

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL EN QUATRE PAS DES LESIONS MAXILLO-MANDIBULAIRES ETUDE CBCT

Docteur Mladen Milicevic
Service de Radiodiagnostic
CHU de Liège

mladen.milicevic@chuliege.be

- Aucun conflit d'intérêt à déclarer!

Imagerie dento-maxillaire

- Rx intra-orale, orthopantomogramme
- Petit champ, 2D: insuffisant pour les lésions néoplasiques, systémiques, larges lésions infectieuses et inflammatoires; rarement CT ou IRM
- CBCT: 3D, MPR, HR, diminution du rayonnement
- Diagnostic surtout clinique avec CBCT, parfois complété par l'analyse histologique
- Question de formation!

- 1. Description lésionnelle
- 2. Topographie lésionnelle
- 3. Âge au moment du diagnostic; sexe du patient
- 4. Spécificité des signes sémiologiques

➤ 1. Description lésionnelle

- Densité: transparente, opaque, en verre dépoli, mixte
- Lésion unique, multiple, bi-ostotique, mono-ostotique
- Zone de transition: étroite, large
- Forme: ovalaire, linéaire, triangulaire, irrégulière
- Limites: régulières, irrégulières, floues, nettes
- Bords: lésion entièrement ou partiellement intra-osseuse
- Corticales: amincissement, effacement, destruction, infiltration
- Réaction périostée: lisse et régulière, spiculée, en "rayons de soleil"

➤ 2. Topographie lésionnelle

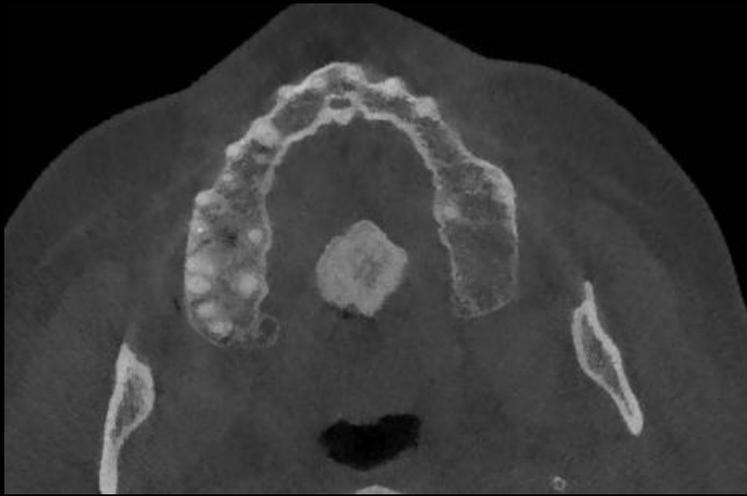
- Deux mâchoires atteintes ou uniquement maxillaire ou mandibulaire
- Rapport avec les structures de voisinage: sinus maxillaire, orbites, fosses nasales, canal mandibulaire
- Relation avec la dent: péri-apicale, inter-apicale, péri-coronale, sans relation avec la dent

➤ 3. Âge au moment du diagnostic; sexe du patient

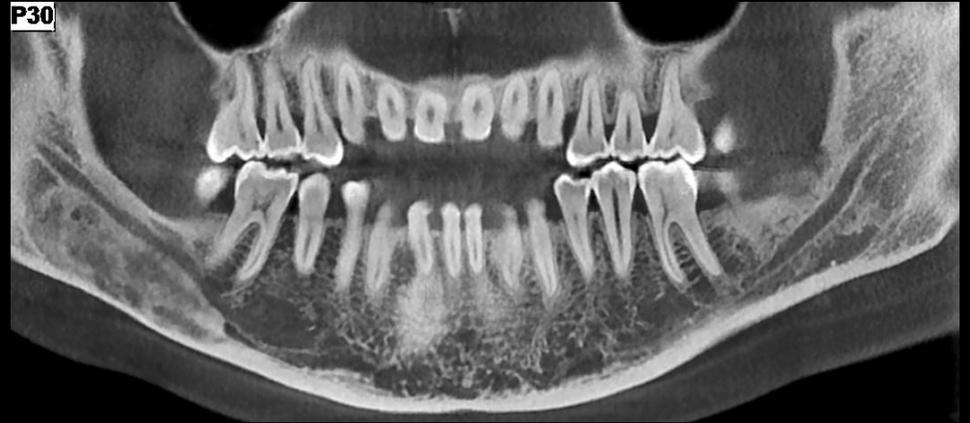
➤ 4. Spécificité des signes sémiologiques

- Lésion bénigne
 - Forme régulière
 - Bords définis, corticalisés
 - Densité: transparente, opaque, mixte
 - Amincissement des dents, déplacement des dents
 - Déplacement du canal mandibulaire
 - Déplacement des parois sinusales

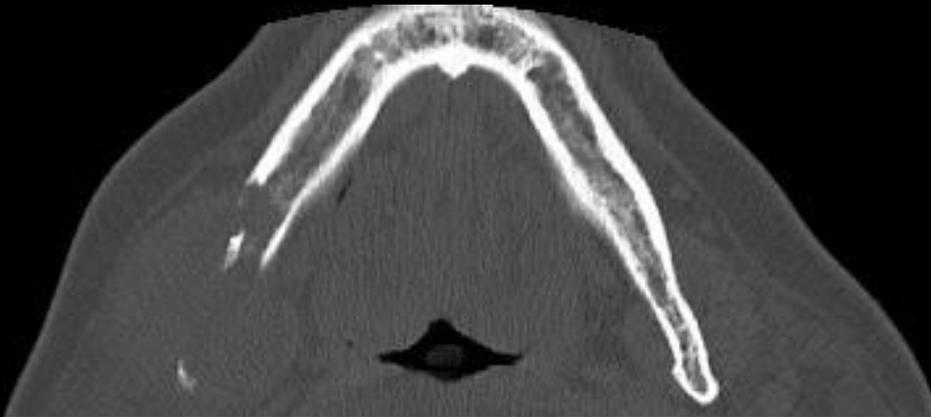
- Lésion maligne
 - Forme irrégulière, mal définie
 - Perméative ou infiltrative, zone de transition large
 - Le plus fréquemment, radiotransparente avec le résidu de trabécules
 - Invasion des structures et des espaces adjacents
 - Souvent atteinte mandibulaire
 - 30% des métastases mandibulaires: sans tumeur primaire connue!



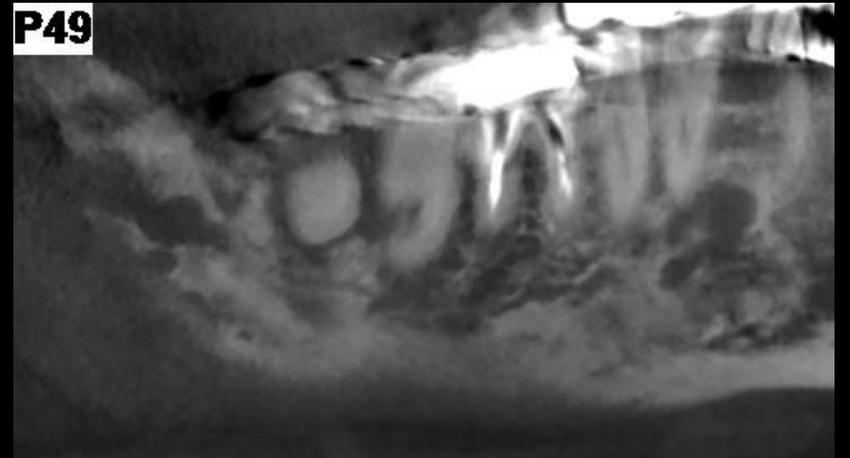
Torus palatin



Fibrome cémento-ossifiant



Rabdomyosarcome

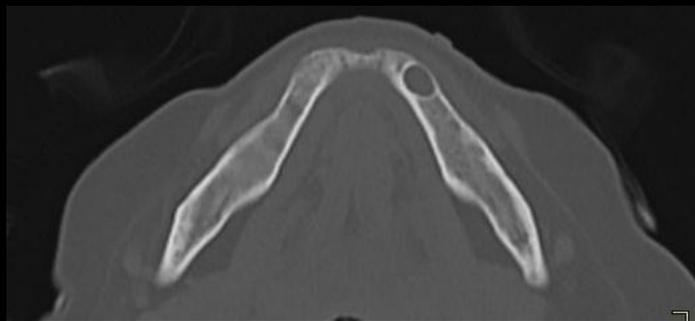
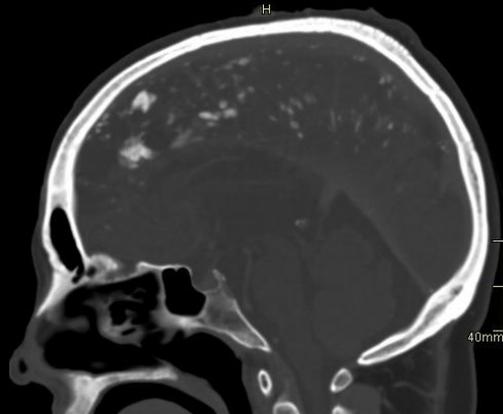


Métastase

- Lésions bi-maxillaires
 - Dysplasie cémento-osseuse floride
 - Syndrome de Gorlin (kératokystes)
 - Chérubisme
 - Kystes dentigères
 - Torus (maxillaire, mandibulaire ou palatin)
 - Paget (17% de tous les cas)

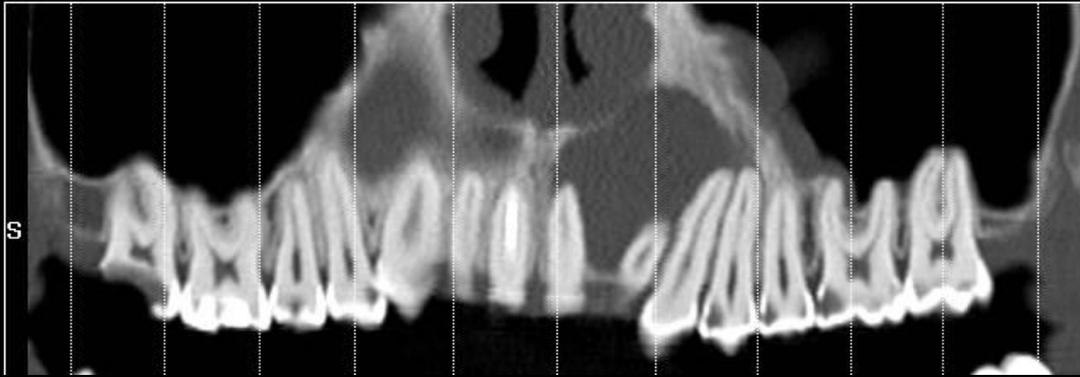


Dysplasie cémento-osseuse floride

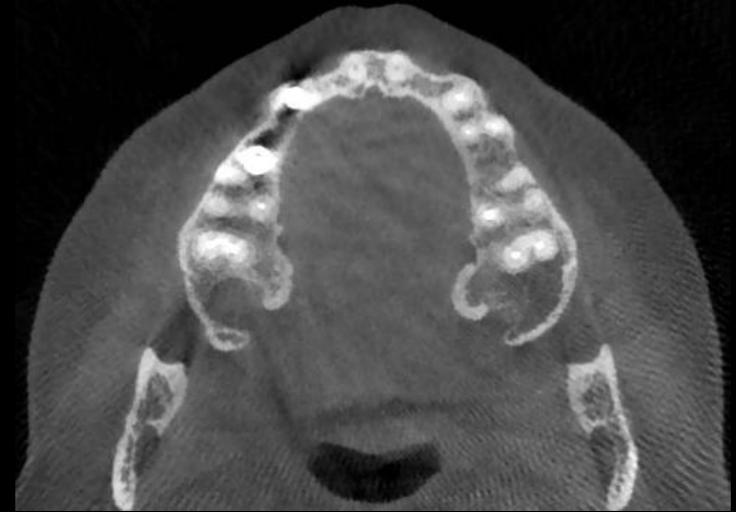


Syndrôme de Gorlin

- Lésions maxillaires
 - Symphysaire
 - Kyste globulo-maxillaire
 - Kyste naso-palatin
 - Naso-labial
 - Médio-palatin
 - Fente naso-labio-palatine
 - Torus maxillaire
 - Odontome composé



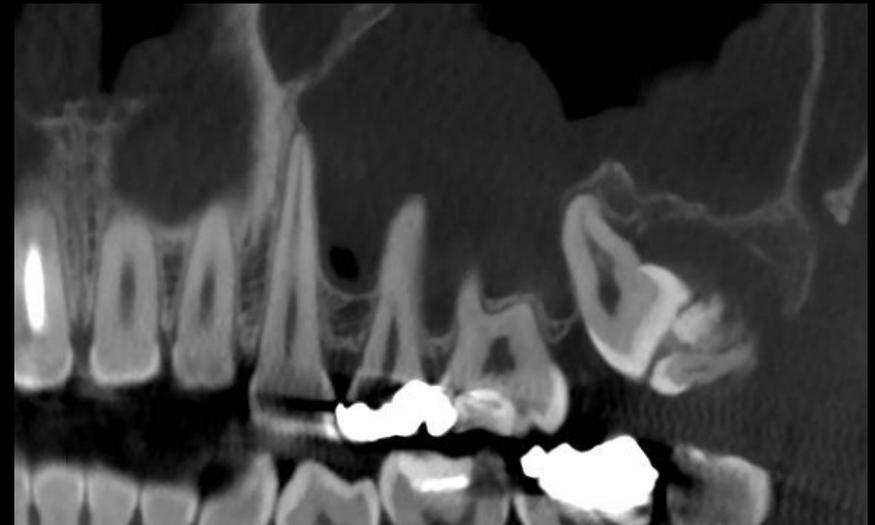
Kyste globulo-maxillaire



Torus maxillaire



Kyste naso-labial



Odontome composé

- Lésions mandibulaires
 - Lésions odontogéniques au dessus du canal mandibulaire
 - Kyste médian mandibulaire; lacune de Stafne
 - Neurofibrome, schwannome: 90% de cas
 - Ostéomyélite aigue: 94 - 99% de cas
 - ORN, MRONJ, ostéomyélite: riche vascularisation!
 - Améloblastome, fibrome ossifiant: 80%
 - Torus mandibulaire

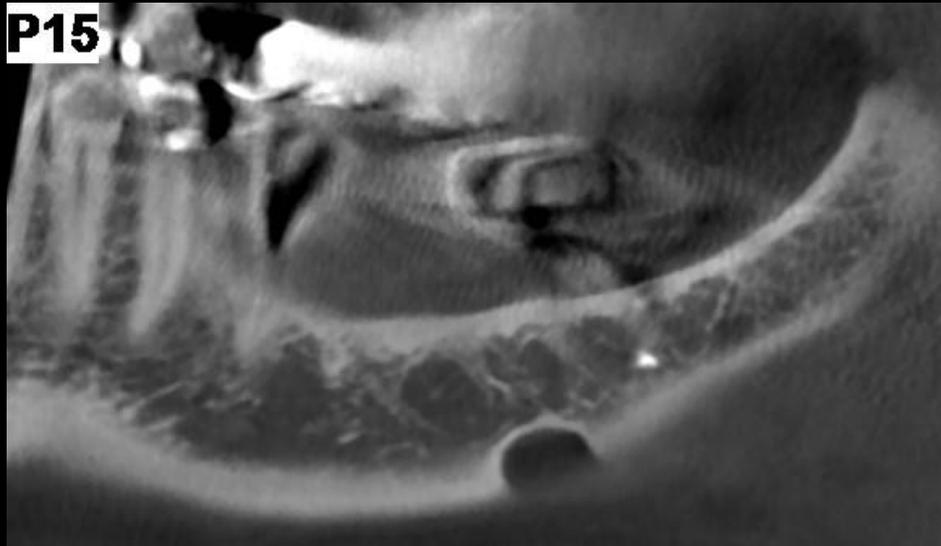
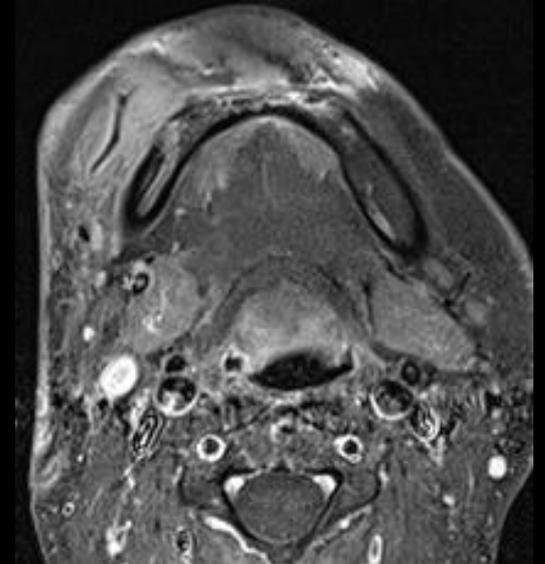
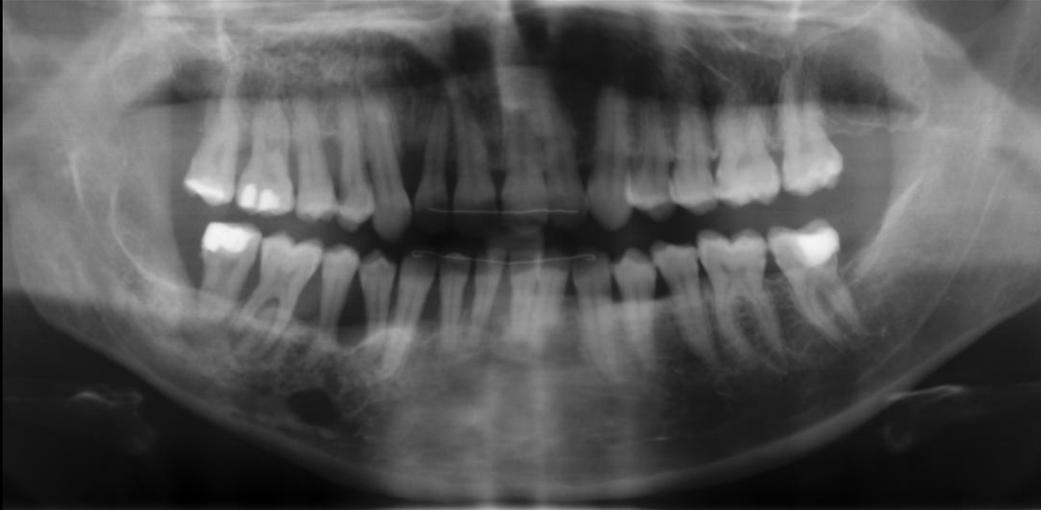
- Lésions mandibulaires

- Kyste osseux simple, kyste dentigère, cémentoblastome: 75%
- Odontome complexe
- Carcinome métastatique, pathologies hématologiques
- Chérubisme, kératokyste odontogénique, ostéome (plus fréquents qu'au niveau maxillaire)

- Angulaires mandibulaires

- Chérubisme, Stafne, kératokyste, améloblastome, kyste dentigère, kyste osseux, énostose

Neurofibromatose Type I



Lacune de Stafne



Chérubisme

P12

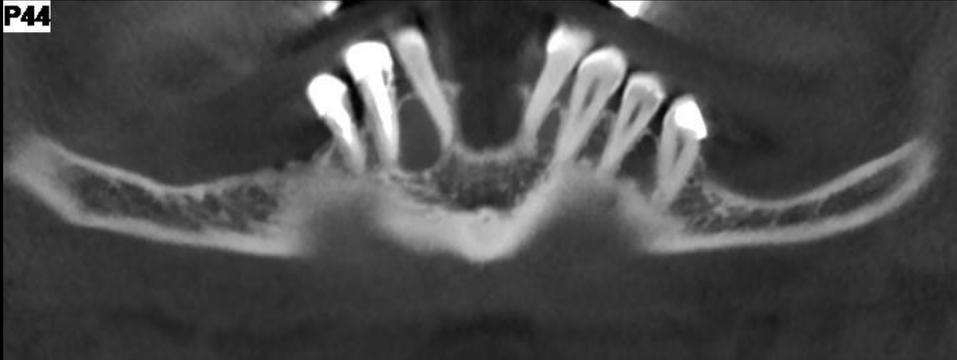


Kyste dentigère



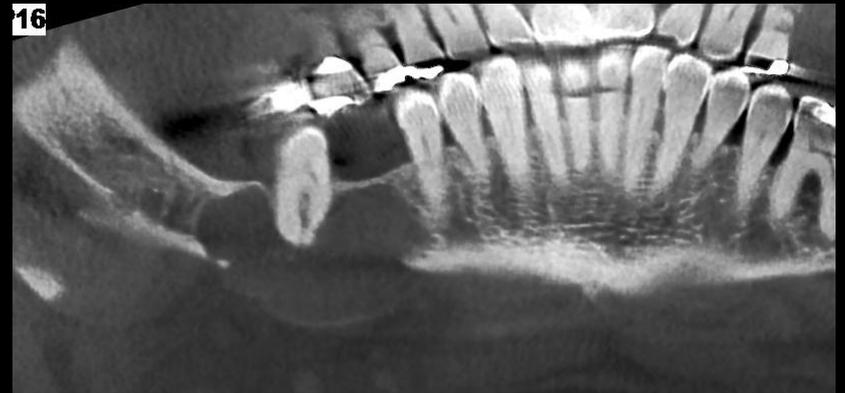
Torus mandibulaire

P44



Kyste médian mandibulaire

16



Améloblastome

- Lésions multiples
 - Naevomatose de Gorlin (kératokystes odontogéniques multiples)
 - Syndrome de Gardner (ostéomes)
 - Syndrome McCune Albright (dysplasie fibreuse)
 - Chérubisme (kystes)
 - Kystes dentigères
 - Dysplasie cémento-osseuse
 - Métastases, myélome multiple, leucémie

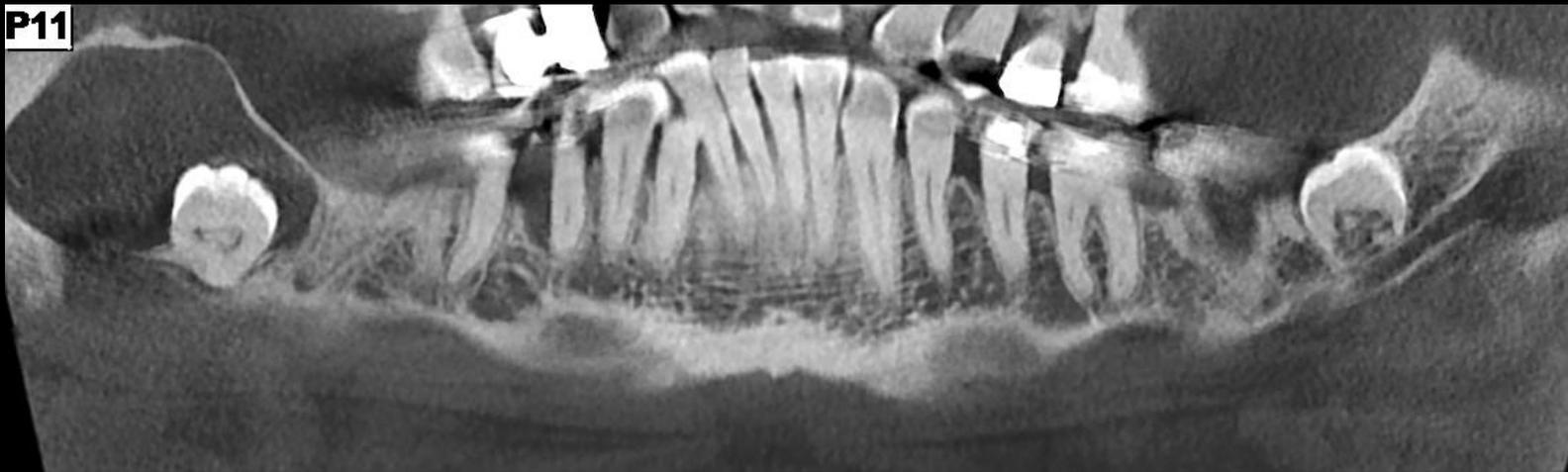
- Localisation péri-apicale et péri-radiculaire
 - Kyste, granulome, abcès
 - Hypercémentose
 - Cémentome bénin
- Péri-coronaire
 - Kyste dentigère, kératokyste odontogénique
 - Tumeur de Pindborg, tumeur adénomatoïde odontogénique, améloblastome (parfois), fibrome améloblastique
 - Odontome composé



Kyste dentigère

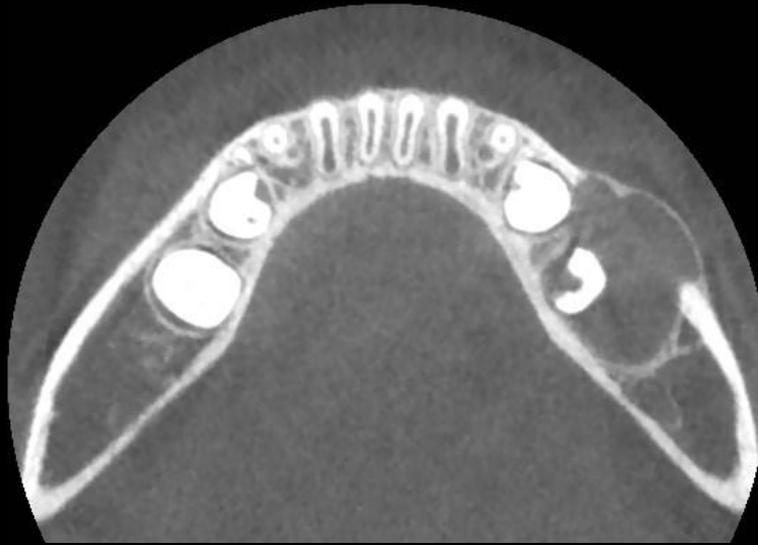


Odontome composé



Kératokyste odontogénique

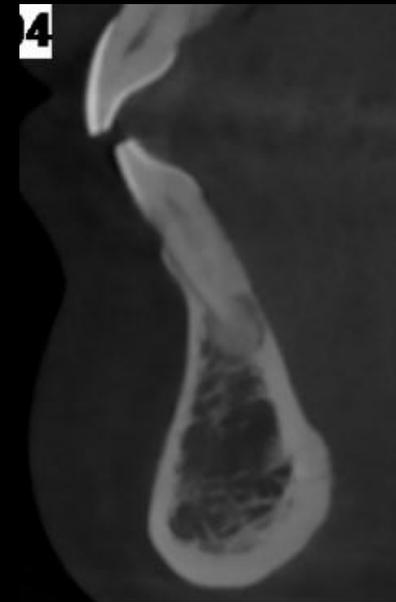
- Association avec germe dentaire ou dent incluse
 - Kyste dentigère
 - Améloblastome
 - Kératokyste odontogénique
 - Tumeur de Pindborg (tumeur odontogénique épithéliale calcifiante)
- Association avec dent vitale
 - Kyste dentigère, kyste naso-palatin
 - Cémentoblastome bénin
 - Dysplasie cémento-osseuse péri-apicale et floride; hypercémentose
 - Si signes du traitement endodontique, ces diagnostics ne sont pas probables



Améloblastome



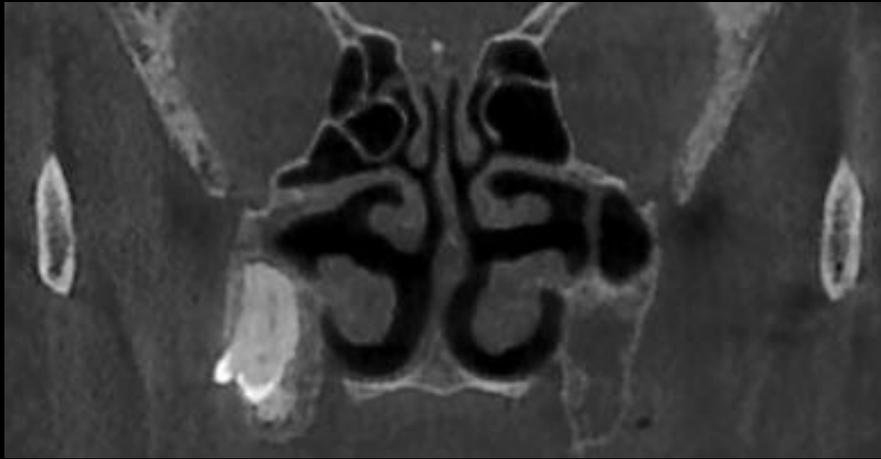
Kératokyste odontogénique



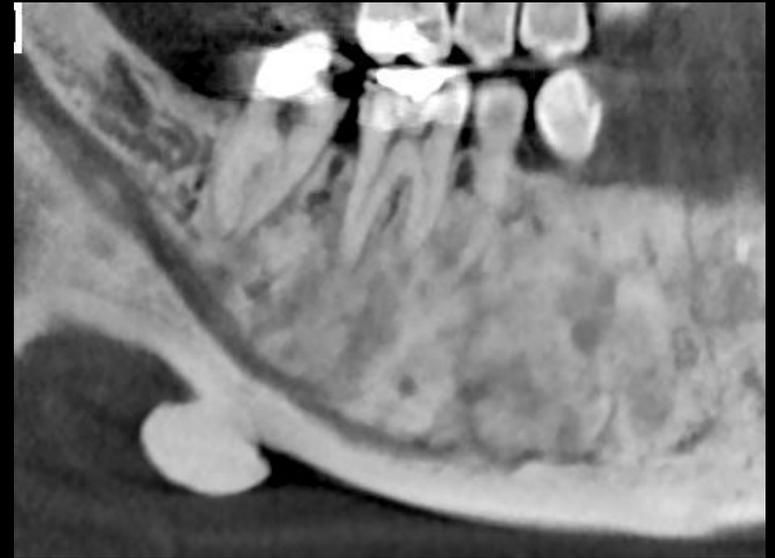
Cémentoblastome bénin

- Perte de l'espace ligamentaire péri-dentaire généralisée
 - Consulter le dossier médical!
 - Maladies endocriniennes et métaboliques: ostéomalacie, syndrome de Cushing, ostéoporose, hyper-parathyroïdisme
- Perte de l'espace ligamentaire péri-dentaire focal
 - Néoplasies, ostéoradionécrose, MRONJ, kyste osseux simple, fracture dento-alvéolaire, maladie de Paget, dysplasie fibreuse, infection, ankylose

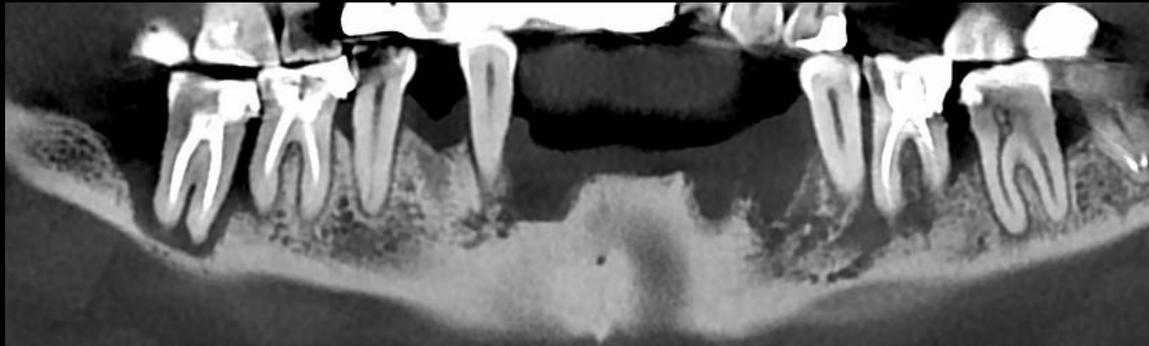
- Dents flottantes – Signe de gravité
 - Maladie parodontale
 - Ostéoradionécrose, ostéonécrose médicamenteuse, ostéomyélite
 - Histiocytose de Langerhans
 - Tumeur de Brown hyperparathyroïdisme
 - Cancers, sarcomes, néoplasies hématologiques



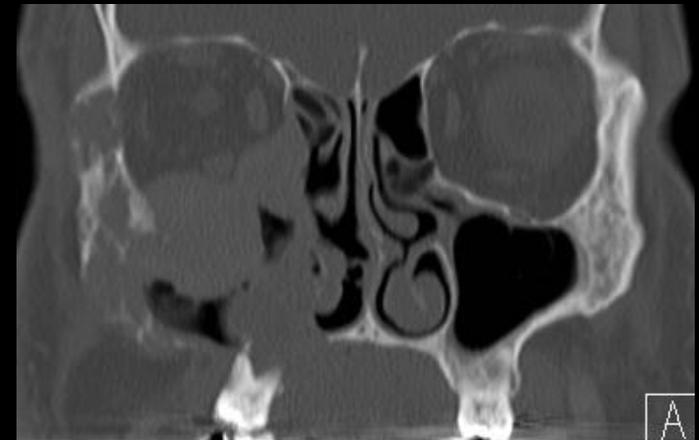
Ankylose 18



Maladie de Paget – Ankylose molaire



Ostéonécrose médicamenteuse

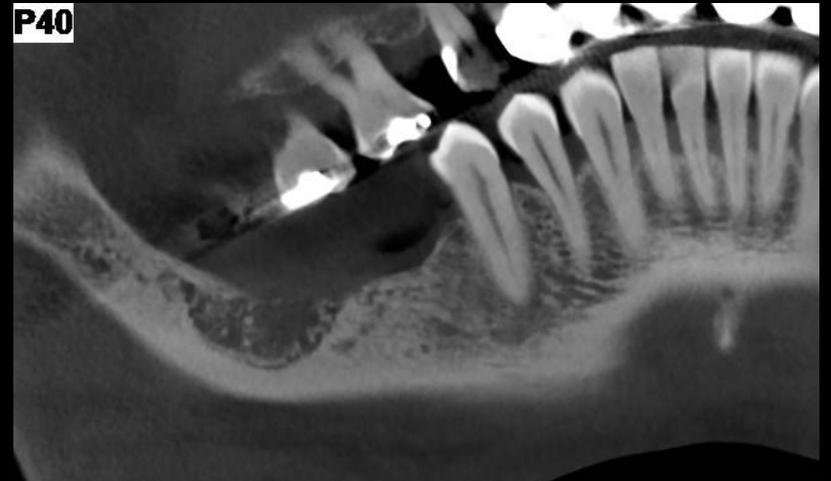


Sarcome

- Destruction corticale – Signe de gravité
 - Ostéonécroses: radio ou médicamenteuse, ostéomyélite
 - Lésions néoplasiques malignes
 - Kératokyste odontogénique; myxome; hémangiome central
 - Parodontite, infection péri-apicale
 - Maladie de Paget
 - Kyste anévrysmal
 - Histiocytose de Langerhans
 - Granulome central giganto-cellulaire



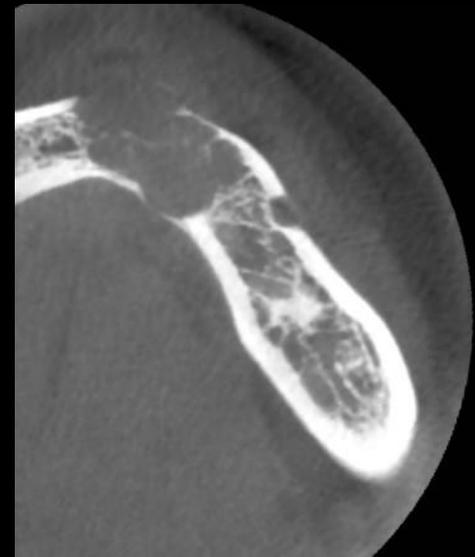
Myélome multiple



Ostéonécrose

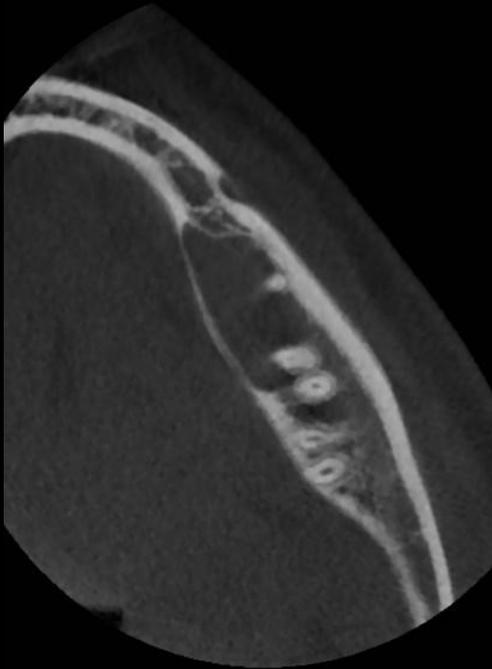


Carcinome osseux primaire



Myxome

- Scalloping cortical: signe de bénignité
- Kystes
 - Osseux simple
 - Naso-labial
 - Dermoide,  pidermoide
 - Kyste latéral péri-odontal
- Chérubisme
- Kératokyste odontogénique
- Dysplasie fibreuse
- Granulome central giganto-cellulaire



Kyste osseux simple

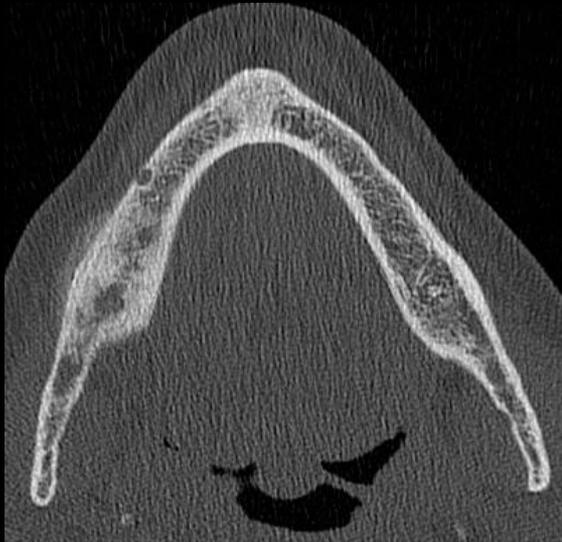


Kyste naso-labial

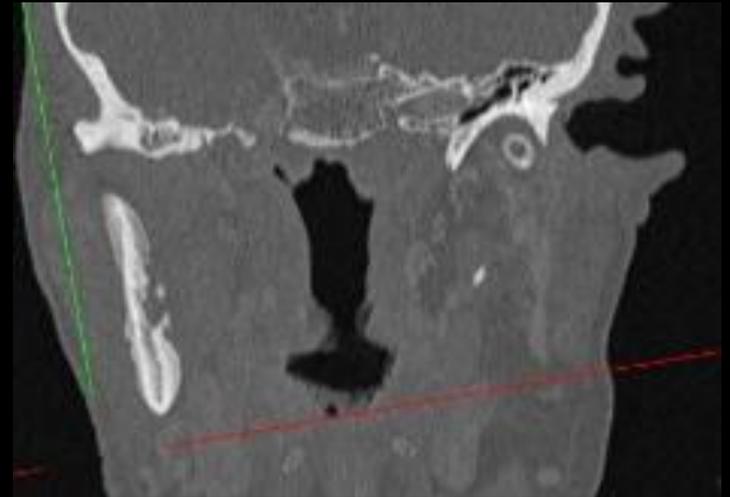


Dysplasie fibreuse

- Réaction périostée – signe de gravité
 - Sarcome, métastase, trauma
 - Hyperostose infantile corticale, SAPHO
 - Ostéomyélite aiguë, ostéonécrose médicamenteuse, ostéite chronique condensante isolée



Métastase



Sarcome

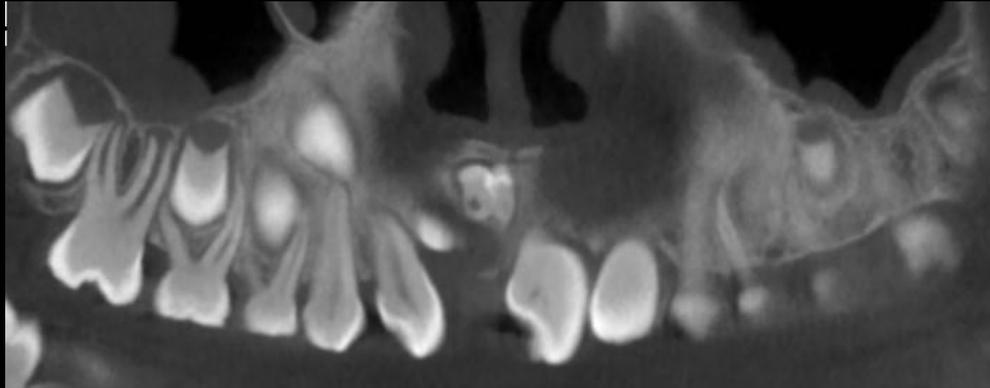
- Rhizalyse, résorption et déplacement dentaire
 - Infection péri-apicale, orthodontie, résection apicale, traumatisme
 - Physiologique dans le cas d'une dent de lait
 - Kyste dentigère, kératekyste odontogénique
 - Granulome à cellules géantes, chérubisme, odontome
 - Néoplasies: améloblastome, fibrome ossifiant, tumeur odontogénique adénomatoïde, sarcomes



Infection péri-apicale



Dents temporaires

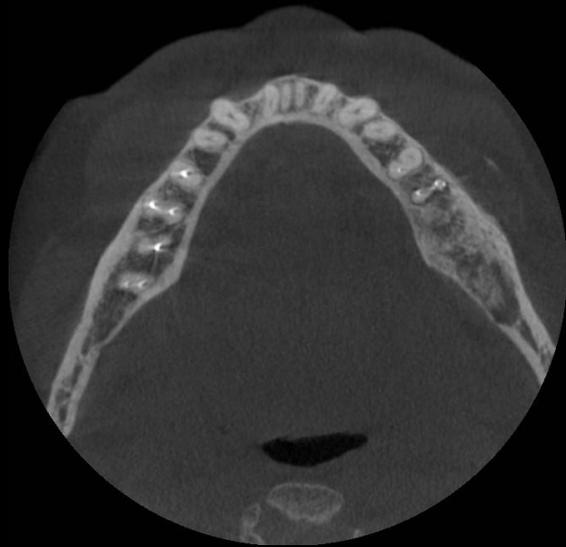


Odontome



Granulome central à cellules géantes

- Lésions expansives
 - Granulome à cellules géantes, chérubisme, dysplasie CO floride
 - Sarcomes, améloblastome, tumeur kératokystique
 - Kystes: anévrisimal, nasopalatin, péri-apical
- Infiltration des tissus mous
 - Sarcomes
 - Améloblastome
 - Granulome central à cellules géantes



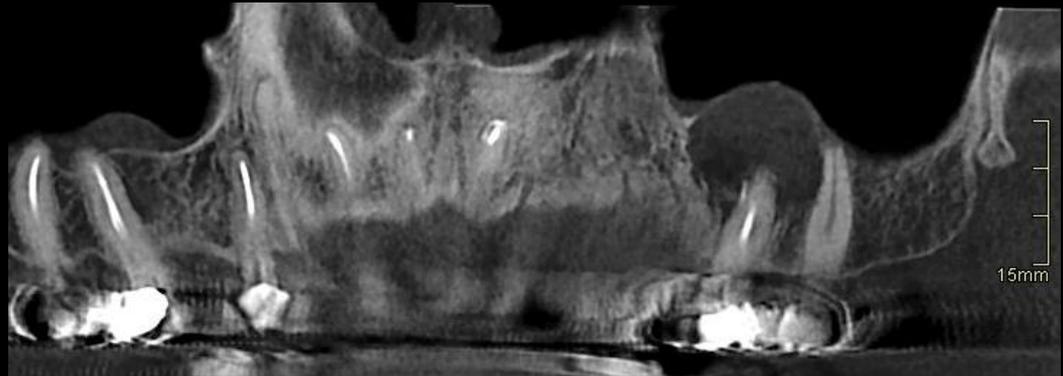
Sarcome



Améloblastome

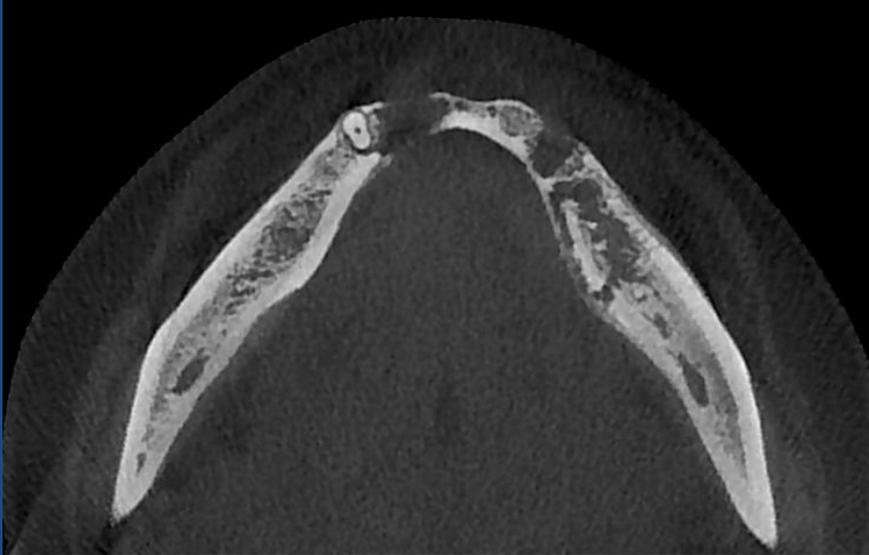


Chérubisme

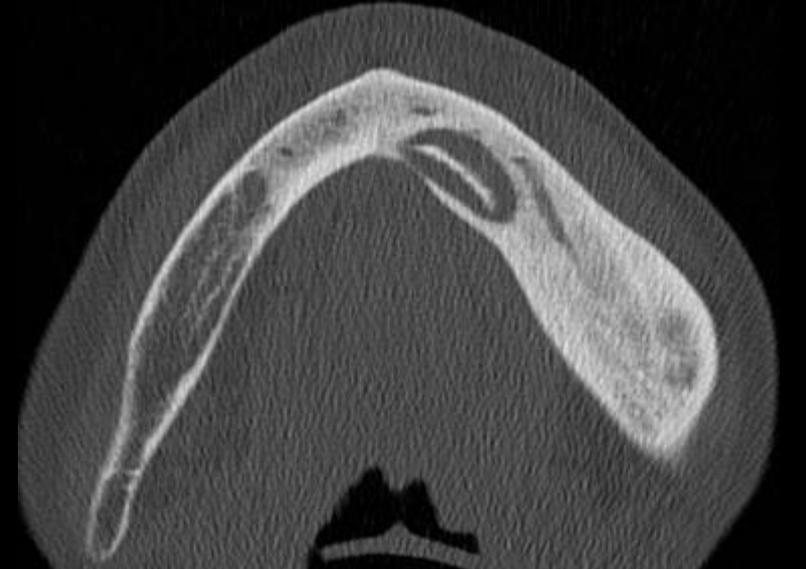


Kyste extensif

- Lésions avec séquestres osseux
 - Ostéomyélite
 - Ostéonécrose médicamenteuse
 - Ostéoradionécrose
 - Néoplasies malignes



Ostéonécrose médicamenteuse



Ostéomyélite chronique

- Prédominance féminine
 - DCO péri-apicale et floride (dans 90% de cas); sclérodermie (dans 75% de cas)
 - Granulome central à C.G., fibrome C.O., malformations vasculaires (70% de cas)
 - Torus palatin, dysplasie fibreuse, ostéodystrophie rénale
- Prédominance masculine
 - Chérubisme et Paget 2:1; cémentoblastome, kyste nasopalatin
- Âge de découverte
 - Chérubisme avant puberté; myxome et dysplasie fibreuse entre 20 et 30 ans; dysplasie CO floride entre 40 et 50 ans

TABLEAU 1

Densité	Opaque, transparente, en verre dépoli ou mixte
Calcification intra-lésionnelle	Présente ou absente
Nombre de lésions	Unique ou multiple
Forme	Bien ou mal définie
Zone transitionnelle	Large ou mince
Destruction osseuse ou scalloping cortical	Présents ou absents
Réaction périostée	Régulière, irrégulière ou en "rayons de soleil"
Infiltration tissus mous	Présente ou absente
Relation lésionnelle avec	Dents, sinus, orbites, nez, canal mandibulaire

Deux mâchoires en même temps	
Dysplasie CO floride	3 ou 4 quadrants
Syndrome Gorlin-Goltz	Multiples kératokystes odontogéniques
Kyste dentigère	Parfois
Torus	Rarement
Chérubisme	Fréquemment
Maladie de Paget	17%
Ostéoradionécrose et ostéonécrose médicamenteuse	Rarement
Lésions mandibulaires	
Lacune de Stafne	Angle mandibulaire
Kyste mandibulaire médial	
Neurofibrome, schwannome	90%
Fibrome ossifiant	80%
Ostéomyélite aiguë; ORN; MRONJ	> 90%
Odontome complexe; ostéome	Postérieur
Améloblastome	80%
Troubles hématologiques	Plus fréquents qu'au niveau maxillaire
Cémentoblastome	75%
Carcinome métastatique	80%; 30% sans cancer primaire connu
Ostéosclérose idiopathique	90%
Kératokyste odontogénique	Très fréquent
Kyste dentigère	75%
Chérubisme	Angle
Carcinome à cellules squameuses; Torus	Fréquent
Lésions maxillaires	
Kyste globulo-maxillaire	Entre l'incisive latérale et la canine
Kystes naso-labio-palatin, médio-palatin	Symphysaire - Parasymphysaire
Fentes naso-labio-palatines	
Dysplasie fibreuse	Plus fréquente qu'au niveau mandibulaire
Myxome odontogénique	1/3
Troubles hématologiques	Moins fréquents qu'au niveau mandibulaire
Cémentoblastome	25%
Carcinome métastatique; améloblastome	20%

TABLEAU 2

Femmes		Hommes					
Torus palatin		Chérubisme (2/3)					
Dysplasie CO périapicale (90%)		Cémentoblastome					
Dysplasie CO floride (67%); GCCG (67%)		Kyste nasopalatin					
Dysplasie fibreuse		Lacune de Stafne (6/7)					
Ostéodystrophie rénale		Maladie de Paget (2/3)					
Syndrome Mc Cune Albright							
Fibrome ossifiant (70%)							
Malformation intra-osseuse vasculaire (2/3)							
Age de diagnostic							
Décennie	1 ^{ère}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	5 ^{ème}	6 ^{ème}	7 ^{ème}
Ostéomyélite chronique	x	x					
Chérubisme	x						
Maladie de Paget					x	x	x
Myélome multiple						x	
Granulome éosinophile	x						
Dysplasie fibreuse		x	x				
Fibrome ossifiant juvénile		x					
Cémentoblastome		x	x				
Améloblastome			x	x			
Kyste dentigère			x	x			
GCCG		x	x				
Kératokyste odontogénique			x	x			
Fibrome ossifiant			x	x			
Myxome odontogénique		x	x				
Énostose	x	x					
Odontome	x	x					
Malformation vasculaire		x					
Dysplasie CO périapicale			x				
Dysplasie CO floride				x	x		

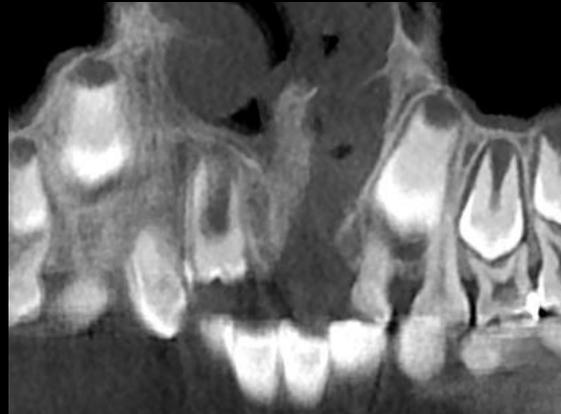
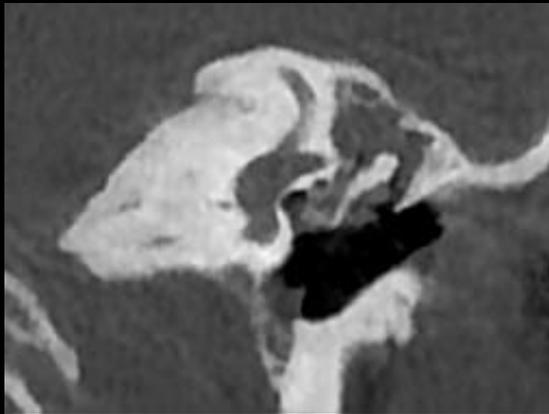
TABLEAU 3

Bénignité	Forme régulière; bords corticalisés; amincissement ou déplacement des dents; déplacement du canal mandibulaire ou des parois sinuales; densités variables
Malignité	Forme irrégulière; mal définie; perméable ou infiltrative; large zone de transition; solution corticale; principalement radiotransparente; plus fréquemment mandibulaire
Lésions associées aux dents	
Dents incluses ou germe vital	KD; tumeur de Pindborg; améloblastome; kératokyste odontogénique
Avec dent vitale	Cémentoblastome; kyste NP; KD; hypercémentose; dysplasie CO apicale et floride
Racine ou résorption dentaire	Infection périapicale; néoplasie; KKO, KD; GCCG; améloblastome; fibrome cémento-ossifiant; dent temporaire; post-traumatique
Déplacement des dents	Fentes oro-noso-palatines; odontomes; améloblastome; GCCG; KD; chérubisme; KKO; néoplasie; traumatisme
Dents flottantes	Parodontite; malignomes; myxome; Langerhans; ostéonécrose; tumeur de Brown
Perte de l'espace ligamentaire périodontal	Généralisée: ostéomalacie, ostéoporose, Cushing, hyperparathyroïdie; Focale: Paget, malignités, fractures, ostéonécrose, kyste simple, dysplasie F; ankylose, infection
Signes corticaux et trabéculaires	
Destruction corticale	Ostéonécrose; ostéomyélite; malignome; myxome; kyste anévrismal, hémangiome; Langerhans; KKO; Paget; infections péri-apicales
Scalloping de la corticale	Kystes: nasolabial, épidermoïde, dermoïde, périodontal latéral, KKO, chérubisme, kyste simple; Lésions non kystiques: dysplasie fibreuse, GCCG
Réaction périostée	Sarcomes; ostéite condensante chronique; ostéomyélite aiguë; traumatisme; MRONJ; hyperostose corticale infantile
Lésions expansives	Sarcome; améloblastome, KKO; chérubisme; GCCG; kyste anévrismal; parfois kystes nasopalatin et périapical
Infiltration des tissus mous	Tumeurs malignes; GCCG; améloblastome; maladie périodontale sévère
Séquestration osseuse	Tumeurs malignes; ostéomyélite; ostéonécrose
Lésions multiples de la mâchoire	
Syndrome de Gorlin-Goltz	Kératokystes
Syndrome de Gardner	Ostéomes
Syndrome de Mc Cune Albright	Dysplasie fibreuse
Chérubisme	Lésions kystiques
Hyper-parathyroïdie	Tumeurs de Brown
Dysplasie CO; métastases; myélome, leucémie	Lésions souvent multiples

TABLEAU 4

- Four steps for rapid differential diagnosis of dentomaxillary pathologies
Milicevic M, ECR 2021– Wien
- Exceptional association of a non familial cherubism and giant cell central granuloma
Milicevic M, ICDMFR 2021 – Gwangjou, South Korea
- Use of CBCT in pediatrics: Are guidelines necessary for the use of CBCT in the pediatric population?
Milicevic M, JFR 2018
- CBCT : Nouvel outil dans l'imagerie diagnostique - Avantages et indications
Milicevic M. - Enseignement post-universitaire ULG 2016-2017
- Myxome odontogénique chez l'enfant: Une lésion exceptionnelle, localement destructrice.
Gau-Okroglic A, Milicevic M. – Rev Méd Liège 2021:7-8; 639-643
- Lésions destructrices des mâchoires: Gamme diagnostique
Horrión J, Milicevic M. – Rev Med Liège 2019; 74:12:672-676
- Cone Beam CT: Nouvel outil dans l'imagerie diagnostique
De Marneffe M, Milicevic Ma, Milicevic Ml. – Rev Méd Liège 2017;72:10:457-461
- Lésions mixtes des mâchoires, radio-opaques et radiotransparentes en même temps
Milicevic M. – Rev Méd Liège 2017;72:3:151-155

Diminution de rayonnement de 4 à 13 fois (dans la littérature!)



- Three-dimensional analysis of craniofacial bones and soft tissues in obstructive sleep apnea using cone beam computed tomography
Bruwier A, Poirrier R, Albert A, Maes N, Limme M, Charavet C, Milicevic M, Raskin S, Poirrier A-L – International Orthodontic 2016; 14:449-461