

LÉSIONS MIXTES DES MÂCHOIRES, RADIO-OPAQUES ET RADIOTRANSARENTES

M. MILICEVIC (1)

RÉSUMÉ : Les lésions néoplasiques et non néoplasiques des mâchoires sont généralement classifiées comme radio-opaques ou radio-transparentes, odontogènes ou non odontogènes. Toutefois, il existe un nombre significatif de pathologies qui peuvent être classifiées comme étant mixtes ou qui, au départ, sont radio-transparentes et deviennent ultérieurement radio-opaques ou mixtes. Certaines pathologies s'expriment en différents stades de développement qui sont radio-transparents, radio-opaques ou mixtes. Le but de cet article est d'apporter une meilleure compréhension de l'imagerie de ces lésions, fondée sur une revue de la littérature, illustrée par des images de cas cliniques personnels.

MOTS-CLÉS : *Mâchoires - Radiologie - Lésions mixtes*

MIXED RADIOPAQUE AND RADIOLUCENT JAW LESIONS

SUMMARY : Neoplastic and non neoplastic lesions of the jaws are regularly classified as radiopaque or radiolucent, odontogenic or not odontogenic. However, a significant number of pathologies can be classified as mixed or are initially radiolucent to later become radiopaque or mixed. Certain diseases present different stages of development that are radiolucent, radio opaque or mixed. The purpose of this article is to provide a better understanding of the imaging of these lesions based on a literature review, and illustrated by personal clinical observations.

KEYWORDS : *Jaws - Radiology - Mixed lesions*

INTRODUCTION

Certaines lésions osseuses des mâchoires présentent deux ou plusieurs densités différentes. Il s'agit de lésions fréquentes, comme dans les cas d'ostéite, de dysplasie fibreuse, de dysplasie osseuse focale en stade II, de fibrome ossifiant ou de maladie de Paget. Actuellement, la fréquence augmente en ce qui concerne l'ostéonécrose post-radiothérapie des mâchoires et l'ostéonécrose médicamenteuse (MRONJ), souvent lors d'un traitement par bisphosphonate. Beaucoup plus rarement, on peut rencontrer le cémentoblastome, l'hémangiome, le lymphome, la métastase osseuse ou l'ostéomyélite chronique. Parfois, c'est la localisation lésionnelle qui peut nous aider dans le diagnostic final mais quelques fois, c'est le contexte clinique qui est décisif pour le diagnostic. Il faut constater que, souvent, il s'agit de lésions sans contact avec la dent, parfois péri-apicales ou péri-coronaires.

La plupart des lésions de densités mixtes pourraient être classifiées selon le schéma suivant :

1) les lésions avec nécrose osseuse, concernant l'ostéoradionécrose, l'ostéonécrose médicamenteuse et l'ostéomyélite;

2) les lésions en verre dépoli qui peuvent être monofocales, plurifocales et diffuses. Parmi les lésions monofocales, on classifie le fibrome cémento-ossifiant et la dysplasie fibreuse mono-ostotique. Les lésions multifocales sont

la dysplasie cémento-osseuse floride, la tumeur de Brown et le fibrome ossifiant multiple. Dans les lésions diffuses, on retrouve l'ostéodystrophie rénale et la dysplasie fibreuse;

3) la dysplasie cémento-osseuse focale et la dysplasie cémento-osseuse floride se limitant à un seul quadrant dentaire.

Cet article décrit les principaux types de lésions avec un cas clinique illustratif et un bref commentaire référant à la littérature correspondante.

OSTÉONÉCROSE POST-RADIOTHÉRAPIE

CAS CLINIQUE

Une patiente âgée d'une trentaine d'années, avec des antécédents d'un cancer ORL traité par radiothérapie et chimiothérapie, présente un œdème de la gencive et une douleur mandibulaire droite. On retrouve une lésion, en grande partie lytique, mais présentant partiellement des éléments ostéocondensants, atteignant les deux corticales mandibulaires, sans envahissement du tissu mou loco-régional, sans adénopathies, compatible avec une ostéonécrose post-radiothérapie (Figure 1).

COMMENTAIRE

Il faut mentionner qu'il s'agit ici de la nécrose osseuse due aux rayons comme 37% des patients ayant eu une radiothérapie (1), et non d'une récurrence tumorale. La lésion touche de préférence la partie postérieure de la mandibule qui est atteinte 24 fois plus fréquemment que l'os maxillaire (2). Souvent, elle se développe sur le site d'extraction dentaire, non

(1) Chef de clinique, Service d'Imagerie Médicale, CHU de Liège, Site Sart-Tilman, Liège, Belgique.

accompagnée d'une ostéogenèse réparatrice, ou sur le site d'ostéotomie de la mâchoire. La lésion est mal définie, lytique, mais parfois partiellement sclérotique avec des séquestres osseux. Les fractures pathologiques à ce niveau sont loin d'être exceptionnelles. Dans le diagnostic différentiel, il faut toujours considérer une récurrence tumorale (qui, habituellement, infiltre les tissus mous loco-régionaux), ensuite la MRONJ et l'ostéomyélite.

MRONJ (OSTÉONÉCROSE DES MÂCHOIRES EN RELATION AVEC LA PRISE DE CERTAINS MÉDICAMENTS)

CAS CLINIQUE

Une patiente de 70 ans, traitée par bisphosphonate pendant presque 9 ans pour ostéoporose, développe, suite à une extraction dentaire, une lésion ostéonécrotique dans la zone incisive droite qui s'exprime par une lyse osseuse centrée sur un séquestre ostéocondensant. Le diagnostic d'ostéonécrose médicamenteuse sur prise de bisphosphonate (MRONJ) paraît le plus plausible (Figure 2).

COMMENTAIRE

Il s'agit souvent d'une séquelle lors de la prise d'un bisphosphonate. Cette classe pharmacologique est utilisée dans le traitement de l'ostéoporose, du myélome multiple, des métastases, et de la maladie de Paget. Cependant, on peut aussi retrouver une pathologie pareille après la prise d'autres médicaments anti-résorptifs (dénosumab) et antiangiogéniques (bévécizumab et docétaxel).

Une lésion nécrotique de la mâchoire, hors du contexte de radiothérapie, qui ne présente pas les signes d'ostéogenèse réparatrice en 8 semaines, est fortement suspecte d'être compatible avec une MRONJ. Il s'agit d'une lésion radiotransparente, de destruction osseuse, accompagnée par des zones de sclérose osseuse et, souvent, par des séquestres. Fréquemment, il s'agit de l'alvéole dentaire qui ne cicatrise pas après l'extraction dentaire.

De ce fait, il n'est pas étonnant que le diagnostic différentiel de cette lésion concerne surtout l'ostéomyélite (où l'on cherche la source odontogène de l'infection) et l'ostéoradionécrose (où il existe un contexte de radiothérapie). La biopsie éventuelle est à éviter, vu la possibilité d'aggravation de la pathologie (3). La mandibule est atteinte deux fois plus

fréquemment que l'os maxillaire (2). Bien sûr, si la lésion est principalement lytique, on doit prendre en considération, dans le diagnostic différentiel, la métastase osseuse d'une néoplasie maligne.

OSTÉOMYÉLITE

CAS CLINIQUE

Une patiente de 59 ans se présente avec une importante douleur mandibulaire et un œdème de la gencive du côté droit, apparu après une chute, il y a 6 semaines. On fait la scanographie et on retrouve une lésion mixte, surtout radiotransparente, mais avec quelques petits champs sclérotiques et une ostéolyse partielle de la corticale linguale. Le diagnostic d'ostéomyélite est établi en fonction de la scanographie et du contexte clinique (Figure 3).

COMMENTAIRE

Il s'agit d'une infection bactérienne de l'os dont la cause est souvent odontogène, surtout la dent dévitalisée. La mandibule est plus fréquemment atteinte que l'os maxillaire, dans 94 à 99 % des cas (1). La lésion est le plus fréquemment mixte, composée de destruction osseuse et de sclérose en même temps. On retrouve souvent le séquestre et la réaction périostée laminée («en pelure d'oignon»). En premier lieu, il faut exclure une néoplasie infiltrative qui envahit la mandibule (l'ostéosarcome, la métastase ou le carcinome à cellules squameuses). Dans le diagnostic différentiel, il faut exclure la dysplasie fibreuse et surtout la MRONJ et l'ostéoradionécrose. Parfois, le diagnostic ne peut être établi qu'après la biopsie.

DYSPLASIE CÉMENTO-OSSEUSE FOCALÉ PÉRI-APICALE

CAS CLINIQUE

Suite à l'extraction de la dent de sagesse 48, une patiente âgée de 42 ans bénéficie d'une scanographie pour des douleurs. Sur cette scanographie, on retrouve fortuitement une image ovale, focale, de haute densité au centre, entourée d'une radiotransparence périphérique, dans l'espace entre les dents en position 34 et 35, compatible avec une dysplasie cémento-osseuse focale de grade II (Figure 4).



Figure 1. Nécrose osseuse prémolaire et molaire de l'arcade alvéolaire droite s'exprimant surtout par une lyse osseuse parsemée par plusieurs images radio-opaques, de contours irréguliers. Ostéonécrose post-radiothérapie..



Figure 2. Ostéonécrose de la région incisive droite avec une radiotransparence lytique centrée sur un séquestre osseux ostéocondensant. MRONJ.



Figure 3. Importante hétérogénéité de la crête alvéolaire droite avec l'ostéolyse partielle de la corticale linguale sur le fond d'une radiotransparence ostéonécrotique. Ostéite infectieuse.

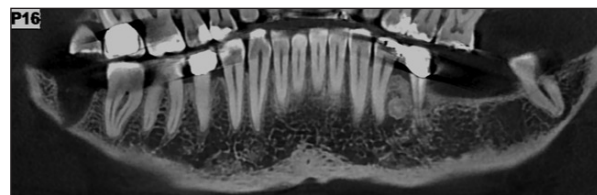


Figure 4. Densité ovalaire entourée d'une radiotransparence périphérique, bien délimitée, située dans l'espace entre les dents 34 et 35, sans relation avec ces dents, compatible avec une dysplasie cémento-osseuse de grade I-II.

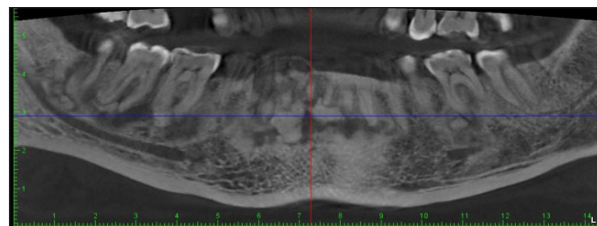


Figure 5. Importante hétérogénéité symphysaire et de la crête alvéolaire droite, s'exprimant par une multitude d'images radio-opaques pseudo-nodulaires parsemées dans une matrice osseuse radiotransparente, sans aucune réaction pathologique des structures dentaires en regard, compatible avec une DCO floride.

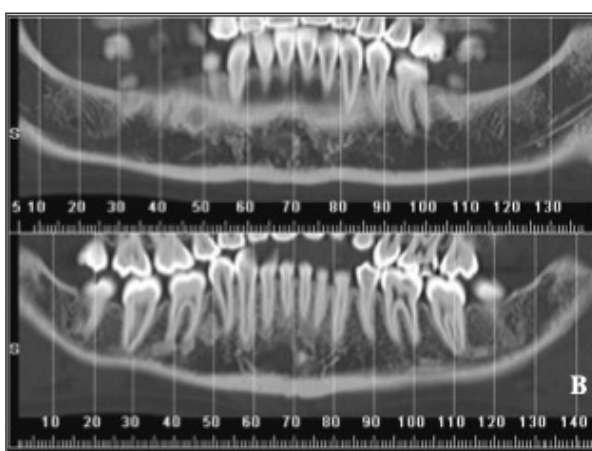
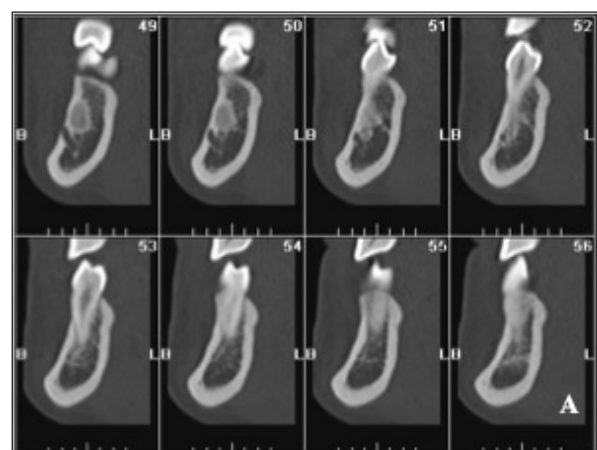


Figure 6. Lésion d'aspect lacunaire au centre en verre dépoli en périphérie sclérotique et bien délimitée, visualisée en regard du foramen mentonnier droit, entre les dents 45 et 46. Une lésion pareille est visualisée en regard de la racine distale de la dent 46. Fibrome cémento-ossifiant.



Figure 7. Lésion en verre dépoli relativement bien délimitée, soufflante, avec la corticale osseuse discrètement épaissie, ne déplaçant pas les dents pré-molaires ni molaires du quadrant I. Dysplasie fibreuse.

COMMENTAIRE

Cette lésion est considérée comme un hamartome, elle est localisée la plupart du temps au niveau de la mandibule antérieure, accompagnée de structures dentaires vitales (1). Certains auteurs trouvent la lésion plutôt mandibulaire postérieure (4). Elle occupe volontiers la zone des incisives chez les femmes entre 40 et 50 ans.

Dans le stade I, elle s'exprime comme une lésion lytique accompagnant une dent vitale.

Dans le stade II, stade cémentoblastique, la lésion devient dense, opaque au centre, restant radiotransparente en périphérie.

Dans le stade III, elle s'exprime par une densité entourée d'un fin liséré radiotransparent, clair, périapical.

DYSPLASIE CÉMENTO-OSSEUSE FLORIDE

CAS CLINIQUE

Une patiente âgée de 44 ans, de race noire, consulte le dentiste pour des douleurs mandibulaires. Après une radiographie panoramique, le dentiste réclame un CBCT pour des «kystes hétérogènes». Sur la scanographie, on retrouve une importante lésion hétérogène symphysaire et du quadrant IV, de multiples pseudo-nodulations ostéocondensantes dans la matrice (surtout radiotransparentes), sans aucune pathologie

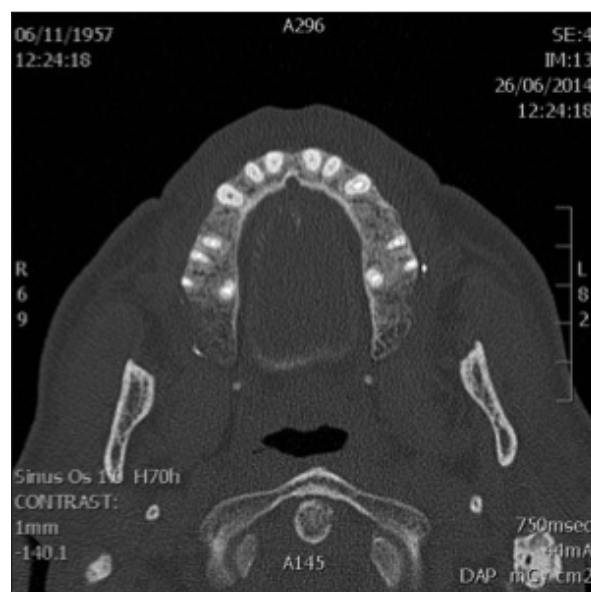


Figure 8. Structure osseuse pratiquement en verre dépoli avec l'amaigrissement de la corticale, surtout avec la perte de la définition de la corticale vestibulaire pré-molaire et molaire. Ostéodystrophie rénale.

des structures dentaires en regard. Le diagnostic d'une DCO floride est posé immédiatement mais une analyse anatomopathologique est effectuée, vu la possibilité d'ostéomyélite concomitante (Figure 5).

COMMENTAIRE

La dysplasie cémento-osseuse floride est très rare et, surtout, elle concerne les femmes de race noire, d'âge mûr. Si elle occupe plus d'un quadrant de la mâchoire, elle est considérée comme étant diffuse. Elle siège régulièrement au-dessus du canal mandibulaire. Parfois, le tissu cémental de la lésion peut fusionner avec hypercémentosis radiculaire (2). Dans le diagnostic différentiel, il faut la différencier du fibrome cémento-ossifiant.

FIBROME CÉMENTO-OSSIFIANT

CAS CLINIQUE

Une patiente de 18 ans passe un contrôle chez le dentiste sans aucune symptomatologie particulière. Sur le cliché panoramique, le dentiste retrouve une lésion d'aspect kystique en regard du foramen mentonnier droit. On retrouve, sur la scanographie, deux lésions focales pratiquement en verre dépoli, bien délimitées, en regard des racines, à la limite des zones pré-molaire et molaire, compatibles avec un fibrome cémento-ossifiant (Figure 6).

COMMENTAIRE

C'est une lésion d'adulte, survenant souvent chez les femmes de 20 à 30 ans, s'exprimant comme une lacune solitaire ou multiloculaire, expansive, de faible densité mais bien délimitée, se densifiant avec l'évolution selon un «piqueté dispersé». La forme juvénile est beaucoup plus agressive et destructrice (1). Cette lésion provoque fréquemment le déplacement dentaire, sans atteindre la structure dentaire. Il n'y a pas de halo péri-lésionnel. La lésion mesure entre quelques millimètres et quelques centimètres de plus grand axe. Si le fibrome cémento-ossifiant est multiple, il faut suspecter une hyperparathyroïdie.

DYSPLASIE FIBREUSE**CAS CLINIQUE**

Sur un scanner du crâne effectué chez un patient pour un bilan de traumatisme, on découvre fortuitement une lésion en verre dépoli avec la corticale discrètement épaissie sans effet de masse sur les structures dentaires dans le quadrant I, compatible avec une dysplasie fibreuse mono-ostotique.

COMMENTAIRE

C'est surtout l'atteinte mono-ostotique de la dysplasie fibreuse qui concerne les structures osseuses crânio-faciales. *A priori*, c'est uniquement à ce niveau que cette lésion peut subir la dégénérescence maligne (1). L'atteinte poly-ostotique entre dans le cadre du syndrome de Lichtenstein-Jaffé ou du syndrome d'Albright. La lésion commence comme étant radiotransparente mais la densité augmente relativement rapidement en verre dépoli. Elle est mal délimitée, avec la corticale épaissie, condensée mais intacte. Il n'y a pas de déplacement dentaire. Parfois, la lésion se propage vers les sinus, les orbites, les canaux vasculaires et nerveux. Souvent, la lésion devient inactive après la maturité squelettale. Quelquefois, il est impossible de la distinguer du fibrome cémento-ossifiant et certains auteurs nomment ces deux lésions par l'appellation commune «lésion fibro-osseuse bénigne» (4).

OSTÉODYSTROPHIE RÉNALE**CAS CLINIQUE**

Sur une scanographie crânienne effectuée chez un patient de 57 ans, dialysé depuis plusieurs années, on découvre fortuitement une structure osseuse accentuée avec la perte partielle de la définition de la corticale surtout vestibulaire, compatible, vu le contexte clinique, avec une ostéodystrophie rénale (Figure 8).

COMMENTAIRE

Cette lésion survient chez 90 % des patients dialysés (1). Elle s'exprime par la perte de définition de la corticale et du canal mandibulaire. Dans un stade avancé, apparaît l'ostéite fibreuse.

Dans le diagnostic différentiel, il faut surtout exclure la tumeur de Brown, ostéite fibrokystique d'hyperparathyroïdisme primaire et secondaire.

CONCLUSION

Les lésions mixtes radiotransparentes et radio-opaques, découvertes simultanément, sont très fréquentes. Elles sont souvent diagnostiquées par le contexte clinique, par rapport aux structures dentaires, par rapport à l'âge du patient. Elles nécessitent rarement une analyse anatomopathologique, ce qui est souvent le cas avec des lésions radiotransparentes et radio-opaques pures.

BIBLIOGRAPHIE

1. Curé JK, Vattoth S, Shah R.— Radiopaque jaw lesions: an approach to the differential diagnosis. *Radiographics*, 2012, **32**, 1909-1925.
2. Koenig LJ.— *Diagnostic imaging: oral and maxillo-facial*. 1st Edition. Amirsys - Lippincott Williams & Wilkins Ed, Philadelphia, 2011.
3. Morag Y, Morag-Hezroni M, Jamadar AD, et al.— Bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw: a pictorial review. *Radiographics*, 2009, **29**, 1971-1986.
4. Som PM, Curtin HD.— *Head and neck imaging*. 5th Edition. Online print. Mosby. Elsevier Ed, 2011.

Les demandes de tirés à part doivent être adressées au Dr M. Milicevic, Service de Radiodiagnostic, CHU de Liège, Site du Sart Tilman, 4000 Liège, Belgique.
Email : mladen.milicevic@chu.ulg.ac.be