

# Rhinosinusites chroniques maxillaires d'origine dentaire : à propos de 2 cas

## *Chronic maxillary rhinosinusitis of dental origin : report of 2 cases*

**J. Lechien<sup>1,2</sup>, V. Mahillon<sup>2</sup>, E. Boutremans<sup>3</sup>, I. Loeb<sup>3</sup>, S. Kampouridis<sup>4</sup>, G. Chantrain<sup>2</sup> et S. Saussez<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Laboratoire d'Anatomie et de Biologie cellulaire, Université de Mons,

<sup>2</sup>Département d'Oto-Rhino-Laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale, C.H.U. Saint-Pierre,

<sup>3</sup>Département de Chirurgie maxillo-faciale, C.H.U. Saint-Pierre,

<sup>4</sup>Département d'Imagerie médicale, C.H.U. Saint-Pierre

### RESUME

*La rhinosinusite chronique (RSC) maxillaire d'origine dentaire représente environ 5 % des RSCs maxillaires. Le diagnostic de cette pathologie est souvent retardé et essentiellement basé sur l'endoscopie et l'imagerie médicale. Le traitement est complexe et nécessite la collaboration de plusieurs spécialités. Cet article traite de deux cas de RSC maxillaire secondaire à un traitement dentaire. Une revue de littérature concernant l'épidémiologie, le diagnostic, le traitement et les complications est ensuite abordée.*

*Rev Med Brux 2011 ; 32 : 98-101*

### ABSTRACT

*Chronic maxillary rhinosinusitis of dental origin represents approximately 5 % of chronic maxillary rhinosinusitis. The diagnosis of this pathology is often delayed and mainly based on endoscopy and medical imaging. Its treatment is complex and requires the involvement of several teams. This article discusses two cases of chronic maxillary rhinosinusitis secondary to dental treatment. A literature review on the epidemiology, diagnosis, treatment and complications are also introduced.*

*Rev Med Brux 2011 ; 32 : 98-101*

*Key words : chronic maxillary rhinosinusitis, implant, tooth*

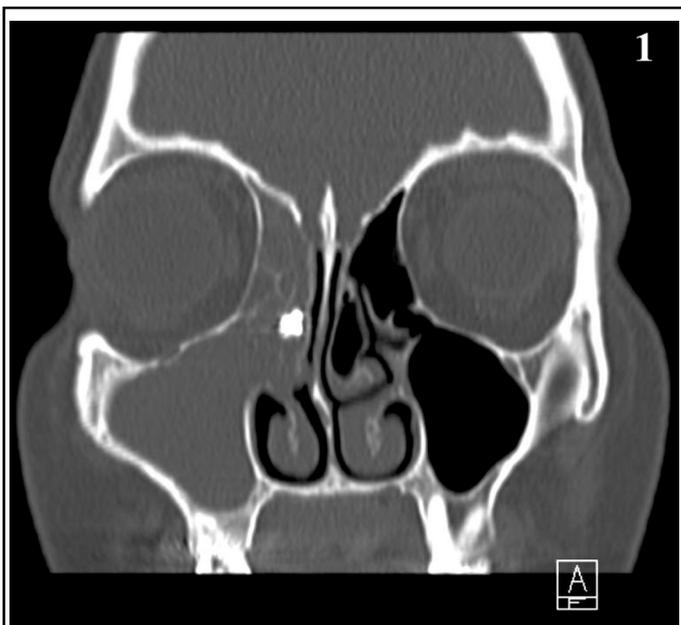
### INTRODUCTION

La rhinosinusite chronique (RSC) maxillaire est une pathologie très fréquente affectant 33,7 millions de patients chaque année aux USA<sup>1</sup>. Les corps étrangers d'origine dentaire et les implants dentaires sont à l'origine de 5 % des RSCs<sup>1</sup>. Afin d'illustrer cette pathologie et sa prise en charge thérapeutique, nous décrivons deux cas cliniques de RSC maxillaire d'origine dentaire.

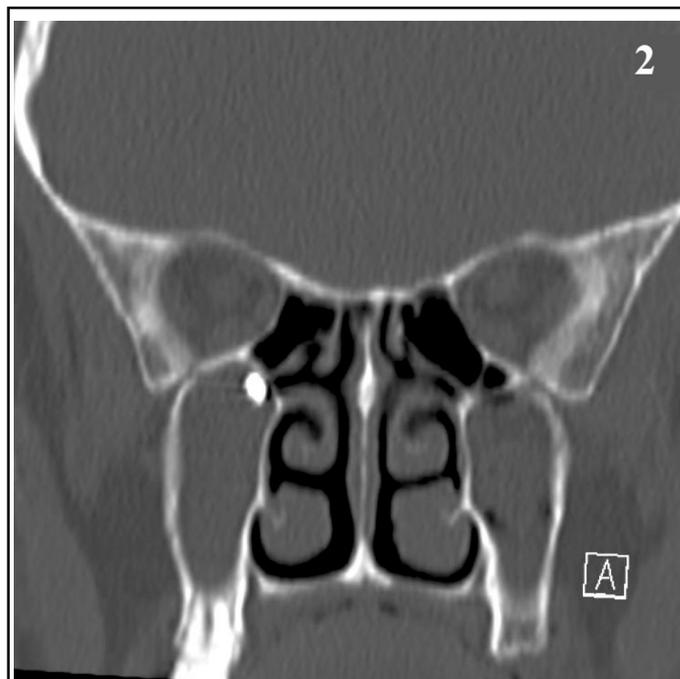
#### Cas clinique n° 1

Une patiente de 34 ans souffrant de céphalées, de rhinorrhée antérieure et de pyrexie épisodique se présente à la consultation ORL. Une tomographie computerisée (CT) des sinus confirme la présence

d'une pansinusite droite (figure 1). Un corps étranger d'origine dentaire est visible sur les coupes frontales dans la fosse nasale droite à hauteur du cornet moyen droit. Celui-ci correspond le plus probablement au matériel endodontique utilisé lors de l'obturation (dévitalisation) des canaux radiculaires de la dent 17 réalisée quelques mois auparavant. Une chirurgie endonasale sous contrôle endoscopique est proposée et acceptée par la patiente. On réalise une méatotomie moyenne droite élargie avec exérèse du corps étranger ainsi qu'une ethmoïdectomie, une libération du canal fronto-nasal et une sphénoïdotomie. Les suites opératoires se déroulent sans complication particulière. La patiente est suivie en consultation ORL depuis 16 mois et ne présente aucun signe de récurrence de sa pathologie.



**Figure 1 :** CT en coupe frontale démontrant la présence d'un corps étranger radio-opaque au niveau de la fosse nasale droite à hauteur du cornet moyen ainsi qu'un comblement sinusien maxillaire et ethmoïdal droit.



**Figure 2 :** CT en coupe frontale objectivant la présence d'un corps étranger intra-maxillaire droit et un comblement sinusien bi-maxillaire.

## Cas clinique n° 2

Une patiente de 39 ans se plaignant d'obstruction nasale, hyposmie et rhinorrhée antérieure purulente depuis plus de 20 ans se présente à la consultation ORL. Les épisodes de surinfection se répètent trois à quatre fois par an et sont systématiquement traités par antibiothérapie. Dix ans après le début des plaintes, l'apparition de douleurs dentaires motive plusieurs soins dentaires. Les abcès dentaires sont traités par antibiothérapie et extractions dentaires itératives chez son dentiste traitant. Un second dentiste constate la présence d'une fistule bucco-sinusienne maxillaire droite. La patiente est adressée au service ORL pour prise en charge. Un CT des sinus objective une sinusite bi-maxillaire et bi-ethmoïdale et une sphénoïdite droite. Par ailleurs, on objective la présence d'un corps étranger intra-maxillaire droit (figure 2). Un traitement de clindamycine (3 x 300 mg par jour pendant 3 semaines), associé à des corticoïdes par voie orale (methylprednisolone 32 mg par jour durant la première semaine suivi de 16 mg par jour durant la deuxième semaine) et locale (mometasone furoate en spray nasal, 2 x 2 sprays par jour durant 1 mois) est administré sans amélioration significative des symptômes. Le CT des sinus post-thérapeutique confirme l'absence de réponse au traitement médical. Une chirurgie endonasale est proposée et acceptée par la patiente. Cette chirurgie comprend une méatotomie large bilatérale avec ethmoïdectomie bilatérale et sphénoïdotomie droite. A l'aide d'une aspiration courbe, on extrait du sinus maxillaire droit un amalgame dentaire englobé dans des sécrétions muco-purulentes. La patiente n'a présenté aucune complication postopératoire à court terme (examen ORL à 1 mois et 2 mois après l'opération) et à long terme (examen ORL à 18 mois après l'opération). Elle n'a donc plus présenté d'affection sinusienne à ce jour.

## DISCUSSION

La rhinosinusite chronique (RSC) est la pathologie chronique la plus fréquente aux USA puisqu'elle touche 14 % de la population américaine<sup>2</sup>. La RSC est caractérisée par une durée des symptômes rhinosinusiens égale ou supérieure à 12 semaines. Sur le plan physiopathologique, la RSC est caractérisée par une dyskinésie mucociliaire temporaire et réversible<sup>3</sup>. Parmi les étiologies et facteurs favorisants, on peut citer le reflux gastro-œsophagien<sup>4</sup>, la pollution atmosphérique<sup>5</sup>, le tabagisme<sup>5</sup>, la polypose naso-sinusienne<sup>6</sup>, les malformations ou déformations anatomiques<sup>7</sup> et/ou les problèmes dentaires. Bien que très débattu et contesté<sup>8</sup>, il semblerait que l'allergie puisse jouer un rôle majeur dans les RSCs<sup>9</sup>. Les dysfonctions immunitaires sont également importantes à diagnostiquer dans le contexte de la RSC<sup>10</sup>. La RSC est caractérisée par une association variable de différents symptômes à savoir : une rhinorrhée purulente antérieure et/ou postérieure unilatérale ou parfois bilatérale, des douleurs sinusiennes et/ou dentaires, une obstruction nasale, une hypo/anosmie et occasionnellement de la toux. Sur le plan histopathologique, deux types de rhinosinusites chroniques sont décrits. D'une part, nous distinguons les rhinosinusites chroniques polypoïdes, d'autre part, les rhinosinusites chroniques non polypoïdes. Les premières présentent une muqueuse caractérisée par des lésions épithéliales, une membrane basale épaissie et une fibrose stromale marquée par une réduction de la densité vasculaire. Dans la rhinosinusite non polypoïde, l'épithélium est épaissi et le stroma n'est pas œdématié. Tant dans l'une que dans l'autre, un important infiltrat inflammatoire de polynucléaires éosinophiles et neutrophiles est présent. La densité d'éosinophiles est plus importante dans les

rhinosinusites polypoïdes tandis que les rhinosinusites non polypoïdes sont caractérisées par une prépondérance de polynucléaires neutrophiles<sup>11</sup>.

Une des causes de RSC est la présence d'un corps étranger intra-sinusal. Ces corps étrangers peuvent être d'origine endogène ou exogène et sont souvent le siège d'un dépôt de sels minéraux (magnésium, calcium, phosphate et carbonate) formant une structure hyperdense visible à la tomodensitométrie. Parmi les origines endogènes, la calcification se forme le plus souvent autour d'un noyau muqueux, sanguin ou purulent<sup>12</sup>. Représentant la plupart des corps étrangers intra-sinusiens, ceux d'origine exogène sont en majorité du matériel endodontique introduit suite à une obturation dentaire. Par leur présence et leur composition, ces corps étrangers peuvent engendrer une réaction inflammatoire de la muqueuse et altérer la fonction ciliaire<sup>13</sup>. Concernant ces RSCs d'origine dentaire, l'apparition d'une réaction inflammatoire sinusale dépend de plusieurs éléments :

- 1) la présence d'une fistule bucco-sinusienne ;
- 2) la présence d'un corps étranger pénétrant par le plancher du sinus maxillaire, tels que du matériel endodontique, un amalgame dentaire ou encore un instrument dentaire brisé lors d'un soin, par exemple ;
- 3) le développement d'un granulome péri-apical ;
- 4) le développement d'un (kérato)kyste inflammatoire.

La RSC maxillaire d'origine dentaire représente environ 5 % des RSCs<sup>1</sup>. Sur le plan anatomique, les dents les plus fréquemment associées sont les premières et les deuxième molaires supérieures et les deuxième prémolaires<sup>14</sup>. Lopatin et coll.<sup>15</sup> présentent une étude concernant 70 patients souffrant de RSC maxillaire d'origine dentaire parmi lesquels on a retrouvé 11 cas où le corps étranger était endogène, en l'occurrence une racine dentaire (16 %) et 10 corps étrangers exogènes d'origine dentaire (14 %). Parmi les corps étrangers, on retrouve 7 amalgames dentaires (10 %) et enfin 3 pansements dentaires (obturations provisoires en attente d'un traitement endodontique définitif) (4 %). Trente-neuf patients présentaient une fistule bucco-sinusienne (56 %). Beaucoup plus rarement, certains corps étrangers peuvent être d'étiologie traumatique ou accidentelle (accident ou agression)<sup>16</sup>. Une autre étude décrit une série rétrospective de 125 patients souffrant de RSC maxillaire d'origine dentaire où la cause principale était dans 79 % des cas (99/125) une périodontite chronique apicale et dans 21 % des cas (26/125) une séquelle de traitement endodontique<sup>17</sup>. Sur le plan diagnostique, outre l'importance de l'anamnèse, de l'examen clinique ORL, de l'endoscopie et d'éventuels prélèvements, le CT des sinus est primordial. Certains auteurs recommandent également le test de Valsalva dans le diagnostic des communications bucco-sinusiennes<sup>13</sup>. Le CT met en évidence un comblement sinusien et/ou un épaissement muqueux chronique associé à une opacité réactionnelle autour du corps étranger. Les complications aspergillaires sont fréquentes et favorisées par l'immunosuppression, le diabète, la chimiothérapie, la radiothérapie et l'utilisation excessive

d'antibiotiques et de corticoïdes<sup>12,14,18</sup>. Cette complication se présente souvent au scanner sous forme d'une opacité intra-sinusal pouvant correspondre tant à l'amalgame dentaire calcifié qu'aux calcifications des masses mycéliales aspergillaires appelées également balles fongiques. Dès lors, bien que les deux puissent être associés, la balle fongique calcifiée peut mimer la présence d'un corps étranger intra-sinusal<sup>18</sup>. Parmi le diagnostic différentiel de ces opacités sinusiennes, nous retrouvons les fragments dentaires ectopiques, les kystes de rétention calcifiés, les ostéomes, les ostéites condensées, les polypes calcifiés, les odontomes, les ostéosarcomes, les cémentomes, les lésions osseuses fibreuses et les métastases de carcinomes<sup>12</sup>. De plus, les amalgames dentaires sont généralement composés de divers métaux accélérant la croissance fongique tels que l'oxyde de zinc, le soufre, le plomb, le titane, le barium, les sels de calcium et le bismuth<sup>18</sup>. L'examen microbiologique est souvent positif pour *Aspergillus fumigatus* et beaucoup plus rarement pour un *Aspergillus flavus*.

Le traitement des RSCs maxillaires d'origine dentaire est double : à savoir dentaire et sinusien. Dans un premier temps, il comporte une prise en charge de la pathologie dentaire, suivie dans un deuxième temps d'une chirurgie fonctionnelle endoscopique des sinus. La pathologie dentaire doit être prise en charge en premier lieu. En effet, s'il faut refaire un traitement canalair, celui-ci doit être réalisé avant la chirurgie sinusienne au cas où du matériel endodontique serait de nouveau envoyé dans le sinus. Concernant le traitement de la pathologie dentaire, l'odontologue doit refaire le traitement endodontique ou extraire la dent. Concernant le traitement de la pathologie sinusienne, l'ORL proposera dans tous les cas l'extraction du corps étranger par voie endoscopique associée à une chirurgie fonctionnelle du ou des sinus concernés. Les approches chirurgicales externes telles que la voie de Caldwell-Luc, ont autrefois été préconisées, mais se sont vues progressivement remplacées par la chirurgie sinusienne sous contrôle vidéo-endoscopique<sup>19</sup>, méthode plus sûre<sup>20</sup>, plus rapide<sup>21</sup>, et comportant moins de séquelles sur la clairance ciliaire des muqueuses sinusiennes, un moindre risque hémorragique et une durée d'hospitalisation réduite<sup>22</sup>. Les corps étrangers intra-sinusiens sont aisément retirés à l'aide d'une aspiration courbe et d'une pince coudée spécifique à la chirurgie sinusienne après réalisation d'une large méatotomie moyenne. L'approche endoscopique est également préconisée dans le traitement des complications aspergillaires bien que dans de rares cas de balles fongiques très volumineuses et impossibles à extraire par voie endoscopique, une voie de Caldwell-Luc peut être nécessaire. Généralement, le traitement chirurgical est suffisant et ne nécessite pas l'utilisation d'antimycotiques.

## CONCLUSION

La RSC maxillaire d'origine dentaire est une pathologie fréquente en oto-rhino-laryngologie. Médecins et dentistes doivent être vigilants quant à la

présence d'une rhinosinusite maxillaire unilatérale après traitement dentaire et suspecter systématiquement une origine dentaire. Sur le plan diagnostique, outre l'endoscopie, l'imagerie médicale est incontournable et met généralement en exergue la présence d'un comblement et d'une opacité intrasinusienne. La prise en charge se fait par une équipe multidisciplinaire comprenant l'ORL, le dentiste, le stomatologue et le radiologue. Celle-ci débute toujours par le traitement dentaire réalisé par le dentiste ou le stomatologue, ensuite l'extraction du corps étranger est réalisée par l'ORL par voie endoscopique. La fermeture d'une fistule bucco-sinusienne est pratiquée par le stomatologue et peut être réalisée dans le même temps opératoire. Il faut également rester vigilant quant aux complications aspergillaires et veiller à ce qu'un traitement adéquat soit réalisé. Bien que la guérison soit souvent complète et définitive dans la plupart des cas, le suivi clinique reste fondamental.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Clement PA, Gordts F : Epidemiology and prevalence of aspecific chronic sinusitis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1999 ; 49 : 101-3
2. Centers for disease control and prevention (CDC). National Center for Health Statistics, 1995. <http://www.cdc.gov/nchs/>
3. Al-Rawi MM, Edelstein DR, Erlandson RA : Changes in nasal epithelium in patients with severe chronic sinusitis : a clinicopathologic and electron microscopic study. *Laryngoscope* 1998 ; 108 : 1816-23
4. Marple BF, Stankiewicz JA, Baroody FM *et al.* : American Academy of Otolaryngic Allergy Working Group on Chronic Rhinosinusitis. Diagnosis and management of chronic rhinosinusitis in adults. *Postgrad Med* 2009 ; 121 : 121-39
5. Tammemagi CM, Davis RM, Benninger MS, Holm AL, Krajenta R : Secondhand smoke as a potential cause of chronic rhinosinusitis : a case-control study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2010 ; 136 : 327-34
6. Mfuna Endam L, Cormier C, Bossé Y, Filali-Mouhim A, Desrosiers M : Association of IL1A, IL1B, and TNF gene polymorphisms with chronic rhinosinusitis with and without nasal polyposis : A replication study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2010 ; 136 : 187-92
7. Zinreich SJ, Mattox DE, Kennedy DW, Chisholm HL, Diffley DM, Rosenbaum AE : Concha bullosa : CT evaluation. *J Comput Assist Tomogr* 1988 ; 12 : 778-84
8. Newman LJ, Platts-Mills TA, Phillips CD, Hazen KC, Gross CW : Chronic sinusitis. Relationship of computed tomographic findings to allergy, asthma, and eosinophilia. *JAMA* 1994 ; 271 : 363-7
9. Krause HF : Allergy and chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003 ; 128 : 14-6
10. Chee L, Graham SM, Carothers DG, Ballas ZK : Immune dysfunction in refractory sinusitis in a tertiary care setting. *Laryngoscope* 2001 ; 111 : 233-5
11. Rudack C, Sachse F, Alberty J : Chronic rhinosinusitis : need for further classification ? *Inflamm Res* 2004 ; 53 : 111-7
12. Rodrigues MT, Munhoz ED, Cardoso CL, de Freitas CA, Damante JH : Chronic maxillary sinusitis associated with dental impression material. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009 ; 14 : E163-6
13. Costa F, Polini F, Zerman N, Robiony M, Toro C, Politi M : Surgical treatment of Aspergillus mycetomas of the maxillary sinus : review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007 ; 103 : e23-9
14. Legent F, Billet J, Beauvillain C, Bonnet J, Miegerville M : The role of dental canal fillings in the development of Aspergillus sinusitis. A report of 85 cases. *Arch Otorhinolaryngol* 1989 ; 246 : 318-20
15. Lopatin AS, Sysolyatin SP, Sysolyatin PG, Melnikov MN : Chronic maxillary sinusitis of dental origin : is external surgical approach mandatory. *Laryngoscope* 2002 ; 112 : 1056-9
16. Bodet Agustí E, Viza Puiggrós I, Romeu Figuerola C, Martínez Vecina V : Foreign bodies in maxillary sinus. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2009 ; 60 : 190-3
17. Nimigean VR, Nimigean V, Maru N, Andressakis D, Balatsouras DG, Danielidis V : The maxillary sinus and its endodontic implications : clinical study and review. *B-ENT* 2006 ; 2 : 167-75
18. Matjaz R, Jernej P, Mirela KR : Sinus maxillaris mycetoma of odontogenic origin : case report. *Braz Dent J* 2004 ; 15 : 248-50
19. Hajjioannou J, Koudounarakis E, Alexopoulos K, Kotsani A, Kyrmizakis DE : Maxillary sinusitis of dental origin due to oroantral fistula, treated by endoscopic sinus surgery and primary fistula closure. *J Laryngol Otol* 2010 ; 20 : 1-4
20. Andric M, Saranovic V, Drazic R, Brkovic B, Todorovic L : Functional endoscopic sinus surgery as an adjunctive treatment for closure of oroantral fistulae : a retrospective analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2010 ; 109 : 510-6
21. Brook I : Sinusitis of odontogenic origin. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006 ; 135 : 349-55
22. Costa F, Emanuelli E, Robiony M, Zerman N, Polini F, Politi M : Endoscopic surgical treatment of chronic maxillary sinusitis of dental origin. *J Oral Maxillofac Surg* 2007 ; 65 : 223-8

### Correspondance et tirés à part :

S. SAUSSEZ  
 Université de Mons  
 Laboratoire d'Anatomie et de Biologie cellulaire  
 Avenue du Champ de Mars 6  
 7000 Mons  
 E-mail : sven.saussez@umons.ac.be

Travail reçu le 14 septembre 2010 ; accepté dans sa version définitive le 18 janvier 2011.