



Reçu le :  
5 décembre 2009  
Accepté le :  
11 décembre 2010

Disponible en ligne sur  
 **ScienceDirect**  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

# Kystes radiculodentaires à développement intra-sinusal maxillaire

## Radicular cysts and dental development in the intra-maxillary sinus

N. Ech-Cherif El Kettani\*, O. Alouat, N. El Yousfi, MR. El Hassani, N. Chakir, M. Jiddane

Service de neuroradiologie, hôpital des spécialités, CHU Ibn Sina, Rabat, Maroc

### Summary

Radicular cysts are cystic transformations of apical dental granulomas. These common, almost always trivial formations can become a source of sometimes severe complications. Confusion with simple maxillary sinusitis is common when the cyst develops inside the maxillary sinus. Clinicians should therefore be well aware of this pathological condition to enable proper diagnosis and adapted treatment. We report two cases of radicular cyst, studied by CT-scan, illustrating its principal characteristics.

© 2010 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

**Keywords:** Dental-radicular cyst, Apical granuloma, Maxillary sinus, CT-scan

### Résumé

Les kystes radiculodentaires correspondent à la transformation kystique d'un granulome dentaire apical. Malgré leur survenue relativement fréquente et leur caractère a priori banal, ils peuvent être source de complications parfois graves. Ils peuvent également prêter à confusion avec plusieurs diagnostics différentiels, en particulier avec une sinusite maxillaire simple lorsque le kyste se développe en intra-sinusal. D'où l'intérêt d'une bonne connaissance de cette lésion par le médecin radiologue, afin de bien poser leur diagnostic et éviter ainsi toute erreur de prise en charge thérapeutique. Nous rapportons à cet effet deux observations de kystes radiculodentaires explorés par TDM et mettons l'accent sur les principaux messages à retenir.

© 2010 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

**Mots clés :** Kyste radiculodentaire, Granulome apical, Sinus maxillaire, TDM

## Introduction

Les kystes radiculodentaires (KRD) correspondent à la transformation kystique d'un granulome dentaire apical. Ils sont souvent localisés, leur développement à l'intérieur du sinus maxillaire étant plus rare. Cette lésion, a priori banale, est toutefois source de complications. Elle peut également prêter à confusion avec une simple sinusite maxillaire où le traitement est tout à fait différent, d'où l'intérêt de bien savoir faire la distinction entre les deux pathologies [1,2].

### \* Auteur correspondant.

BP 6805, Rabat Instituts, 10100, Rabat, Maroc.  
e-mail : nelket9@hotmail.com

Nous rapportons à cet effet deux observations de KRD explorés par TDM et mettons l'accent sur les principaux messages à retenir à propos de cette pathologie.

## Cas 1

Un patient de 36 ans, sans antécédents pathologiques notables, présente une tuméfaction endobuccale en regard de l'arcade dentaire supérieure droite, évoluant depuis six mois. À l'examen clinique, cette formation est rénitente, indolore, sans signes inflammatoires en regard.

L'examen TDM, réalisé en coupes axiales spiralées fines (*fig. 1a*), avec reconstructions coronales (*fig. 1b*) et sagittales (*fig. 1c, d*) retrouve un processus expansif développé à l'intérieur du sinus



**Figure 1.** TDM du massif facial réalisée en coupe axiale en fenêtre osseuse (a), avec reconstructions coronale en fenêtre osseuse (b) et sagittales en fenêtres osseuse (c) et parties molles sans injection de produit de contraste (d). Kyste développé à l'intérieur du sinus maxillaire droit, à l'aplomb de l'apex dentaire de la 16, avec surélévation du plancher du sinus maxillaire. Notez le comblement muqueux du reste du sinus.

maxillaire droit, à l'aplomb de l'apex dentaire de la 16 (première molaire supérieure droite). Ce processus est bien limité par un fin liseré de densité osseuse, qui correspond en fait au plancher du sinus maxillaire qui est refoulé vers le haut par la lésion. Il présente un contenu hypodense homogène, de densité liquidienne. Il s'y associe un comblement muqueux quasi total du reste du sinus. Cet aspect est compatible avec un KRD développé en intra-sinusal.

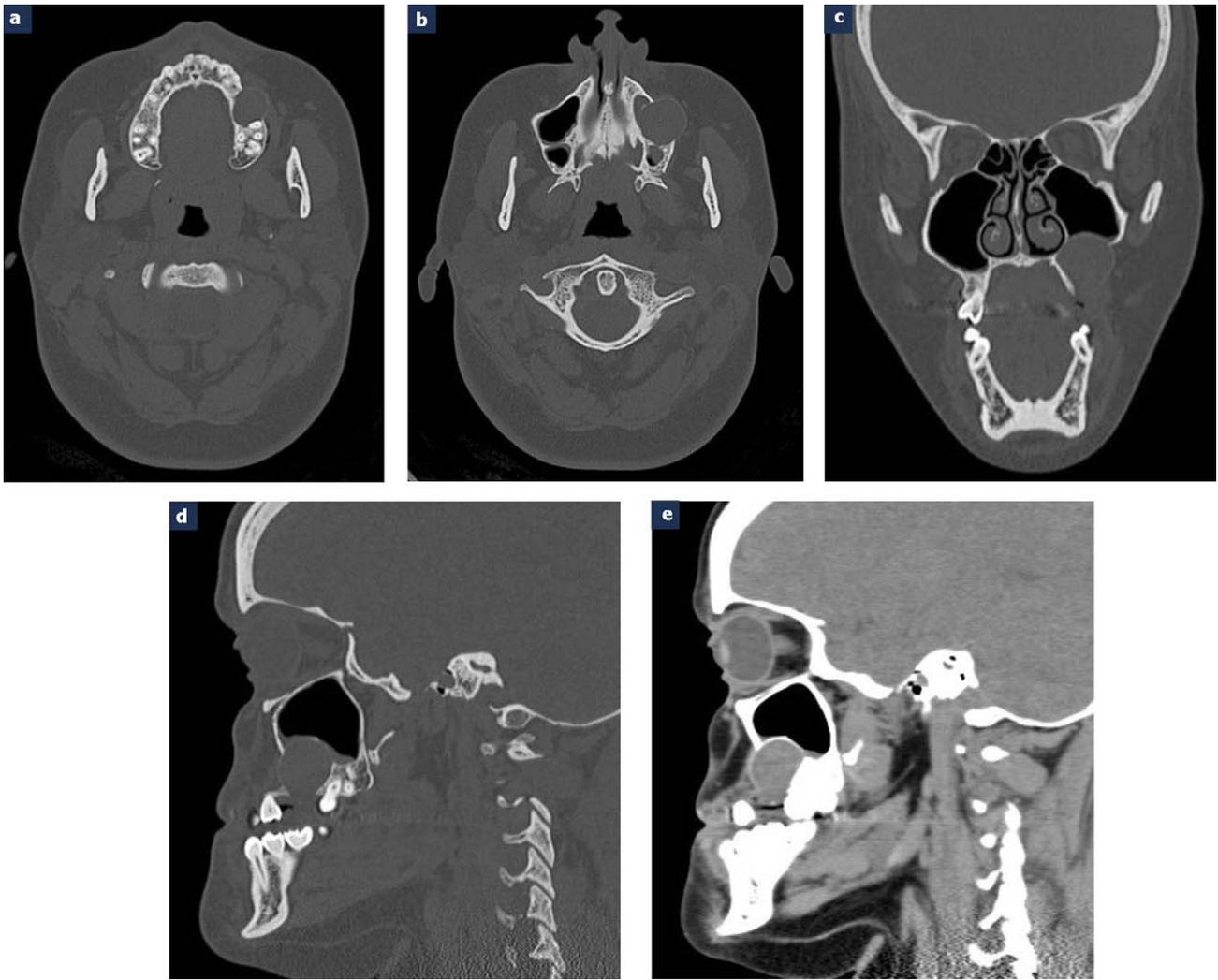
### Cas 2

Une jeune femme de 25 ans a eu il y a quelques semaines une extraction dentaire de la dent 25 (deuxième prémolaire supérieure gauche). Elle consulte actuellement pour une tuméfaction endobuccale indolore siégeant en regard de l'arcade dentaire supérieure gauche, à sa face vestibulaire. L'examen clinique retrouve une voussure rénitente au niveau de la zone de l'extraction dentaire, sans signes inflammatoires associés.

Une TDM spiralée multibarrettes a été réalisée d'emblée, en coupes axiales (fig. 2a,b) avec reconstructions coronales (fig. 2c) et sagittales (fig. 2d,e). Au siège de la dent 25 qui est inexistante (extraction dentaire), la TDM objective une formation bien limitée, en dôme, de densité liquidienne homogène, et individualise bien le refoulement vers le haut du plancher du sinus maxillaire homolatéral. Elle bombe modérément dans la lumière intra-sinusal, et s'accompagne d'un discret épaissement muqueux en regard. Cette formation correspond à un KRD.

### Discussion

Les KRD représentent près de 60 % des kystes des maxillaires. Cependant, à notre connaissance, ils ont rarement fait l'objet de travaux dans la littérature radiologique. Pourtant, cette lésion a priori banale doit être bien connue de tout



**Figure 2.** TDM du massif facial réalisée en coupes axiales en fenêtres osseuses (2a, b), avec reconstructions coronale en fenêtre osseuse (c) et sagittales en fenêtres osseuse (d) et parties molles sans injection de produit de contraste (e). Formation kystique homogène développée en regard de la dent 25 extraite, refoulant vers le haut du plancher du sinus maxillaire. Discret épaissement muqueux intra-sinusal maxillaire en regard.

radiologue : non seulement elle peut être source de complications, mais aussi elle peut simuler une sinusite maxillaire à la radiographie et engendrer une erreur thérapeutique [1]. Le KRD survient généralement lors des troisième et cinquième décades, avec une discrète prédominance masculine et se localise de façon préférentielle au niveau du secteur antérieur du maxillaire ainsi qu'au niveau des molaires. Il résulte en fait de la transformation kystique d'un granulome apical. Ce dernier est induit par la propagation des phénomènes inflammatoires liés à la nécrose de la cavité pulpaire en cas de carie dentaire, de traumatisme ou après une extraction dentaire. On estime qu'un granulome apical est devenu un KRD quand son diamètre atteint 1 cm [2,3].

Classiquement, la pathogénie des KRD est subdivisée en trois phases. Lors de la phase d'initiation, en raison d'une stimulation des antigènes bactériens, des cellules épithéliales isole-

raient le foyer infectieux des tissus adjacents, avec prolifération des cordons épithéliaux d'une façon plus ou moins anarchique au sein du tissu conjonctif. Ensuite, lors de la phase de cavitation, la prolifération des cordons épithéliaux s'accroît. Les cellules les plus éloignées de la couche basale sont privées de leur source de nutrition ; elles dégèrent et se liquéfient en créant le début d'une cavité remplie de fluide. Enfin, dans la phase d'expansion, la lésion devient importante soit sous l'action physiologique des prostaglandines et des leucotriènes, soit sous l'action des pressions hydrostatique et osmotique [1,4].

Sur le plan clinique, ces kystes sont souvent asymptomatiques et de découverte radiologique fortuite. Ils peuvent devenir douloureux à l'occasion d'une exacerbation du processus inflammatoire. À l'examen clinique, il existe une voussure osseuse rénitente au niveau vestibulaire ou palatin.

La palpation appuyée retrouve une sensation de coquille d'œuf au niveau lésionnel, notamment en cas de kyste vestibulaire. Une mobilité dentaire peut être notée si la dent responsable est encore en place. La ponction, lorsqu'elle est possible, ramène un liquide sérohématique contenant des paillettes brillantes de cholestérine. La surinfection des KRD n'est pas exceptionnelle et s'accompagne d'une fistule en général vestibulaire [5,6].

Sur le plan radiologique, les KRD sont explorés par radiographie standard et mieux par TDM multibarrettes avec reconstructions sagittales et coronales. La TDM apprécie bien l'aspect kystique de la lésion, définit son siège et surtout ses rapports avec le canal dentaire, elle précise l'aspect des corticales, ainsi que son extension au niveau du sinus maxillaire adjacent. La lecture TDM se fera en double fenêtrage : en fenêtres parties molles, avec mesure de la densité intralésionnelle et également en fenêtres osseuses (filtre dur). L'injection de produit de contraste sera indiquée en cas de surinfection. Nous étudierons respectivement les aspects radiographiques conventionnels puis tomodensitométrique des KRD.

Initialement, le granulome apparaît sous forme d'une image de tonalité et de densité intermédiaires avec disparition de la trabéculatation péri-apicale. Il est appendu à l'apex d'une dent mortifiée.

Quant au KRD, il apparaît sous forme d'une image radioclaire bien limitée arrondie ou ovalaire, uniloculaire appendue à l'apex d'une dent mortifiée et pouvant refouler les dents voisines. Il se différencie du granulome par sa fine bordure d'ostéocondensation qui le souligne en périphérie et qui se continue par la lamina dura. En fait, sous l'influence de la pression osmotique positive du kyste, le plancher du sinus maxillaire est refoulé vers le haut et s'amincit progressivement. Au maximum, le kyste peut occuper totalement le sinus et simuler une sinusite maxillaire, d'où l'intérêt de bien analyser la lésion pour éviter toute erreur de prise en charge. En effet, le traitement d'un KRD étendu au sinus maxillaire est totalement différent d'une sinusite maxillaire. Cela est bien analysé non seulement sur le panoramique dentaire mais aussi sur la radiographie en incidence de Blondeau. Par ailleurs, le contour du KRD peut toutefois être estompé lors d'une poussée inflammatoire aiguë, mais la lésion reste bien individualisée de l'os environnant. Parfois, le KRD est multiloculaire du fait de la présence de septa intralésionnels. De plus, dans les cas extrêmes, il peut englober lors de sa croissance plusieurs dents voire l'hémi-maxillaire, l'hémi-mandibule ou la partie centrale de l'un des deux os [3,5-7]. En dehors du diagnostic différentiel avec une sinusite maxillaire, déjà évoqué ci-dessus, plusieurs autres diagnostics différentiels peuvent être soulevés. Tout d'abord, chez les sujets jeunes, un KRD en développement peut parfois refouler une dent de sagesse, faisant alors porter faussement le diagnostic de kyste dentigène. Ailleurs, notamment au niveau

de l'angle mandibulaire, si un KRD devient volumineux, il fera discuter les autres images kystiques de grande taille, en particulier les améloblastomes et les kératokystes. De toute façon, la confirmation histologique du KRD reste la règle et retrouve une formation dont le contenu est typiquement jaune citrin, avec une paroi faite d'un revêtement épithélial malpighien pluristratifié rarement kératinisé, associé à du tissu conjonctif [3,4].

En l'absence de traitement, la lésion augmente de volume et entraîne progressivement une soufflure et un amincissement des corticales, voire une solution de continuité lors de la phase d'extériorisation. Une fistulisation du kyste est possible, ainsi qu'une cellulite, une sinusite ou une ostéite. Enfin, la greffe d'un carcinome épidermoïde est de survenue exceptionnelle [1,6].

Enfin, le traitement des KRD doit être tout aussi conservateur que possible. Avant l'exérèse chirurgicale du kyste (curetage appuyé), il est nécessaire de réaliser une résection apicale des racines qui y plongent. La récidence est possible, et doit être traitée de la même manière [1,6].

## Conclusion

Le radiologue doit toujours garder à l'esprit les différents modes de présentation à l'imagerie des KRD ainsi que leurs diagnostics différentiels. Cela permettra une prise en charge adéquate du patient par le thérapeute.

## Conflit d'intérêt

Les auteurs n'ont pas déclaré de conflit d'intérêt.

## Références

- [1] Guilbert F, Chomette G, Le Charpentier Y, Auriol M. Les tumeurs bénignes et les pseudotumeurs des maxillaires. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 1993;94:197-265.
- [2] Tortorici S, Amodio E, Massenti MF, Buzzanka ML, Burruano F, Vitale F. Prevalence and distribution of odontogenic cysts in Sicily: 1986-2005. *J Oral Sci* 2008;50:15-8.
- [3] Martin-Duverneuil N, Choufa A, Guilbert F, Favre-Dauvergne E, Roisin-Chausson MH. Pathologie tumorale. In: Martin-Duverneuil N, Chiras J, editors. *Imagerie maxillofaciale*. Paris: Médecine-Sciences Flammarion; 1997. p. 85-169.
- [4] Nair PN, Pajarola G, Luder HU. Ciliated epithelium-lined radicular cysts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002;94:485-93.
- [5] Bassou D, Darbi A, El Haddad A, Boumdin H, Amil T, Benameur M, et al. Kystes radiculodentaires, une cause rare de sinus maxillaire opaque. *Annales ORL* 2007;124:318-21.
- [6] Gauzeran D, Nebot D. À propos des kystes radiculodentaires. *Chir Dent Fr* 1993;659:55-8.
- [7] Silvestre A, Soulie D, Rizzoli P, Helie O, Le Friant G, Cordoliani YS. Kystes radiculodentaires à expression sinusienne. *J Radiol* 1995; 76:379-82.