

COMMENT J'EXPLORE...

LES LÉSIONS DESTRUCTRICES DES MÂCHOIRES

HORRION J (1), MILICEVIC M (2)

RÉSUMÉ : Les lésions destructrices des mâchoires, c'est-à-dire des lésions détruisant la structure osseuse normale avec atteinte de la corticale, sont, la plupart du temps, diagnostiquées de manière fortuite lors d'une exploration dentaire ou d'un examen d'imagerie réalisé pour une autre pathologie. Le reste du temps, elles sont suspectées à cause d'une déformation esthétique de la face, en particulier de la joue ou du menton. Afin d'explorer ces lésions, on utilise la radiographie panoramique dentaire, la tomodensitométrie (TDM), sans et avec injection intraveineuse de produit de contraste, la cone-beam tomographie computerisée (CBCT), et l'imagerie par résonance magnétique nucléaire (RMN). Cet article a pour objectif de déterminer la gamme diagnostique des lésions destructrices des mâchoires par la TDM, surtout par le CBCT, et de proposer un algorithme diagnostique en fonction des circonstances de découverte de ces lésions.

MOTS-CLÉS : *Lésions maxillo-mandibulaires - Tumeurs maxillo-mandibulaires - Ostéonécrose des mâchoires*

EXPLORATION OF DESTRUCTIVE LESIONS OF THE JAWS

SUMMARY : The destructive lesions of the jaws destroying the normal bone structure with involvement of the cortex are mostly diagnosed incidentally during a dental examination, or imaging examination for another pathology. The rest of the time they are suspected in front of an aesthetic deformation of the face, in particular of the cheek or the chin. In order to explore these lesions we use the Panoramic Radiography, Computed Tomography (CT) without and with intravenous injection of contrast medium, Cone Beam Computed Tomography (CBCT) and nuclear Magnetic Resonance Imaging (MRI). This article aims to determine the diagnostic range of destructive lesions of the jaws by CT, especially by CBCT, and to propose a diagnostic algorithm according to the circumstances of discovery of these lesions.

KEYWORDS : *Maxillo-mandibular lesions - Maxillo-mandibular tumors - Osteonecrosis of jaws*

INTRODUCTION

Les lésions destructrices des mâchoires sont fréquentes. Il s'agit surtout des plages de remplacement médullaire, majoritairement lytiques, pour environ 80 % des lésions (1), ou, parfois, des lésions de densité mixte, détruisant la structure osseuse. Elles perforent la corticale adjacente, la rendant perméative.

Il existe deux types de lésions destructrices : non néoplasiques et néoplasiques (Figure 1). Parmi les lésions non néoplasiques, on retrouve les lésions infectieuses et inflammatoires, en particulier l'ostéomyélite et les ostéonécroses médicamenteuses ou radio-induites. Les lésions néoplasiques, quant à elles, sont subdivisées en deux sous-types : bénignes et malignes. Les lésions néoplasiques bénignes comprennent l'améloblastome, le myxome, la tumeur odontogène épithéliale calcifiée, le granulome central à cellules géantes et la tumeur kératokystique odontotogénique. Les lésions néoplasiques malignes sont également subdivisées en deux catégories : d'une part, les lésions primitives incluant les sarcomes (ostéosarcome, chondrosarcome et sarcome d'Ewing), les hémopathies malignes (lymphome, myélome, plasmocytome)

et l'améloblastome malin; d'autre part, les lésions métastatiques secondaires à des néoplasies primitives, mammaires essentiellement, mais également prostatiques, rénales et pulmonaires.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL SELON LA CIRCONSTANCE DE DÉCOUVERTE

Les lésions destructrices des mâchoires sont, le plus souvent, découvertes lors d'examen dentaires ou d'imagerie réalisés pour une toute autre indication. Il en ressort trois situations fréquentes pour lesquelles un examen d'imagerie ou une visite en dentisterie va s'avérer importante dans le diagnostic.

La première situation (Tableau I), la plus fréquemment rencontrée, est la découverte d'une lésion destructrice des mâchoires dans les suites d'une extraction dentaire, sans ostéogénèse réparatrice acquise. Les trois causes possibles sont les ostéonécroses médicamenteuses (Figures 2A et 2B) et radio-induites, et les ostéomyélites (Figures 2C et 2D). Le diagnostic différentiel se fera sur base de l'anamnèse du patient : la prise de médicaments anti-angiogéniques, anti-résorptifs, ou une médication contre l'ostéoporose, prescrite même des années auparavant, 6 à 60 mois (2), orientera vers le diagnostic d'ostéonécrose médicamenteuse alors qu'un antécédent de radiothérapie de l'étage cervico-crânien orientera plutôt vers

(1) Chef de Clinique Adjoint, (2) Chef de Clinique, Service d'Imagerie médicale, CHU Liège, Belgique.

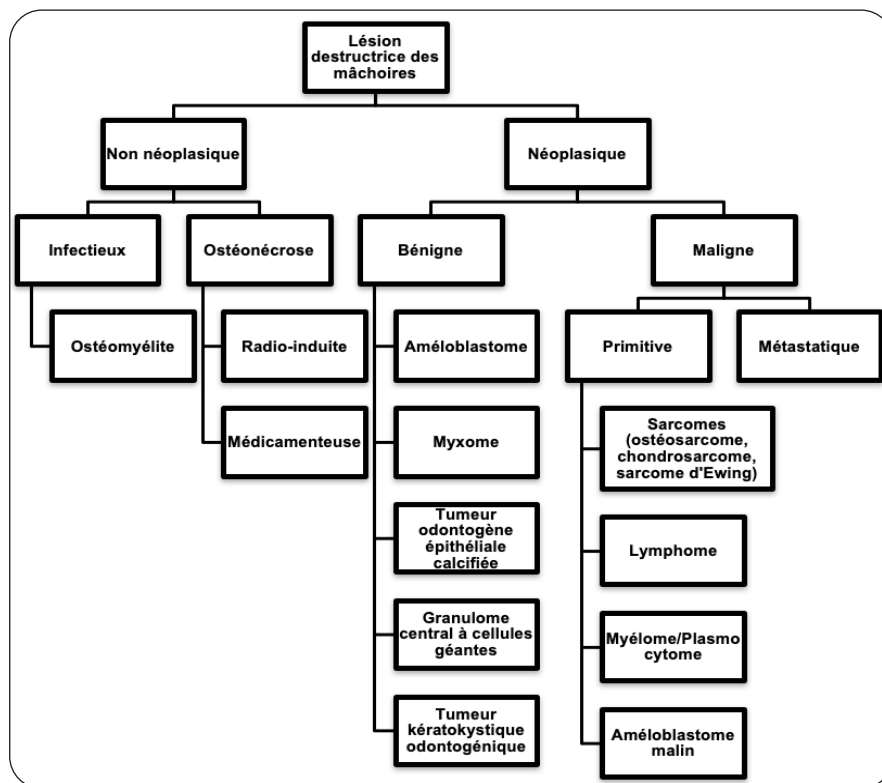


Figure 1.
Lésions destructrices des mâchoires non-néoplasiques et néoplasiques

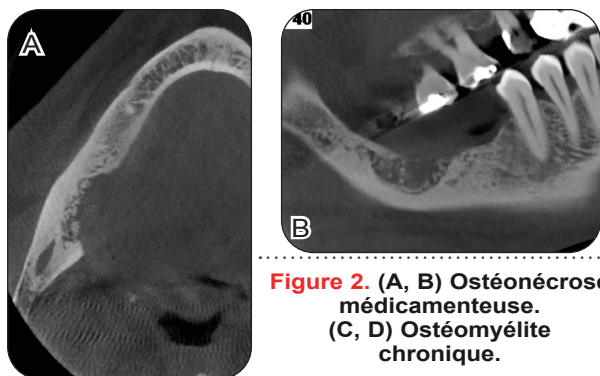


Figure 2. (A, B) Ostéonécrose médicamenteuse. (C, D) Ostéomyélite chronique.



une ostéoradionécrose. Une origine dentaire infectieuse, de type abcès, nous orientera vers une ostéomyélite.

La deuxième situation rencontrée (Tableau II) est une consultation pour une dysmorphie maxillo-faciale, d'allure inflammatoire ou non. Si l'on est en face d'une femme jeune, moins de 30 ans, avec aspect oedématisé de la symphyse mandibulaire ou de la joue, le diagnostic différentiel doit se faire entre deux pathologies (3, 4) : le granulome central à cellules géantes (GCCG) et le myxome. La localisation de la lésion pourra nous orienter : le GCCG (Figures 3A et 3B) est régulièrement de localisation mandibulaire symphysaire (5), alors que le myxome (Figure 3C) est plutôt de localisation mandibulaire postérieure ou maxillaire.

Dans cette situation, on rencontre également les ostéomyélites dans leur contexte infectieux et inflammatoire, ensuite les hémopathies malignes et, finalement, les sarcomes (Figure 3D) qui sont les derniers diagnostics à évoquer. Par fréquence, les lésions pseudo-tumorales sont les premières à citer, ensuite les métastases, les hémopathies et les néoplasies primitives (6).

La troisième situation (Tableau III) est la mise en évidence lors de la réalisation d'un CBCT suite à un contexte médical particulier. Ce sont

Tableau I. Caractéristiques des lésions destructrices des mâchoires découvertes après l'extraction dentaire.

	Topographie	Matrice lésionnelle	Réaction périostée	Limite	Tissus mous
Ostéonécrose radio-induite	Variable	Hétérogène, séquestre	Absente	Sclérose périphérique	Souvent inflammation
Ostéonécrose médicamenteuse	Variable, plus fréquemment mandibulaire	Hétérogène, séquestre	Lamellaire (parallèle à la corticale)	Irrégulière	Parfois inflammation
Ostéomyélite	Postérieure (prémolaire et molaire)	Très hétérogène, séquestre	Lamellaire (parallèle à la corticale)	Bien délimitée ou irrégulière	Infiltrés, allant jusqu'à l'abcès

Tableau II. Pathologies suspectées lors d'une consultation pour une dysmorphie maxillo-faciale.

	Epidémiologie	Topographie	Matrice lésionnelle	Réaction périostée	Limite	Tissus mous	
Granulome central à cellules géantes	Femmes < 20-30 ans	Mandibule antérieure (symphysaire)	Septas internes perpendiculaires à la périphérie en nid d'abeille	Absente	Nette, non sclérosée, expansive	Infiltrés	
Myxome	Femmes 20-30 ans, parfois plus jeunes	Mandibule postérieure ou maxillaire	Fins septas internes perpendiculaires à la périphérie en nid d'abeille	Pseudo-réaction périostée	Nette ou floue	Infiltrés	
Ostéomyélite	Hommes ou femmes, tout âge	Mandibule postérieure (prémolaire-molaire)	Très hétérogène, séquestre	Lamellaire (parallèle à la corticale)	Nette ou floue	Infiltrés allant jusqu'à l'abcédation	
Sarcomes	Ostéo-sarcome	Hommes ± 35 ans	Mandibule postérieure (angle)	Tissulaire et osseuse	Floride (en feu d'herbe ou en rayon de soleil)	Masse tissulaire	
	Chondro-sarcome	Hommes > 50 ans	Maxillaire	Septas internes, calcifications	Absente	Floue	Infiltrés
	Sarcome d'Ewing	Enfants et jeunes adultes	Mandibule	Tissulaire, absence de calcification	Lamellaire ou spiculée (en rayon de soleil)	Floue	Infiltrés
Hémopathies malignes	Lymphome	Hommes ou femmes, > 50 ans	Mandibule postérieure	Mixte, dents flottantes, fracture pathologique	Absente	Floue	Infiltrés
	Plasmocytome extra-médullaire	Hommes	Mandibule	A l'emporte-pièce ou infiltration, mixte, fracture pathologique	Absente	Nette, non sclérosée, déhiscence corticale	Masse tissulaire

Tableau III. Pathologies suspectées après le diagnostic d'une dent incluse et de métastases.

	Epidémiologie	Topographie	Matrice lésionnelle	Réaction périostée	Limite	Tissus mous
Métastases	50-70 ans : poumons, reins, seins, prostate, thyroïde	Surtout mandibule postérieure	Lytique ou mixte	Rare	Floue, surtout si entreprise des tissus mous	Infiltrés
Améloblastome	Hommes ou femmes, adultes	Mandibule-maxillaire postérieure	Mixte, absence de calcification, aspect en bulle de savon	Absente	Irrégulière, expansive	Infiltrés si dégénérescence
Tumeur odontogénique kératocystique	Hommes 20-30 ans	Angle mandibulaire, maxillaire (rare)	Septas osseux incomplets	Absente	Nette avec sclérose périphérique	Normaux

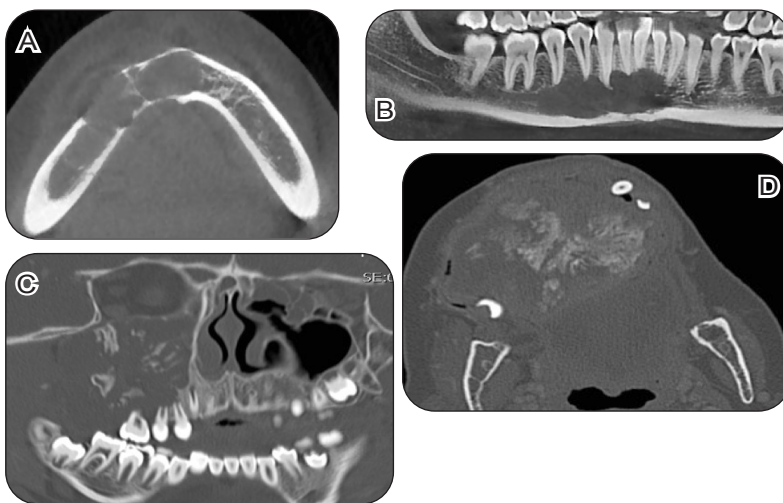


Figure 3. (A, B) Granulome central à cellules géantes. (C) Myxome maxillaire. (D) Chondrosarcome.

Figure 4. (A, B) Myélome multiple. (C, D) Métastase mammaire.

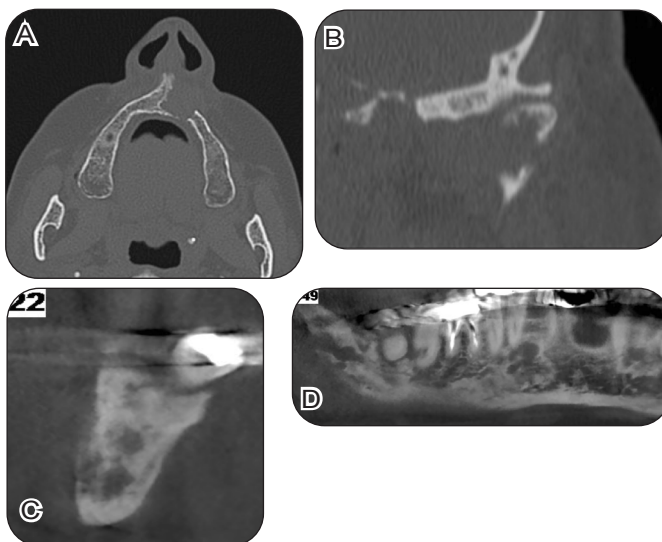
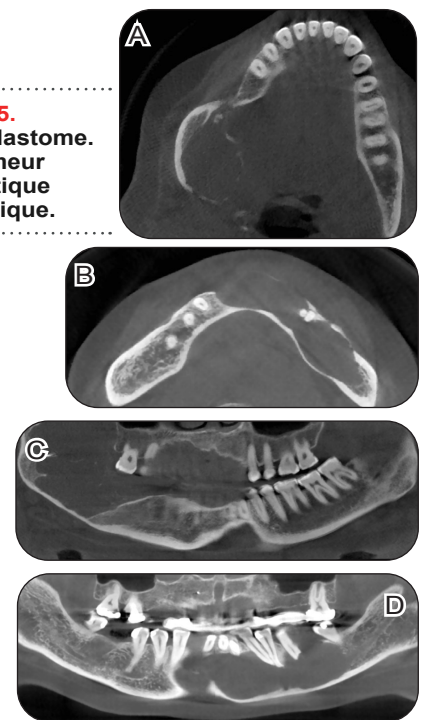


Figure 5. (A, B) Améloblastome. (C, D) Tumeur kératokystique odontogénique.



fréquemment des lésions suspectées lors d'une consultation ORL, en dentisterie ou dans le cadre d'un suivi oncologique (Figures 4A, 4B, 4C et 4D). Les métastases peuvent se retrouver au niveau des mâchoires, même si c'est plutôt rare, < 1 % des néoplasies malignes (7).

Notons, cependant, qu'environ 25 à 30 % des métastases mandibulaires ont une origine inconnue et sont donc révélatrices de la maladie (3).

Un patient ayant bénéficié d'une radiothérapie de la région crânio-cervicale est susceptible de développer une ostéonécrose radio-induite dans un délai allant de quelques semaines à des années (4, 7, 8). On a déjà mentionné que

la prise de certains médicaments doit orienter vers le diagnostic d'ostéonécrose médicamenteuse. Le délai d'apparition varie de quelques mois à des années (4).

Un contexte clinique particulier est celui des dents incluses. Une étude portant sur 9.994 cas de troisième molaire incluse rapporte une fréquence de 0,79 % de tumeurs associées à la dent incluse (9). Dans ce cas, deux lésions destructrices sont à évoquer : l'améloblastome (Figures 5A et 5B) et la tumeur kératokystique odontogénique (Figures 5C et 5D). Ces deux lésions sont responsables des déplacements dentaires et des rhizalyses, ce qui est plus marqué dans l'améloblastome (7).

CONCLUSION

L'algorithme proposé pour le diagnostic différentiel des lésions destructrices des mâchoires par le CBCT, éventuellement par le CT, permet un diagnostic plutôt aisé de certaines lésions : ostéoradionécrose, ostéonécrose médicamenteuse, ostéomyélite chronique. Pour certaines lésions, nous avons besoin d'une confirmation par l'analyse anatomopathologique : néoplasies primaires, GCCG, tumeur kératokystique odontogénique et améloblastome.

Une attention particulière doit être portée sur les «incidentalomes» néoplasiques vu que des lésions secondaires au niveau des mâchoires peuvent être le premier signe d'une néoplasie primaire inconnue (3, 10), 30 % des métastases osseuses des mâchoires étant dues à une lésion primaire occulte (5, 10).

BIBLIOGRAPHIE

1. Neyaz Z, Gadolia A.— Radiographical approach to jaws lesions. *Singapore Med J*, 2008, **49**, 165.
2. Morag Y, Morag Hezroni M, Helman J.— Bisphosphonate – related osteonecrosis of the jaw: a pictorial review. *Radiographics*, 2009, **29**, 1971-1986.
3. Kaneda T, Weber AL, Scrivani SJ, et al.— Inflammatory conditions of the mandible. Cysts, tumors and non tumors lesions of the jaws. In : *Head and neck imaging*, 4ème ed. Elsevier, Mosby, 2003, 1525-1534.
4. Hudgins PA.— Mandible-maxilla osteonecrosis. In: Koch BL, Hamilton BE, Hudgins PA, Harnsberger HR, *Diagnostic imaging head and neck*. 3^{ème} ed. Elsevier, Amirsys, 2018, 472.
5. Dunfee B, Sakai O.— Radiologic and pathologic characteristics of benign and malignant lesions of the mandible. *Radiographics*, 2006, **26**, 1751-1768.
6. Laredo JD.— Imagerie rhumatologique et orthopédique. Tome 4. *Tumeurs osseuses et pseudotumeurs osseuses*. 1^{ère} ed. Sauramps Médical, 2015, 2477-2498.
7. Martin-Duverneuil N, Hodez C.— Imagerie dento-maxillo-mandibulaire. In : *Imagerie dentaire, sinusienne et maxillo-faciale. Du cone beam à l'IRM*. 1^{ère} ed. Lavoisier, Paris, 2017, 71.
8. Perschbacher S.— Mandible maxilla osteonecrosis. In: Koenig L, *Diagnostic imaging. Imaging oral and maxillo-facial*. 1^{ère} ed. Amirsys, 2012, Part II, 3, 43.
9. Güven O, Keskin A, Akal UK.— The incidence of cysts and tumors around impacted third molars. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 2000, **29**, 131-135.
10. Andreu-Arasa VC, Chapman MN, Kuno H, et al.— Craniofacial manifestations of systemic disorders: CT and MR imaging findings and imaging approach. *Radiographics*, 2018, **38**, 890-911.

Les demandes de tirés à part doivent être adressées au Dr J. Harrion, Service d'Imagerie médicale, CHU Liège, Belgique.
Email : jil.harrion@chuliege.be