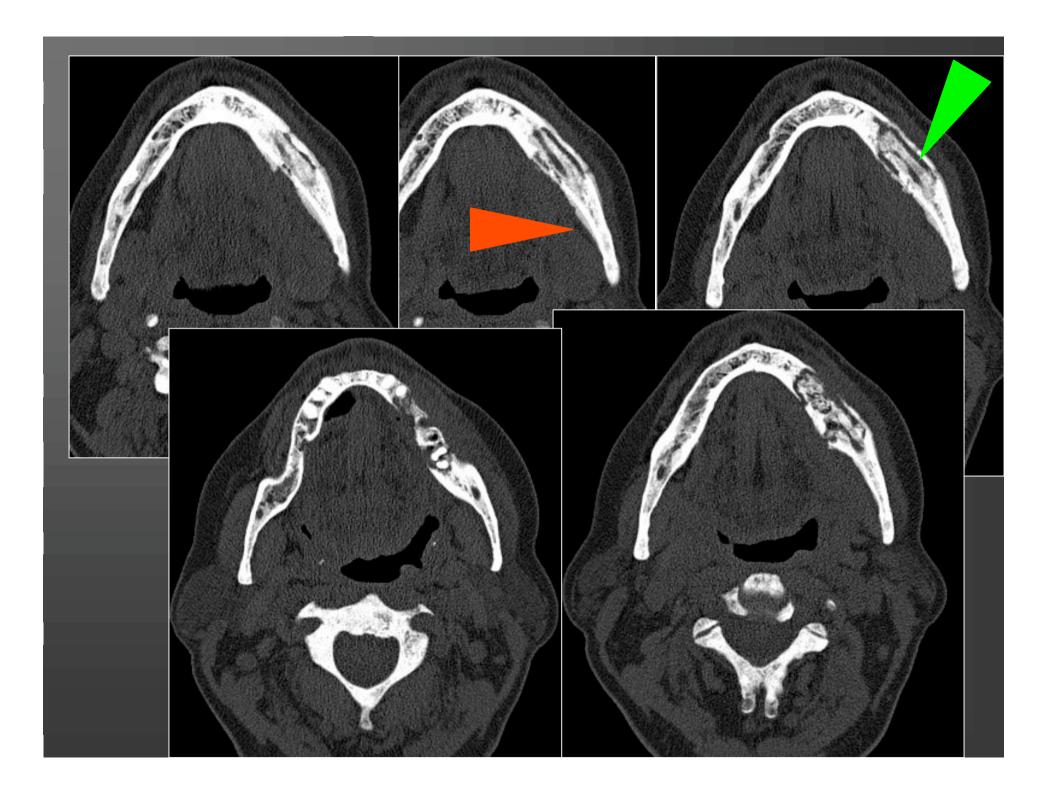
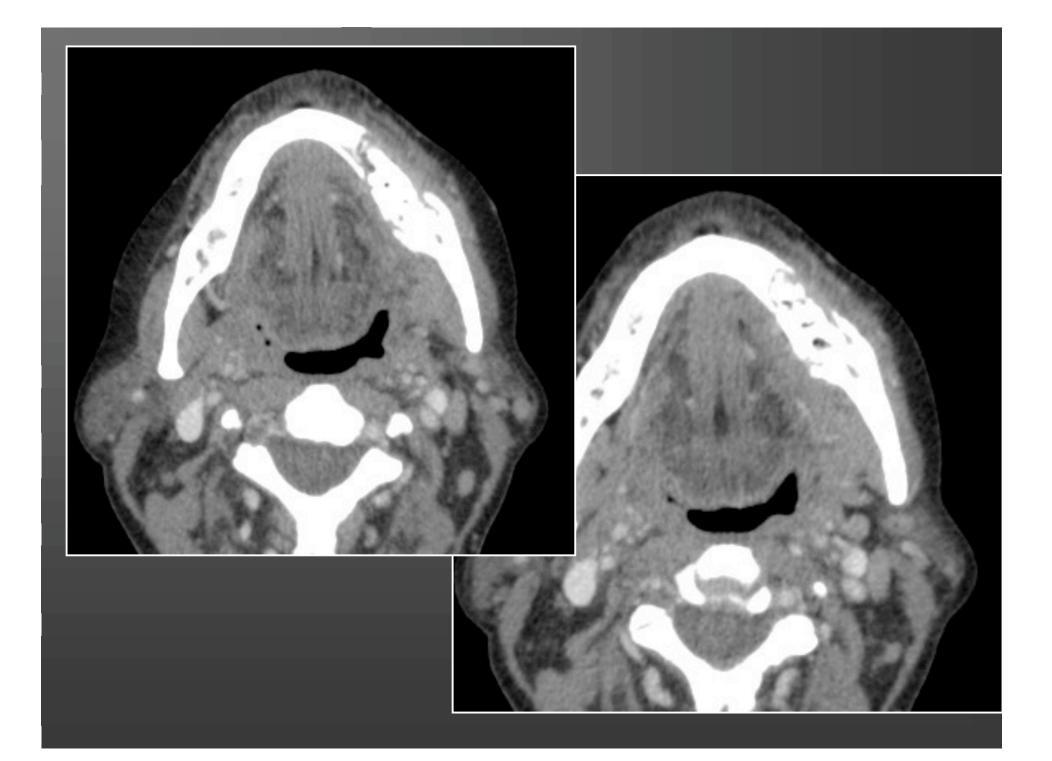
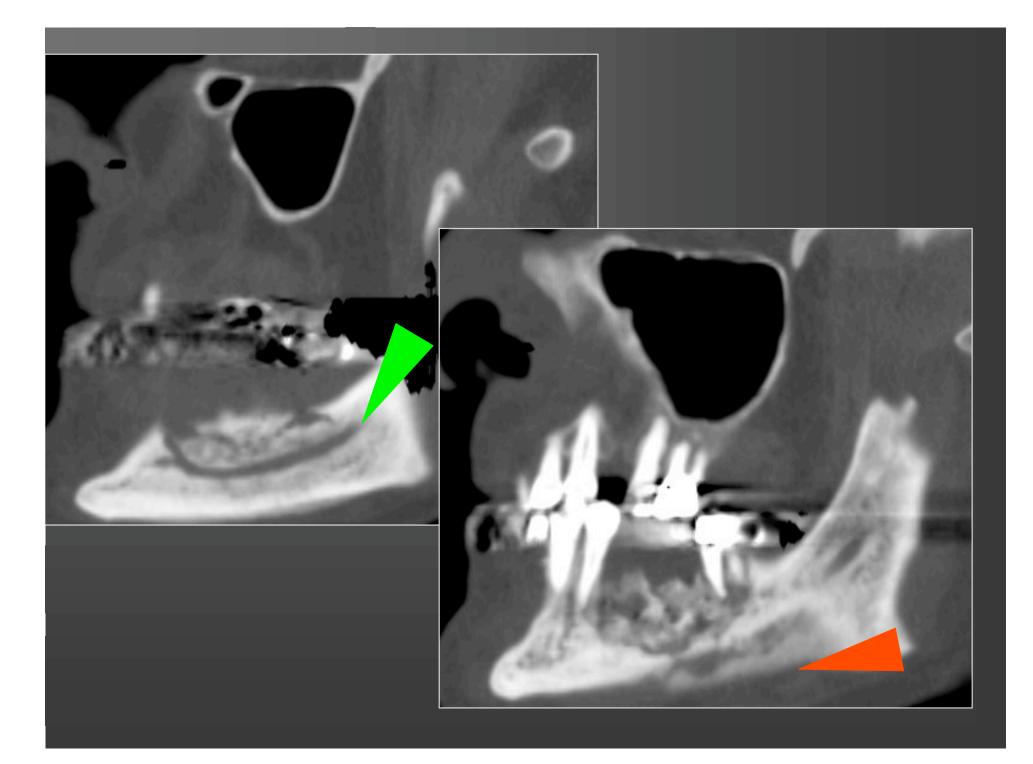
- · Patient de 76 ans
- Ostéose métastatique diffuse en lien avec un adénocarcinome prostatique sous biphosphonate
- · Douleurs mandibulaires G depuis Février
- · Perte spontanée de deux dents

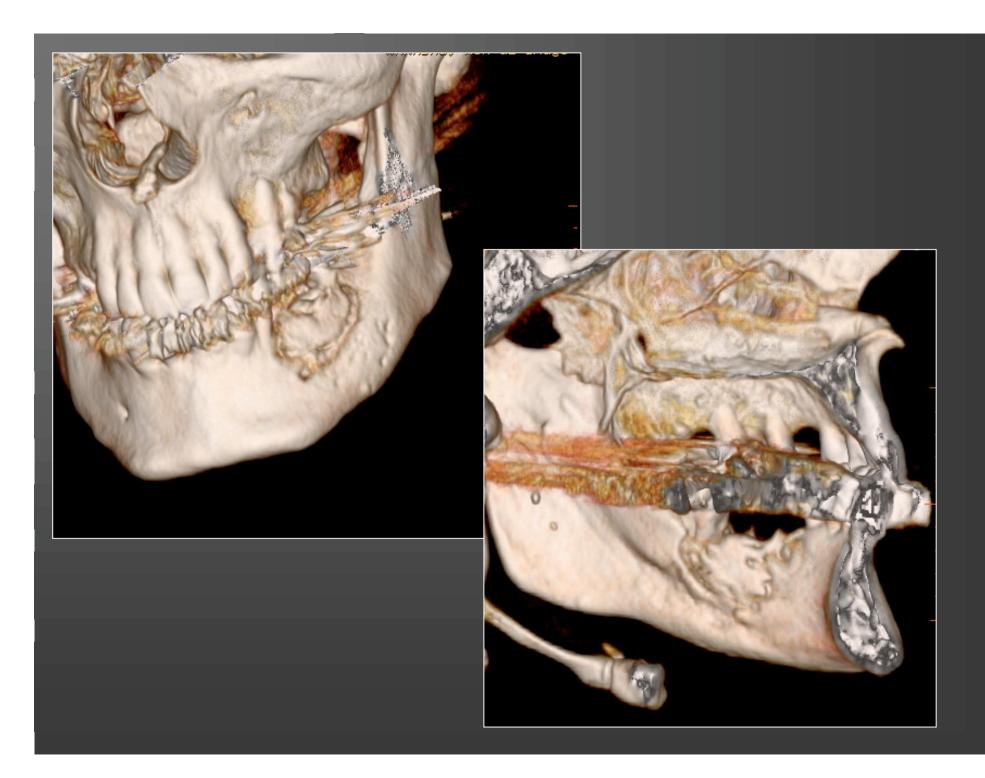












Quel est votre diagnostic?



OSTEONECROSE DE LA MACHOIRE SOUS BIPHOSPHONATES: ASPECTS RADIOLOGIQUES

Dr F.ORLANDINI, D. BOSSARD, G. BLANC, S.SALINO AG. BODARD, R.GOURMET Centre Léon Bérard Lyon



1-Définition, Présentation clinique

Les ONM se définissent comme une mise à nu osseuse, spontanée ou suite à un geste dentaire, qui ne cicatrise pas dans un délai de 3 à 6 semaines chez un patient traité par biphosphonates

Trois conditions sont nécessaires pour affirmer le diagnostic :

- -absence de radiothérapie sur la zone
- -existence de toute métastase locale écartée
- -absence de cicatrisation après 3 à 6 semaines de prise en charge adaptée

Signes fonctionnels:

Paresthésie ou une anesthésie du territoire concerné (région labio-mentonnière lorsque l'ONM se situe sur le trajet du nerf alvéolaire inférieur)

. Halitose, Cacosmie en cas de localisation maxillaire avec répercussion sinusienne

· L'examen clinique:

Brèche muqueuse mettant à nu un os avasculaire et atone, souvent en rapport avec une ou plusieurs alvéoles dentaires déshabitées

Séquestre osseux en formation, plus ou moins mobile, est souvent responsable de douleurs

Inflammation des tissus mous périphériques inflammatoires.

Suppuration , Fistule muqueuses et/ou cutanées si surinfection

1-Définition, Présentation clinique







2-Les biphosphonates

Les BPS sont des dérivés des pyrophosphates qui ont une grande affinité pour les cristaux d'hydroxyapatite, qui constituent la fraction minérale de l'os

- -diminuent la résorption osseuse en inhibant l'activité des ostéoclastes
- -Ils ont une action anti fracturaire en augmentant la résistance mécanique de l'os et en allongeant la minéralisation osseuse
- -Ils ont une action anti angiogénique en diminuant la vascularisation.

Dérives non azotés : clodronate, etidronate ,tiludronate Aminobiphosphonates :alendronate, ibandronate, pamidronate, risedronate, zoledronate

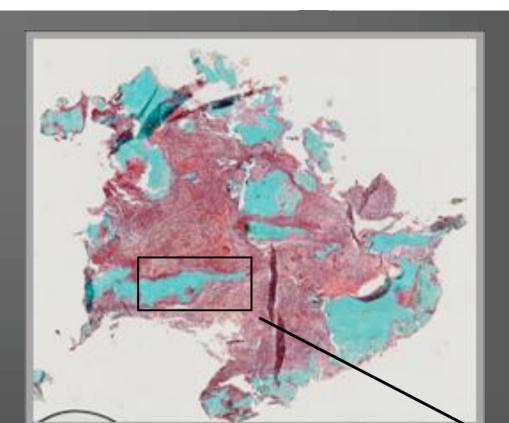
3-Anatomopathologie:

Absence quasi complète de cellules osseuses et de signe de remodelage actif faisant discuter la notion « d'os gelé »

Nombreuses lacunes d'ostéorésorption témoignant d'une forte activité ostéoclastique antérieure

La disparition des ostéoclastes pourrait être liée aux cures répétées de BP, celle des cellules osseuses, à l'ostéonécrose.

Des signes d'inflammation chronique s'associent à cet aspect d'os nécrotique acellulaire. Ils réalisent un infiltrat inflammatoire mixte pouvant correspondre à une infection.



Remerciements: Dr A. de la Fouchardière

GOLDNER *50:

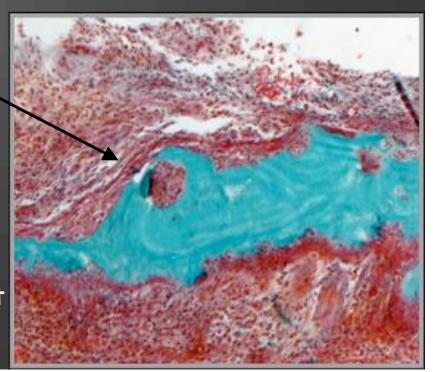
Destruction de la trame osseuse (bleu) par l'inflammation (rouge)

GOLDNER *400:

Dans la trame osseuse: absence d' ostéocytes

Dans l'inflammation: nombreux polynucléaires neutrophiles témoignant

d' une inflammation aigue



4-Epidémiologie

L'incidence des ostéonécrose sous BP reste difficile à évaluer, variant de 4 à 11% dans les petites séries Dans une série portant sur 4019 patients traités par BP IV, elle est estimée de 1 à 3%

Chez les patients traités pour ostéoporose, l'incidence de l'ONM est nettement moindre, de l'ordre de 1/100000 à 1/10000 patient-années

La localisation des ostéonécroses dans la littérature se répartit entre la mandibule (59% des cas), le maxillaire (27%) ou les deux localisations (8%)

5-Type de traitement

- -Intraveineux >> P.O
- -Quelques cas décrits dans le cadre du traitement de l' ostéoporose
- -Majoritairement chez des patients traités pour maladie métastatique osseuse ou les doses sont 12 fois supérieures

-La chimiothérapie et les corticoides pourraient agir comme cofacteurs

6-Matériel et méthode

- •Etude rétrospective portant sur 15 patients (10 femmes et 5 hommes) traités par biphosphonates pour maladie métastatique osseuse.
- Age moyen: 68.2 ans.
- ·Ortopanthomogramme, scanner bimaxillaire, scintigraphie osseuse ont été relus simultanément par 2 radiologues

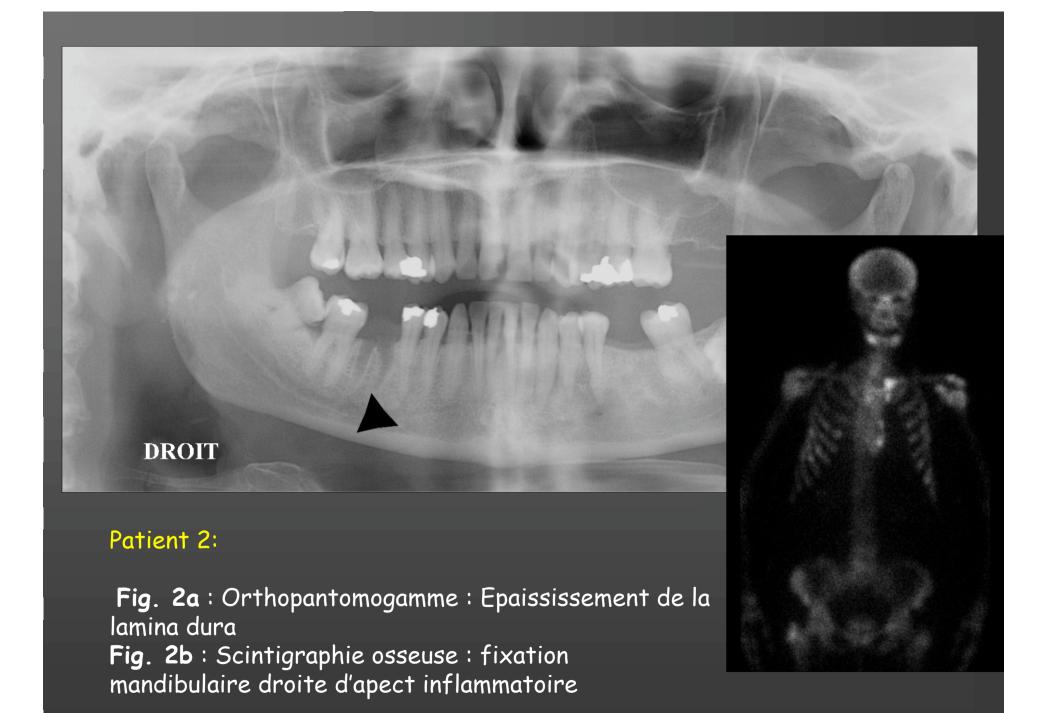
| Number of patients | 15 |
|-------------------------|---|
| Age | 68,2 years (56-86) |
| Sex | 10 female, 5 male |
| Primitive neoplasia | Breast: 5 Kidney: 1 Kidney et prostatis: 2 Prostate: 1 Thyroide: 1 Myéloma 4 Endometrium: 1 |
| Type of biphosphonar es | Zoledronic acid: 8 Pamidronate-zoledronic acid: 4 Alendronic acid: 2 NR: 1 |
| Duration of BP therapy | 29 months (11-48) |
| Time to event | 26 months (10-48) |
| Functional sign | Pain: 1 Loose teeth, spontaneous exfoliated teath: 7 Delayed healing: 3 Bridge fracture: 1 Sinusitis: 3 NR: 4 |
| Clinical presentation | Exposed alvaeolar bone : 9 Ostéitis, nécrosis : 3 NR :2 |
| Triggering fact | Dental extraction : 8 |

7-Résultats

| Aspects radiologiques | Nombre de patients |
|--|--------------------|
| Lésion ostéolytique | 6 (fig1) |
| Epaississement de la lamina dura | 2 (fig 2) |
| Hétérogénéite de la trame osseuse alliant ostéosclérose et ostéolyse aspect en sucre mouillé | 4 (fig 3) |
| Liseré d'ostéosclérose périradiculaire | 4 |
| Epaississement de la corticale externe | 1 |
| Spicules dentaires | 1 |
| Normal | 2 |



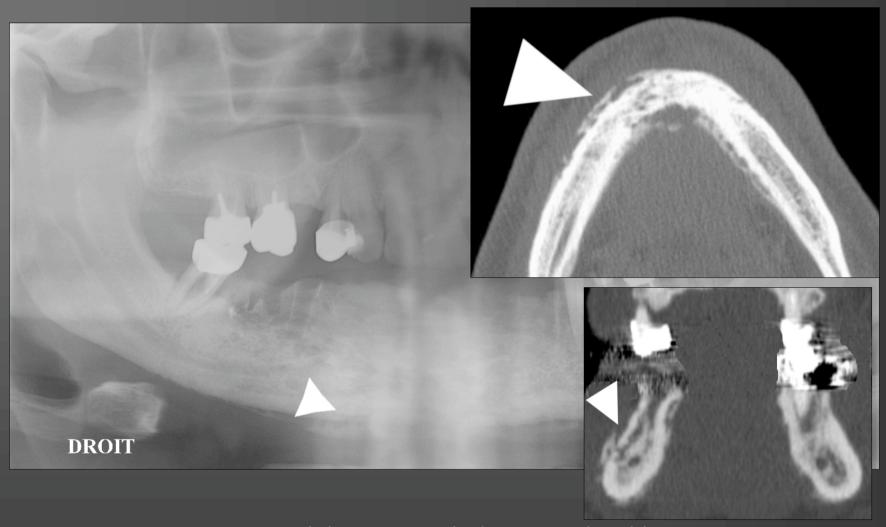
Fig. 1a : zone d'ostéolyse maxillaire en regard du site d'extraction Fig. 1b et c : Tomodensitométrie, coupes axiales et reformations sagittales : présence d'un séquestre osseux (flèches blanches)





Patient 3:

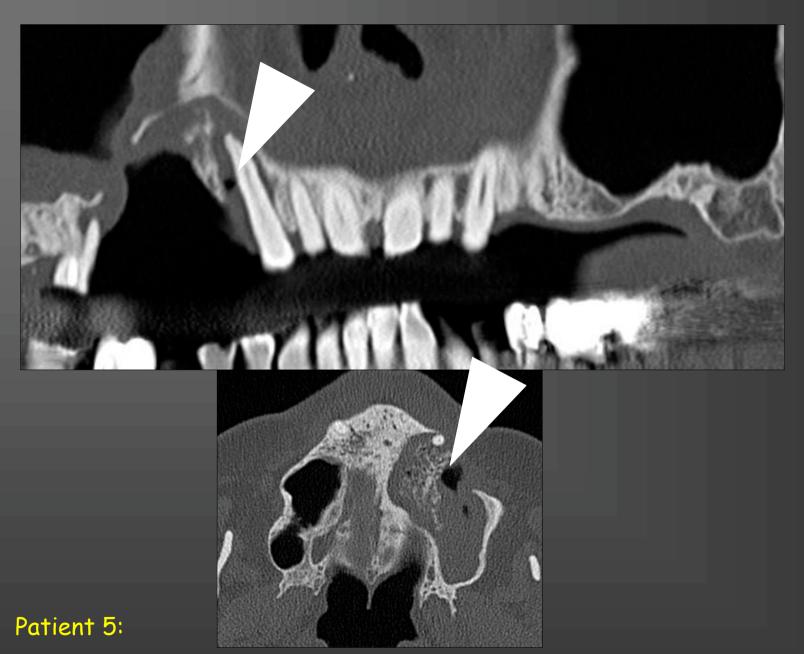
Dénudation osseuse après extraction dentaire. Zone de déminéralisation tachetée « en sucre mouillée » étendue à l'ensemble de l'arc mandibulaire. Séquestre osseux délimité par une ligne bordante non minéralisée (flèche blanche)



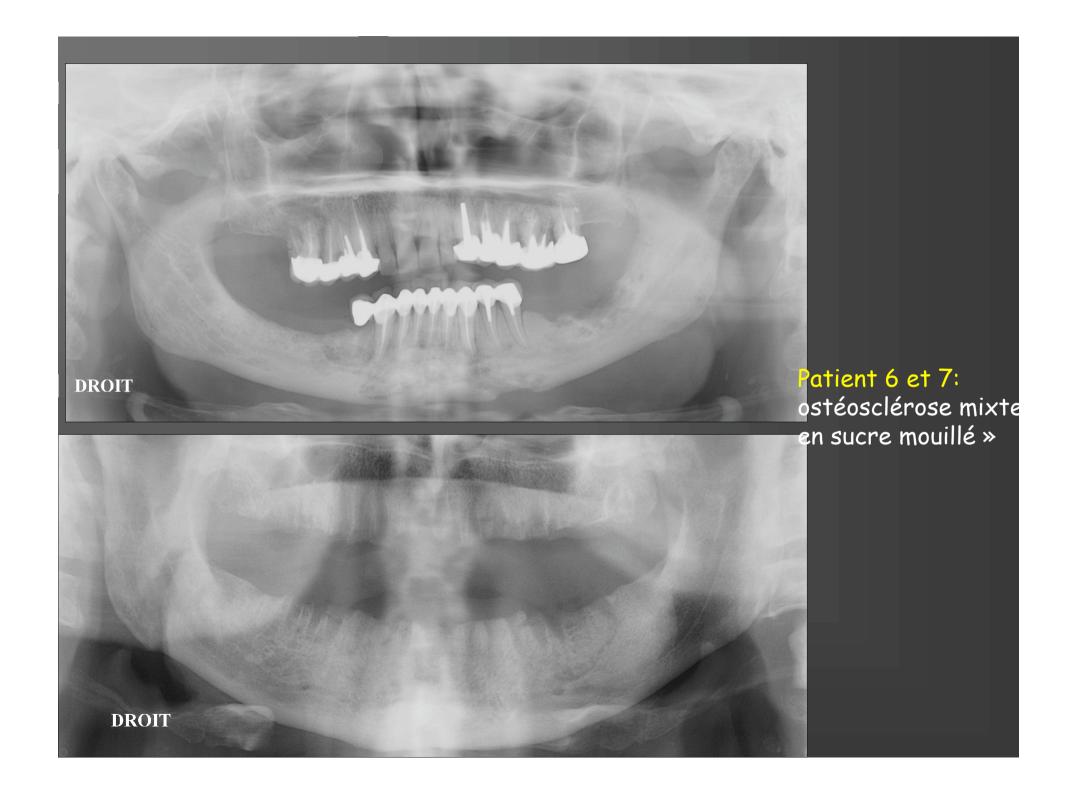
Patient 4: Fig. 4a : Ostéolyse associée à une ostéosclérose. Aspect hétérogène de la trame osseuse « en sucre mouillé »

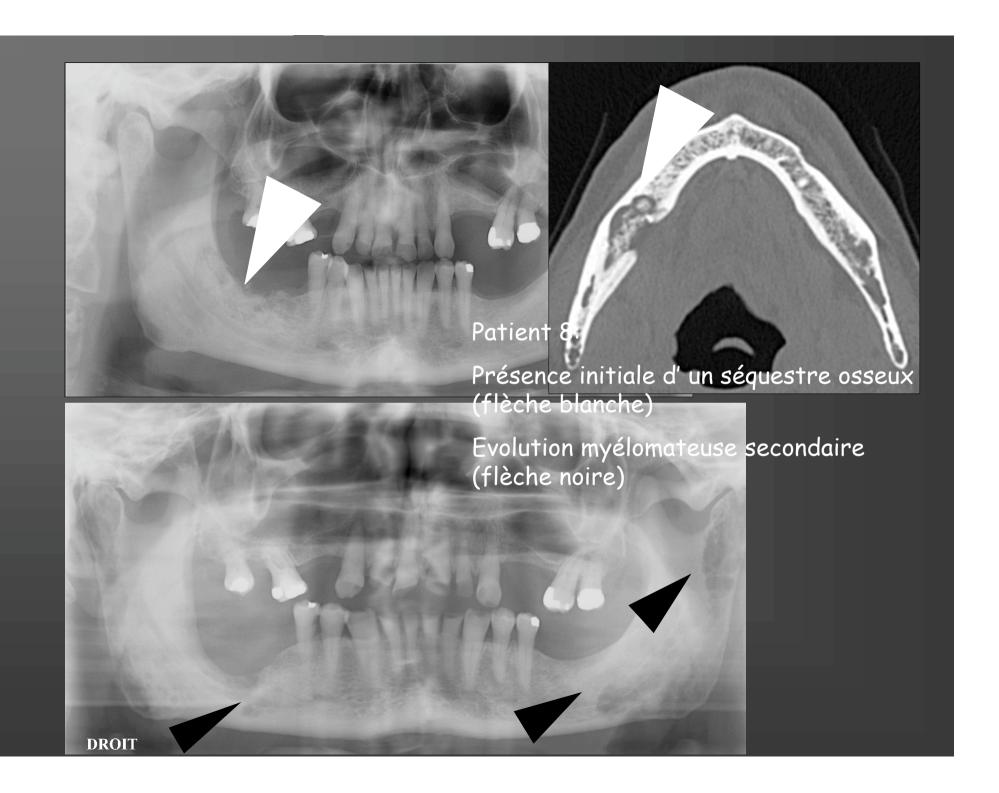
Fig. 4b: Tomodensitométrie, coupes axiales aspect dédoublé de la corticale osseuse externe

Fig. 4c: reformations coronales: fracture mandibulaire (flèche blanche)



Coupes longitudinales et axiales en TDM d'une ONM maxillaire : individualisation d'un séquestre osseux







8-Classification scanographique pronostique non graduelle de l'ON:

| atteinte clinique | signes scanographiques |
|--|---|
| A absence de dénudation osseuse A bis fistulisation + ou - suppuration | 0 Absence d'ostéocondensation |
| B dénudation osseuse | 1 Ostéocondensation |
| C dénudation osseuse + suppuration D +fistulisation cutanée | 2 Ostéocondensation et double contour |
| S douleur, lourdeur, dysesthésies Ns absence de symptôme | 3 Ostéocondensation + séquestre sans double contour 4 Ostéocondensation + double contour + séquestre L : atteinte localisée E : atteinte étendue |

Facon T, Bensadoun RJ, Blanc JL, Confavreux C, Gourmet R, Maes JM, Penel G, Vieillard MH, Woeller A. Ostéonécrose des maxillaires et biphosphonates en cancérologie. Bull Cancer 2008; 95 (4): 413-8.

9-MRI of Mandibular Osteonecrosis Secondary to Bisphosphonates

Luis García-Ferrer and col AJR 2008; 190:949-955

- · 14 patients,
- T1, STIR, and after the administration of gadolinium.

Results

Twenty-six focal lesions were detected clinically and 36 were detected radiologically. All the clinically detected focal lesions were visible on MRI. There were 15 focal lesions detected radiologically that were not detected on clinical examination. In all patients, it was possible to assess bone involvement and involvement of the bone marrow, soft tissues, sinuses, and mandibular canal as well as the presence of adenopathy.

Conclusion

MRI is an effective tool in the assessment of osteonecrosis of the jaw. The significance of focal lesions detectable on radiologic examination but without clinical correlation and their progression over time remains to be determined

10-Evolution, traitement:

L'évolution des osteonécroses sous traitement n'a que peu été étudiée dans la littérature.

Si l'améloration clinique fait souvent suite au traitement médical, on retrouve fréquemment des zones de nécrose persistante.

Des données de notre série, le diagnostic et la prise en charge précoce associant l'amélioration de l'hygiène buccale, l'antibiothérapie et le traitement chirurgical conservateur pourraient être un moyen d'améliorer le pronostic local.

L'arrêt des BP ne semble pas influencer l'évolution

Le meilleur traitement est certainement préventif, à type de remise en état buccodentaire

11-Conclusion: Rôle du radiologue

Avant le traitement: L'orthopantomogramme:

- foyers infectieux dentaires, kystes et granulomes apicaux.
- foyers asymptomatiques correspondant à des zones d'ostéonécrose non exposés dans la cavité buccale.

<u>Lors du diagnostic</u>, un orthopantomogramme, au mieux complété par un scanner maxillaire et mandibulaire

- Précise l'atteinte osseuse, à type d'ostéosclérose seule ou associée à une ostéolyse.
- Complications telles que des fractures, séquestres osseux, fistules buccosinusiennes ou sinusites associés peut être détectée et guider la prise en charge

En cours de traitement: OPT évalue l'évolution et la consolidation osseuse