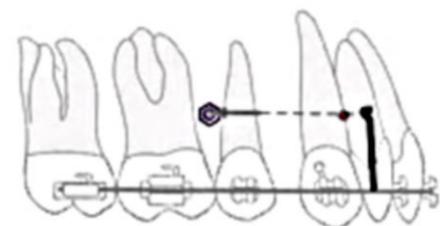
Malheureusement, cette approche de la fermeture d'espace et du contrôle de l'ancrage dépend de la coopération et de la motivation du patient.

Avantages des minivis :

Grâce aux minivis, la maîtrise de l'ancrage antéro-postérieur ne pose plus de problème. En effet, quand des vis sont utilisées, les molaires sont moins sollicitées par les forces rétractives et il n'est plus utile d'augmenter le toe-in pour contrôler la rotation des molaires.

Plusieurs études ont montré que l'ancrage squelettique permet un meilleur contrôle vertical et antéro-postérieur que l'ancrage conventionnel par FEO.

Dans ce cas, on a utilisé une mécanique de traction moyenne ce qui a permis le maintien du plan d'occlusion durant la rétraction.



Cas clinique n°2

Patient M. M. âgé de 15 ans qui consulte pour corriger son encombrement dentaire.



- Étage inférieur augmenté
- Inocclusion labiale importante
- Profil convexe
- Procheillie inférieure
- Sourire large denté



- Biproalvéolie.
- Classe I d'Angle droite et gauche.
- Encombrement antéro-inférieur important.



- 37 et 38 incluses avec conflit entre les deux germes.
- 37 en position horizontale.

Décision thérapeutique

- * Germectomie des 4 dents de sagesse.
- * Tenter en première étape de redresser la 37 sur minivis.
- * Si le redressement est obtenu, un traitement orthodontique multiattaches de 7 à 7 avec extraction des

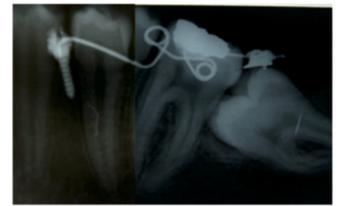
4 premières prémolaires (pour corriger la biproalvéolie) sera réalisé.

* Si le redressement est raté, un traitement sans extraction avec stripping des prémolaires sera préféré.

Etapas du traitement

Décapuchonnage + collage de tube sur la 37

Pose de minivis entre 34 et 35+ mise en place d'un dispositif de distalisation (confectionné avec un arc 0.17X0.25 acier).



Recollage d'un bracket sur la face occlusale et remplacement du 1er dispositif par une boucle delta (confectionné avec un arc 0.17X0.25 acier).



Redressement de l'axe de la 37 réussi



Appareillage des arcades avec extraction de 4 premières prémolaires.

Suite des étapes d'un traitement classique de 7 à 7 de la Classe I biproalvéolie avec extraction en fignant l'axe de la 37 par des tip-back actifs sur les arcs aciers.

Difficultés thérapeutiques[4]

Notre défi pour ce cas consiste à :

- extraire la 38 sans endommager la 37.
- redresser cette dernière incluse à l'horizontale et bloquée par la 36 chose qui n'est pas évidente avec les techniques conventionnelles.

Le redressement de la 37 doit être tenté avant de décider les étapes du traitement global surtout en ce qui concerne l'extraction des prémolaires.

Les mécanothérapies conventionnelles permettent de redresser efficacement les molaires ectopiques. Cependant, elles produisent toutes des effets secondaires indésirables tels que l'égression molaire ainsi que l'intrusion des unités d'ancrage. De plus pour ce cas le risque de verser la 36 distalement est très important. Ce qui pourrait bloquer d'avantage la 37.

L'utilisation des minivis a facilité le redressement molaire tout en évitant ces effets indésirables.

1ère étape: le dispositif employé a permis la distalisation de la 37 avec un léger redressement de son axe.

2ème étape : la boucle delta a complété le redressement de la 37.

Conclusion

Les minivis d'ancrage ont l'avantage biomécanique de permettre un traitement plus efficace avec moins d'auxiliaires.

De tailles réduites et de mise en place aisée, elles offrent plusieurs sites d'insertion élargissant ainsi l'éventail de nos thérapeutiques orthodontiques.

Toutefois le recours à ces dispositifs doit être basé sur les besoins biomécaniques du patient et non sur le mode thérapeutique préféré du praticien.

References

1-Bouderbala H.

Les moyens thérapeutiques de distalisation des molaires [Thèse].
Monastir: Faculté de Médecine Dentaire, 2006

2-Gianelly AA.

Distal movement of the maxillary molars.

Am J Orthod Dentofacial Orthop 1998;114:66-72.

3-Lee JS, Kim JK, Park YC, Vanarsdall R.

Applications cliniques des mini-implants en orthodontie.

Paris: Quintessence International, 2008.

4- Miyahira YI, Maltagliati LA, Siqueira DF, Romano R.

Miniplates as skeletal anchorage for treating mandibular second molar impactions.

Am J Orthod Dentofacial Orthop 2008;134:145-8.

5- Nguyen-Gauffre M, Decker A, Augereau D, Pierrisnard L, Barquins M.

Utilisations cliniques de la barre palatine.

J Edge 1999;40:9-29.

6- Pernier CM, Challe EJ, Gebeile-Chauty SM, Aknin JJ.

Traitements interceptifs de la classe II en denture mixte: thérapeutiques intra-orales de distalisation.

Orthod Fr 2006;77:139-49

7- Wang Z, Li Y, Deng F, Song J, Zhao Z.

A quantitative anatomical study on posterior mandibular interradiolar safe zones for miniscrew implantation in the beagle.

Ann Anat 2008;190:252-7.

8-Yao JC, Lai EH, Chang JZ, Chen I, Chen YJ.

Comparison of treatment outcomes between skeletal anchorage and extraoral anchorage in adults with maxillary dentoalveolar protrusion.

Am J Orthod Dentofacial Orthop 2008;134:615-24.



Articles Scientifiques



Réhabilitation implanto-portée avec expansion de la crête maxillaire : à propos d'un cas clinique

Mohamed Chebil¹, S.B.Abdallah², A.Adli¹, S.Ziada⁵, M.Omezzine¹, F.B.Abdallah³, H.Hajjami⁴, J.Saafi¹, B.Harzallah¹, M.cherif¹

¹ Service de Prothèse Conjointe, Clinique dentaire Monastir

² Service de Parodontologie, Clinique dentaire Monastir

³ Service de Consultations Externes, Clinique dentaire Monastir

⁴ Service de Médecine Dentaire, Hôpital Farhat Hached Sousse

⁵ Libre pratique

Résumé

Dans les cas où une insuffisance de volume osseux ne permet pas la mise en place d'implants, l'expansion ou l'augmentation transversale des crêtes alvéolaires constitue une alternative aux greffes osseuses d'apposition, à la régénération osseuse guidée ou à la distraction transversale.

Ce travail sera illustré par un cas clinique présentant un édentement maxillaire droit avec une crête très mince, chez qui nous avons proposé un traitement implantaire précédé par une expansion transversale de la crête.

Mots clés

Crête mince, Piézochirurgie, Expansion, Implantation immédiate

Introduction

La prothèse fixée implanto-portée devrait être la solution de choix surtout face à un édentement terminal maxillaire ou mandibulaire nécessitant classiquement une prothèse partielle amovible. Cette réhabilitation implanto-portée apporte des améliorations considérables des résultats fonctionnel et esthétique.

Cependant, la pose d'un implant nécessite un support osseux suffisant qui, malheureusement, peut être réduit suite aux avulsions dentaires traumatiques et par la présence des obstacles anatomiques (3).

Dans cette dernière situation, une expansion ou une augmentation transversale des crêtes alvéolaires peut constituer une alternative aux greffes osseuses d'apposition, à la régénération osseuse guidée et à la distraction transversale (9).

Dans cet article, nous allons présenter un cas clinique de réhabilitation implanto-portée d'un édentement terminal maxillaire avec expansion de la crête à ce niveau.

Présentation du cas clinique

Madame M. âgée de 50 ans est venue consulter dans le service de prothèse fixée à la clinique hospitalo-universitaire de médecine dentaire de Monastir souhaitant des restaurations fixées à ses édentements maxillaire et mandibulaire (Fig.1, 2 et 3).

La patiente est diabétique équilibrée (diabète insulino-dépendant), non fumeuse. Elle est considérée comme étant une candidate à une réhabilitation prothétique implanto-portée.

L'examen clinique endobuccal a montré une mauvaise hygiène, avec des dents absentes au niveau maxillaire : 14, 15, 17, 18 et 28 et au niveau mandibulaire : 36, 37, 38 et 48.

Nous avons constaté aussi la présence de restaurations céramo-métalliques sur la 13, 24, 25 et 26. Certaines dents étaient restaurées avec de l'amalgame, à savoir :

la 27, la 45, 46 et 47.

La 16 présentait un délabrement subtotal (Fig. 4).



Figure 1 : Vue côté droit.



Figure 2 : Vue côté gauche



Figure 3: Vue vestibulaire de deux arcades en occlusion.

L'examen de la crête édentée maxillaire a révélé une résorption bien marquée du versant vestibulaire (Fig.4) faisant suite à une avulsion traumatique, alors que celui de la crête édentée mandibulaire a montré une crête édentée d'épaisseur satisfaisante.



Figure 4 : Résorption marquée du versant vestibulaire de la crête édentée maxillaire

L'exploration de la 16 par une radio rétroalvéolaire en présence d'une sonde parodontale, a confirmé l'importance du délabrement, ce qui a mené à indiquer l'extraction de celle-ci (Fig.5).



Figure 5: La sonde parodontale a permis de déterminer sur une rétroalvéolaire le niveau infraosseux du délabrement

A l'examen radiographique, nous avons noté à travers un panoramique dentaire la présence d'une hauteur osseuse suffisante au niveau des sites édentés, et ce par rapport aux obstacles anatomiques : le sinus maxillaire et le canal mandibulaire (Fig.6)

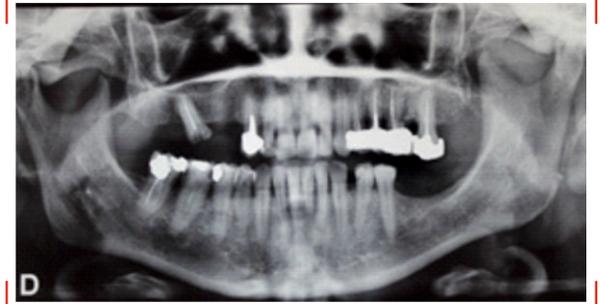


Figure 6 : Radiographie panoramique avant traitement.

L'extraction de la 16 transformerait l'édentement maxillaire encastré en un édentement terminal postérieur, nécessitant obligatoirement une prothèse fixée implanto-portée. L'avulsion a été programmée ultérieurement au cours de la chirurgie implantaire.

L'étude pré-implantaire a été commencée par une analyse occlusale qui a été réalisée sur un articulateur semi-adaptable suivie par la réalisation des wax-up.

De même, un scanner dentaire a été prescrit (Fig.7, 8) et nous a permis de mesurer de façon précise l'épaisseur et la hauteur de l'os disponible au niveau des sites implantaires et ceci via des coupes obliques millimétriques.

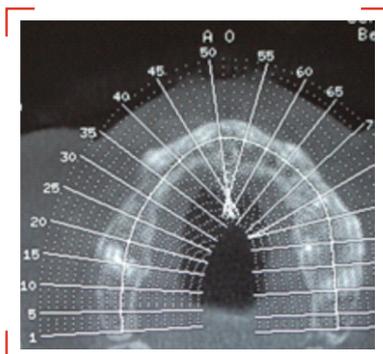


Figure 7 : Coupe axiale au niveau maxillaire. Noter la faible épaisseur de la crête édentée (coupes 20 à 35).

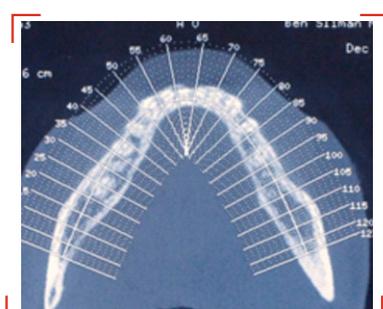


Figure 8 : Coupe axiale au niveau mandibulaire

Sur le scanner maxillaire, nous avons effectué les mesures sur les coupes N°25 et N°30, et nous avons trouvé une hauteur d'os suffisante sur les deux coupes ; respectivement 11 mm et 13 mm. Toutefois, l'épaisseur de l'os était insuffisante sur les deux coupes, ne dépassant pas les 3 mm (Fig.9 et 10).



Figure 9 : Coupe N°25 au niveau du site de la 15 (3mm d'épaisseur et 11 mm de hauteur).



Figure 10 : Coupe scanner N°30 au niveau du site de la 14 (3 mm d'épaisseur et 13 mm de hauteur).

Sur le scanner mandibulaire, les mesures effectuées sur la coupe oblique a révélé une hauteur d'os égale à 12mm et une épaisseur égale à 6mm (Fig11).

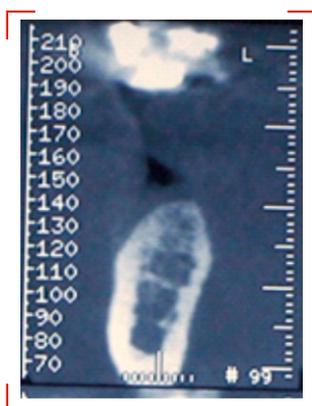


Figure 11 : Coupe scanner de la mandibule (6mm d'épaisseur et 12 mm de hauteur).

Décisions chirurgico-prothétiques

Nous avons décidé d'extraire la 16 et de remplacer la 14, 15, 16 et la 36 par des couronnes céramo-métalliques implanto-portées.

Vu la faible épaisseur de la crête maxillaire, nous avons décidé de réaliser une chirurgie d'expansion de celle-ci avec une pose immédiate de deux implants et ce au niveau de la 14 et 15 (implants de diamètre 4mm et de hauteur 10mm : Ø4/H10 mm).

Au niveau de la 16 : extraction- implantation immédiate (implant : Ø4/H11,5 mm)

Une deuxième chirurgie pour la pose d'un implant au niveau de la 36 : Ø4mm/H10.

Différentes phases de traitement chirurgical et de mise en place des implants

* Des soins initiaux parodontaux (détartrage, surfaçage-radulaire et polissage) ont été réalisés et suivis d'une motivation poussée à l'hygiène bucco-dentaire. Une réévaluation parodontale a été effectuée après 3 mois. Un état d'assainissement bucco-dentaire a été ainsi obtenu.

* Une chirurgie d'expansion de la crête édentée maxillaire a été effectuée.

Une anesthésie locale du site opératoire a été faite (Fig.12) suivie d'une incision déportée vers le versant palatin (1mm du sommet de la crête) allant de la face distale de la canine jusqu'à la face mésiale de la 16.

De suite, l'extraction de la 16 et un décollement d'un lambeau de pleine épaisseur ont eu lieu (Fig.13).



Figure 12 : Etat initial après anesthésie, noter l'aspect caractéristique d'une crête atrophiée.

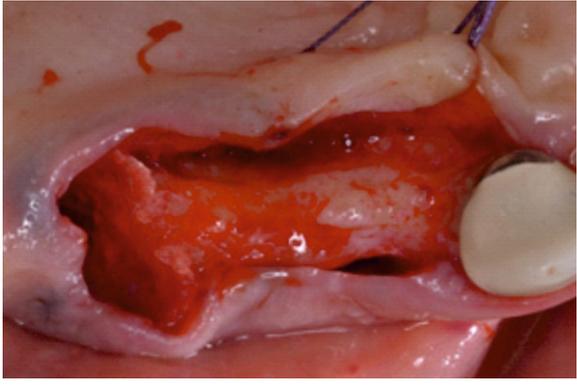


Figure 13 : Noter la faible largeur crestale de l'ordre de 3mm.

La piézochirurgie, technique rassurante et fiable, nous a permis de réaliser l'expansion de la crête tout en évitant d'avoir des fractures des corticales vestibulaire et linguale.

Par cette technique, nous avons eu recours à des expandeurs d'os de section en forme de D. Les expandeurs ont été utilisés avec la surface convexe appliquée contre le versant vestibulaire. Différents expandeurs de largeur croissante ont été utilisés successivement jusqu'à une profondeur de 10 mm. Ils ont été insérés avec un maillet chirurgical sous une pression contrôlée.

Cette expansion nous a permis d'obtenir une épaisseur de 6 mm suffisante pour la pose d'implants de 4mm de diamètre.

De suite, les implants ont été insérés dans leurs sites (14 et 15) avec précaution pour éviter d'endommager les bords osseux, puis vissés, ce qui nous a permis d'avoir une stabilité primaire de ces implants, ensuite a eu lieu l'implantation immédiate au niveau du site de la 16 (Fig14).

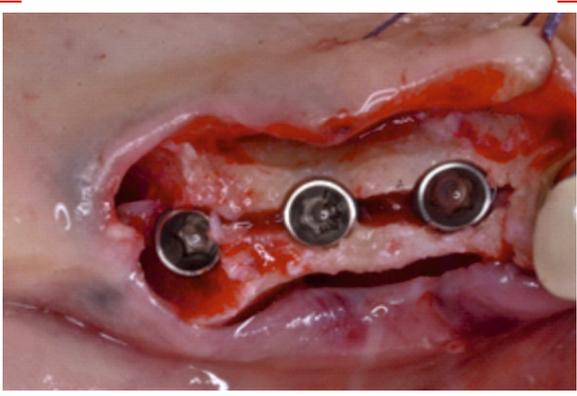


Figure 14: Situation après une expansion crestale précise et pose de 3 implants «Osstem®» dans l'espace aménagé

N.B : le premier implant posé dans le site de la 14 était à distance de 3mm de la face distale de la canine, et le centre du deuxième implant au niveau de la 15 était situé à 7 mm par rapport au centre du premier.

Des vis de couverture ont été vissées sur les implants.

Le traitement a été complété par une greffe osseuse (Biooss®) au niveau de l'espace intercoronaire autour de la partie cervicale et dans la zone de corticotomie.

Une membrane résorbable de collagène a été mise en place et enfin la muqueuse a été suturée (Fig.15).



Figure 15: Sutures passives et étanches du site

Au niveau mandibulaire, l'implant a été placé au niveau du site de la 36 avec mise en place d'une vis de couverture et la suture de l'incision.

La pose d'une prothèse partielle amovible maxillaire a permis de temporiser.

Après la phase d'ostéointégration, un deuxième temps chirurgical a été effectué avec la pose des vis de cicatrisation pour la préparation des sites péri-implantaires (Fig.16).



Figure 16: Etat de la gencive péri-implantaire après 3 semaines de la mise en place des piliers de cicatrisation

Notre traitement a été suivi par la prise d'empreinte globale, l'enregistrement de l'occlusion et par toutes les étapes de laboratoire, ce qui a permis d'aboutir aux restaurations céramo-métalliques qui ont été scellées (Fig17 et 18).



Figure 17 : Scellement de 3 couronnes remplaçant la 14, 15 et 16



Figure 18 : Scellement de la couronne remplaçant la 36.

Discussion

L'expansion des crêtes édentées trouve son intérêt, comme nous l'avons montré dans notre cas clinique, chez des patients dont les crêtes sont d'une hauteur suffisante mais mince, d'une épaisseur inférieure à 5 mm contre-indiquant la pose d'implants standards de 3,75 mm.

En effet, les tables osseuses vestibulaires et linguales doivent présenter une épaisseur minimale de 1mm après la pose d'un implant (8).

Lors de l'expansion des crêtes étroites, il n'est pas toujours judicieux de mettre en charge immédiatement les implants posés, et ce en raison de la moindre capacité à supporter les charges du versant vestibulaire qui a été déplacé.

En effet, dans notre cas, nous avons opté plutôt pour une mise en charge différée avec temporisation par une PPA provisoire. Un évidement au niveau de l'intrados de la PPA

puis un rebasage par de la résine molle à prise retardée type Fit de Kerr a permis de gérer la phase de l'ostéointégration.

A noter que cette expansion peut être réalisée avec ou sans lambeau de pleine épaisseur. La discussion de lever ou non un lambeau est de mise au maxillaire. En effet, la faible densité de cet os maxillaire permet de supposer un remodelage plus important de l'os manipulé. Selon la littérature actuelle, rien ne permet de prévaloir à ce stade de la supériorité d'une approche plutôt qu'une autre (4). Dans notre cas, nous avons opté pour la technique avec lambeau qui nous a permis une mise en place immédiate des implants et donc un gain de temps considérable. Nous avons aussi réalisé une xélogreffe par du Bio-OSS®, de suite une membrane résorbable de collagène a été mise en place.

Dans ce cas clinique, nous avons effectué, simultanément à l'expansion de la crête osseuse, une extraction-implantation immédiate au niveau du site de la 16. C'est une technique très fiable si réalisée convenablement et dans les limites de ses indications (7).

Le taux de survie des implants posés selon cette technique atteint 95% après 1 à 5 ans de suivi (10). Par ailleurs, dans le cas de présence d'une parodontite apicale chronique, il a été rapporté que le taux de survie était inférieur à l'implantation différée (6).

Chez notre patiente, après extraction de la molaire maxillaire, il n'y avait pas de tissu de granulation, révélateur d'infection, et l'os alvéolaire était intact.

Les inserts piézoélectriques sont utilisés dans certaines techniques de séparation crestale. Dans le présent cas clinique, la chirurgie piézoélectrique a été utilisée en association avec la préparation osseuse conventionnelle à l'aide d'expansateurs d'os. Cette combinaison a permis de réduire le temps nécessaire pour les différentes interventions. Force est de constater que la technique opératoire par les instruments piézochirurgicaux nécessite un investissement en temps considérablement plus important; elle est toutefois plus précise et moins traumatisante pour les tissus.

Chiapasco et al. (2006) comparent les taux de succès et les taux de survie d'implants posés selon différentes techniques d'augmentation osseuse. L'expansion osseuse alvéolaire présente les taux de succès et de stabilité implantaire parmi les plus élevés des techniques d'augmentation (4). En 2007, Bravi et al. ont publié une étude clinique rétrospective concernant 1715 implants

placés suivant un même protocole d'expansion alvéolaire sur une période de 10 ans (1). Pour ces auteurs, les résultats sont comparables, que les implants soient posés immédiatement ou lors d'un second temps opératoire. Cette technique est associée à un taux de survie implantaire élevé (Thomas 2008).

Conclusion

De nos jours, les différents types d'édentements peuvent être traités en utilisant des implants dentaires. Un examen clinique global, général mais aussi locorégional, avec évaluation tridimensionnelle du ou des site(s) implantaire(s), doit aboutir à un plan de traitement implanto-prothétique rigoureux, incluant ou non la planification d'une possible augmentation préalable des tissus osseux (5).

Par la présentation de ce cas clinique, nous avons voulu montrer l'apport de l'expansion de crête au traitement d'un édentement maxillaire terminal.

Les indications de l'expansion de la crête maxillaire sont les épaisseurs crestales comprises entre 2 et 5 mm, en présence de deux versants corticaux séparés d'os spongieux. Cette technique permet de gagner 4 à 5,5 mm d'épaisseur sur une longueur pouvant aller jusqu'à 40 mm (2). Les implants sont souvent mis en place dans le même temps opératoire. La morbidité est limitée et les résultats esthétiques prothétiques sont satisfaisants (2). Par ailleurs, l'expansion osseuse est une technique assez délicate. Elle nécessite une certaine dextérité et la possession de matériel. Aujourd'hui cette technique est plus sûre qu'auparavant grâce à l'utilisation des expanseurs coniques, du ciseau à os droit et surtout du piézotome.

Références

1. Bravi F, Brushi GB, Ferrini F. A 10-year multicenter retrospective clinical study of 1715 implants placed with the edentulous ridge expansion technique. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2007; 27:557-65.
2. Chassignolle V, Beleh M, Djemil M. L'expansion osseuse transversale pré-implantaire de la crête maxillaire par corticotomie alvéolaire. *Revue De Stomatologie Et De Chirurgie Maxillo-Faciale* 2008; 109 ; 5 : 316-322.
3. Durkalec J. Techniques actuelles d'augmentation du volume des tissus durs à visée implantaire [Thèse]. Université Henri Poincaré Nancy, Faculté D'odontologie, 2012.
4. G.Khoury, E.Khoury, O.Fulop. Les techniques d'expansion alvéolaire transversale. [consulté le 19/06/2015], disponible à partir de l'URL : <http://www.lefildentaire.com/articles/clinique/implantologie/276-les-techniques-dexpansion-alveolaire-transversale>
5. Locatelli L.H. Greffes osseuses autogènes à visée implantaire [Thèse]. Université Henri Poincaré Nancy, Faculté D'odontologie, 2010.
6. Seigenthaler DW, Jung RE, Holderegger C, Roos M, Hammerle CH. Replacement of teeth exhibiting periapical pathology by immediate implants: a prospective, controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res* 2007; 18:727-37.
7. Sekine H. et al. Immediate placement in the maxillary central incisor region: A case report. *Journal of prosthodontic research* 2012; 56: 47-52.
8. Sethi A, Kaus T. *Implantologie clinique*. Quintessence International 2007.
9. Vinary N, Torres JH. Une nouvelle technique d'expansion transversale de la crête alvéolaire mandibulaire en deux temps : illustration par un cas clinique. [consulté le 19/06/2015] Article disponible sur le site <http://dx.doi.org/10.105/sfmbcb/20115603005>.
10. Wagenberg B, Forum SJ. A retrospective study of 1925 consecutively placed immediate implants from 1988 to 2004. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006; 21:71-80.



Articles Scientifiques



Postextraction alveolar osteitis: about 68 cases

Abdellatif Chokri, Sameh Sioud, Amira Besbes, Mariem Meddeb,
Hajer Hentati, Jamil Selmi

Department of Medecine and Surgery Oral of the Dentistry Clinic - University of Monastir - Tunisia

Abstract

Alveolar Osteitis (A.O) is a common infectious complication after tooth extraction. The main symptom is severe pain within the socket after extraction.

There are multiple etiological factors for alveolitis and their treatment differs according to the authors. A good surgical procedure, postoperative appropriate behavior, motivation of the patient on the oral hygiene may prevent this infection.

In this work, 11 risk factors for alveolitis development were studied in 68 patients, treated in medicine and oral surgery department of Dentistry Clinic of Monastir, in order to determine the incidence of A.O following extraction and the potential risk factors attributed to its occurrence across.

Keywords

Alveolar osteitis, tooth extraction,
dry socket, risk factors.

Several factors have been reported in literature to be responsible for the occurrence of dry socket; these include traumatic, difficult and prolonged extraction, pre and postoperative infection at the site, smoking, oral contraceptives, bone disorders and underlying pathologies, irradiation, systemic illness such as diabetes mellitus, clotting problems, and failure to comply with postextraction instructions. Other possible risk factors include periodontal diseases and previous dry socket with past extractions. 1,2,3,4, 5

Objectives

- Recognize the importance of alveolitis;
- Identify the patients who risk alveolitis development;
- Identify risk factors of alveolitis.

Introduction

Alveolar Osteitis (A.O) is the most common complication following a dental extraction. Blum described dry socket as the presence of "postoperative pain in and around the extraction site, which increases in severity at any time between one and three days after the extraction, accompanied by a partially or totally disintegrated blood clot within the alveolar socket, with or without halitosis". 1, 2, 3, 4, 5, 6

The clinical presentation of alveolitis is well known. Most commonly two or three days after tooth removal, the patient returns complaining of intense pain in the alveolus of the extraction site. Although some patients report other symptoms such as headaches, fever or paresthesia⁷. The alveolus is empty with apparent disintegration of the normal blood clot. The empty socket is characterized by a denuded sensitive bone surface covered by a grayish-yellow layer of detritus and necrotic tissue.¹

Patients and methods

All patients who had dental extraction in medicine and oral surgery department, of Dentistry Clinic of Monastir were recruited in this study performed during the period from April to October 2012. Only 68 patients who were complaining from dry and suppurative alveolitis were retained.

We considered 11 factors regarding alveolitis: gender, age, general health, oral hygiene, operator, type of extraction (simple/surgical), multiple/single extraction, mining sector, arch (maxillary or mandibular), smoking and taking antibiotic after surgery.

Results

Alveolitis types distribution

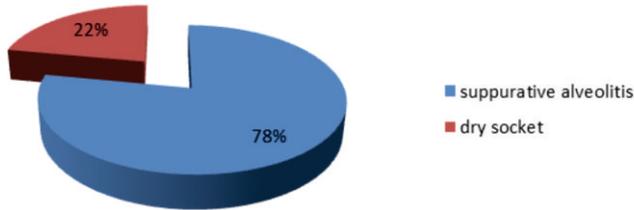


Figure 1: Distribution of alveolitis types

Most of patients consulted for suppurative alveolitis (78%). (Fig. 1)

Sex distribution

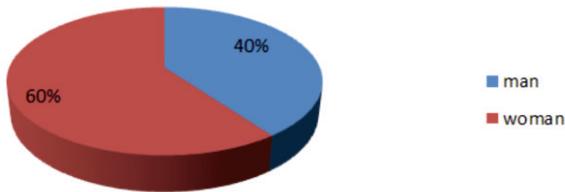


Figure 2: Sex distribution

The most important occurrence of alveolitis has been noted among women (60%). (Fig. 2)

The incidence of alveolitis in relation to age

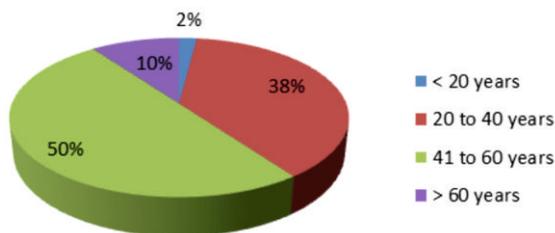


Figure 3: Age distribution

Patients aged 20 to 40 and 40 to 60 years are the most affected with prevalence's respectively of 50% and 38%. (Fig. 3)

The incidence of alveolitis in relation to the general health

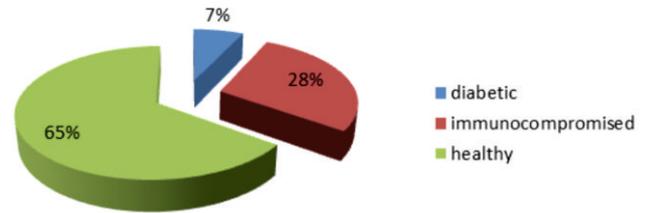


Figure 4: General distribution

Most of patients were in a good general health. Only 7 % of patients had diabetes. (fig4)

Quality of oral hygiene distribution

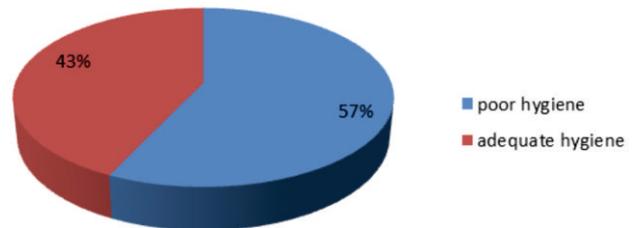


Figure 5: Quality of oral hygiene distribution

57% of patients who suffered from alveolitis had poor oral hygiene. (Fig. 5)

The incidence of alveolitis in relation to operator skills

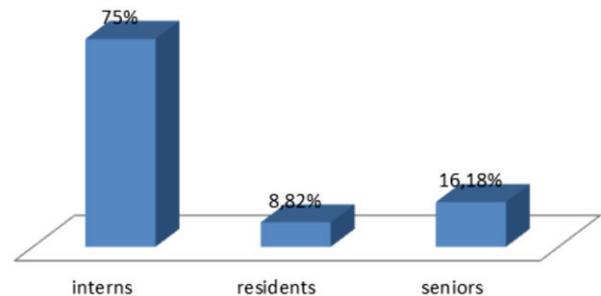


Figure 6: The incidence of alveolitis in relation to operator skills

We noted a predominance of alveolitis occurrence in patients treated by interns (75%). The lowest percentage was recorded in patients treated by residents. (Fig. 6)

Distribution according to the type of extraction (simple/surgical)

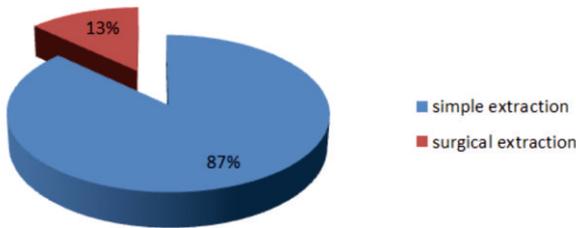


Figure 7: Distribution according to the type of extraction

In this study, 87% of alveolitis occurred after simple extractions. (Fig. 7)

The incidence of alveolitis in relation to the number of extractions (multiple / single)

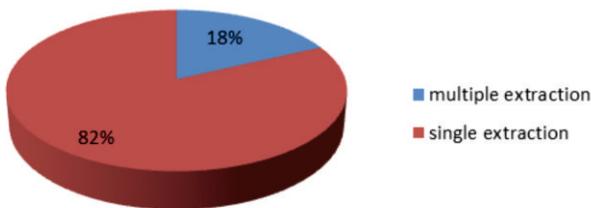


Figure 8: Incidence of alveolitis in relation to the number of extractions

Alveolitis are more common when the extraction is unitary (82%). (fig 8)

The incidence of alveolitis in relation to tooth position in the arch

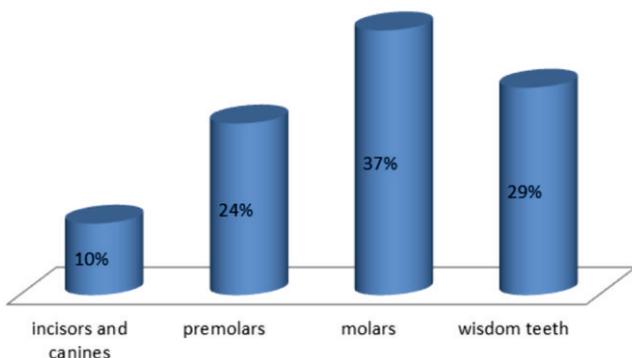


Figure 9: Incidence of alveolitis in relation to tooth position in the arch

Molars were the most exposed to alveolitis with 37% while incisors and canines were the less exposed teeth with only 10%. (Fig. 9)

The incidence of alveolitis in relation to the Arch (upper / lower)

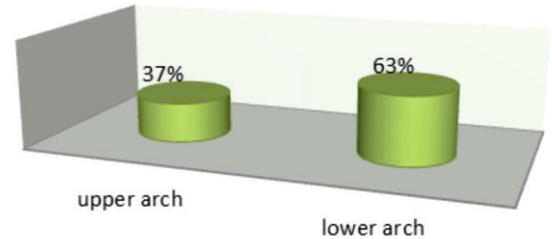


Figure 10: Incidence of alveolitis in relation to the Arch

The mandible was more exposed to alveolitis than maxillary with 67% of cases. (Fig. 10)

The incidence of alveolitis in relation to smoking

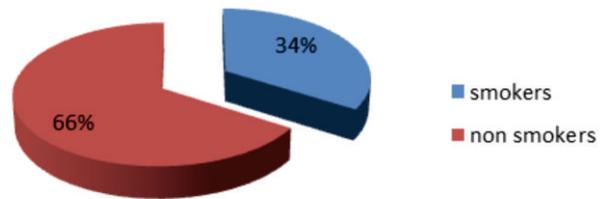


Figure 11: Incidence of alveolitis in relation to smoking

According to this study, 66% of the complaining patients were not smokers.

The incidence of alveolitis in relation to antibiotics use

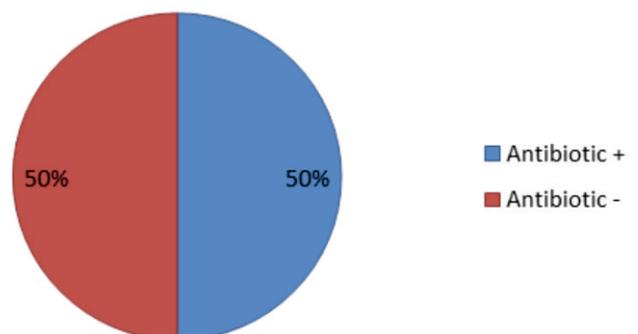


Figure 12: Antibiotics use

Half of patients were taking antibiotics.

Discussion

The exact pathogenesis of A.O is not well understood. Birn, suggested that the etiology of A.O is an increased local fibrinolysis leading to disintegration of the clot socket is being covered with new granulation tissue. The fibrinolysis is the result of plasminogen pathway activation, which can be accomplished via direct (physiologic) or indirect (non physiologic) activator substances. Direct activators are released after trauma to the alveolar bone cells. Indirect activators are secreted by bacteria.^{3, 6, 8}

The sanguineous clot constitutes the support for the migration of cells associated with the cicatrization process, being this clot considered a temporary structure that is gradually substituted by granulation tissue. Many others factors can be cited as contributing to the occurrence of dry socket including: Pre-existent infection, excessive trauma in the alveolar bone, use of anesthetics with vasoconstrictor properties as well as the use of adrenaline in the sockets of rats after extraction favour the appearance of alveolitis, suture absence, the patient's low resistance, the presence of bacteria.⁸

According to the results of this study, women are more exposed to alveolitis after tooth extraction than men. Many authors claim that female gender, regardless of oral contraceptive use, is a predisposition for development of A.O. However, in others studies consumption of oral contraceptives and menstrual cycle increased the rate of A.O significantly because of estrogen's role in the fibrinolytic process. This is consistent with the results of studies of Orsolani, Caudmont, Catellani and Schuman.^{3, 9, 10}

Also, the studies of E.A. Field and al., PA Heasman, Jacobs and AJ Mac Gregor confirm the female alveolitis predominance (particularly dry socket) and its relation to the use of oral contraceptives. The risk of alveolitis increased because of estrogens is due to an increase in fibrinolytic activity during the period when woman takes her drugs. Therefore, the best time for tooth avulsion oral in women under contraceptives is between the 3rd day of the cycle and the 2nd day of taking the pill, (5 day interval).^{7, 11, 12}

The most predisposed patients to have a dry socket after extraction are those aged 40 to 60 years with 50% and 20 to 40 years with 38%. In fact, the parameter "age" plays a role in the occurrence of alveolitis.^{11, 13}

Little agreement can be found as to whether age is associated with peak incidence of A.O. The literature supports the general axiom that the older the patient, the greater the risk.³

A similar study was conducted by Lehner¹⁴ on 100 patients and showed that the highest scores correspond to age groups 18 to 25 and 25 to 45 years. He explains the rarity of alveolitis in young patients that the ligament has a considerable thickness in those subjects (0.21 mm). So, it is well vascularized and promoting rapid and better healing. Moreover, there is a progressive reduction of the ligament with age. However, beyond 60 years, there were very few cases of alveolitis. The explanation is that the elderly are often suffering from periodontal diseases. But this phenomenon is accompanied by thickness of the ligament that is well vascularized and may even have been a beginning of epithelialization from the cervical gingival.^{15, 16.}

According to this study, more than half of patients with alveolitis had poor oral hygiene. Many authors proved that good oral hygiene plays a preventive role in the appearance of alveolitis. Most studies support the claim that bacterial infections are a major risk for the development of AO. It has been shown that the frequency of A.O increases in patients with poor oral hygiene, preexisting local infection such as periocoronitis and advanced periodontal disease. Attempts have been made to isolate specific causative organisms. A possible association of *Actinomyces viscosus* and *Streptococcus mutans* in A.O was studied by Rozantis and al, where they demonstrated delayed healing of extraction sites after inoculation of these microorganisms in animal models.³

This study showed that diabetics are not especially predisposed to alveolitis: only 7% of diabetics had a dry socket after extraction and 65% of cases occurred on subjects having no known disease. Some researchers have suggested that systemic disease could be associated with A.O. This contrast may be due to small number of diabetics in the mentioned study. Many authors have implicated a range of conditions in the occurrence of alveolitis such as anemia, diabetes, heart disease, hyperthyroidism etc, but without providing scientific evidence. Even if the role of these diseases is not scientifically proved, it is certain that the alveolitis or delayed healing may reveal diabetes or anemia on previously unknown patient. ^{7, 9}

According to our study, smoking is not a risk factor for alveolitis: only 34% of patients are smokers. The effect of smoking could be attributed to the suction and heat produced during smoking or systemic mechanisms. As smokers may ignore post surgery instructions, post-surgical smoking habit may also contribute to incidence of A.O. Blum speculated that this phenomenon could be due to the introduction of foreign substance that could act as a contaminant in the surgical site. A dose dependent relationship between smoking and the occurrence of A.O has been reported. The incidence of A.O increased to more than 20% among patients who smoked a pack per day and 40% among patients who smoked on the day of surgery.^{3, 10, 17, 18} In fact, vasoconstrictor properties of nicotine on the oral mucosa are tobacco 9,^{12,19}. This factor is very moot in the occurrence of dry socket. It can also promote the contamination of the clot that is causing suppurative alveolitis.

The operator and the type of extraction play a key role in the occurrence of alveolitis. Indeed 87% of alveolitis occurred after simple extractions and 75% of cases were conducted by interns. This is due to the surgical trauma related to inappropriate use of lift, and the long duration of the procedure due to lack of experience. Some studies have reported an increased risk of alveolar osteitis in patients who underwent third molar extractions with inexperienced surgeons, compared with those who underwent surgery performed by experienced maxillofacial surgeons.²⁰ Alexander and al, reported a higher incidence of A.O following extractions performed by the less experienced operators. Therefore the skill and experience of the operator should be taken into consideration.¹⁰

Molars and premolars are most affected by alveolitis with 37% and 29%. Wisdom teeth come in 3rd place with 24%. The highest cortical bone density and the lack of vascularization in the posterior mandibular region make the extraction difficult and the surgical site particularly exposed to alveolitis with 63% of case.¹⁵

Regarding the type of alveolitis we noticed a marked predominance of suppurative alveolitis with 78% of cases. However, our results are not in agreement with some authors as Taiariol L and Huet P.²¹

The frequency of occurrence of alveolitis is significantly less with multiple extractions on the same day cause of

the heavier bleeding (18%). We can explain this finding by the extraction of two adjacent teeth reduces the volume of their sockets; Vascularization from the mucosa is greater, when the route incision is longer, according to the principle of plasty¹⁶. Also, this difference could possibly be due to less pain tolerance in patients with single extractions compared to patients with multiple extractions whose teeth have deteriorated to such an extent that multiple extractions are needed. Moreover, multiple extractions involving periodontally disease teeth may be less traumatic.³

In this study, use of antibiotics after extraction does not show its role in the prevention of alveolitis. This can be explained by the fact that patients who come to the dentistry clinic of Monastir are used to take Clamoxyl®. The routine use of systemic or postoperative antibiotics prophylactically is disputed though due to development of resistant bacterial strains, possible hypersensitivity, and unnecessary destruction of host commensals.³

Others factors can be considered in the development of A.O like the use of local anesthesia with vasoconstrictors which increases the incidence of A.O. Lehner found that A.O frequency increases with infiltration anesthesia because the temporary ischemia leads to poor blood supply. Also, some authors have suggested that bone/root fragments and debris remnants could lead to disturbed healing and contribute to development of A.O, It has been postulated that excessive repeated irrigation of alveolus might interfere with clot formation and that violent curettage might injure the alveolar bone.³

Conclusion

Since A.O is the most common postoperative complication after extraction, many researchers have attempted to find a successful method for prevention. However, this area remains a controversial topic as no single method has gained universal acceptance. The most popular of these techniques are: good surgical procedure, a postoperative appropriate behavior, a motivation of the patient on the oral hygiene may prevent this infection, use of chlorhexidine. Several studies have reported that the pre and perioperative use of 0.12% chlorhexidine decreases the frequency of A.O, topical Antibiotics. Amongst the many antibiotics studied, topical tetracycline has shown promising results.

It is very important that the surgeon is aware that a patient with a previous infection, who is a smoker, or who undergoes a traumatic extraction has a greater risk of developing A.O and thus be able to take preventative measures. Reported measures for alleviating A.O in high risk patients include local treatment with antibiotics or preoperative and 7 day postoperative rinsing with 0.12% chlorhexidine.22, 23, 24

References

1. Kirk L.F and al. Alveolar Osteitis Following Surgical Removal of Mandibular Third Molars. *Anesth Prog* 1990; 32-41.
2. Maria T.V and al. Efficacy of different methods used for dry socket management: a systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. (2015), doi:10.4317/medoral. 20589.
3. Antonia K, Eliza O, and Michael M. Alveolar Osteitis: A Comprehensive Review of Concepts and Controversies. *International Journal of Dentistry* 2010, doi:10.1155/2010/249073: 1-9.
4. Babatunde O.A and Thikan G. Dry Socket: Incidence, Clinical Features, and Predisposing Factors *International Journal of Dentistry*. 2014: 1-7.
5. Moacyr T, Vicente R and al. Experimental alveolitis in rats: microbiological, acute phase response and histometric characterization of delayed alveolar healing. *J Appl Oral Sci*. 2011;19(3):260-268.
6. Majid E and al. Comparison of the effect of low level laser therapy with alvogyl on the management of alveolar osteitis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2015 May 1;20 (3): 386-392.
7. Noroozi A.R, Philbert R.F. Modern concepts in understanding and management of the "dry socket" syndrome: comprehensive review of the literature. *OOOOE* 2009; 107, 1: 30-35.
8. Melo Júnior E.J.M, Raposo M.J, J.A. Neto L Diniz M.F.A, Marcelino Júnior C.A.C, Sant'Ana A.E.G. Medicinal plants in the healing of dry socket in rats: Microbiological and microscopic analysis. *Phytomedicine* 2002; 9: 109-116.
9. Schumann C. L. Complications des extractions dentaires. *E-M-C (Stomato-)* Octobre 1972; 122092 (13):6-10.
10. Eshghpour M and al. Dry socket following surgical removal of impacted third molar in an Iranian population : Incidence and risk factors. *Niger J Clin Pract* 2015 Jun; 16: 496-500
11. Oginni F.O, Fatusi O.A, Alagbe A.O. A Clinical Evaluation of Dry Socket in a Nigerian Teaching Hospital. *J Oral Maxillofac Surg* 2003; 61: 871-876.
12. Bergdahl M, Hedström L. Metronidazole for the prevention of dry socket after removal of partially impacted mandibular third molar: a randomised controlled trial. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2004; 42: 555-558.
13. Adeyemo W.L, Ogunlewe M.O, Ladeinde A.L, Bamgbose B.O. Are sterile gloves necessary in nonsurgical dental extractions? *J Oral Maxillofac Surg* 2005; 63: 936-940.
14. Taiariol L., Huet P. Alvéolites et complications infectieuses après extractions de dents de sagesse. *Cahiers stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale*, 1996; 53(3): 53.
15. Sancbis J.M, Penarrocha M. Tetracycline compound placement to prevent dry socket: a postoperative study of 200 impacted mandibular third molars. *J Oral Maxillofac Surg* 2004, 62: 587-591.
16. Hedström L, Sjögrten P. Effect estimates and methodological quality of randomized controlled trials about prevention of alveolar osteitis following tooth extraction: a systematic review. *January 2007; 103, 1: 8-15.*
17. Carmen L.C, Rafael G.F and al. Influence of smoking upon the postoperative course of lower third molar surgery. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006; 11: 56-60.
18. Guido R.S and al. The most common complications after wisdom-tooth removal. *SWISS DENTAL JOURNAL* 2014. VOL 124 : 1042-1046.
19. Nusair Y.M, Goussous Z.M. Quantifying the healing of dry socket using a clinical volumetric method. *OOOOE* 2006; 101, 6: 89-95.
20. Halabi D, Escobar J, Munoz C, Uribe S. Logistic Regression Analysis of risk Factors for the Development of Alveolar Osteitis. *J Oral Maxillofac Surg* 2012;70 : 1040-1044.
21. Ankit A and al. Antibiotics in third molar extraction; are they really necessary: A non-inferiority randomized controlled trial. *Natl J Maxillofac Surg*. 2014 Jul-Dec; 5(2): 166-71.
22. Maes J.M, Raoul G, Omezzine M, Ferri J. Osteitis of facial bones. *EMC-Stomatologie* 2005; 1 : 208-230.
23. Manuel R.P and al. Effectiveness of 1% versus 0.2% chlorhexidine gels in reducing alveolar osteitis from mandibular third molar surgery: A randomized, double-blind clinical trial. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013 Jul 1;18 (4): 693-700.
24. Rubio-Palau J and al. Effect of intra-alveolar placement of 0.2% chlorhexidine bioadhesive gel on the incidence of alveolar osteitis following the extraction of mandibular third molars. A double-blind randomized clinical trial. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2015 Jan 1; 20 (1): e117-22



Articles Scientifiques



Nouvelle approche pour la traction orthodontique des dents ankylosées

Dr. Ines Dallel, Dr. Saloua Ben Rejeb, Pr. Ag. Nedra Kheder, Dr. Dorra Sediri, Dr. Mourad Khemiri, Pr. Samir Tobji, Pr. Adel Ben Amor, Pr. Faten Ben Amor

Service d'Orthopédie Dento-Faciale ; Clinique dentaire de Monastir
Faculté de Médecine Dentaire de Monastir ; Université de Monastir - Tunisie

Résumé

Les patients à la recherche d'un traitement orthodontique des infraclusions suite à l'ankylose dentaire, demandent souvent des résultats rapides. Une approche combinée associant la décortication alvéolaire sélective par piézochirurgie à l'orthodontie peut réaliser cet objectif en permettant à la fois des mouvements dentaires accélérés et la mise en place sur l'arcade des dents ankylosées.

La piézochirurgie peut être définie comme l'ensemble des techniques chirurgicales mettant en jeu l'utilisation d'un bistouri ultrasonore.

Après avoir brièvement étudié les principes de la piézoélectricité, nous verrons comment se présente cet instrument et quels sont ses principes. Nous nous pencherons ensuite sur ses performances et son utilisation à travers une étude bibliographique et des cas cliniques. Enfin nous tenterons d'évaluer les avantages qui se dégagent de son utilisation et quelles sont les limites que l'on rencontre.

Mots clés

Piézochirurgie - Traction - Ankylose

Introduction

L'ankylose dentaire résulte d'une interruption de la continuité ligamentaire qui entraîne une fusion ostéo-dentaire irréversible et progressive en dentition temporaire ou permanente. Un ou plusieurs points d'ossification bloquent la croissance verticale alvéolaire et la dent concernée va se trouver de plus en plus en situation d'infraclusion par rapport aux dents voisines (1,4).

L'ankylose dentaire constitue un véritable défi pour l'orthodontiste, dans la mesure où elle impose une approche bien particulière : chirurgico-orthodontique, surtout quand le déficit esthétique est important. La difficulté de ces cas réside dans l'hypodéveloppement de l'os alvéolaire dont le niveau reste très apical par rapport à celui des dents adjacentes et l'absence totale ou partielle du desmodonte rendant le déplacement dentaire presque impossible. D'où la nécessité de repositionner le complexe alvéolo-dentaire dans sa totalité à travers le recours aux ostéotomies, corticotomies, à la distraction ou encore à la piézochirurgie (9, 10, 12, 13).

Dans ce travail, nous présentons deux cas cliniques de dents ankylosées traités dans le service d'orthodontie de Monastir avec piézochirurgie faite dans le service de médecine et chirurgie buccale.

Diagnostic positif

L'incidence de l'ankylose dentaire est difficile à déterminer, elle pourrait être d'environ 3%.

D'après Biederman et Moyers, l'ankylose des dents temporaires est environ dix fois plus fréquente que celle des dents permanentes (2,3).

L'incidence de l'ankylose varie également de façon importante selon l'arcade: elle est deux fois plus fréquente à la mandibule qu'au maxillaire (Biederman, Brearly et McKibben). Les dents les plus touchées sont les premières, puis les deuxième molaires inférieures temporaires ; viennent ensuite les premières, puis les

temporaires ; viennent après les premières, enfin les deuxième molaires supérieures temporaires. L'atteinte est plus rare en denture définitive le plus souvent suite à un traumatisme pour les incisives supérieures, ou suite à un dégageage chirurgical pour les canines incluses.

Examen clinique

* Infraclusion : Cette situation d'infraclusion fait poser le diagnostic a posteriori, elle est le seul signe clinique manifeste, conséquence d'un défaut de croissance en hauteur des procès alvéolaires de la dent ankylosée (4).

* Dent ayant atteint le plan d'occlusion pour s'en retirer ensuite. (Figure 1)



Figure 1 : La 75 est ankylosée avec infraclusion

- * Mobilisation impossible de la dent
- * Tintement métallique à la percussion. Le bruit est sourd et amorti par le ligament sur une dent qui n'est pas ankylosée.

Examen radiologique

- * Effacement des septa dentaires
- * Disparition de l'interligne articulaire
- * Molaires lactéales persistent, elles sont en sous-occlusion et présentent des résorptions radiculaires où l'on remarque la disparition de l'espace desmodontal, le tissu osseux envahit le tissu dentaire.
- * Coudure radulaire par suite de l'arrêt de l'éruption de la dent permanente ankylosée.

Principes de la piézochirurgie

La chirurgie piézoélectrique ou piézochirurgie se fonde sur le principe de la technologie ultrasonique qui permet d'obtenir un effet tranchant (18,19) capable de différencier entre les tissus durs et les parties molles (figure 2).



Figure 2: Photo d'un piézotome

Le principe de la chirurgie piézoélectrique repose sur l'utilisation d'un courant alternatif de moyenne fréquence transmis par un générateur à un transducteur qui va produire des oscillations mécaniques(5,6,8). Celles-ci sont, à leur tour, transmises à des inserts qui vont générer des micro-vibrations longitudinales (amplitude de 40 à 200 μm) et verticales (amplitude de 20 à 60 μm) qui varient en fonction de la puissance appliquée (de 10 à 55 W) et de la fréquence sélectionnée (de 25 kHz à 32 kHz). (Figure 3)



Figure 3 : Kit d'inserts d'ostéotomie (Mectron®)

Illustrations cliniques

Cas n°1

Il s'agit d'un patient W.B âgé de 23ans, qui s'est adressé au service d'orthopédie dento-faciale à la clinique dentaire de Monastir, le motif de consultation était fonctionnel : incapacité de mastiquer sur le côté gauche avec bourrage alimentaire au niveau de la 16 et une infraclusion de cette dent. La percussion de cette dent a révélé un son métallique. L'examen endobuccal a montré des rapports de classe I d'Angle, uniquement la face occlusale de la 16 est visible (figure 4).



Figure 4 : Photos endobuccales en pré-opératoire

L'examen clinique et radiologique a confirmé le diagnostic de l'ankylose de la 16 (Figure 5). On a opté pour la traction orthodontique de la dent ankylosée en faisant appel à la piézochirurgie.

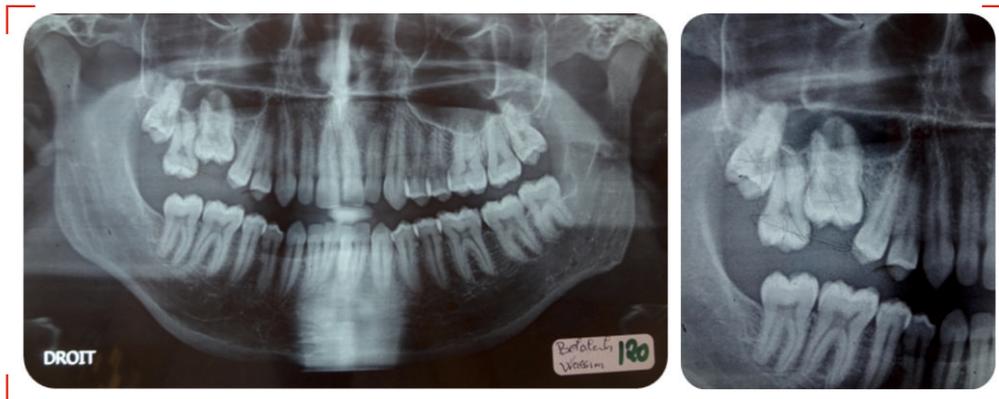


Figure 5: La radiographie panoramique de début de traitement

Après nivellement des deux arcades de 7 à 7, une piézochirurgie est réalisée au service de médecine et chirurgie buccale de Monastir en vue de tracter la 16 ankylosée.

Deux arcs rigides en .019x.025 acier sont placés pour procéder à la traction de la 16 ankylosée. Après décollement du lambeau d'épaisseur totale, deux traits d'ostéotomies verticales par l'insert OT 7 de part et d'autre de la 16 du côté vestibulaire ont été faits, complétés par un trait d'ostéotomie horizontale (figure 6).



Incision verticale en mésial de la 16



Incision horizontale en apical de la 16
(à 12mm de hauteur)



Les deux incisions verticales
et l'incision horizontale

Figure 6 : Les trois incisions

Du côté lingual, deux traits d'incisions verticaux ont été réalisés. Une attache orthodontique a été collée sur la face occlusale de la 16 et reliée à l'arc orthodontique pour la traction. En fin d'intervention chirurgicale, le lambeau a été suturé dans sa position initiale par un fil de suture Vicryl 4/0. Le patient a été mis sous Clamoxyl 1g de l'ordre de (1 cp *2/jour) pendant 7 jours, un antalgique de 1ère intention (ADOL) de l'ordre (2 cp*3/jour) pendant 5 jours et un bain de bouche (Hexabain) à l'ordre d'une application *3/jour pendant 10 jours.



Pour tracter la dent, nous avons collé un tube sur la 16 après son dégagement chirurgical puis nous avons appliqué des tractions intermaxillaires par l'intermédiaire d'élastiques verticaux de 4 Oz et 6 mm.(figure 7)



Figure 7 : Sollicitation immédiate de la 16 par des élastiques

Une fois que la 16 s'est approchée du plan d'occlusion, nous l'avons prise en charge par un overlay (arc .014 NiTi) pour permettre son nivellement par rapport aux autres dents (figure 8) et la traction par des élastiques est poursuivie. Une radiographie panoramique de contrôle est faite afin de contrôler le mouvement de la 16 et la quantité d'apposition osseuse à son niveau (figure 8).



Figure 8 : Prise en charge de la 16 par un overlay

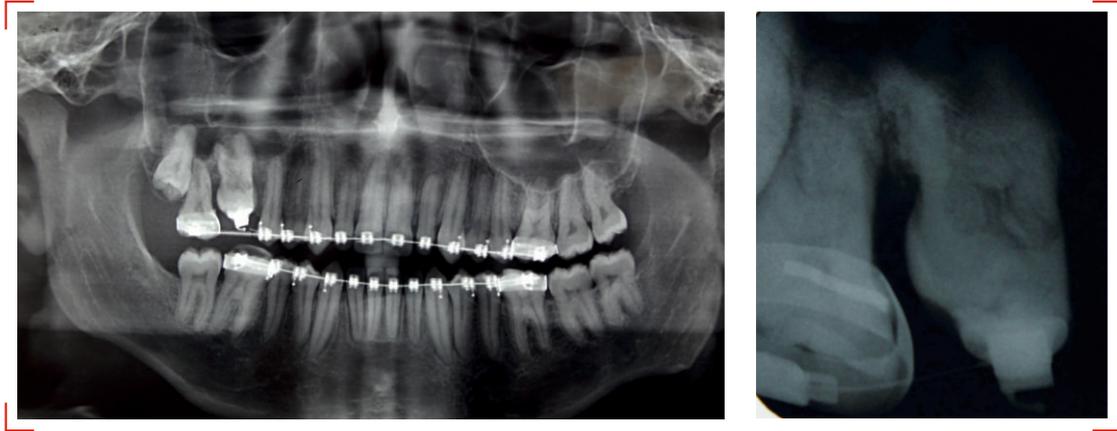


Figure 9 : Le panoramique et une rétroalvéolaire de contrôle montrent le niveau de traction de la 16 qui s'approche du plan d'occlusion

Cas n°2

B. H âgé de 32 ans consulte pour un motif esthétique: diastèmes et absence des canines définitives sur l'arcade maxillaire. L'examen endobuccal a révélé une biproalvéolie avec une déglutition atypique et une langue propulsive.



Figure 10: Photos endobuccales de début de traitement

Pour ce patient, nous avons opté pour un traitement orthodontique multibagues sans extractions avec traction chirurgicale des canines. On a réalisé tout d'abord un nivellement des deux arcades puis ouverture d'espace pour les canines et traction des 13 et 23 après décollement du lambeau de pleine épaisseur.



Figure 11: Ouverture d'espace pour 13 et 23

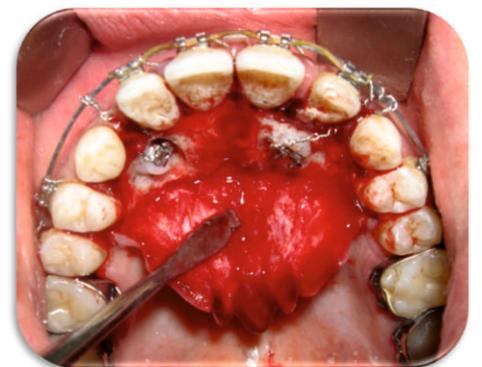


Figure 12: Chirurgie de traction

Après 6 mois de tentative de traction, les deux canines n'ont pas bougé, on a pensé qu'elles étaient probablement ankylosées. Cette ankylose a été confirmée par le Dentascanner.

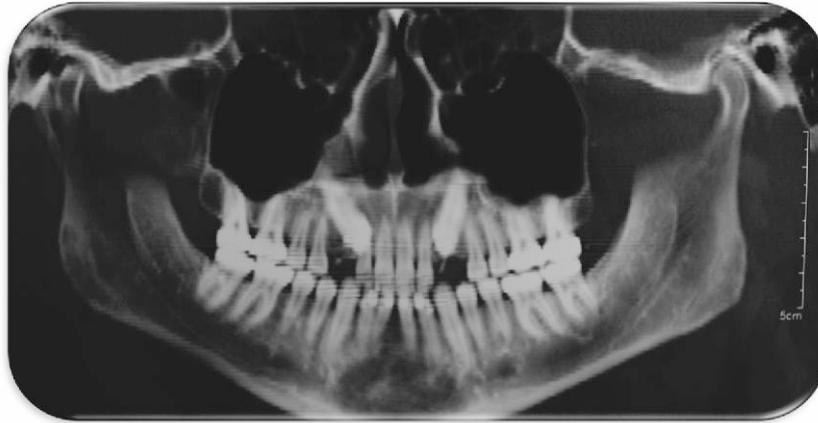
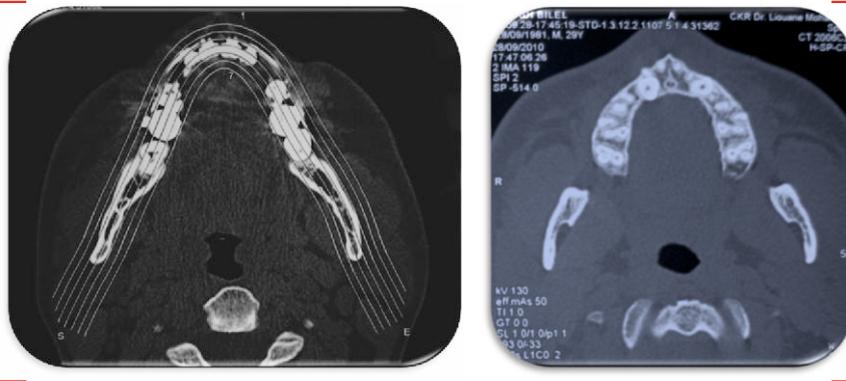


Figure 13 : Denta scanner du patient avant piézochirurgie



Pour mettre 13 et 23 sur l'arcade, on a décidé de tracter les deux canines par piézochirurgie après décollement d'un lambeau muco-périosté. Deux traits d'ostéotomies verticaux et un horizontal à 3 mm en sus apical ont été réalisés en peropératoire, suivis d'une luxation de la dent ankylosée pour la mobiliser.

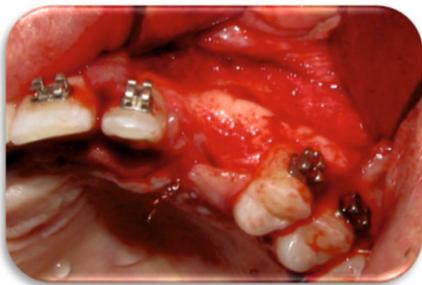


Figure 14: Lambeau mucopériosté



Figure 15 : Deux traits verticaux et un horizontal à 3 mm en sus apical



Après 15 jours de l'intervention chirurgicale, la canine gauche est en cours de déplacement vertical, la traction de la dent est faite sur un arc rigide 019*0.25 acier jusqu'à atteindre le plan d'occlusion.



Figure 16: Traction de la 23 après 15 jours de la piézochirurgie

Une rétroalvéolaire de contrôle pour voir le niveau de traction de la 23 est demandée.

Le patient est en cours de traitement.



Figure 17 : Contrôle du niveau de traction de la 23 sur la rétroalvéolaire

Conclusion

La piézochirurgie est une technique chirurgicale novatrice peu invasive et innovante permettant la correction orthodontique des infraclusions dues à l'ankylose des dents évitant ainsi l'extraction et la perte de ces dents puisque l'ankylose consistaient auparavant au obstacle au déplacement dentaire provoqué.

References

- Ahmad S, Bister D, Cobourne MT. The clinical features and aetiological basis of primary eruption failure. *Eur J Orthod.* 2006 Dec; 28(6): 535-40.
- Alcan T. A miniature tooth-borne distractor for the alignment of ankylosed teeth. *Angle Orthod.* 2006 Jan; 76(1): 77-83.
- Barrett EJ, Kenny DJ, Tenenbaum HC, Sigal MJ, Johnston DH. Replantation of permanent incisors in children using Emdogain. *Dent Traumatol.* 2005; 21: 269-75.
- Bassigny F. Ankylose, quand tu nous tiens ! *Rev Orthop Dento Faciale.* 2007; 41: 321-331.
- Beziat JL, Vercellotti T, Gleizal A. Qu'est-ce que la Piezosurgery® ? Intérêt en Chirurgie craniomaxillofaciale. A propos de deux ans d'expérience. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 2007;108:101-7.
- Beziat JL, Nimeskern N, Geha H, Gleizal A. La Piezosurgery®: une technique révolutionnaire de découpe osseuse ultrasonique. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 2005;106:378.
- Boioli LT, Vercellotti T, Tecucianu JF. La chirurgie piézoélectrique: Une alternative aux techniques classiques de chirurgie osseuse. *Inf Dent* 2004;41:2887-93.
- Charrier JB, Bryon FB, Racy E, Steve M, Monteil JP, Bobin S. Traitement orthodontique accéléré par corticotomies alvéolaires chirurgicales chez l'adulte. *Int Orthod* 2008;6:355-73.
- Grenga V, Bovi M. Piezoelectric surgery for exposure of palatally impacted canines. *J Clin Orthod* 2004;38:446-8.
- Labanca M, Azzola F, Vinci R, Rodella LF. Piezoelectric surgery: Twenty years of use. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2008;46:265-9.
- Lambrecht JT. Intraorale piezo-chirurgie. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2004;114:29-36.
- Leclercq P, Zenati C, Amr S, Dohan DM. Ultrasonic bone cut part 1: State-of-the-art technologies and common applications. *J Oral Maxillofac Surg* 2008;66:177-82.
- Leclercq P, Zenati C, Amr S, Dohan DM. Ultrasonic bone cut part 2: State-of-the-art specific clinical applications. *J Oral Maxillofac Surg* 2008;66:183-8.
- Mitsimponas K, Semergidis T, Iatrou GM. Indications and results of oral and maxillofacial piezosurgery. *J Craniomaxillofac Surg* 2008;36(1 Suppl):S25 (O.097).
- Schlee M, Steigmann M, Bratu E, Garg AK. Piezosurgery: basics and possibilities. *Implant Dent* 2006;15:334-40.
- Sebaoun JD, Surmenian J, Ferguson DJ, Dibart S. Accélération du mouvement dentaire orthodontique suite à une décortication alvéolaire sélective: justification biologique et résultat d'une technique novatrice d'ingénierie tissulaire. *Int Orthod* 2008;6:235-249.
- Sebaoun JD. La corticotomie alvéolaire une technique accélérant les déplacements dentaires en orthodontie. *Rev Orthop Dentofac* 2009;43:89-98.
- Sebaoun JD. Traitements orthodontiques accélérés par piézocision: une alternative mini-invasive aux corticotomies alvéolaires. *Orthod Fr* 2011;82:311-9.
- Su YC. Development and clinical application of ultrasonic osteotomy in dentistry. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue* 2007;16:1-7.
- Vercellotti T, Nevins ML, Kim DM et al. Osseous response following resective therapy with a Piezosurgery®. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2005;25:543-9.
- Vercellotti T, Obermair G. Introduction to Piezosurgery®. *Dent Implantol Parodontol* 2003;7:270-4.
- Vercellotti T, Podestà A. Orthodontic microsurgery: a new surgically guided technique for dental movement. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2007;27:325-31.
- Vercellotti T. Technological characteristics and clinical indications of piezoelectric bone surgery. *Minerva Stomatol* 2004;53:207-14.
- Walsh LJ. Piezosurgery: an increasing role in dental hard tissue surgery. *Aust Dent Pract* 2007;5:52-6.



Articles Scientifiques



La dysplasie ectodermique anhidrotique: à propos d'un cas

Yamina Elelmi¹, H. Triki², I. Aouni², F. Chouchène¹, A. Abid¹

¹Service d'Odontologie Pédiatrique - Clinique Dentaire de Monastir

²Service de Prothèse Partielle Amovible - Clinique Dentaire de Monastir
Faculté de Médecine Dentaire de Monastir - Université de Monastir

Résumé

Les dysplasies ectodermiques constituent un groupe hétérogène de maladies génétiques rares qui se présentent sous forme de 150 syndromes différents. Elles sont caractérisées par des anomalies dans la morphogénèse des tissus et des organes d'origine ectodermique.

La dysplasie ectodermique anhidrotique (DEA) ou syndrome de Christ Simens Touraine est la forme la plus courante mais tout de même rare (1/100000).

L'objectif de cet article est d'illustrer à travers un cas clinique les manifestations, le diagnostic et la prise en charge bucco dentaire de tel syndrome.

Mots clés

Dysplasie, anhidrose, hypotrichose, hypodontie, ectoderme

Introduction

La dysplasie ectodermique anhidrotique ou syndrome de Christ Simens Touraine est une pathologie génétique rare caractérisée par une triade :

- anhidrose: atteintes des glandes sécrétrices notamment sudoripares et sébacées, ce qui entraîne une absence de sudation ou tout au moins sa diminution importante avec risque d'hyperthermie.
- hypotrichose: se manifeste par des cheveux fins secs et peu abondants.
- hypodontie: caractérisée par l'absence de toutes ou presque toutes les dents. Ces dernières présentent une forme le plus souvent conoïde ou rhiziforme.

Cette pathologie touche les deux sexes, mais l'atteinte est plus importante chez l'homme.

Ce syndrome est dû à une mutation dans le gène de l'ectodysplasine, le mode de transmission serait:

- récessif lié au chromosome X
- autosomique récessif
- autosomique dominant

Cas clinique

Il s'agit d'un jeune enfant âgé de 14 ans, amené en consultation au service d'odontologie pédiatrique de Monastir en décembre 2011 pour un motif esthétique et fonctionnel car le patient présentait une hypodontie.

L'examen physique montre une dysmorphie faciale avec un front bombé, nez empâté, lèvre inférieure éversée et épaisse, une hyperpigmentation de la peau au niveau périorbitaire (fig1)

L'examen des phanères trouvent une peau sèche, fine, ridée, des cheveux fins, des sourcils peu abondants (fig2)



Figure 1



Figure 2

La mère précise que la peau de MG est régulièrement sujette à des éruptions érythémato-papuleuses. Le grattage provoque de petites plaies qui cicatrisent rapidement. L'enfant se plaint constamment de sensation de chaleur quand la température ambiante s'élève, surtout pendant l'été, avec absence de transpiration.

L'enfant est issu d'un mariage non consanguin, et ses deux frères sont sains.

L'examen de la cavité buccale montre une hypodontie avec présence:

- des deux canines et une latérale à l'arcade maxillaire (fig3)



Figure 3

- deux molaires à l'arcade mandibulaire (Fig4)



Figure 4

Cette observation clinique est confirmée par l'examen radiologique (fig. 5)

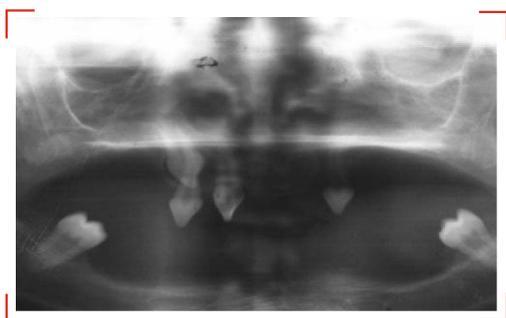


Figure 5

Cet aspect évocateur de la denture, consolidé par le type particulier de la chevelure, des lèvres éversées, du front bombé et de l'histoire de la sensation exagérée de la chaleur et l'absence de la sueur fait évoquer le diagnostic de la dysplasie ectodermique anhidrotique.

Notre prise en charge bucco-dentaire consistait en la réalisation d'une prothèse amovible supérieure et inférieure (fig. 6) en résine pour une meilleure fonctionnalité et une correction du préjudice esthétique.



Figure 6

Discussion

Notre observation clinique évoque une dysplasie ectodermique anhidrotique sur la base des arguments cliniques à savoir:

l'hypodontie, la forme caractéristique des dents ainsi que l'aspect évocateur des cheveux et des lèvres. La sensation exagérée de la chaleur, essentiellement pendant l'été, et l'absence de la transpiration sont en faveur de la dysplasie ectodermique anhidrotique.

Le poids de notre patient était inférieur à la normale par rapport à son âge, l'absence des dents en était la cause. La solution était de réaliser une prothèse dentaire de type amovible pour satisfaire les besoins fonctionnels de notre patient.

Le retard staturo pondéral était retrouvé par Miakayizila. Toutefois ces prothèses devront subir des adaptations en fonction de l'âge et de la croissance.

Notre patient était sujet à des moqueries de la part de ses camarades vu l'absence des dents et la forme de celles existantes, lui donnant un aspect de vieillard, ce qui constitue une charge psychologique pour lui. La pose des deux prothèses a considérablement changé l'aspect de

sa bouche et a contribué à l'amélioration de sa psychologie.

La réhabilitation par prothèse implanto-portée ne concerne le plus souvent que les patients ayant terminé leur croissance.

En effet, les implants placés au maxillaire avant la fin de la croissance ont un pronostic réservé. Ils se comportent comme des dents ankylosées et ne peuvent bouger ou s'adapter aux modifications osseuses avec risque d'infraclusion.

La pose d'implants chez l'enfant reste donc controversée du fait de la croissance à l'exception des implants antérieurs mandibulaires (vers l'âge de 5-6 ans, la croissance à ce niveau à cet âge est achevée)

Sur le plan moléculaire, la forme récessive liée à l'X qui est la forme la plus fréquente, et due à une mutation du gène EDA1, alors que les formes autosomiques sont dues à des mutations des gènes EADR-EDARADD.

Cependant l'implication de ces trois gènes seulement ne permet pas d'expliquer la multitude de ces différents syndromes.

Des études ont montré que EDARADD interagit avec le complexe TAB2/TRAF6/TAK1 et que ce complexe est indispensable à l'activation de NF-B par EDAR/EDARADD. Elles ont montré le rôle essentiel des protéines TAB2, TRAF6 et TAK1 dans les voies de l'IL-1/TLR et de RANKL, ce qui pourrait faire penser à ce que des mutations de ces gènes peuvent également conduire à des déficits immunitaires et des ostéoporoses. En effet, la voie de l'IL-1 est impliquée dans la réponse immunitaire et inflammatoire alors que la voie RANK est essentielle pour la physiologie des ostéoclastes. Les gènes TAB2, TRAF6 et TAK1 sont donc candidats pour des DEA pures ou pour des DEA associées à un déficit immunitaire et/ou à une ostéoporose.

Conclusion

La dysplasie ectodermique anhidrotique est une pathologie rare caractérisée par une triade symptomatique: anhidrose/hypodrose, hypodontie/anodontie, hypotrichose.

Les anomalies dentaires peuvent amener le pédodontiste à poser un diagnostic précoce.

Ces anomalies ont des conséquences sur la croissance faciale et la croissance des maxillaires et sont responsables de troubles physiologiques et psychologiques.

Cette situation justifie une prise en charge précoce et multidisciplinaire.

Références

- 1- Abadi B, Herren C. Clinical treatment of ectodermal dysplasia: a case report. *Quintessence Int* 2001; 32:743-745.
- 2-Bonin B, et al. Traitement implantaire précoce d'un enfant atteint de dysplasie ectodermique anhidrotique : à propos d'un cas. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 2001;102(6):313-318.
- 3-Cozlin A, et al. La dysplasie ectodermique anhidrotique ou syndrome de Christ-Siemens-Touraine : à propos d'un cas de forme légère. *Med Bucc Chir Bucc* 2000; 6(1);21-26.
- 4- Jimenz-Castellanos E, et al. Anodontie associée à une dysplasie ectodermique anhidrotique : à propos d'un cas clinique. *Rev Odonto Stomatol* 2000; 29(1):17-22
- 5-Fraysse, et al. Le syndrome de Christ-Siemens-Touraine : incidences thérapeutiques. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 1987;88(3):185-189.
- 6-Naser B. La prothèse adjointe totale et subtotale chez les enfants atteints de dysplasie ectodermique (anodontie, oligodontie). *Rev Odonto Stomatol* 1997; 26(2-3):123-131.



Articles Scientifiques



Enucléation chirurgicale d'une lésion kystique des maxillaires : A propos d'un cas

Mounia Guehria* ; Ramdani H**, Mendjel R***

*Maître de conférences B / ** Spécialiste ***Maitre assistant
Service de pathologie et chirurgie buccales ; Département de médecine dentaire
Faculté de médecine Annaba - Algérie

Résumé

Les kystes des maxillaires sont des lésions intra-osseuses, odontogéniques et non odontogéniques, possédant une structure histologique particulière caractérisée par la présence d'une enveloppe épithéliale, kératinisée ou non, semi-liquide ou solide. Ces lésions ne sont pas toujours faciles à diagnostiquer. En effet, cliniquement les signes évocateurs, en dehors de l'absence de douleur, apparaissent lorsque les lésions ont atteint un volume important, à un stade de déformation.

Mots clés

kyste, maxillaire, énucléation

La radiographie est l'examen d'investigation de base pour les dépister, de façon plus souvent fortuite. L'anatomopathologie reste l'examen incontournable pour confirmer un diagnostic postopératoire et prévoir, le cas échéant, un suivi pour les cas suspects, en accord avec le principe de précaution.

Présentation du cas

Il s'agit d'un sujet de sexe masculin, âgé de 58 ans, consultant pour une tuméfaction mandibulaire unilatérale gauche évoluant depuis 9 mois, sans altération de l'état général (Figure 1).



Figure 1

Introduction

Les kystes odontogéniques des maxillaires sont des entités pathologiques connues dont la symptomatologie est presque nulle, leur diagnostic peut prêter à confusion avec le granulome apical et avec de nombreuses lésions tumorales, c'est là où les examens complémentaires trouvent leurs utilités pour poser un diagnostic permettant d'établir un traitement qui peut être médicamenteux conservateur bien conduit, ou une thérapeutique chirurgicale qui est la plus souhaitée dans la plupart des cas.

Examen clinique

L'examen exo buccal sans particularité et l'examen endo buccal révèle la présence d'une tuméfaction circonscrite, vestibulaire, siégeant au niveau d'une zone édentée (35,36,37), faisant corps avec la mandibule, indolore, fluctuante, absence du signe de Vincent, absence de mobilité dentaire et la muqueuse de recouvrement est d'apparence saine.

Examens complémentaires

La ponction

La ponction ramène un liquide jaune citrin, pailleté de cristaux de cholestérol. (Figure 2)



Figure 2

Examen radiologique

La radiographie type panoramique dentaire révèle la présence de plusieurs images radioclares mono géodiques dont l'une correspond à la tuméfaction mandibulaire, il s'agit d'une image uniloculaire monogéodique à contours nets entourée d'un liseré de condensation périphérique, en contact avec la racine de la 34 toujours vivante. Le canal du nerf mandibulaire est refoulé, le bord basilaire est aminci sans fracture. Les autres images radio claires n'ont aucune manifestation clinique. Elles sont au nombre de deux, l'une appendue à l'apex de la 44 et l'autre à la racine de la 45 (figure 3)



Figure 3

Diagnostic

Tumeur mandibulaire volumineuse soufflant la table externe à l'emplacement de la 35,36 et la 37, extraites. L'histoire de la maladie, la clinique et la radiographie orientent notre diagnostic vers le kyste résiduel ou l'améloblastome, mais notre diagnostic sera confirmé par l'examen anatomopathologique.

Traitement

Le plan de traitement retenu dans ce cas de figure est le suivant :

- 1- Remise en état de la cavité orale
- 2- Asepsie du champ opératoire
- 3- Anesthésie locorégionale

Incision longitudinale sur le sommet de la crête complétée par une décharge vestibulaire (Figure 4)



Figure 4

5-Exérèse chirurgicale par voie vestibulaire (Figure 5)



Figure 5

6-révision de la cavité kystique. (Figure 6)



Figure 6

6-révision de la cavité kystique. (Figure 7)



Figure 7

8- prescription d'un traitement médical à base d'antalgique et bains de bouche

9- La pièce opératoire est envoyée au laboratoire pour un examen anatomopathologique.

Examen anatomopathologique

L'examen anatomopathologique est obligatoire quelque soit la certitude clinique et radiologique de la tumeur opérée.

Le résultat de l'examen de la pièce opératoire a conclu qu'il s'agit d'une tumeur kystique, siège d'un processus inflammatoire avec absence de signes de malignité.

Conclusion

En présence d'un kyste mandibulaire de cette taille, une thérapeutique chirurgicale sera toujours envisagée en tenant compte des paramètres suivants (localisation du kyste, volume, rapports avec les structures avoisinantes, et l'état général du patient. Examen anatomo-pathologique pour confirmer le diagnostic.

L'évolution est généralement favorable après l'énucléation chirurgicale conduisant à une cicatrisation physiologique avec ou sans comblement par un biomatériau, mais cela ne signifie en rien l'absence de récurrence si l'énucléation est incomplète.

Cette situation justifie une prise en charge précoce et multidisciplinaire.

References

1. BHASKAR : Periapical lesion-types, incidence ans clinical. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1972 ; 34, 58-68.
2. DELAIRE J , LUMINEAU JP , SCHMIDT J : Le traitement chirurgical conservateur des grands kystes des maxillaires , Revue de Stomatologie et Chirurgie maxillo-faciale ; 1980
3. FAVRE DAUVERNE E, AURIOL M , LE CHARPENTIER Y : kyste des maxillaire EMC stomatologie –odontologie 22-062-G-10 1994.6p
4. FRAGISKOS , chapitre 12 : Surgical Treatment of Radicular Cysts , pages : 301-308, Oral Surgery 2007 , édition Springer
5. GAËLLE HERNANDEZ , PIERRE MACHTOU , BLANDINE RUHIN : Diagnostic et prise en charge des images radio claires des maxillaires . L'INFORMATION DENTAIRE n° 21 - 25 mai 2011
6. GUILBERT F, CHOMETTE G, PERON J.M : Traitement des tumeurs bénignes et pseudotumeurs des maxillaires EMC stomatologie –odontologie 22-062-K-10- 1988. 10p.
7. GUY LE TOUX, RENÉ-PAUL ALES, CHRISTIAN MOUNIER. Surgical approach of odontogenic keratocysts. Reports of two cases , . Oral Surg Oral Med p39 VOL. 7, 2001
8. KAQUELER .J-C, LE MAY .O : Anatomie pathologique bucco-dentaire, Abrégés odontostomatologie ; 2ème édition Masson
9. KHAZANA A, RIFKI C , BENHAYHY .I, LAMHAOUAR L : Kystes épithéliales non odontogènes , Revue d'odonto-stomatologie Tome 34 N° 2, Mai 2005
10. LE BRETON G : Tumeurs bénignes des maxillaires (kystes en rapport avec le système dentaire) pages : 226-227, traité de sémiologie et clinique odonto-stomatologique
11. PARANT M , petite chirurgie de la bouche , 7 ème édition , l'expansion scientifique française 1981
12. PAYEN J , DECHAUME M, GRELLET M , LAUDENBACH P : Kystes et tumeurs bénignes des maxillaires , pages : 232-233-234 , Précis de stomatologie 1980
13. PERRIN J et coll , Revue de stomatologie , chirurgie mxillo-faciale 2002 , vol: 103, N° 4
14. POGREL MA, JORDAN RCK : Marsupialization as a definitive treatment for the odontogenic keratocyst.. Journal of Oral Maxillofacial Surgery 2007 ; 65 : 362-363
15. RUHIN B, GUILBERT F. et BERTRAND, JC : Traitement des kystes, tumeurs et pseudotumeurs bénignes des maxillaires. Elsevier Masson, EMC-Stomatologie, 2005, 22-062-K-10.



Articles Scientifiques



La gestion des déchets d'activités de soins au cabinet dentaire

Ons Haddad, A. Elargoubi, H. Ben Abdallah, Y. Kadri, S. Noomen, M. Mastouri

Laboratoire de Microbiologie, CHU Fattouma Bourguiba Monastir

Résumé

Les déchets d'activités de soins au cabinet dentaire présentent divers risques infectieux, mécaniques, toxiques, chimiques, radioactifs ou psycho-émotionnels. Une gestion méticuleuse s'avère indispensable afin d'éviter les accidents susceptibles de survenir tout au long de la filière de leur élimination depuis la production, le tri, la collecte, le transport jusqu'au traitement. L'impact économique et environnemental d'une telle prise en charge est incontestable.

Le respect des normes régissant le circuit de manipulation des déchets d'activités de soins, sa traçabilité et le choix approprié des équipements relèvent essentiellement de la responsabilité du producteur. Des programmes réguliers de sensibilisation et de formation continue du personnel sur les pratiques du tri à la source sont essentiels afin d'améliorer leurs connaissances en cette matière. Dans cet article, notre objectif est de faire le point sur les risques liés aux déchets du cabinet dentaire et d'étayer les phases de la filière de leur gestion.

Mots clés

Déchets médicaux, risque infectieux, désinfection

Introduction

La protection de l'environnement par une gestion rigoureuse des déchets est une préoccupation collective [1,2]. Ces déchets englobent les substances ou les matériaux résultant d'un processus de production ou de transformation de produits dont la détention ou le dépôt risque de nuire à la collectivité et à son environnement [2,3]. Leurs origines sont diverses : domestique, industrielle ou biomédicale [1]. Les activités dentaires génèrent des déchets entraînant des sujétions particulières liées aux risques qu'ils peuvent présenter : infectieux, mécaniques, toxiques, chimiques, radioactifs ou psycho-émotionnels. Une gestion méticuleuse est indispensable pour éviter les accidents susceptibles de survenir tout au long de la filière depuis la production, le tri, la collecte, le transport jusqu'au traitement [3]. Le principe est le suivant : « tout producteur de déchets est responsable de leur élimination » [4]. Ce producteur doit assurer également la traçabilité de leur gestion et en supporter le coût financier en vertu du principe dit du « pollueur payeur » [1,3,4].

Risques liés aux déchets médicaux

Les déchets d'activités de soins peuvent présenter divers risques pour les patients, le personnel de soins, les agents chargés de leur élimination, le citoyen et l'environnement [1].

Risque traumatique et infectieux

Ce risque est lié à la présence de germes pathogènes, parfois multirésistants, susceptibles d'infecter d'autres patients, des agents de santé ou le grand public et de se propager dans la communauté. Les voies d'exposition sont multiples : par blessure (coupure, piqûre), par

contact cutané ou muqueux, par inhalation ou par ingestion. Certains accidents avec exposition au sang ou à d'autres liquides biologiques sont des exemples d'exposition accidentelle à des déchets dangereux [1,5].

Risque chimique, toxique et radioactif

Certains résidus de produits chimiques, de bains radiologiques, de capsules pré-dosées pour amalgame ainsi que les déchets secs d'amalgame non contaminés représentent un risque pour la santé par leurs caractéristiques toxiques, chimiques ou radioactives [5].

Typologie des déchets

Les déchets médicaux sont classés selon leurs natures et leurs caractéristiques [1,6,7] Figure 1.

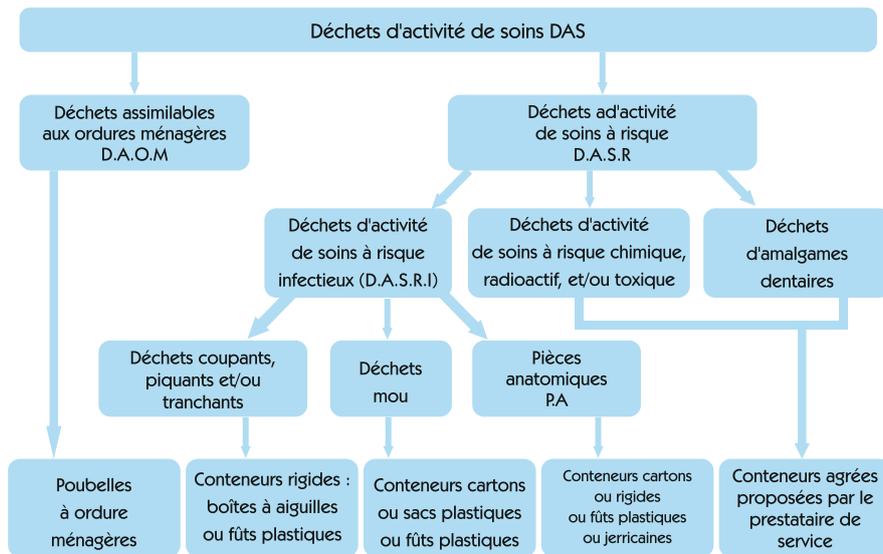


Figure 1 : Classification des déchets d'activités de soins dentaires

Déchets d'activités de soins non contaminés assimilables aux ordures ménagères (DASOM)

Ce sont des déchets qui ne présentent pas de risques infectieux, chimiques, toxiques ou radioactifs pour la santé et pour l'environnement. Ils sont essentiellement constitués d'emballages, cartons, papiers, essuie-mains, bavettes, chiffons jetables, compresses, gants, gobelets et rouleaux salivaires n'ayant pas été en contact avec le patient ou avec les déchets contaminés. Ils sont éliminés par la filière des déchets ménagers [4,6,8,9].

Déchets d'activités de soins à risques (DASR)

Ce sont des déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif, curatif ou palliatif. Ils doivent, selon la nature du/des risque(s), être séparés dès leur production, conditionnés de manière distincte dans un emballage primaire et suivre des filières d'élimination spécifiques [4].

Les déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI)

Ils sont définis par l'OMS comme « les déchets susceptibles de contenir des agents pathogènes en quantité ou en concentration suffisante pour causer des maladies chez des hôtes sensibles » [6]. Ils comprennent tout dispositif médical réformé, petite instrumentation réformée, déchets mous contaminés, dents extraites, déchets spécifiques contaminés (aiguilles, capsules, bistouris, instruments endodontiques, tout dispositif ou instrument coupant, perforant...), déchets d'amalgame : secs ou humides contaminés et le contenu des séparateurs d'amalgame [4,6,9].

Les autres déchets d'activités de soins à risques

Il s'agit des déchets d'activités de soins à risques chimiques, toxiques ou radioactifs [4,6] tels que les matériaux périmés, les divers résidus de produits chimiques, les développeurs de films passés, les fixateurs, les désinfectants, les bains radiologiques, les capsules pré-dosées pour amalgame et les déchets secs d'amalgame non contaminés [7,9].

Filière des déchets médicaux

C'est l'ensemble des étapes par lesquelles doivent cheminer les déchets médicaux à l'intérieur puis à l'extérieur du cabinet : le tri, le conditionnement, la collecte, le stockage, le transport, le traitement et l'élimination finale [1]. Ces étapes doivent être conformes à la réglementation en vigueur et notamment la loi tunisienne 41-96 (10 juin 1996) et la circulaire 76-92 (18 septembre 1992) du Ministère de la santé [10].

Tri et conditionnement des déchets au cabinet dentaire

Le tri est l'opération qui s'effectue au niveau du site de production et à travers laquelle chaque déchet est mis dans un conteneur ou emballage spécifique et orienté vers une filière d'élimination précise. Son objectif est de protéger le personnel contre les risques engendrés par les déchets [1,3,4,11].

Le tri doit se faire au fauteuil. En effet, ne pas mélanger les déchets à la source facilite leur gestion [8]. Le remplissage des sacs et récipients ne doit pas dépasser les 3/4 de leur capacité. L'étiquetage doit indiquer la source de production des déchets, la date de leur première mise en

sacs ou récipients ainsi que la date de leur remplissage. Il faut surtout veiller à ce que les déchets à risque ne se mélangent avec les DASOM [1,3,4].

Dans la salle de soins, se situeront, pour les emballages intermédiaires :

Une poubelle munie de sachet noir réservée aux déchets ménagers.

Une poubelle munie de sachet rouge pour les DASRI.

Un conteneur inviolable en polyéthylène à objets piquants, coupants, tranchants (OPCT) (norme AFNOR NFX30-500) que l'instrument ait été utilisé ou non (exemple : lame de bistouri, aiguille). Les instruments déclassés devront suivre cette filière.

Dans le local spécifique de stockage, des conteneurs étanches pour les déchets seront mis à disposition. La qualité du conditionnement constitue la garantie de sécurité tout au long de la filière d'élimination. Il doit être adapté au type de déchets produits, aux conditions de leur production, aux spécificités internes et externes de la filière d'élimination [1,8].

Les DASRI sont conditionnés dans des emballages à usage unique, spécifiques, étiquetés et généralement de couleur jaune. Ces emballages sont normalisés avec un système de fermeture temporaire utilisé lorsqu'elles sont absentes et un système de fermeture définitive rendant le contenu sécurisé pour le transport. Ils comportent obligatoirement :

- le nom du producteur, les dates de mise en service, de fermeture et de collecte,
- un repère horizontal indiquant les limites de remplissage sauf pour les grands emballages (GE) et pour les grands récipients pour vrac (GRV),
- la mention DASRI,
- la masse brute à ne pas dépasser en kg,
- l'étiquette de danger biologique ou de danger pour les emballages soumis aux dispositions de l'arrêté relatif au transport des marchandises dangereuses par route (dit arrêté ADR) [3].

L'emballage pour les films radiologiques et les résidus argentifères seront collectés dans un conditionnement spécifique et éliminés par une filière spécifique [8-10]. Tous les débris d'amalgames (soit aux issues de la cavité buccale, soit les excédents des amalgames placés en bouche) sont récoltés dans un pot à déchet, placé sur le plan de travail. Des sociétés de produits dentaires assurent le ramassage régulier et le recyclage de ces débris. A défaut, des récupérateurs-négociants en

métaux précieux, cuivre, plomb, existent depuis longtemps [8].

La gestion des déchets d'amalgames dentaires distingue les déchets d'amalgames secs et les déchets d'amalgames humides. Quel que soit leur niveau de contamination, ils sont considérés comme des DASR. Ils sont triés dès leur production et gérés selon les textes réglementaires. A l'état sec, ils sont retenus dans le pré-filtre de l'unit ou dans les capsules pré-dosées. Ensuite, ils sont conditionnés dans des emballages spécifiques à usage unique, étanches à l'eau, résistants à la perforation, stables, présentant une fermeture provisoire et une inviolabilité complète lors du transport. Ces déchets posent peu de problème, car la quantité produite par an reste faible (de l'ordre de 200 à 300 g par an et par cabinet) et se stockent aisément [1,10,12].

Quant aux déchets d'amalgame humides, la mise en place d'un séparateur d'amalgame au plus près de la confluence des sources de rejet est obligatoire. Ce séparateur retient 95% au moins en poids de l'amalgame contenu dans les effluents liquides. Les résidus récupérés doivent être régulièrement éliminés afin que le rendement initial de l'appareil soit maintenu [1,10,13,14].

Stockage des déchets au cabinet dentaire

Le stockage se fait dans des locaux spécifiques répondant aux critères suivants :

- Ils se situent à distance de la salle de soins et de toute source de chaleur.
- Ils sont réservés à l'entreposage des déchets et produits souillés, qui seront ensuite emballés selon l'ADR.
- Ils sont signalés, ventilés, éclairés, protégés contre risques de dégradation et vol, et identifiés comme local à risque du point de vue de la réglementation incendie.
- Ils sont munis de dispositifs appropriés pour prévenir la pénétration d'animaux.
- Leur sol et parois sont lavables.
- Ils font l'objet d'un nettoyage régulier.
- Le compactage et la congélation y sont interdits [1,3].

Lors du stockage, on doit porter des gants, positionner le couvercle en respectant tous les clips de fermeture, décontaminer les couvercles avec des lingettes et respecter les règles d'hygiène et de sécurité. Dans un but de traçabilité, on note sur chaque emballage la durée de stockage (date de fermeture effective et date du ramassage par le prestataire). D'après les experts français,

cette durée doit être de 3 mois au maximum pour une production inférieure à 5 kg par mois. Si cette production excède les 5 kg par mois, elle est respectivement de 7 et 3 jours au maximum selon que la production est inférieure ou supérieure à 100 kg par semaine [3]. En Tunisie, ces durées doivent être beaucoup plus courtes. En effet, la présence de matières organiques en quantité relativement élevée et d'humidité ne permet pas une longue conservation des déchets dans un climat assez chaud comme le nôtre [10].

Transport des déchets

C'est le trajet depuis le site de production ou les zones de stockage intermédiaire des déchets jusqu'à la zone de stockage central. Elle nécessite un personnel formé, des horaires fixes et des circuits prédéfinis [1].

En dehors du cabinet dentaire, le transport des DAOM est le plus souvent assuré par les services municipaux vers la décharge publique [10]. Les DASR sont transportés à l'intérieur de l'établissement de santé bucco-dentaire par des chariots adaptés et réservés à cet usage. Ceux-ci sont étanches, à parois pleines et lisses, munis de couvercles, systématiquement lavés et désinfectés avant leur retour. Le transport à l'extérieur de l'établissement est assuré par des véhicules répondant aux prescriptions ministérielles relatives au transport des produits à risque (conformément à la loi tunisienne de 1997) [1]. Cette réglementation s'applique à des quantités de DASRI supérieures à 15 kg [3,8,10]. Dans le cas où une entreprise spécialisée est chargée de ce transport, le producteur de déchets doit veiller au respect des dispositions réglementaires car il reste responsable de ses déchets même s'il n'en assure pas directement l'élimination (loi 41-96).

Une fois chargés dans le camion, les DASRI sont acheminés vers le centre de traitement. La loi de 1997 exige également que le transporteur tienne à jour des documents de traçabilité avec des bons de prise en charge et des bordereaux de suivi. Les documents précisent aussi l'identification du producteur, du collecteur, du destinataire et les modalités d'élimination. Ces papiers sont à archiver chez toutes les parties concernées [10].

Traitement et élimination des déchets

Les déchets médicaux peuvent subir différents types de traitements.

Le broyage/désinfection

C'est un procédé qui permet d'obtenir des déchets dits banalisés, assimilés aux déchets ménagers par :

- Réduction de la contamination microbiologique des déchets afin de minimiser les risques infectieux.
- Modification des déchets solides dans leur apparence et leurs caractéristiques physiques afin de réduire les risques mécaniques et psychologiques [1].

Ainsi, on n'a ni obligation réglementaire, ni nécessité d'emballage sécurisé, ni interdiction au contact humain. Un traitement final est ensuite nécessaire dans une filière autorisée pour les déchets ménagers et assimilés, donc en installation de stockage de déchets non dangereux ou en centre de valorisation énergétique. Ces déchets ne deviennent pas des déchets ménagers, même s'ils sont assimilables. Ils sont interdits en compostage ou en recyclage, mais peuvent être transportés hors ADR [3].

Une codification déchet existe (19 03 05) et devrait être utilisée pour une bonne traçabilité. Par ailleurs, le producteur de DASRI reste responsable de leur élimination ; il doit donc avoir la justification par le retour du bordereau de suivi ; or lorsque le déchet est banalisé, la traçabilité de son élimination se dilue. Le report de la sortie d'un arrêté relatif à la banalisation a retardé à ce jour le cadrage réglementaire de cet aspect. Néanmoins, les producteurs doivent rester attentifs à la fiabilité de la traçabilité [3].

Une attention particulière est attribuée aux :

- Déchets susceptibles de renfermer des agents transmissibles non conventionnels (ATNC).
- Déchets liés à l'utilisation de médicaments cytostatiques et cytotoxiques.
- Déchets susceptibles de nuire au bon fonctionnement des appareils de désinfection (pièces métalliques de grande taille, prothèse en titane ...) [3].

L'incinération

C'est un procédé de combustion à haute température (+800°C) des déchets d'activités de soins solides, gazeux et liquides qui sont alors transformés en gaz et en résidu non combustible. Les conteneurs d'usage unique sont incinérés avec les déchets. Les gaz de combustion sont déversés dans l'atmosphère après traitement [1].

Conformément aux normes en vigueur, la matière plastique utilisée brûle sans émanation de gaz toxiques pour l'environnement. Le délai entre l'enlèvement et l'incinération ne doit pas excéder 24 heures. Les déchets

contaminés doivent être obligatoirement incinérés, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur des établissements de soins (des dérogations sont désormais possibles, pour la mise en place de procédés de désinfection). Pour des conditions d'hygiène, d'environnement et de coût, il apparaît préférable que les déchets soient incinérés à l'extérieur des établissements de soins [8]. Dans ce cas, une convention doit être passée avec la collectivité ou l'entreprise qui assure le service de collecte et de traitement. La réglementation relative à l'incinération de déchets contaminés dans une usine d'incinération d'ordures ménagères, précise ces conditions, en insistant en particulier sur :

- le conditionnement des déchets contaminés, dans des récipients étanches, résistants, à usage unique, en bon état et avec un marquage apparent indiquant la nature des déchets et leur provenance,
- le transport des récipients dans des conteneurs rigides clos, et à fond étanche,
- leur introduction directe dans la trémie, sans manipulation humaine,
- les bonnes conditions de combustion de l'incinérateur (CO, température, taux d'imbrûlés dans les mâchefers, etc).
- L'importance du tri à l'amont : pas de produits chimiques, radioactifs ou radiologiques [3,8].

Tout déchet arrivant sur le site d'incinération est accompagné d'un bordereau de suivi de déchets selon les normes du ministère de l'Environnement. Ce bordereau peut regrouper plusieurs petits producteurs, une annexe est alors jointe indiquant le numéro du contrat et celui du conteneur détruit. Ces documents sont visés par le producteur, le prestataire puis par le centre d'incinération. Chaque partie reçoit ensuite un exemplaire qu'elle conservera pour trois ans. Celui du producteur lui est remis au prochain passage [8].

L'enfouissement

Ce procédé s'applique aux déchets ménagers et assimilés. Ces déchets sont entreposés dans des casiers, eux-mêmes composés d'alvéoles. L'étanchéité est assurée par des digues étanches et par la superposition d'une géomembrane en mélange de fibres textiles et de matériaux drainants. L'exploitation dure 20 ans. Cependant les inconvénients sont la génération d'odeurs désagréables, de biogazs et de lixiviats [1,3].

L'encapsulation

Ce procédé consiste à envelopper le déchet afin qu'il soit imperméable et chimiquement inerte vis-à-vis de l'extérieur. Cet emballage peut être réalisé à partir de matières plastiques (PVC, PET, résines phénoliques...) ou bitumeuses. Il peut être envisagé pour les piquants et les tranchants [1].

La protection du personnel

Le personnel en contact direct avec les déchets lors de n'importe quelle étape du circuit doit obligatoirement se protéger des risques. Les principes de base sont :

1. Le vaccin anti-hépatite B et antitétanique.
2. Le port de gants solides, de masques, et de tenues de travail.
3. L'interdiction de porter ses mains à la bouche pendant le travail et le lavage systématique des mains après tout contact avec les déchets [1].

Conclusion

La bonne gestion des déchets médicaux au cabinet dentaire relève de la responsabilité du producteur. Son impact économique et environnemental est incontestable. Le respect des normes régissant le circuit de la manipulation des déchets, sa traçabilité, le choix approprié des équipements et l'affichage d'instructions écrites sont d'un apport primordial. Des programmes réguliers de sensibilisation et de formation continue du personnel sur les pratiques du tri à la source sont essentiels afin d'améliorer leurs connaissances en cette matière.

Références

- 1- W. ELWADY. La gestion des déchets médicaux au cabinet dentaire.
http://www.fmdrabort.ac.ma/wjd/V6_N3/focus_gestion_dechets.pdf.
- 2- Centre National de La Recherche scientifique. Gestion des déchets. Guide pour les établissements publics d'enseignement supérieur ou de recherche.
<http://www.dgdr.cnrs.fr/cnps/guides/doc/dechets/guidedechets.pdf>
- 3- F. Lamaison. Traçabilité des déchets DASRI au cabinet dentaire.
<http://tracabilitedentaire.files.wordpress.com/2013/01/tracabilite-des-dechets-dasri-au-cabinet-dentaire.pdf>.
- 4- A. Guyane. Gestion des déchets d'activités de soins.
http://www.ademe-guyane.fr/pdf/guide89_91.pdf.
- 5- Comité international de la Croix-Rouge. Genève, Suisse. Manuel de gestion des déchets médicaux.
<http://www.icrc.org/fre/assets/files/publications/icrc-001-4032.pdf>.

6- Brigitte Chardon. Déchets hospitaliers et risques pour la santé. http://www.sifee.org/Actes/actes_bamako_2006/communications/_Session_7/A_Chardon_comm.pdf.

7- AG Sood, A Sood. Perspective dentaire sur les déchets biomédicaux et la gestion du mercure: une connaissance, l'attitude et la pratique des enquêtes. J Dent Res Indien 2011; 22: 371-375

8- S. Frison. La gestion des déchets au cabinet dentaire. Le fil dentaire 2004;2:26-28.

9- Comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins, France. Guide de prévention des infections liées aux soins en chirurgie dentaire et en stomatologie.

www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_de_prevention_des_infections_liees_aux_soins_en_chirurgie_dentaire_et_en_stomatologie.pdf

10- Office National de la famille et de la population. Ministère de la santé publique. République Tunisienne. Guide de prévention des infections liées aux soins en médecine dentaire et en stomatologie, 2008. http://www.ccm-tunisie.rns.tn/publications_fm/guides/guides_fran%C3%A7ais/guide_stomatologie_onfp.pdf.

11- S. Kontogianni, A. Xirogiannopoulou, A. Karagiannidis. Investigating solid waste production and associated management practices in private dental units. Waste Manag 2008;28(8):1441-14488.

12- JE Kefi, A. Maria, Z Majid, J Sana, M Afreen, M Fareed, A Feroze, H Sajid, S Adel, A Iftikhar, A Yaouar, M Kaleem. Amalgames dentaires: effets de rapport de mélange alliage / mercure, les usages et les déchets gestion. J Med Ayub Coll Abbottabad 2011; 23(4) : 43-45.

13- Chala S, A Sawadogo, Sakout M, F Abdallaoui. Gestion des déchets provenant des amalgames dentaires par les dentistes du Burkino Faso et du Maroc. Odontostomatol Trop 2012; 35 (140): 31-37

14- LD Hylander, A Lindvall, L Gahnberg. High mercury emissions from dental clinics despite amalgam separators. Environ Sci total 2002; 362 (1-3): 74-84

In-Ovation[®] CIn-Ovation[®] RIn-Ovation[®] LIn-Ovation[®] LMTMIn-Ovation[®] miniIn-Ovation[®] mini Rhodium

IN-OVATION[®] UNE GAMME COMPLETE DE BRACKETS HAUTEMENT PERFORMANTS.

In-Ovation[®] de DENTSPLY GAC est la gamme la plus complète de brackets auto-ligaturants du marché. La ligne In-Ovation[®] conjugue performance, flexibilité et gain de temps pour des résultats précis et la satisfaction de vos patients.

Les performances des brackets In-Ovation[®] ont permis de traiter avec succès plus d'un million de patients !

TOUTES LES SOLUTIONS ORTHODONTIQUES SONT CHEZ DENTSPLY GAC.

Pour plus de renseignements veuillez contacter votre représentant DENTSPLY GAC ou consulter notre site web www.dentsplygac.eu.





Articles Scientifiques



L'usure dentaire : Aspects cliniques et solutions thérapeutiques

Nouha Mghirbi, S. Hajjaj, M. Belouaer, R. Taktak, H. Hajjami-douki

Service de Médecine Dentaire - CHU Farhat Hached Sousse

Résumé

L'usure se définit comme « un état de ce qui est altéré, détérioré par un usage prolongé, par effet mécanique de frottement ».

Au niveau odontologique, l'usure représente l'une des lésions les plus communes, c'est un phénomène naturel existant depuis l'origine de l'espèce humaine qui comprend les phénomènes d'érosion (processus chimique d'origine non bactérienne), d'attrition (contacts dento-dentaires lors de la mastication), d'abrasion (interposition de corps étrangers ou particules) et d'abfraction (usure cervicale liée à des stress occlusaux). Elle aboutit à plus ou moins long terme à une perte de substance non carieuse des tissus minéralisés de la dent.

C'est un phénomène physiologique, elle n'est considérée comme pathologique que quand elle entraîne une exposition de la pulpe ou une perte dentaire prématurée.

Cette idée est souvent confuse car actuellement, bien que moins développée, l'usure dentaire prend parfois des formes pathologiques. De plus elle dépend de nombreux mécanismes complexes, synchrones ou séquentiels, synergiques ou additifs qui masquent souvent sa véritable origine.

Aussi, afin d'améliorer la prévention et le diagnostic de l'usure dentaire et de mieux comprendre ses diverses manifestations, l'objectif principal de cet article est-il de présenter d'une part ses différentes formes cliniques ainsi que leurs étiologies, et d'autre part de discuter les approches thérapeutiques des différents types d'usure.

Mots clés

Usure dentaire ; Attrition ; Abfraction ;
Erosion ; Bruxisme.

Formes cliniques et étiologies de l'usure dentaire (4) ; (9)

Les différentes origines de l'usure dentaire sont soit chimiques soit mécaniques n'impliquant pas l'action de bactéries.

L'usure dentaire va entraîner la déminéralisation des tissus amélo-dentaires qui deviennent plus tendres et donc plus vulnérables à toute action mécanique. Les conséquences en sont des cavités qui s'étendent d'abord à la surface de la dent puis progressivement en

Introduction

L'usure dentaire est, par définition, la destruction graduelle et irréversible des tissus dentaires durs par des mécanismes autres que la carie.

Il est aisé de définir l'usure des dents, mais il est moins aisé de déterminer pour chaque individu la frontière entre l'usure physiologique et l'usure pathologique.

Une définition déjà ancienne stipule que l'usure pathologique est celle qui compromet la fonction et/ou l'esthétique chez un sujet de manière excessive pour son âge.

En fonction des mécanismes responsables, l'usure dentaire pathologique peut être classée en deux catégories :

Usure chimique : Erosion

Usure physique : Abfraction (Myololyse). Abrasion. Attrition (bruxisme)

Ce travail est réalisé pour guider, étape par étape, dans la prise en charge des patients souffrant d'usure et leur proposer des suggestions qui aideront à donner le meilleur conseil professionnel sur les plans prévention et thérapeutique.

profondeur, et dont l'hypersensibilité constitue souvent le premier motif de la consultation.

Il existe un bon consensus clinique sur les définitions de l'érosion, de l'attrition, de l'abfraction et de l'abrasion mais il y a plus de désaccords sur l'interprétation de la présentation clinique de l'usure dentaire et de sa relation avec la cause.

L'abfraction ou myololyse

C'est Grippo qui a ainsi désigné ce type de lésion. Il l'a défini comme étant des microfissures dans l'émail se situant au niveau cervical.

Etiologies

- Le brossage traumatique (mouvements de brossage horizontaux avec une brosse à dents trop dure): Fig1 et fig2.

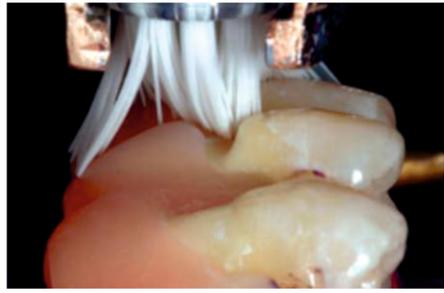


Figure 1: Contact initial de la brosse avec la lésion

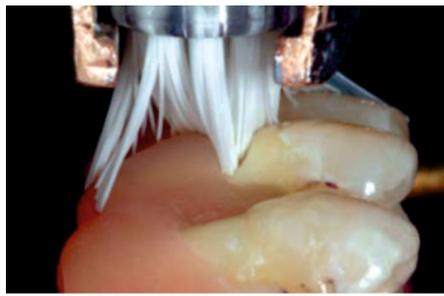


Figure 2: Contact complet avec la lésion

- Des habitudes alimentaires néfastes (aliments durs ou boissons acides)
- Le bruxisme excentré (grincements des dents engendrant des forces latérales entraînant la fracture des prismes d'émail au niveau du collet dentaire) Fig3.



Figure 3 : Fracture des prismes d'émail au niveau des collets des incisives inférieures

- Le bruxisme centré (serrer les dents de façon prolongée)
- La récession parodontale provoquant l'exposition du cément radiculaire qui, étant beaucoup plus fragile que l'émail, peut être éliminé au brossage.

La prévalence de cette lésion est difficile à estimer et le diagnostic différentiel avec les usures abrasives est difficile à établir.

La forme clinique

L'abfraction conduit à la formation de lésions cunéiformes dont la profondeur est nettement supérieure à la largeur et dont les bords sont anguleux Fig 4

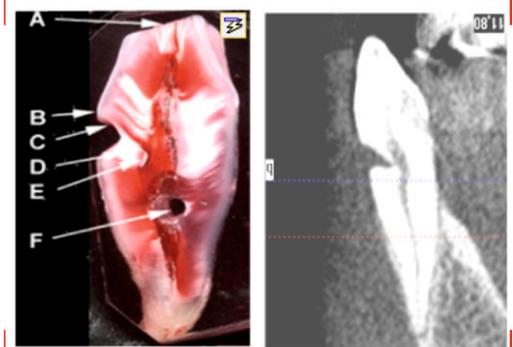


Figure 4 : Coupe longitudinale d'une incisive (12) (Source : Daley T.J. Kahler B.).

La facette d'usure (A) a été provoquée par les contraintes occlusales. L'émail fragilisé (B) surplombe la lacune et se poursuit par le plafond dentinaire (C). Sous le plancher dentinaire, les tubuli sclérotiques (D) rejoignent une couche de dentine réparatrice (E), au contact de la pulpe. Un puits (F) a été réalisé pour l'injection de l'agent colorant.



L'abrasion

c'est un endommagement de la substance dentaire provoqué par le frottement de deux surfaces en contact l'une avec l'autre et animées d'un mouvement relatif.

Etiologies

- Le bruxisme (grincement habituel des dents) avec une usure toujours plus importante sur les dents antérieures
- Le brossage traumatique (brosse à dents dure ou dentifrice avec un haut degré d'abrasivité) : abrasion des surfaces vestibulaires Fig5.



Figure 5 : Brossage horizontal et lésion cunéiforme (source Dzakovich JOR, Source : Svoboda JM.).

- L'utilisation fréquente des bâtonnets ou des brossettes interdentaires provoquant une abrasion des surfaces proximales.
- L'habitude de ronger ses ongles,
- La présence de poussières abrasives dans certains milieux de travail,
- L'utilisation de tabac à chiquer.

La forme clinique

Ces usures sont le plus souvent cunéiformes à leur profondeur est nettement supérieure à la largeur et leurs bords sont anguleux. La surface est lisse et rayée.

Ces lésions sont situées, souvent, sur les surfaces vestibulaires des canines, des prémolaires et des molaires. Elles sont souvent associées à des récessions parodontales.

L'érosion dentaire(9) ;(10)

Elle est définie comme étant une perte du tissu dentaire calcifié (émail, dentine, cément) Fig 6, causée par un processus chimique de déminéralisation. Cette perte de substance résulte d'une dissolution acide de ces tissus.



Figure 6 : Erosion cervicale vestibulaire au secteur antérieur
On remarque, le long du contour gingival, un liseré d'émail intact sur 12 et 13. L'émail est lisse (Source : Lussi A. J.T.).



Figure 7 : Erosion cervicale vestibulaire au secteur latéral
Le processus érosif avancé sur 43,44 et 45, montre une atteinte dentinaire. (Source : Lussi A. J.T.)

Comment se produit une érosion ? (3,4)

La salive joue un rôle protecteur de la dent et ce par son pouvoir tampon qui permet de neutraliser les acides.

En cas d'acidification massive (régurgitation ou vomissement) le pouvoir tampon de la salive ne peut plus neutraliser les acides. Ces derniers attaquent, alors, ces surfaces dentaires d'où l'érosion.

Une diminution de la production salivaire peut aussi favoriser cette acidification et donc l'érosion :

Les étiologies (7)

* Extrinsèques :

- Boissons gazeuses, jus de fruits, médicaments, les aliments acides, les pastilles à base d'acide citrique, les substituts salivaires.
- L'exposition à l'eau traitée au chlore gazeux dans les piscines.
- L'exposition professionnelle à des produits corrosifs comme les fumées acides des accumulateurs et les aérosols utilisés en industrie.

* Intrinsèques :

- Vomissements, modifications du flux et du pouvoir tampon salivaire
- La boulimie, le mérycisme ou phénomène de régurgitation volontaire,
- La régurgitation subclinique : due à une gastrite chronique associée à l'alcoolisme, le syndrome de malabsorption, les vomissements chroniques durant la grossesse
- Le reflux gastro-oesophagien RGOP qui reflète une maladie courante caractérisée par des remontées brûlantes et acides d'une partie du contenu gastrique vers la gorge. Elles sont fréquentes après les repas ou en position allongée.
- Les personnes ne buvant pas assez d'eau.
- Les personnes consommant beaucoup de boissons à base de caféine.
- Certaines maladies endocriniennes et métaboliques
- Toutes les pathologies dont la médication contribue à réduire le flux salivaire.
- La xérostomie des personnes âgées contribue, de même, à l'accélération des processus érosifs si la diététique n'est pas bien contrôlée.
- Chez les enfants, l'apparition de ces lésions est essentiellement due à une consommation excessive d'aliments à haut potentiel érosif.

L'érosion est plus marquée sur les dents de lait que sur les définitives.

Les formes cliniques

Les lésions érosives présentent des bords arrondis. Une crête d'émail est souvent observée le long de la marge gingivale des surfaces vestibulaires. Cette crête résulte de la protection par le fluide gingival et la plaque. Les patients exposés à l'attaque des acides gastro-oesophagiens présentent préférentiellement, des lésions sur les surfaces occlusales des premières molaires

mandibulaires ainsi que sur les faces linguales des dents du bloc incisivo-canin maxillaire (fig 8).



Figure 8 : Érosion dentaire, vue palatine et occlusale au niveau des FO des M. et des PM maxillaires et FP. du bloc I°C.

L'amincissement de l'émail confère aux dents une teinte jaunâtre peu esthétique.



Figure 9: Érosion dentaire, vue vestibulaire

Les dents érodées ressemblent à celles qui ont une marge biseautée. Une fois exposée, la dentine se détériore plus rapidement que l'émail.

L'attrition (1,8)

se définit comme une usure dentaire qui résulte du frottement des dents les unes contre les autres sans l'intervention d'autres agents. C'est, au fait, une manie inconsciente ou un tic.

Etiologies

Le serrement des dents pendant la journée et/ou durant le sommeil) ou bruxisme nocturne est considéré seul responsable de cette usure.

Les formes cliniques

Dans sa forme la plus pure, l'attrition est caractérisée par des surfaces occlusales aplaties qui donnent l'impression que quelqu'un a limé les dents avec du papier de verre d'où l'apparition de zones brillantes et polies, bien délimitées et des lésions correspondantes sur les dents antagonistes.

Le degré d'usure sur les deux arcades est normalement le même et les dents correspondent bien (Fig 10).

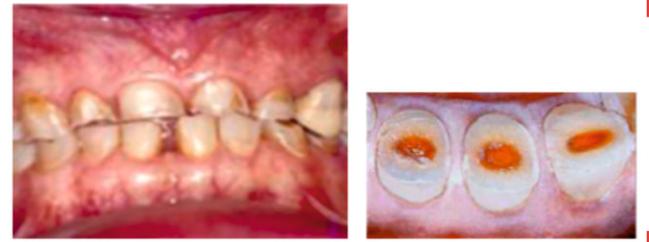
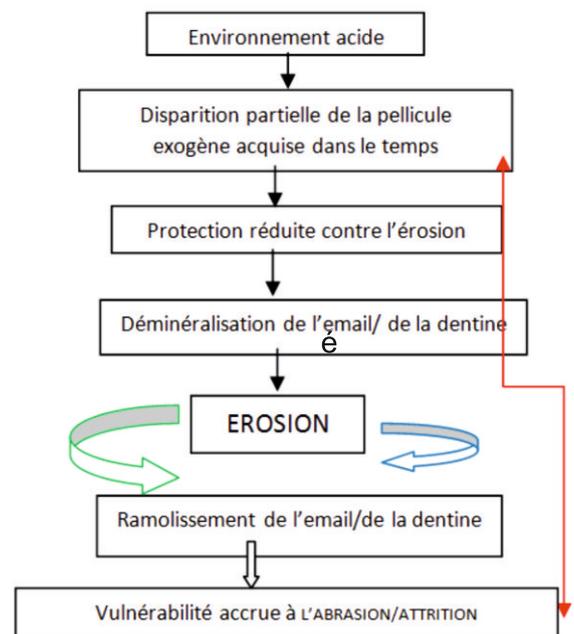


Figure 10: Des surfaces occlusales aplaties : Le degré d'usure sur les deux arcades est normalement le même et les dents correspondent bien.

Interaction entre les différentes formes d'usure dentaire (10)

Bien qu'il existe des situations connues dans lesquelles l'usure dentaire est le fruit d'un seul processus, la présentation clinique est souvent le résultat d'une combinaison de processus d'usure dentaire et parfois, il arrive que ni la nature, ni la localisation, ni l'étendue des lésions observées ne soient totalement explicables. Une observation clinique rigoureuse doit être faite pour la détermination du mécanisme dominant. Il est également important d'examiner la santé générale du patient, son régime alimentaire et son mode de vie...

Les données cliniques dont on dispose actuellement laissent penser que la plupart des lésions d'usure sont le résultat d'une combinaison de processus d'usure dentaire, parmi lesquelles la combinaison de l'érosion et de l'abrasion semble jouer un rôle prépondérant (Addy & Shellis 2006)



Exemple d'usures dentaires combinées dans un environnement acide et son influence sur la destruction de la substance dentaire dure. (15)

La lésion cunéiforme peut, également, être le résultat de processus d'usure dentaire à causes multiples (fig11). Son étiologie est très probablement l'abrasion, toutefois, on retrouve également des signes précoces d'érosion (surface brillante).



Figure 11: Combinaison de l'érosion, de l'abrasion et de l'attrition (14).

Signes cliniques et symptômes des usures dentaires(12) ;(10) ;(9)

Les signes cliniques

L'usure dentaire d'après Pr Colon : " C'est une maladie insidieuse", car les lésions sont tout d'abord indolores et difficiles à détecter quand elles sont limitées à l'émail.

Les symptômes

Ils sont remarqués lorsque les lésions sont à un stade avancé et la dentine est exposée :

A ce stade tardif et d'après Pr. colon de l'université Paris 7 Garanière : "Ces lésions se traduisent par une altération de la forme des dents, des hypersensibilités au froid, au sucre et parfois au simple contact de la brosse à dents. Les cas les plus avancés peuvent engendrer une atteinte de l'esthétique voire des troubles fonctionnels lors de la mastication".

Traitement(10)

La connaissance des mécanismes d'usure pouvant affecter les dents, ainsi que des facteurs favorisant ou ralentissant ces pertes à la surface des dents, est un pré-requis pour aborder la prévention, sinon le traitement des lésions.

La prévention

La Prévention primaire

Le patient ne présente pas de signes cliniques.

L'objectif: est de prévenir l'apparition de nouvelles lésions.

La prévention primaire comprend des mesures concrètes

- De contrôle de l'apport alimentaire :

Il est conseillé :

* d'éviter de grignoter et de boire souvent des boissons

acides au cours de la journée,

* de se limiter aux repas principaux et de se brosser les dents au moins deux fois par jour avec une pâte dentifrice fluorée :

Des travaux ont suggéré d'éviter le brossage des dents immédiatement après la consommation d'un aliment ou d'une boisson acide pour empêcher l'usure mécanique des dents sous l'effet d'un brossage en milieu acide. Par contre, mâcher un chewing-gum sans sucre stimule la sécrétion salivaire et neutralise les effets agressifs d'un repas acide. Il est recommandé d'attendre au moins 60 minutes avant de se brosser pour laisser le temps à la salive de jouer son rôle protecteur.

- L'explication des techniques de brossage et/ou changement de brosse à dent,
- la prise en charge de tout facteur de risque comportemental associé à une exposition à des conditions érosives
- La modification des habitudes alimentaires.
- Faire une analyse occlusale de diagnostic pour rétablir une occlusion fonctionnelle.
- Le port d'une gouttière de protection des dents, surtout dans les cas de bruxisme où elle s'avère indispensable

La Prévention secondaire

Le patient présente des signes cliniques d'usures

L'objectif : est d'empêcher la progression des lésions d'usures existantes

La prévention secondaire comprend souvent les mesures de prévention primaire avec des mesures supplémentaires spécifiques:

- Utiliser des solutions dentaires contenant de l'étain et la fluoruration topique (pour une protection supplémentaire contre les caries).

L'hypersensibilité dentinaire peut se traiter avec des applications locales de vernis, de fluorures ou d'oxalates, et par laser (Kimura et coll., 2000), qui préviennent l'érosion dentaire.

- Outre le confort du patient, l'élimination de l'hypersensibilité permet de ne pas nuire à la qualité de l'hygiène
- Choisir un dentifrice faiblement abrasif, non acide et avec une teneur élevée en fluor.
- Utiliser une brosse à dents à poils souples
- Consommer régulièrement des aliments à haute teneur en calcium (fromage, lait...) renforce l'émail.

- Eviter de se brosser les dents après la consommation de produits acides.
- En cas de reflux gastro-oesophagien pathologique (Andreoli et coll.), il faut entreprendre des mesures axées sur le mode de vie :
 - * Élever la tête du lit ;
 - * Éviter de boire et de manger de 2 à 3 heures avant le coucher
 - * Éviter les aliments gras et les mets épicés
 - * Éviter le tabac et l'alcool
 - * Perdre du poids
 - * Enduire 30 ml d'antiacides liquides (hydroxyde d'aluminium, hydroxyde de magnésium), 30 minutes après les repas et avant le coucher

Traitement proprement dit des usures(2) ;(12)

La détection précoce des usures, l'identification des causes actives pour chaque patient et la distinction entre l'usure physiologique et l'usure pathologique orientent le choix des décisions de traitement.

Le traitement global doit être peu invasif, il doit répondre aux exigences fonctionnelles et esthétiques, et il doit tenir compte du coût. Une nouvelle approche basée sur l'utilisation raisonnée des matériaux de collage, permet de nos jours, d'être plus respectueux des tissus dentaires déjà affaiblis.

Donc, on peut dire que la dentisterie moderne a évolué vers un art et une science destinés à restaurer la denture dégradée pour qu'elle retrouve sa morphologie originelle et par conséquent un aspect fonctionnel le plus proche de l'idéal (Reconstitutions avec composite, les restaurations partielles collées, les facettes en céramique ...).

Traitement des myloyses

Le traitement consiste à traiter la perte de substance. Diverses procédures existent en fonction de l'importance de la mylolyse et de l'étiologie - le comblement par des amalgames, des matériaux plastiques ou des inlays en céramique (mini- facettes) qui permettent une restitution ad intégrum de l'anatomie dentaire. Le composite est le matériau de choix tant de point de vue esthétique que de résistance à l'usure due à la manière de brosser qui est souvent difficile à changer.

Le composite joue alors le rôle de fusible que l'on peut recharger au fur et à mesure de son usure.

Il est logique de réparer la perte dentaire due au

brossage et de renouveler cette réparation plutôt que de laisser cette dent s'user progressivement jusqu'à sa rupture.



Figure 12 : Mini-facette de céramique collée Mylolyse : avant et après obturation au composite

Pendant longtemps, le traitement de ces lésions conduisait les praticiens à proposer une approche invasive au coût très important

- la Couronne à recouvrement total coulée : en particulier si la mylolyse est très importante et nécessite un traitement endodontique qui rendrait la dent trop fragile.



Figure 13 : Couronnes Céramo-métalliques à recouvrement total

- Greffe de gencive : excellent résultat si la mylolyse est de faible profondeur et si l'étiologie est la récession parodontale.

Traitement des érosions et des abrasions(4)

Bartlett et collaborateurs ont proposé en 2008 une classification des érosions et des abrasions constituant à la fois un outil épidémiologique et d'aide à la décision thérapeutique : Ils proposent de définir un index BEWE (Basic Erosive Wear Examination) qui rationalise l'examen et la sévérité des pertes de substances observées :

- Lorsque les pertes de substances dentaires sont importantes, les restaurations adhésives en résine composite peuvent réaliser le traitement des pertes de ces substances tout en rétablissant l'esthétique (cette démarche doit être mûrement réfléchie). Les restaurations peuvent être isolées ou concernant un groupe de dents plus ou moins important

- Dans les cas les plus sévères, on peut recourir à des restaurations réalisées au laboratoire en résine composite ou en céramique qui peuvent aller jusqu'à la réhabilitation complète des deux arcades.

Le traitement du bruxisme (9)

Traitements préventifs

Si l'on se réfère à l'étiologie :

- Thérapeutique comportementale ou psychologique par le biais d'une approche basée sur la sophrologie, l'hypnose ou la psychothérapie. Il n'est cependant pas facile de faire entreprendre à un patient ce type de traitement et encore plus difficile de valoriser les techniques psychologiques de gestion du stress, du tabac, de l'alcool et des psychostimulants facteurs connus pour favoriser le bruxisme. En revanche - Le NTI-tss (Nociceptive Trigeminal Inhibition – tension suppression system) : le NTI-tss exploite le réflexe d'inhibition du nerf trijumeau pour réduire l'hyperactivité et les tensions musculaires. Ce système se présente sous la forme d'un petit dispositif acrylique que l'on personnalise pour chaque patient et qui s'insère sur les incisives maxillaires. Sa mise en œuvre ne nécessite aucune empreinte et son adaptation se fait directement au fauteuil.



Figure 14 : Le dispositif NTI-tss

a) essai du système b) adaptation clinique du dispositif

Les patients porteurs du NTI-tss perdent l'habitude de serrer les dents grâce à une inhibition réflexe des muscles masticateurs. Bien que le NTI-tss ait été accrédité par la FDA (Food and Drug Administration) aux Etats-Unis, aucune étude mettant en œuvre ce dispositif dans le traitement du bruxisme n'a été menée à ce jour sur une population cible.

- L'acupuncture et surtout l'auriculothérapie ont montré une nette efficacité sur le bruxisme centré

- L'utilisation de gouttières occlusales ou orthèses: Le choix du type d'orthèse occlusale est en partie dicté par la situation clinique, l'âge du patient et de l'état de la denture.

Les réflexions cliniques sont en faveur de la gouttière occlusale à recouvrement total de l'arcade mandibulaire qui est généralement bien tolérée et rapidement intégrée.

Dans le cas d'un bruxisme avéré, l'orthèse occlusale de type rigide est de mise, car elle va se dégrader moins rapidement qu'une gouttière en résine molle et pourra être portée à long terme.

* L'Orthèse anti stress : reste un moyen simple et efficace pour limiter l'usure dentaire. Il s'agit d'un appareil réalisé à partir d'empreintes des arcades dentaires. Il ne recouvre que les dents en ménageant l'environnement parodontal. Il est réalisé en relation centrée et présente une surface triturante lisse, avec des contacts répartis et généralisés ainsi que des bosses canines. Cette gouttière est portée la nuit lorsque le contrôle du bruxisme est inefficace. Elle permet au patient de libérer son stress, comme le préconise Slavicek (1996), sans nuire à ses organes dentaires. Cet appareil va subir les contraintes des forces du bruxisme, il est destiné à être porté durant la nuit et parfois dans la journée

* Orthèse de reconditionnement neuromusculaire : lorsque le patient souffre de contractures musculaires, on réalisera une gouttière occlusale de décontraction musculaire répondant aux mêmes caractéristiques de fabrication que la gouttière antistress. Cette orthèse devra être réglée de façon régulière et portée pendant deux mois en permanence.



Figure 15 : Orthèse de reconditionnement neuromusculaire

En empêchant la rencontre des deux arcades, la gouttière occlusale :

- Diminue les tensions musculaires
- Soulage les articulations ;
- Peut faire perdre le réflexe de grincement des dents ;
- Protège les dents et l'os qui les soutient.

* Orthèse de décompression et de repositionnement articulaire : Face aux complications articulaires associées au bruxisme, on s'orientera vers les gouttières qui entrent dans le traitement conventionnel des désordres temporo-mandibulaires.

* Orthèse de « verticalisation »: Dans le cas où la DVO est diminuée, on pourra réaliser une gouttière qui ressemble aux précédentes, avec une épaisseur qui permet de mimer la nouvelle DVO. Cette gouttière permet de tester la nouvelle position mandibulaire d'emblée avant une éventuelle réhabilitation prothétique tout en assumant le rôle de protection des tissus.

Traitements pharmacologiques

* Les benzodiazépines, les myorésolutifs ou encore les antidépresseurs :

L'utilisation de ces médicaments s'est révélée plus ou moins efficace pour diminuer la fréquence et l'intensité du bruxisme (voir pour revue Lavigne et Montplaisir, 1995).

Puisque les effets de ces médicaments sont multiples, il reste à savoir s'ils améliorent le syndrome des bruxomanes par leur aspect anxiolytique (diminution de l'effet du stress) ou physiologique (amélioration du sommeil en augmentant les stades 3 et 4) ou directement par leurs effets sur les systèmes exécutifs de la mastication (relaxation des muscles masticateurs).

Cependant, leur utilisation ne peut être que très ponctuelle, en cas de phase aiguë, et devra en tout cas être limitée à quelques jours pour éviter la dépendance.

* La L-DOPA, certains antagonistes dopaminergiques (halopéridol, par ex.) ou des bêta-bloquants : L'efficacité et l'innocuité de ces produits pharmacologiques sont en cours d'investigation et la prudence est recommandée quant à leur utilisation.

* L'approche neurologique comme l'injection de toxine botulinique dans la racine du nerf du trijumeau (Rogers et Whear, 1995).

Approche dentaire (5) ;(11) ;(6)

Comme il n'existe pas d'indice précis de quantification de l'abrasion occlusale aux différents stades du bruxisme, le problème est souvent éludé pour n'être traité que lorsque l'abrasion atteint un stade avancé :

* Si cette destruction est minime, il suffit d'arrondir, d'adoucir et ensuite de polir les bords libres écaillés ou fissurés dans les zones occlusales postérieures ou sur les trajets fonctionnels.

* Il est possible aussi d'avoir recours à des techniques de collage amélo-dentinaire (Owens et Gallien, 1995), dont la durée de vie sera toutefois dépendante du port d'une gouttière.

* Quand une prothèse unitaire ou de petite étendue est nécessaire, il conviendra de l'intégrer dans le schéma occlusal en utilisant des matériaux ayant un coefficient d'usure le plus proche de l'émail dentaire (Brocard et Lалуque 1997).

* Si l'usure dentaire est très importante et qu'elle devienne invalidante esthétiquement, le choix thérapeutique est plus complexe car il nécessite souvent une réhabilitation prothétique globale.

Un élément difficile à appréhender lors de ces grandes reconstructions prothétiques est la dimension verticale d'occlusion (DVO) :

- Si la DVO est diminuée : Il conviendra de la rétablir dans une réalisation prothétique classique issue d'un projet prothétique déterminé sur un articulateur semi-adaptable suite à une analyse occlusale



Figure 16 : Le port de la gouttière occlusale a permis d'envisager une surélévation de la dimension verticale d'occlusion (DVO) de 6 mm qui ont été répartis sur les 2 arcades (3mm sur chaque arcade). Réalisation de restaurations au composite au niveau des dents antérieures et des prothèses provisoires postérieures maxillaires et mandibulaires (16).

- Si la DVO est restée stable, il faudra procéder à des chirurgies d'allongement coronaire pour retrouver une hauteur coronaire satisfaisante qui favorisera l'aspect esthétique et fonctionnel, ou augmenter légèrement la DVO (Palla 1995), mais cette intervention doit être faite avec précaution car elle peut provoquer des problèmes

d'élocution ou d'ingression des dents (Stewart, 1998) et risque surtout d'être inesthétique. Dans tous les cas de bruxisme avéré, le port d'une gouttière nocturne reste le seul moyen de protéger les restaurations prothétiques.

Conclusion

L'usure dentaire doit être attentivement observée au cours de l'examen clinique, surtout lorsque l'interrogatoire laisse soupçonner un profil à risque : consommateurs d'aliments et de boissons acides, « brossés » hyperconsciencieux, « grignoteurs », présence de pathologies de type anorexique.

Un diagnostic précis de ces atteintes s'avère délicat du fait de l'étiologie souvent multifactorielle. La prévention consiste en une information éclairée du patient. Elle doit être précise et adaptée de manière individuelle en fonction du risque encouru par le patient. Tout sera mis en œuvre pour expliquer, réduire, voire supprimer les mauvaises habitudes, enseigner des techniques de brossage adaptées, en insistant particulièrement sur un brossage avec une brosse à dents souple et surtout sur un brossage qui soit différé après la prise d'aliments ou de boissons acides.

Le traitement doit être global en connaissance de cause et ne se limite en aucun cas à une préparation ou à une obturation de ces lésions. Le traitement est réalisé une fois l'étiologie maîtrisée et l'indication bien posée. Si la carie a tendance à disparaître, il n'en est pas de même pour les phénomènes d'usure dont la prévalence augmente et qui font de cette pathologie un véritable problème de santé publique qui touche particulièrement les adolescents et donc les futurs adultes.

References

- 1 - Bruxisme du sommeil: aspects fondamentaux et cliniques
Bernard CHAPOTAT, Jian-Sheng LIN, Olivier ROBIN.
Journal de parodontologie & d'implantologie orale Vol. 18 N°3/99 - pp. 277 à 289
- 2 - Réhabilitation d'une dentition détruite par érosion.
Tobias Otto Cabinet privé, Aarau
Rev Mens Suisse odontostomato, Vo1 :114 :6 :200
- 3 - Érosions dentaires : une pathologie en progression.
Salima Ben Mehdi (Montrouge)
www.espaceparodontax.fr
- 4 - Le rôle de l'érosion dans l'usure dentaire : étiologie, prévention et gestion
David W Bartlett Londres, Royaume-Uni
2005 FDI/World Dental Press 0020-6539/05/04277-08

6 - Quelle dimension verticale en prothèse ? Principes théoriques et considérations cliniques.

Par Robert P. Barron, DMD, BSc, FADSA, Robert P. Carmichael, BSc, DMD, MSc, FRCD(C) PALLAS.

XII, journées du CNO, 1995, 3-1

7 - Érosion dentaire et reflux gastro-oesophagien pathologique
Margaret A. Marcon, MD, FRCPC, George K.B. Sándor, MDDDS, FRCD(C), FRCS(C), FACS

J Can Dent Assoc 2003 ; 69(2) :84-9

8 - bruxisme, un vieux problème vu sous une perspective nouvelle.
Lavigne GJ, Goulet JP, Morrison F, Montplaisir JY.

Réalités Cliniques 1994;5(2):199-207.

9 - Tooth erosion: prevention and treatment

Par Yip, Kevin HK. Yip, Roger Joseph Smales, John A. Kaidonis

10- Erosion and tooth surface loss.

Bartlett DW.

Int. J. Prosthodont. 2005;18:300-301.

11 - Bruxisme et restaurations prothétiques.

B. Chapotat, F. Bailly

Information Dentaire n° 38 du 3 nov 1999.

12 - Les lésions cervicales d'usure : du diagnostic au traitement.
Laurent JAGER

thèse N°3506 université Henri Poincaré - NANCY1 faculté de chirurgie dentaire.

13 - Le bruxisme du sommeil : Mieux le comprendre pour le mieux le prendre en charge.

Omergee Rayhana

Thèse de doctorat d'état Université de bordeaux 2- Victor Sigalen

14 - Etude in vitro de l'influence du brossage horizontal sur la formation des lésions- cervicales.

Frédérique JOLY.

Thèse. Année 2007 université Henri Poincaré - NANCY1 faculté de chirurgie dentaire

15 - Formation en ligne ... Usure dentaire Elmex

http://www.elearningerosion.com/fr/elearning_erosion/scientific-background.html.

16 - Augmentation de la Dimension Verticale à but thérapeutique... et esthétique <http://www.dentalespace.com/dentiste/formation/26-augmentation-dimension-verticale-but-ther>.

Articles Scientifiques



La prothèse totale mandibulaire à rétention complémentaire

Dr. Bessem Mogaadi ; Dr. Imed Ouni ; Dr. Sana Bakri ; Pr. Imen Ben Afia ; Pr. Lamia Mansour ; Pr. Mounir Trabelsi

Service de Prothèse Partielle Amovible - Clinique Dentaire de Monastir
Faculté de Médecine Dentaire de Monastir - Université de Monastir

Résumé

Le problème de la résorption continue de la crête résiduelle mandibulaire totalement édentée et ses conséquences sur la rétention et la stabilité des prothèses complètes, ont amené les praticiens à adopter une attitude préventive et conservatrice. En cas d'édentement subtotal et chaque fois que des racines pourront être récupérées sur les plans endodontique, parodontal et biomécanique, il est souhaitable d'envisager leurs conservations pour améliorer le pronostic prothétique psychique et fonctionnel. En effet, ces racines peuvent être exploitées comme éléments de rétention complémentaires d'une prothèse amovible complète mandibulaire, soit par l'intermédiaire d'attachements axiaux supraradiculaires, soit par l'intermédiaire de barres de jonction.

L'objectif de cet article, à travers deux cas cliniques, est de mettre l'accent sur l'aspect thérapeutique de l'édentement subtotal mandibulaire par une prothèse amovible complète supra-radicaire faisant appel à la barre de jonction et aux attachements axiaux comme moyen de rétention.

Mots clés

édentement subtotal, rétention, attachement axial, barre d'ancrage

Introduction

Lors de la restauration prothétique des édentements subtotaux mandibulaires, le praticien est souvent confronté au dilemme de conserver ou d'extraire les dents restantes. En fait, le recours aux prothèses partielles amovibles impose aux dents restantes un puissant bras de levier qui compromet le pronostic prothétique, leur extraction, en revanche, expose le praticien aux difficultés et limites de la prothèse complète mandibulaire. Par conséquent, le recours à certains dispositifs de rétention secondaires supraradiculaires de type barre de jonction ou bouton-pression, élaborés selon des exigences endodontiques et parodontales rigoureuses, semble constituer un bon compromis et est une alternative à l'implantologie.

Avantages de la conservation des racines résiduelles

L'exploitation des racines dentaires résiduelles sous une prothèse complète présente les avantages suivants :

- conservation du volume osseux alvéolaire et prévention de la résorption osseuse ;
- maintien de la proprioception desmodontale. En effet, les récepteurs parodontaux reçoivent des stimuli divers, ce qui favorise un contrôle neuromusculaire précis de la mastication ;
- amélioration de l'équilibre prothétique. La rétention est optimisée par le biais d'attachements axiaux ou bien par

une barre d'ancrage ;

-amélioration de confort et meilleure intégration psychologique des futures prothèses, grâce à l'optimisation de la rétention et l'augmentation de l'efficacité masticatoire [1].

La prothèse totale supraradicaire avec barre de jonction

Présentation du cas

Une patiente consulte pour une prise en charge prothétique. L'examen endobuccal a révélé au niveau maxillaire la présence d'un édentement partiel où les dents résiduelles sont reconstituées par des bridges

jugés satisfaisants sur le plan mécanique mais inesthétiques à cause de la récession gingivale (fig.1).

A la mandibule, l'édentement est subtotal ou il ne persiste que la 33, 43, 42 (fig.2).



Figures 1 et 2 : Vues endobuccales avant traitement

- La 42 présente une mobilité degré 3 et un rapport CR/RR > 1 ce qui a indiqué son extraction.

- La 33 et la 43 présentent un rapport CR/RR = 1 et des caries proximales. (fig.3)

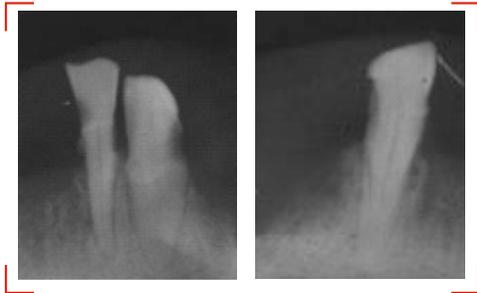


Figure 3 : Rapport couronne radiologique/racine radiologique = 1 avec absence de pathologie parodontale et péri apicale

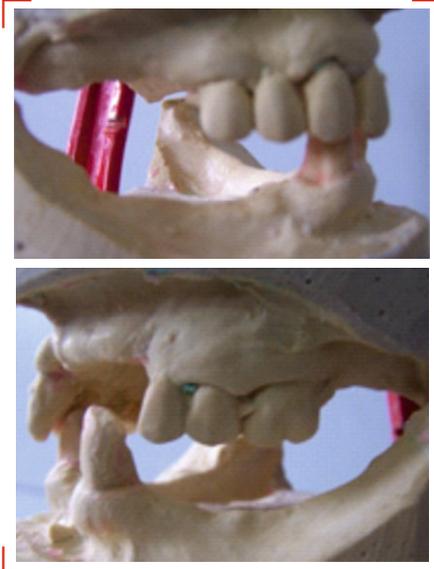
Conception de la prothèse adjointe supra radiculaire

La conservation des racines dentaires fait appel le plus souvent aux attachements axiaux ou à la barre de jonction supra radiculaire comme moyens de rétention complémentaires des prothèses complètes mandibulaires.

En effet, en occlusion, les forces verticales exercées sur la prothèse restaurant l'édentement subtotal engendrent un enfoncement de celle-ci en raison de la dépressibilité de la fibromuqueuse.

Les contacts sur la prothèse provoquent une rotation du côté travaillant et un décollement du côté non travaillant.

A la mandibule, le choix d'une barre de jonction ou attachements axiaux, comme moyen de connexion prothèse complète/ racine dentaire, est validé après analyse de l'anatomie de la crête antérieure, axes radiculaires, rapport CR/RR et hauteur prothétique disponible.

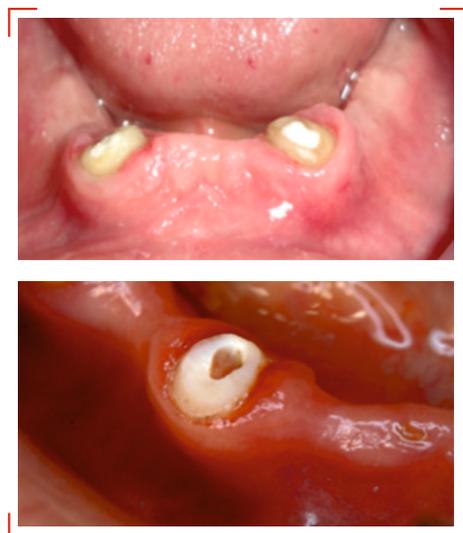


Figures 4 et 5 : L'analyse des moulages sur articulateur révèle un espace prothétique vertical (EPDV) suffisant et un plan d'occlusion correct

Les séquences prothétiques

Préparation des dents résiduelles

Après traitements endodontiques, les couronnes des dents ont été sectionnées (Fig.6). La préparation des racines doit présenter un plateau occlusal qui suit le profil du feston gingival à 1mm au dessus de celui-ci. La limite périphérique est un chanfrein périphérique juxta gingival avec une faible convergence des parois pour garantir la rétention des chapes paraboliques supports de barre ou d'attachement. La préparation périphérique est associée à la préparation du logement du tenon qui intéresse les 2/3 de la longueur radiculaire tout en respectant l'anatomie canalaire et un avant trou occlusal termine la préparation afin de limiter les possibilités de rotation de la chape (fig. 7)



Figures 6 et 7 : Préparation de la dent : préparation type Richmond

Prise d'empreinte

C'est une empreinte anatomo-fonctionnelle qui doit répondre à deux impératifs : enregistrer la surface d'appui ostéomuqueuse délimitée par l'enveloppe fonctionnelle des éléments périphériques et enregistrer les détails des préparations dentaires.

Préalablement, des tenons calcinables sont ajustés au niveau des racines dentaires et une éviction gingivale est réalisée (Fig.8).

L'empreinte est réalisée avec un porte empreinte individuel en résine autopolymérisable, conçu sur le moulage préliminaire et remarginé à la pâte de Kerr sur tous les bords.

Le porte-empreinte individuel est ensuite garni de polysulfure Regular, inséré en bouche et maintenu par une pression digitale sur l'arcade mandibulaire tandis que le patient est invité à mobiliser sa musculature périphérique et linguale dans les mouvements fonctionnels extrêmes.

Après la prise du matériau, l'empreinte est désinsérée, vérifiée puis transmise au laboratoire pour sa coulée après coffrage (Fig.9).



Figure 8 : Éviction gingivale



Figure 9 : Empreinte secondaire mandibulaire

Enregistrement de l'occlusion, mise en articulateur et prémontage des dents

Les conditions occlusales ne permettent pas toujours de faire appel à une barre de conjonction. C'est pourquoi il est nécessaire que les rapports intermaxillaires soient validés par une étude préalable sur articulateur, avec un montage directeur simulant la future prothèse de façon que le technicien de laboratoire puisse placer la barre en

respectant les conditions occlusales.

La réalisation d'un montage directeur préfigurant le projet prothétique a permis :

- d'étudier l'espace disponible ;
 - de réaliser les clés nécessaires au montage des dents prothétiques ;
 - de prévoir l'emplacement des dents prothétiques par rapport à la barre de rétention et aux chapes métalliques.
- Le montage des dents est réalisé selon les règles esthétiques et fonctionnelles de la prothèse complète . (fig. 11, 12 et 13).



Figures 11, 12 et 13 : Montage des dents sur cire

Réalisation des chapes et mise en place de la barre

Après essai et validation esthétique et fonctionnelle du montage sur cire (fig. 14 et 15), les dispositifs de rétention doivent être positionnés sans interférences avec les dents prothétiques et les profils d'extrados.



Figures 14 et 15 : Essayage du montage en bouche

Une clé vestibulaire en silicone haute viscosité (optosil) est confectionnée sur le montage directeur et a pour but d'analyser la position de la barre pour qu'elle n'interfère pas avec les talons des dents prothétiques d'une part et le profil lingual idéal déterminé par la maquette de la future prothèse d'autre part . (fig. 16)

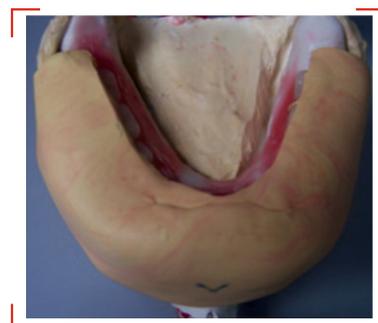
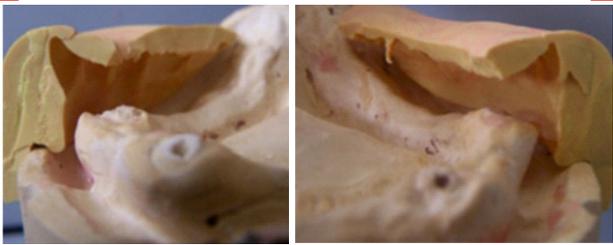


Figure 16 : Clé en silicone du montage directeur

La barre de jonction est fixée à l'aide du paralléliseur au niveau des maquettes en cire des chapes supraradicaire. La situation de la barre et son encombrement dans le sens vestibulo-lingual et vertical sont d'abord contrôlés avec la clé en silicone, et ensuite par rapport à l'arcade antagoniste. (fig. 17 et 18)



Figures 17 et 18 : Contrôle de l'espacement entre les préparations et le talon des dents prothétiques

Essai en bouche

L'essai en bouche permet de vérifier la parfaite adaptation cervicale des chapes et la stabilité de la barre (Fig.19).



Figure 19 : Essai en bouche de la barre de jonction

Polymérisation de la prothèse et mise en bouche

La solidarisation du cavalier a été réalisée au laboratoire (espacement de 0,4 mm) à l'aide d'une feuille d'étain au niveau de la barre et des chapes, avec un espacement de 0,2 mm au niveau du pourtour du feston gingival, le tout est suivi de la polymérisation des prothèses.



Figure 20 : Résultat

La prothèse totale supra radicaire avec attachements axiaux

Comme pour le dispositif à barre, sur les moulages issus d'une empreinte anatomo-fonctionnelle et confrontés sur articulateur, les chapes à ancrage intra radicaire sont sculptées, les clés, vestibulaire et linguale, sont positionnées sur le moulage pour vérifier l'espace réservé pour l'attachement. (fig 21)

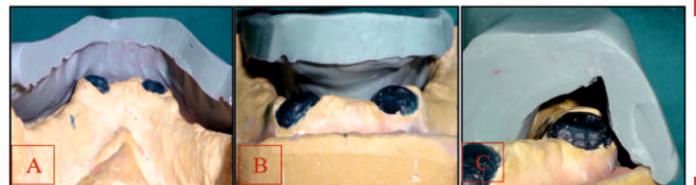


Figure 21 : Étude de l'EPD à travers des clés en silicone:
 A- une clé vestibulaire permet de mesurer l'espace disponible entre l'empreinte du bord libre des incisives et le sommet du plateau Richmond: on doit avoir au moins 11mm
 B- une clé linguale permet d'étudier la possibilité de placer le système d'attachement sans interférence avec le volume lingual
 C- une clé permettant une évaluation sagittale de l'espace disponible

Les parties mâles des attachements sont positionnées au paralléliseur sur les chapes, si possible selon un axe différent de l'axe d'insertion de ces dernières pour éviter tout risque de déscollement ultérieur. Le positionnement des parties mâles doit tenir compte du volume nécessaire à l'incorporation des parties femelles et du volume des extrados. (fig. 22,23 et 24)



Figures 22, 23 et 24: Réutilisation des clés en silicone pour vérifier la possibilité de mise en place des parties mâles des attachements sans interférence avec la langue ou le talon des dents prothétiques

Après coulée, les chapes supports d'attachements sont essayées en bouche et ajustées au niveau cervical (fig. 25). La prothèse est polymérisée après avoir aménagé sur le moulage un espace par décharge en plâtre en regard des racines pour loger la partie femelle au niveau de l'intrados.

Lors de la phase de solidarisation, la partie femelle de l'attachement est fixée au niveau de l'intrados de la prothèse directement en bouche. Pour cela un

espacement est aménagé en plaçant la rondelle de 0,5 mm ajustée et positionnée sur la périphérie de la chape. La partie femelle est positionnée par-dessus (fig. 26). La prothèse est garnie de résine autopolymérisable en regard de l'emplacement des attachements puis placée en bouche et le patient est invité à fermer la bouche en occlusion jusqu'à durcissement de la résine. (Fig 27, 28, 29 et 30)



Figure 25 : Essai et scellement des attachements en bouche



Figure 26 : Mise en place du disque et de la partie femelle



Figure 27 : Meulage de l'intrados pour décharger l'emplacement des attachements

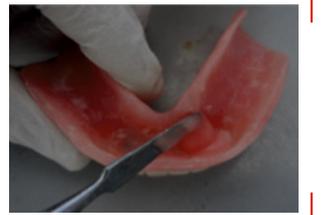


Figure 28 : Mise en place de la résine de rebasage



Figure 29 : La prise de la résine doit se faire sous pression occlusale



Figure 30 : Vue de l'intrados après finition de la résine

L'occlusion a été contrôlée et des conseils d'hygiène adaptés ont été prodigués.

Conclusion

En cas d'édentement subtotal mandibulaire, la conservation des racines résiduelles, comme supports de moyens de rétention complémentaires améliore l'équilibre prothétique. Néanmoins, cette option thérapeutique nécessite de suivre une méthodologie

clinique rigoureuse, de choisir les systèmes de rétention les mieux adaptés à la situation clinique.

Des contrôles périodiques doivent être instaurés pour suivre l'évolution des rapports d'occlusion, l'adaptation de la base prothétique et l'usure des attachements.

References

1. A. Abdelkoui / L. Fajri / A. Abdeddine ; Racines naturelles et implants au service de l'équilibre prothétique en prothèse amovible complète ; les cahiers de prothèse n : 159 septembre 2012
2. Marc CHARRIER ; Prothèse supra-implantaire stabilisée : critères de choix Des systèmes d'attachement ; le fil dentaire N°62, Avril 2011
3. Leila FAJRI/ Faiza BENFDIL ; La prothèse complète mandibulaire stabilité et rétention ; AOS 2009;246:267-286
4. Daniel MIRISCH/ Jacques CELLIÉ ; Nouveaux horizons pour la PAP ; JSOP NO 4 AVRIL 2012
5. Christophe Rignon-Bret, Claudine Wulfman paru. Prothèse Amovible Complète Supra-Implantaire mandibulaire avec deux implants ; Dental Tribune Édition Française ; Septembre 2012





8^{ème} Congrès international
 1^{er} Groupement des sociétés
 de Chirurgie Orale

**La chirurgie orale
 minimalement invasive**
Implantologie et biotechnologies
Chirurgie endodontique
Inclusion Dentaire
Gestion du risque

22, 23 et 24
 Octobre 2015
 Les Jardins de L'AGDAL
 Marrakech - Maroc

Contact : Société Marocaine de Médecine Buccale et de Chirurgie Buccale
 Tél : Pr. Khazana.M.+212 6 61 33 28 34 , Pr.Chbicheb S : +212 6 68 49 63 58 - Email: smmbcb@gmail.com
 Evazia travel (Agence événementielle) - Mr. Karim : +212 6 61 09 47 38



Articles Scientifiques



Etude de l'incidence de l'occlusion « dent sur deux dents » sur l'ouverture des espaces proximaux

Soumaya Touzi¹, R. Gazbar², A. Ben Moussa², A. Adli², D.Hadhyaoui², J. Saafi², B.Harzallah², M.Charif²

¹Laboratoire d'Anatomie Dentaire - Faculté de Médecine Dentaire - Université de Monastir

²Service de Prothèse Fixée - Faculté de Médecine Dentaire - Université de Monastir

Résumé

En denture naturelle, il y a deux types d'occlusion :

*Occlusion 1/1 : rapport dent sur dent

*Occlusion 1/2 : rapport dent sur deux dents.

Dans notre étude, le modèle d'occlusion 1/2 est pris comme référence.

Elle a porté sur cinquante cas et a étudié l'incidence d'occlusion 1/2 sur l'ouverture des espaces proximaux. Pour cela, nous avons étudié cliniquement la présence ou l'absence des points de contact en occlusion active (occlusion serrée sous pression occlusale).

L'étude des contacts proximaux a été matérialisée par un fil de soie et complétée par des radios bite-wing à la recherche de ses conséquences dentaires et parodontales.

Mots clés

Occlusion, zone de contact proximale, mastication

Introduction

Selon Orthlieb, le rapport d'occlusion dent sur dent crée un faible engrenement et constitue par-là une source d'instabilité mandibulaire

Dans notre étude, le modèle d'occlusion 1/2 est pris comme référence.

Elle a porté sur cinquante cas et a étudié l'incidence de l'occlusion 1/2 sur l'ouverture des espaces proximaux. Pour cela, nous avons étudié cliniquement la présence ou l'absence des points de contact en occlusion active (occlusion serrée sous pression occlusale) (4). En tenant compte du type de rapport d'occlusion présent : soit cuspide-fossette soit cuspide-embrasure.

Matériels et Méthodes

Notre étude statistique a été réalisée sur 50 patients qui présentent 858 rapports proximaux, ces patients sont de tranches d'âges différentes variant de 15 à 60 ans

L'étude des contacts proximaux a été réalisée par un fil de soie et complétée par des radios Bite-Wing à la recherche d'éventuelles conséquences dentaires et parodontales.

Résultats

Chez ces 50 patients, nous avons trouvé 858 rapports proximaux parmi lesquels (fig. 1):

- 17% étaient du type léger
- 25% du type modéré
- 38% du type serré

et dans 20% des cas, on a retrouvé une absence du point de contact.

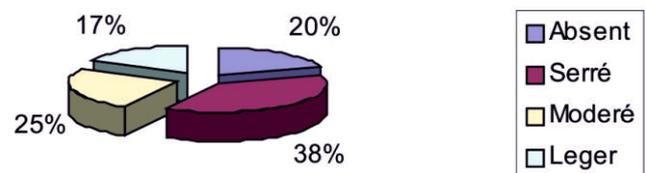


Figure 1: Type du point de contact

Les résultats obtenus sont analysés selon 3 paramètres :

- L'âge
- Le type morphologique
- Le rapport d'occlusion : soit cuspide-fossette soit cuspide-embrasure

Analyse des résultats selon les rapports d'occlusion

Rapport type cuspide-fossette

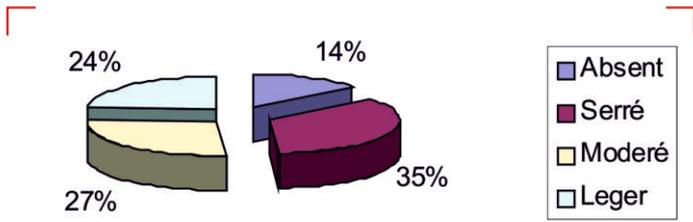


Figure 2 : Rapport cuspide fossette

Rapport type cuspide-embrasure

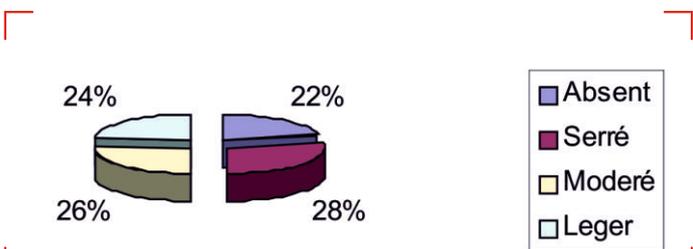


Figure 3 : Rapport cuspide embrasure

- Nous remarquons que le pourcentage des points de contact absents est plus important pour le rapport d'occlusion type cuspide-embrasure et que le pourcentage des points de contact serrés est plus important pour le rapport d'occlusion type cuspide-fossette

- Nous notons que les caries proximales et les maladies parodontales sont plus fréquentes pour les cas de rapports d'occlusion cuspide-embrasure.

Analyse des résultats selon l'âge du patient

Tranche d'âge entre 15 et 30 ans

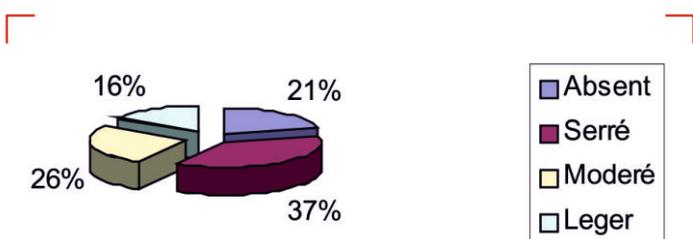


Figure 4 : Tranche d'âge entre 15 et 30 ans

Tranche d'âge entre 30 et 40 ans

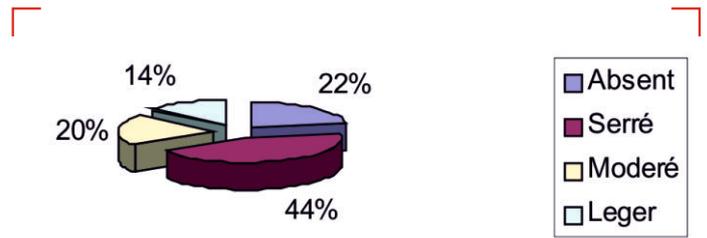


Figure 5 : Tranche d'âge entre 30 et 40 ans

Tranche d'âge entre 40 et 50 ans

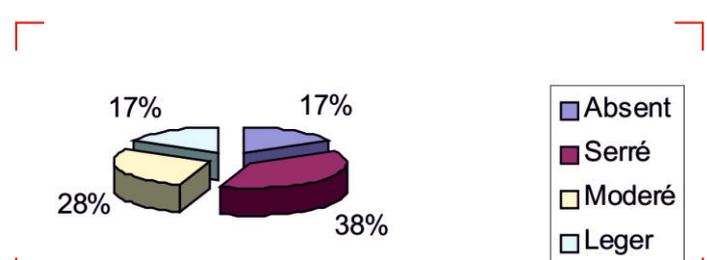


Figure 6 : Tranche d'âge entre 40 et 50 ans

Tranche d'âge entre 50 et 60 ans

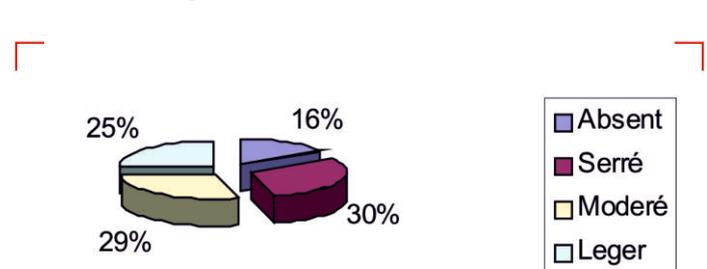


Figure 7 : Tranche d'âge entre 50 et 60 ans

- Nous remarquons que les pourcentages trouvés concernant la présence ou l'absence des points de contact se rapprochent pour les différentes tranches d'âge

- Nous notons que des caries proximales et des maladies parodontales (septites, poches, lyses osseuses) ont été observées pour les différentes tranches d'âge.

Analyse des résultats selon le type morphologique du patient

Type carbocalcique

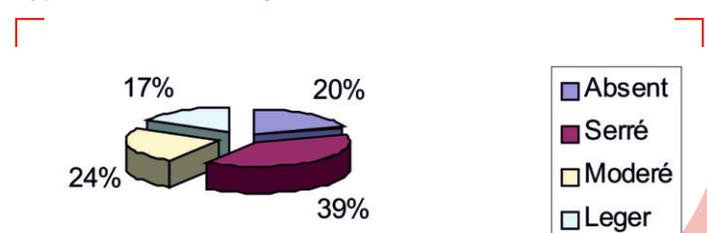


Figure 8 : Rapport cuspide embrasure

Type phosphocalcique

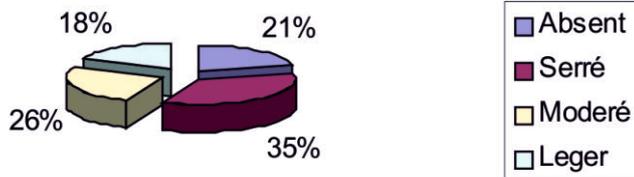


Figure 9 : Type phosphocalcique

Type fluorocalcique

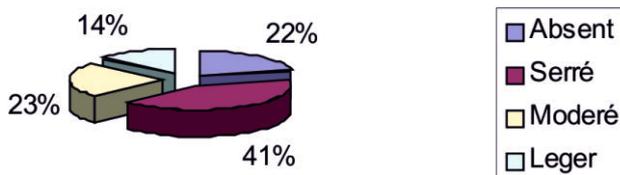


Figure 10 : Type fluorocalcique

- Nous remarquons que les % des contacts proximaux serrés, modérés, légers ou absents se rapprochent pour les différents types morphologiques.
- Nous notons que les caries proximales et les maladies parodontales sont présentes pour les trois types de patients.

Discussion

L'âge du patient ainsi que le type morphologique n'ont pas d'incidence sur la présence ou l'absence des contacts proximaux en occlusion $\frac{1}{2}$ serrée.

Par contre le rapport d'occlusion type cuspide-fossette ou cuspide-embrasure une influence sur la nature des contacts proximaux (1).

Même si l'école Gnathologique a critiqué la relation occlusale type rapport dent sur deux dents en raison du risque de bourrage au cours de la mastication, elle est présente selon Orthlieb chez 85% des sujets à denture naturelle (5).

En fait, la pression mésiale assure la continuité de l'arcade en empêchant l'ouverture des contacts proximaux (2).

Conclusion

L'occlusion une dent sur deux dents est de loin plus fréquente que l'occlusion dent sur dent.

Deux types de rapports peuvent être décrits:

- rapport cuspide-fossette
- rapport cuspide-embrasure

Lors de l'examen clinique, une attention particulière doit être portée au type d'occlusion $\frac{1}{2}$ avec rapport cuspide-embrasure qui peut entraîner une ouverture des contacts proximaux responsable d'un tassement alimentaire, de lésions carieuses et même de septites.

Une motivation à l'hygiène est alors nécessaire ainsi que des contrôles périodiques pour prévenir les lésions carieuses et parodontales.

References

- [1] Berkovitz BKB, Holland GR, Moxham BJ. Functional anatomy. In : Oral anatomy, histology and embryology. 2th ed. Mosby , 2002:90-100.
- [2] Bernhardt O et al. Risk factors for high occlusal wear scores in a population-based sample : results of the study of health in Pomerania (SHIP). Int J Prosthodont 2004 ;17 :333-9.
- [3] Bernhardt O et al. Epidemiological evaluation of the multifactorial etiology of abfractions. J Oral Rehabil. 2006;1:17-25.
- [4] Rees JS. The biomechanics of abfraction. Proc Inst Mech Eng. 2006 (1):69-80.
- [5] Restrepo C; Pelaez A; Alvarez E; Paucar C; Abad P. Digital imaging of pattern of dental wear to diagnose bruxism in children. International Journal of Pediatric dentistry 2006; 16: 278-285.
- [6] Woda A; Mishellany A; Peyron MA. The regulation of the masticatory function and food bolus formation. J Oral Rehabil 2006;33:840-9.

Formation Continue



QUIZZ

Les nerfs de la bouche

Pr. Faten BEN AMOR



1- Le nerf trijumeau n'est pas responsable de :

- a- Sensibilité tactile, thermique et douloureuse de la cavité orale
- b- Territoire cutané de l'angle mandibulaire
- c- Dentaire, Muqueux
- d- Osseux, Musculaire
- e- Salivaire.

2- Le frein labial supérieur est innervé par :

- a- Le V2 droit
- b- Le V2 gauche
- c- Le V1 droit
- d- Le V1 gauche
- e- Un échange des fibres des nerfs maxillaires droit et gauche

3- La section du nerf naso-palatin se traduit par une anesthésie :

- a- transitoire de la partie antérieure de la fibro-muqueuse
- b- Définitive de la partie antérieure de la fibro-muqueuse
- c- Transitoire du bloc incisivo-canin maxillaire
- d- Définitive du bloc incisivo-canin maxillaire
- e- Définitive de la partie antérieure de la fibro-muqueuse

4-Il existe un échange de ponts nerveux entre le nerf incisif et le nerf grand palatin en regard :

- a- de la face palatine de l'incisive latérale
- b- de la face palatine de la canine
- c- de la face palatine de la 2ème prémolaire
- d- de la face palatine de la 1ère molaire
- e- de la face palatine de la 2ème molaire

5- La fosse canine est traversée par les canaux nerveux correspondants aux nerfs alvéolaires:

- a- Supérieur
- b- postéro-supérieur
- c- antéro-supérieur
- d- postérieur
- e- moyen

6-Facilité de diffusion de l'anesthésique local au niveau :

- a- Table externe du maxillaire
- b- Table interne du maxillaire
- c- Table externe de la mandibule
- d- Table interne de la mandibule
- e- Ramus

7-Le nerf alvéolaire antéro supérieur :

- a- Innerve toutes les dents
- b- Donne des rameaux qui descendent dans des canalicules osseux situés dans la face jugale du maxillaire
- c- Se détache du nerf infra-orbitaire 5 mm en avant de son émergence du foramen
- d- N'entre pas dans l'innervation de l'os maxillaire
- e- N'entre pas dans l'innervation de la partie antérieure du sinus maxillaire

8- Le nerf incisif :

- a- Chemine dans le canal incisif
- b- fait communiquer la cavité orbitaire et la cavité orale
- c- Branche du nerf nasal postéro septal
- d- Sens ascendant comme l'artère incisive
- e- Est recouvert par la papille retro-incisive

9- Le nerf alvéolaire moyen :

- a- Branche du nerf infra orbitaire
- b- constant
- c- Innervation des molaires
- d- Innervation des prémolaires
- e- Innervation des canines

10- La zone de sécurité lors du prélèvement d'un greffon épithélio-conjonctif est en regard du versant palatin :

- a- Des incisives
- b- Des canines
- c- Des prémolaires
- d- Des molaires
- e- De la tubérosité

11- Les nerfs alvéolaires postéro supérieurs :

- a- Branches du nerf mandibulaire
- b- Pénètrent la tubérosité via les foramens alvéolaires postéro supérieurs
- c- Innervent le groupe incisivo-canins
- d- l'os alvéolaire, la gencive et la muqueuse alvéolaire vestibulaire du secteur molaire maxillaire
- e- la partie antérieure du sinus maxillaire

12- Le nerf grand palatin :

- a- Émerge du foramen palatin accessoire
- b- Innerve le versant vestibulaire des molaires maxillaires
- c- Envoie un rameau pour la racine palatine de la 6 supérieure
- d- Innerve le versant palatin des molaires maxillaires
- e- Est situé à l'aplomb de la face distale de la dent de sagesse

13- Lors d'une frenectomie linguale, les structures anatomiques ne présentant pas un risque sont :

- a- Les veines linguales superficielles
- b- L'artère du frein de la langue
- c- Les Caroncules sublinguales et les ostiums
- d- Les conduits submandibulaires
- e- Le nerf lingual

14- Le foramen mentonnier est situé le plus souvent:

- a- A l'aplomb de la deuxième prémolaire
- b- A l'aplomb de la première prémolaire
- c- Entre 2ème et 1ère prémolaire
- d- Entre les 2 prémolaires
- e- Entre les 2 molaires

15- Quels sont les rameaux n'appartenant pas au pédicule mentonnier :

- a- Le rameau muco-gingival
- b- Les rameaux labiaux
- c- Le nerf mentonnier
- d- Le rameau incisif
- e- Le rameau buccal

16- Une incision de décharge présente moins de risque de rameau labial médial : lésions de e lorsqu'elle est réalisée :

- a- médialement à la 1ère prémolaire
- b- médialement à la 2ème prémolaire
- c- distalement à la canine
- d- distalement à la 1ère prémolaire
- e- médialement à la canine

17- Le nerf alvéolaire inférieur:

- a- Chemine en avant du nerf lingual
- b- pénètre le canal mandibulaire par le foramen mandibulaire
- c- En avant de l'artère alvéolaire inférieure puis en dessous d'elle
- d- Branche du nerf mandibulaire
- e- Le rapport artère nerf s'inverse en regard de la 5 mandibulaire

18- La lésion du nerf alvéolaire inférieure n'entraîne pas

- a- Une hémorragie
- b- Une lésion nerveuse
- c- Une Douleur immédiate et vive
- d- Une Anesthésie, généralement définitive, du territoire correspondant (hémi-arcade dentaire et alvéolaire, gencive et muqueuse alvéolaire, lèvre inférieure et menton)
- e- Paresthésie (fourmillement), brûlure du territoire sous commissural.

19- Le nerf lingual:

- a- Tronc terminal antérieur du nerf mandibulaire
- b- au niveau de la fosse ptérygo-palatine
- c- 1cm en avant par rapport au nerf alvéolaire inférieur
- d- Trajet intra-osseux
- e- Plaqué sur la table interne en regard de la racine de la dent de sagesse mandibulaire

20- La section du nerf lingual n'entraîne pas:

- a- Une hémi-agueusie
- b- Une anesthésie de la muqueuse alvéolaire
- c- Une anesthésie de la gencive adhérente
- d- de la muqueuse linguale en arrière du V lingual
- e- Prive les glandes salivaires submandibulaire et sublinguale de leurs innervations

1-b; 2-e; 3-a; 4-b; 5-c-e; 6-a; 7-b-c; 8-a-a-c-e; 9-a-d; 10-c; 11-b-d; 12-c-d; 13-e; 14-a; 15-d; 16-e; 17-b-d; 18-a; 19-c-e; 20-d



Success Story d'un confrère au-delà de nos frontières

Dr. Mahmoud Rouabhia

De Sakiét Sidi Youssef au Québec

Dr Mahmoud Rouabhia est né à Sakiét Sidi Youssef où il a effectué toute sa scolarité primaire. Après avoir réussi son cycle primaire, il dut s'éloigner de sa famille pour s'installer au Kef et continuer sa formation secondaire au Collège, puis au Lycée. Cet exil volontaire vers l'éducation permit au jeune homme de forger sa personnalité : sa persévérance, son indépendance et son sens de la responsabilité. Il obtint ainsi son diplôme de baccalauréat dans la discipline Maths-Sciences en 1979. Son ambition de faire des études universitaires



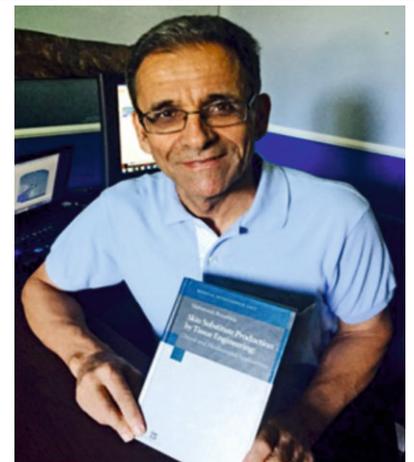
le poussa alors à s'installer dans la capitale pour entamer des études de biologie médicales. En 1982, il obtint son diplôme de technicien supérieur en biologie médicale de la Faculté de Médecine de Tunis. Toujours assoiffé de savoir, armé de courage et de détermination, le jeune diplômé quitta la Tunisie pour la France.

En France, il fit ses études à la faculté des Sciences de Limoges et de Clermont-Ferrand et décrocha une licence en biologie cellulaire, une maîtrise en biologie moléculaire et un Diplôme d'études approfondies (DEA) en immunophysiologie. En septembre 1985, avec enthousiasme et de détermination, Mahmoud Rouabhia débuta son Doctorat en immunophysiologie à la Faculté des Sciences de l'Université de Limoges. Travailleur, persévérant et perfectionniste, le jeune homme obtint son Doctorat vers la fin de 1988, avec la mention "Très honorable avec félicitations du jury". Durant sa formation doctorale, Dr Rouabhia fut des plus productifs, générant 5 publications scientifiques à partir de son sujet d'étude doctorale. Sollicité pour enseigner à la faculté des Sciences à Limoges, il prit le poste avec enthousiasme et enseigna avec beaucoup de rigueur et de professionnalisme. Cependant, le désir de faire une carrière de chercheur le poussa à poursuivre sa carrière ailleurs. Il décrocha une bourse de formation post-doctorale et partit au Canada.

Sur le continent nord-américain, Dr Rouabhia fit sa formation post-doctorale en immunologie et inflammation à l'université de Dalhousie, à Halifax en Nouvelle-Écosse. Après cette formation surspécialisée, il fut recruté comme jeune chercheur prometteur par l'Université Laval à Québec; il commença sa carrière de scientifique et de professeur en 1993.

Jusqu'à ce jour, Dr Rouabhia reste très actif en enseignement et en recherche. Impliqué passionnément dans l'enseignement des étudiants inscrits en médecine dentaire, il est responsable de leur apprendre, entre autres, les bases de la biologie cellulaire et de l'immunopathologie. Il est aussi impliqué activement dans la formation des résidents en parodontie.

Au plan de la recherche, Dr Rouabhia est impliqué activement dans la formation des étudiants de deuxième et de troisième cycle, ainsi que des chercheurs post-doctorants. Dr Rouabhia a formé jusqu'à ce jour plus de 80 étudiants à la maîtrise, 20 étudiants au doctorat et plus d'une dizaine de post-docteurs; parmi ces étudiants se trouvent plusieurs Tunisiens. Dr Rouabhia a publié plus 120 articles scientifiques dans des journaux avec comité de lecture et à "impact factor", plus de 20 chapitres de livres et d'articles de revue, et a réalisé plus de 300 communications scientifiques. En outre, Dr Rouabhia a édité et coédité deux livres émanant de ses découvertes scientifiques (voir encadré 1). Parmi ses découvertes notables, mentionnons



Encadré 1 : Lors de ses recherches en biologie cellulaire et de génie tissulaire, le Dr. Rouabhia a mis au point une nouvelle méthode novatrice qui consiste à mettre en culture deux populations cellulaires allogéniques d'épiderme. La greffe de cet épiderme permet la régénération d'une nouvelle peau très rapidement sans rejet complet du greffon. Cette nouvelle méthode peut être appliquée pour le remplacement d'une large superficie tissulaire (peau et gencive), si nécessaire. L'innovation du Dr. Rouabhia lui a valu l'édition d'un livre spécialisé (voir photo ci-dessus).

la production par génie tissulaire de gencive humaine en laboratoire (lire l'article publié dans Biomaterials. 2010 Aug;31(22):5798-804). Les recherches du Dr Rouabhia sont financées par plusieurs organismes nationaux et internationaux dont le Conseil de recherches médicales du Canada, le National Institute of Health (NIH) des États-Unis.



Encadré 2 : Le prix Micheline Blin est accordé au Dr. Rouabhia par le réseau de recherche en santé buccodentaire. Ce prix souligne l'importante implication du Dr. Rouabhia dans l'enseignement et la recherche dentaire pour le bien-être des patients.

Dr Rouabhia est récipiendaire de plusieurs prix, dont une bourse de chercheur boursier du FRSQ, un prix de la Société française d'Immunologie, un prix des Nations Unies (PNUD). Récemment, Dr Rouabhia a de plus reçu un prix d'excellence du Réseau de recherche en santé buccodentaire (voir encadré 2).

En plus de ses activités d'enseignement et de recherche, Dr Rouabhia est très impliqué dans son milieu. En effet, il est membre de plusieurs comités scientifiques, dont le comité scientifique du Réseau québécois de recherche en santé buccodentaire, le Réseau canadien de recherche en santé buccodentaire, ainsi que le ministère de l'Éducation, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche du Québec. Dr Rouabhia est membre du conseil d'administration de la Faculté des études supérieures et postdoctorales, membre du conseil d'administration de la Fondation du CÉGEP de Sainte Foy, et membre du Comité de la recherche de la Faculté de médecine dentaire de l'université Laval. Il a été vice-doyen à la recherche de la Faculté de médecine dentaire de 2005 à 2007. De plus, le Dr Rouabhia est le président du comité d'éthique en science de la santé, de l'université Laval depuis 2007 jusqu'à présent.

Interaction avec la Tunisie

Bien que fort loin, Dr Mahmoud Rouabhia n'a jamais oublié son pays. Depuis son départ vers la France puis vers le Canada, Dr Rouabhia n'a cessé de multiplier les occasions de maintenir un contact scientifique et affectif actif avec son pays.

La première interaction scientifique notable avec la Tunisie s'est faite en 2006 via une collaboration active avec le Pr Dalila Saïdane de la Faculté de Pharmacie de l'université de Monastir, Tunisie. Cette collaboration les a amenés à codiriger deux doctorants et générer une dizaine d'articles et de communications scientifiques. Pr Saïdane souhaitait en outre l'implication de Dr Rouabhia dans l'enseignement, tâche qu'il a acceptée et accomplie durant deux ans (2006 et 2007). Ce cours d'immunologie appliquée fut donné aux étudiants de la maîtrise à l'Institut supérieur de biotechnologie de Monastir (ISBM). Durant cette même période, d'autres initiatives de collaboration ont eu lieu dont celle avec le Pr Amina Bakhrouf (Faculté de Pharmacie de L'Université de Monastir), donnant lieu à quatre articles scientifiques impliquant plusieurs étudiants en formation doctorale. Depuis son installation à Québec, Dr Rouabhia a eu l'occasion d'accueillir dans son laboratoire plusieurs étudiants tunisiens pour des stages de formation de recherche.



Avec l'aide de plusieurs collègues tunisiens, Dr Rouabhia s'efforce au plan national d'offrir la meilleure formation possible aux jeunes tunisiens afin d'élever la Tunisie sur la scène scientifique internationale.



Institutions and Associations Space



Pour son sixième congrès et comme à l'accoutumée, l'ATORECD innove.

En effet, elle a choisi pour cette année de s'associer à la SENAME, l'ATREO et au service de Médecine Dentaire de Sahloul. De cette fédération de sociétés scientifiques sont nées :

Les premières rencontres odontologiques Tuniso-Italiennes

Sous le thème de :

« La transdisciplinarité au service d'une esthétique optimale du tiers inférieur du visage »

Pour ce grand rendez-vous scientifique de l'ATORECD 2015, on a mis le cap sur la belle ville côtière de Mahdia qui était ainsi à l'honneur les 14 & 15 mars 2015.

Un programme scientifique copieux a été concocté aux congressistes par le comité d'organisation et ce à travers la tenue d'une première journée de conférences pluridisciplinaires assurées tant par des sommités internationales à l'instar de Pr. Gilberto Sammartino et Pr. Marco Esposito etc ...; mais encore par des conférenciers Tunisiens dont les Prs : Nabiha Douki - Med Salah Khalfi ou encore le jeune espoir en Parodontologie Dr Sofiene Ben Abdallah.

Dans la même journée, des ateliers consacrés aux orthodontistes ont été programmés, sur les dernières tendances en orthodontie, à savoir: le blanchiment post-orthodontique, les minivis ou encore les aligneurs.

Un Young Podium animé par des graines de conférenciers tunisiens & italiens a été organisé dans cette même journée ; 2 lauréats en ont émergé Dr Med Bachir Annabi et Dr Roberto Lo Giudice.

Pour la deuxième journée du congrès, des conférences en orthodontie ont été assurées par une panoplie de conférenciers internationaux et tunisiens comme les Prs : Alain Béry, Olivier Sorel, Pierre Canal ou encore Dr Nassek Ben Youssef.



Parallèlement à ces conférences ont eu lieu des ateliers pluridisciplinaires pour affûter les connaissances de nos congressistes en matière de piézochirurgie, de la plastie parodontale, de l'utilisation de l'acide hyaluronique, des facettes esthétiques de la médecine orale etc ...

Un programme culturel de découverte de la région de Mahdia a été planifié avec la visite du colisée d'El Jem : un patrimoine romain qui a impressionné nos invités Italiens.

Ce congrès exceptionnel doit sa réussite à la présence de 300 congressistes venus de toute la Tunisie et d'ailleurs en plus de l'excellent niveau scientifique des conférenciers.

Rendez-vous à Tunis les 13 & 14 Février 2016.



Institutions and Associations Space



Rapport du congrès SENAME LISBONNE 2015



Une délégation d'enseignants présidée par le Doyen de la Faculté de Médecine Dentaire de Monastir Pr Ali Ben Rahma et composée par les enseignants : Pr Faten Ben Amor, Pr Mohamed Salah Khalfi, Pr Hajer Hentati, Pr Moncef Omezzine, Dr Ines Dallel, Dr Sofiene Ben Abdallah et Dr Karim Chebbi), les résidents : Faten Khanfir, Nader Tellili, Mohamed Tlili et Mariem Harzi), ainsi que du Dr Fawzi Chelly président de l'amicale des Médecins dentistes de Tunisie accompagné par Dr Sawssen Razgallah, Dr Brahim Ben Abid, Dr Adel Khadhar, Dr Hedia Bahroun et Dr Fida Thom a participé au XIIème congrès de la SENAME (South European North African Middle Eastern Implantology and Modern Dentistry Society) qui s'est tenu à Lisbonne Portugal le 17, 18 et 19 Septembre 2015.

La participation Tunisienne comprenait :

- Une conférence intitulée : « Anatomical environment of mandibular impacted wisdom tooth, how to evaluate the risk Tunisian approach » assurée par les professeurs : Faten Ben Amor, Hajer Hentati et Mohamed Salah Khalfi.



- 7 communications par les jeunes conférenciers : Dr Ines Dallel, Dr Sofiene Ben Abdallah, Dr Karim Chebbi, Dr Faten Khanfir, Nader Tellili, Mohamed Tlili et Mariem Harzi



- Winner Young Podium : Meriem Harzi

Une distinction Tunisienne : la gagnante du Young Podium XIIème SENAME : est Meriem Harzi ; Intitulée de son travail : « Reducing mucosal recession of single tooth immediate placed implant »



- Ce congrès fut aussi l'occasion de la remise des diplômes à la 1ère promotion du cycle de formation en chirurgie et prothèse implantaire assuré par l'Université Federico II de Naples en collaboration avec la SENAME et l'ATORECD.

Prochain Congrès de la SENAME

se déroulera le 27, 28 et 29 octobre 2016 au Caire/ Egypt :

Un programme scientifique et culturel riche est préparé pour cette occasion.

📍 The SENAME @ najla.frih@yahoo.fr

Recommandations aux auteurs

Tout article doit être original et ne pas avoir déjà fait l'objet d'une publication.

La Revue Actualités Tunisiennes d'Odontologie ou Tunisian Dental News est une revue bilingue Français/Anglais qui publie des articles scientifiques et cliniques selon les recommandations suivantes :

Page de titre

- Le titre doit indiquer explicitement et avec le plus de concision possible le sujet du travail (60 signes, espaces compris); les intertitres ne doivent pas dépasser une demi-ligne. Joindre la traduction du titre de l'article en anglais.
- Les auteurs préciseront leurs : nom, prénom, titres et affiliations universitaires ou hospitalières éventuelles, adresse, numéro de téléphone et de fax, leur courriel et une photo récente du premier auteur.
- Joindre un résumé de 500 signes maximum (espaces compris) et sa traduction en anglais;
- joindre 3 à 5 mots clés en français et en anglais.

Corps du texte

- Dactylographier l'article en double interligne sur papier de format A4 (10 pages maximum);
- Dactylographier les tableaux, légendes et références bibliographiques sur documents séparés.

Iconographie

- Elle doit être originale et de bonne qualité. S'il s'agit d'une reproduction, une autorisation écrite de l'auteur de la photo, du schéma, de la radiographie, etc, doit être jointe avec les documents originaux.
- Les schémas, dessins et radiographies doivent être réalisés à une échelle permettant une réduction.
- Chacune des illustrations doit comporter toutes les indications nécessaires (numéro de figure, nom du premier auteur, orientation). Les images en microscopie doivent comporter la mention du grossissement et l'échelle.
- Les figures doivent être numérotées et appelées par ce même numéro dans le texte.
- Les légendes des figures doivent être concises et figurer sur document séparé.
- Les documents iconographiques remis sous forme informatique sur CD-Rom devront être enregistrés sous Photoshop en JPG, EPS ou TIFF, résolution 300 dpi dans un format proche de celui souhaité dans la publication et être accompagnés de deux tirages papier en couleur.

Tableaux

- Les présenter sur document séparé;
- Les légènder;
- Les numéroté successivement en chiffres romains et les appeler dans le texte.

Pour le prochain numéro,
dernier délai d'envoi de
vos publications : **28/02/2016**

Bibliographie

Les références bibliographiques doivent être indexées dans le texte, présentées dans l'ordre de leur citation et nécessairement comporter les renseignements suivant l'ordre de la Convention dite de Vancouver :

- Pour un article de revue:

Nom des auteurs, initiales des prénoms (si plus de 6 auteurs, indiquer le premier suivi de "et al."). Titre de la communication. Nom du journal (abrégé selon les normes internationales de l'Index Medicus, sans ponctuation après les abréviations, année; volume (numéro): pages (première et dernière pages).

Exemple : Bursztgen AC., Pinault AL., Le Iounon Y. et al. Epidermolyse bulleuse dystrophique localisée dominante de novo. Am Derm Venereol 2008; 135:195-9

- Pour un article de livre :

Même présentation des auteurs. Titre de l'article (dans la langue d'origine). In: noms et initiales des prénoms des "editors". Titre de l'ouvrage. Lieu de publication : nom de l'éditeur, année :pages (première et dernière pages).

Exemple : Bocos JC. Deposition structure and properties of pyrolytic carbon. In : Walker PL. Chemistry and Physics of carbon. New York: M. Dekern, 1972: 70-81.

- Pour un livre :

Même présentation des auteurs. Titre de l'ouvrage. Lieu de publication: nom de l'éditeur, année.

Exemple: Garber D, Goldstein R. Inlays et onlays en céramique et en composite ; restaurations postérieurs esthétiques. Paris : Editions Cdp, 1995.

La terminologie employée devra permettre une compréhension indiscutée des termes choisis. Référence pourra être faite à divers ouvrages professionnels existants.

Les articles doivent être adressés en deux exemplaires (tirage papier) et un exemplaire sur un support numérique (CD-Rom) au :

Comité de rédaction de la Revue ATO. Faculté de Médecine Dentaire de Monastir. Avenue Avicenne. 5000 Monastir. Tunisie.

Merci d'avoir suivi les recommandations des "Actualités Tunisiennes d'Odontologie"



ATORECD

L'association Tunisienne Odontologique de Recherches et d'Etudes en Chirurgie et Douleur (ATORECD) est une association scientifique en médecine dentaire siégeant à la Faculté de Médecine Dentaire de Monastir ayant pour objectif un partage des connaissances tant à l'échelle nationale qu'internationale. En effet, depuis sa création à ce jour, l'association s'est fixé pour but une ouverture sur la dentisterie internationale avec une fréquence d'un congrès tous les deux ans voir même tous les ans. Le premier congrès de l'ATORECD était Francophone, le second méditerranéen, le troisième Tuniso-hispanique, le quatrième Tuniso-Belge, suivi d'un 5ème méga congrès en collaboration avec le Xème congrès internationale de la SENAME (South European North African Middle Eastern Implantology and Modern Dentistry Society) a eu lieu les 27-28-28 Septembre 2013 à Hammamet, le dernier est le 6ème congrès Tuniso-Italien qui a eu lieu à Mahdia les 14 et 15 Mars 2015. Outre notre coopération internationale bilatérale avec l'université Federico II de Naples, une collaboration nationale avec l'ATREO (Association Tunisienne de Recherche et d'Etude en Orthodontie).

L'ATORECD tient ses assemblées électives tous les 3 ans, ainsi, depuis sa création en 2006, 3 présidents se sont succédés. Un nouvel espace pour les jeunes a vu le jour durant la dernière assemblée de septembre 2012 : ATORECD Junior.

La prochaine assemblée générale électorale se tiendra le 19 Novembre 2015 avec la programmation d'un congrès les 13 & 14 Février 2016 à Tunis.

La coopération avec des sociétés internationales tels que : ICOI, SENAME, SFMBCB, JEMO, PADI... étant acquise, notre plus grande fierté est une étroite collaboration avec des sociétés nationales et tous les services hospitalo-universitaires tunisiens.

La Revue ATO est un espace ouvert aux publications de toutes les représentations de la profession qu'elles soient professorales, ordinales ou syndicales oeuvrant pour le progrès et le rayonnement de la profession ainsi qu'au développement professionnel continu.

Bulletin d'Adhésion à l'ATORECD et à la Revue ATO

Oui, je souhaite devenir membre de l'ATORECD

25 DT

Privilèges obtenus

- Recevoir gratuitement les numéros de l'ATO (pour les membres de l'ATORECD)
- Bénéficier de tarifs réduits aux congrès et formations organisés par l'ATORECD

Mes coordonnées

Mme Mlle M.

Nom _____ Prénom _____

Exercice _____

Adresse prof. pers. _____

Code postal _____ Ville _____ Pays _____

Téléphone fixe _____ GSM _____

E-mail _____

Je joins le règlement de ma cotisation annuelle 2012 par :

Chèque à l'ordre de : ATORECD

ou

Bulletin de virement bancaire à l'ordre de ATORCD : RIB 111 105 002 303 300 878 816 4

Abonnement à la revue ATO

Oui, je souhaite m'abonner à la revue ATO que je recevrai à mon adresse

Mes coordonnées

Mme Mlle M.

Nom _____ Prénom _____

Type d'exercice _____

Adresse prof. pers. _____

Code postal _____ Ville _____ Pays _____

Téléphone fixe _____ GSM _____

E-mail _____

Je joins le règlement de ma cotisation pour 4 numéros (20 DT) par :

Chèque à l'ordre de : ATORECD

ou

Bulletin de virement bancaire à l'ordre de ATORCD : RIB 111 105 002 303 300 878 816 4