



Master

2020

Open Access

This version of the publication is provided by the author(s) and made available in accordance with the copyright holder(s).

Approche pédagogique nécessaire à l'identification de pathologies en radiologie dento-maxillo-faciale

Maggio, Pamela

How to cite

MAGGIO, Pamela. Approche pédagogique nécessaire à l'identification de pathologies en radiologie dento-maxillo-faciale. Master, 2020.

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:177353>



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**
FACULTÉ DE MÉDECINE

Clinique Universitaire de Médecine Dentaire

Mémoire préparé sous la direction de Lydia VAZQUEZ,
Chargée de cours, PD, MD, DMD

**« Approche pédagogique nécessaire à l'identification de pathologies
en radiologie dento-maxillo-faciale »**

Mémoire de Maîtrise

de fin d'études prégraduées universitaires en médecine dentaire

présenté à la Faculté de Médecine
de l'Université de Genève
par

Pamela Maggio

Genève

03.2020

Tables des matières :

I.	Introduction :	3
II.	Pathologies : Classifications et Critères diagnostics	4
III.	Synthèse théorique : Approche systématique	8
	Pathologies radio-claires : Les kystes	8
	Kystes odontogènes liés au développement : Dysembryoplasiques	11
	Kystes odontogènes liés au développement : Le kératokyste (TOK)	12
	Kystes odontogènes liés au développement : Le kyste dentigère (folliculaire)	16
	Kystes odontogènes liés au développement : Le kyste parodontal latéral	21
	Les kystes odontogènes d'origine inflammatoire : Le kyste radiculaire	24
	Les kystes odontogènes d'origine inflammatoire : Le kyste résiduel	28
	Kyste non odontogène : Kyste naso-palatin	29
	Pseudo-kystes : Kyste osseux solitaire (kyste essentiel)	31
	Lacunes de Stafne	33
	Tumeurs odontogènes : Améloblastome	36
	Pathologies radio-denses : Odontome	39
	Diagnostics différentiels	41
	Pathologies radio-claires	43
	Pathologies radio-denses	48
	Tumeurs maxillo-mandibulaires :	53
IV.	Sur le terrain :	56
V.	Quizz et discussion :	56
VI.	Conclusion :	58
VII.	Remerciements :	59
I.	Bibliographie :	60

I. Introduction :

Après de nombreux retours étudiants, la lecture d'une radiographie dans le domaine dento-maxillo-faciale ainsi que l'établissement d'un diagnostic clinique demeure quelque chose de très complexe et difficile à effectuer correctement par les étudiants.

Sa complexité réside dans l'exactitude de la compréhension de l'anatomie, la pathologie, et de l'histopathologie de la sphère dento-maxillo-faciale.

De plus, il faut être capable de mettre en pratique les différentes notions acquises, ce qui n'est guère chose facile, sachant que chaque patient est différent et que le diagnostic définitif reste au cas par cas.

Ce mémoire de master est donc une approche pédagogique, ayant pour but de structurer et d'orienter le lecteur vers une meilleure compréhension des pathologies de la sphère dento-maxillo-faciale, afin de lui simplifier, lors d'une analyse radiographique, le passage d'un diagnostic différentiel à un diagnostic définitif.

Il aborde de façon structurée et synthétique les différentes notions théoriques trouvées que ce soit dans des articles, des revues littéraires, des livres ou encore enseignées en cours à la clinique Universitaire de Médecine Dentaire par le Pr. Tommaso Lombardi et la Dr. Lydia Vazquez.

Les pathologies les plus fréquemment trouvées feront l'objet d'intérêt de ce travail. Elles seront abordées dans un texte théorique synthétique, mettant en avant leurs caractéristiques, et accompagné de radiographies illustratives.

Dans un second temps, une partie pratique sera mise en place. Un quizz orienté, sera soumis aux étudiants de 2^{ème} année de Master en Médecine Dentaire à la CUMD.

Le but de cette démarche est d'observer comment chaque étudiant procède pour analyser une radiographie, lorsqu'une image pathologique s'y présente. Dans un premier temps, l'étudiant soumettra une réponse : un diagnostic auquel il aura réfléchi seul. Dans un second temps, il répondra à un quizz orienté qui l'aidera au travers une démarche systématique à trouver la réponse correcte. Le but étant d'observer si la mise en place d'une approche pédagogique, oriente l'étudiant vers un diagnostic plus certain.

Ce travail vise donc à permettre une intégration de l'apprentissage radiologique théorique enseigné à la CUMD, sous forme d'un manuel pédagogique pour étudiants, qui aborde les notions de façon systématique que ce soit au travers un texte ou encore des tableaux résumés illustrés, élaborés dans le cadre de ce mémoire.

II. Pathologies : Classifications et Critères diagnostics

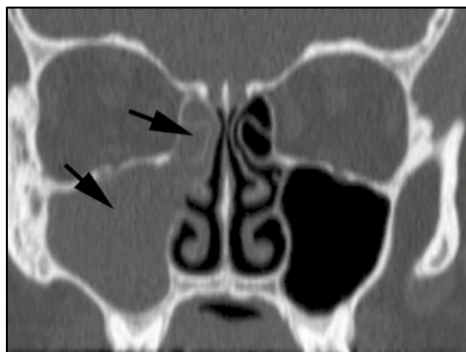
Aujourd'hui, il est nécessaire de comprendre les différentes classifications des pathologies dento-maxillo-faciale afin de permettre aisément de les distinguer entre elles. En effet, certaines pathologies possèdent des caractéristiques communes et il peut être parfois difficile de les différencier.

Bien que certaines découvertes radiologiques soient malheureusement fortuites (ex. mésiodens, odontomes), d'autres sont symptomatologiques, mises en évidence par l'examen clinique.

Les différentes pathologies trouvées de la sphère dento-maxillo-faciale peuvent être classifiées de différentes façons : en fonction de leur densité (= structure interne), de leur localisation, et de leur forme.¹

Qu'est-ce que la densité radiologique ? (= structure interne) :

La densité en radiologie est l'aspect que prendra l'image radiologique recherchée, elle peut être radioclaire ou radiodense. Une radioclarité se traduira comme une image noire, résultant d'un vide cavitair, pneumatique ou autrement dit, aéré. Une radiodensité, quant-à-elle se traduira par une image blanchâtre, résultant d'une cavité remplie, dont la plus fréquente serait celle d'une cavité infectée, comme la sinusite du sinus maxillaire, qui se traduit par une opacité blanchâtre au niveau du sinus :



Radiographie. Disponible sur :
<https://fr.slideshare.net/DrHSamir/sinusite-maxillaire-chronique-3>

Sur cette tomodensitométrie, nous pouvons observer une zone opaque, reflétant une radiodensité. Les sinus étant une cavité remplie d'air, le signe d'une radio-opacité nous laisse présager une infection et /ou inflammation sous-jacente.

Le diagnostic fait le lien entre l'anamnèse, l'examen clinique et l'image radiologique.

Il s'effectue au cas par cas, chaque patient étant différent d'un autre, sans oublier de nuancer les découvertes par des variations anatomiques plausibles.

¹ COMBREMONT, F. (2001). Diagnostic des kystes maxillaires et lésions apparentées basées sur des critères radiologiques. *Thèse de doctorat*. Université de Genève.

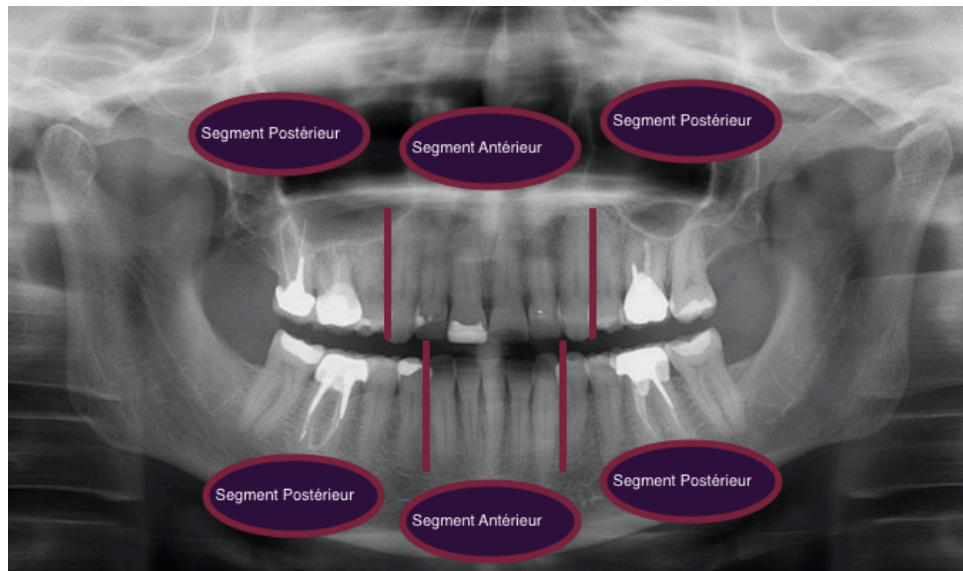
Quel est l'importance de la localisation en radiologie ? ²²:

Certaines lésions sont souvent découvertes à des localisations préférentielles, ceci n'est pas dû au hasard.

En effet, une localisation nous en dit long sur la lésion, elle reflète certaines caractéristiques fondamentales comme l'origine tissulaire de la lésion ou encore son comportement clinique, qui peut être en lien avec les structures avoisinantes.

En radiologie dentaire, on commencera dans un premier temps, par parler de la localisation en fonction du maxillaire atteint : mandibule ou maxillaire supérieur.

Dans un second temps, la littérature divise chacune des arcades en deux quadrants, qui à leur tour, seront divisé en plusieurs segments (segment antérieur avec éventuellement région canine et segment postérieur).



OPT prise de Google image : radiographies panoramiques *dentaire*.

Afin de simplifier les choses, nous retiendront principalement **quatre localisations préférentielles** :

1. Région maxillaire antérieure (incisivo-canine)
2. Région maxillaire postérieure (PM-M)
3. Région mandibulaire antérieure (incisivo- canine)
4. Région mandibulaire postérieure (PM-M)

²² Atlas de poche de radiologie dentaire. Pasler. En français (broché). Paru en 08.2006

Quelle est l'importance de la limite de la lésion ?

Les limites d'une lésion sont définies par son contour : floue, mal définie, nette, continue. La limite de la lésion nous permet d'évaluer l'activité clinique de cette dernière : elle constitue un outil diagnostique pour savoir si la lésion est en phase de quiescence ou alors en phase active. L'identification de l'activité clinique d'une certaine pathologie est importante afin d'adapter la prise en charge et les traitements en fonction.

En phase de quiescence, une lésion présentera un aspect bien défini alors qu'en phase inflammatoire la limitée sera floutée.

Il est possible d'observer sur certaines radiographies un liserai d'ostéocondensation entourant la lésion : il traduit une croissance lente ayant permis à l'os adjacent de s'adapter avec le temps.¹

Quelles peuvent être les différentes formes apparentées ?

Une lésion peut être uniloculaire ou multiloculaire. Typiquement, une lésion qui se développe à partir d'un centre de croissance aura un aspect monolobé, alors qu'à l'inverse, une lésion se développant à partir de plusieurs centres de croissance aura un aspect plurilobé.

De plus, la forme est influencée par les différentes structures anatomiques adjacentes qui peuvent définir la direction du développement de la lésion, la rendant ainsi très typique de la zone concernée.

¹ COMBREMONT, F (2011). Diagnostic des kystes maxillaires et lésions apparentées basées sur des critères radiologiques. *Thèse de doctorat* : Université de Genève.

Intégration des pathologies les plus fréquentes aux critères diagnostics :

LESIONS OSSEUSES RADIOS-CLAIRES				LESIONS OSSEUSES RADIO-DENSES	
MONOLOBEES		PLURILOBEES		UNIQUE	MULTIPLE
Contours définis	Contours mal-définis	Contours définis	Contours mal-définis	- Ostéosclérose (ostéocondensation réactionnelle idiopathique) - Ostéite condensante - Cémentoblastome (roue de char ; accolé à l'apex d'une dent Localisation PM/M Post.) - Odontome - Exostose (torus) - Sialolithiases (60-80% des cas ; le reste sont rx-clairs) - Superpositions (corps étranger ; sialolithe ; phlébolithe ; autres...) - Hypercémentose : rx-densité à limites nettes (excès de ciment latéral ou apical, voire préiradiculaire) ; persistance lamina dura et espace desmodontal	- Fibrodysplasie osseuse (os en verre dépoli) - DPC (finale) - Maladie de Paget (os en verre dépoli ; zones radio-transparentes ; lamina dura ø visible ; hypercémentose) - Ostéopétrose (oblitération moelle osseuse) - Odontome - Exostose (torus) - Sialolithiases (60-80% des cas) - Superpositions (corps étranger ; sialolithe ; phlébolithe ; autres...)
- Kystes odontogènes et non-odontogènes (kératokystes, etc.) et pseudo-kystes (lacune de Stafne) - Lésions apicales inflammatoires = desmodontite périapicale chronique : élargissement desmodontal avec contours assez bien délimités et liserai radio-dense (apposition osseuse réactionnelle) - DPC (initiale) (femmes > 50 ans ; région incisivo-canine inf) - Tumeurs bénignes : améloblastome (bulles)	- Lésions apicales inflammatoires = desmodontite périapicale aiguë : Symptômes + Rx → élargissement de l'espace desmodontal avec un aspect de petit nuage flouté mal délimité rx-clair.	- Pseudo-kystes : kystes osseux solitaire et anévrismal - Kystes odontogènes folliculaires (lié au développement ; en lieu et place d'une dent) - Kératokystes - Tumeurs bénignes : améloblastome	- Ostéomyélite (lésion rx-claire ; mais épaissement cortical rx-dense) - Ostéosarcome - Fibrodysplasie osseuse (initiale) - Carcinome épidermoïde (ostéolyse) - Lymphome malin (dents flottent dans le vide) - Résorption osseuse externe (ostéolyse)		

² Vazquez L. « Sémiologie : principale lésions osseuses radioclares » [notes prises dans le cours de Radiologie Dentaire], CUMD, Genève, 2019.

Vazquez L. « Sémiologie : principale lésions osseuses radiodenses » [notes prises dans le cours de Radiologie Dentaire], CUMD, Genève, 2019.

Vazquez L. « Sémiologie : tumeurs maxillo-mandibulaires » [notes prises dans le cours de Radiologie Dentaire], CUMD, Genève, 2019.

III. Synthèse théorique : Approche systématique

Pathologies radio-claires : Les kystes

Ce chapitre traitera des pathologies radio-claires. Comme discuté précédemment, elles sont identifiées en radiologie par un aspect transparent soit, noirâtre. Ce sont les lésions les plus fréquentes en radiologie dento-maxillo-faciale.

Le kyste est défini comme étant « *une cavité pathologique remplie de liquide et isolée des tissus voisins par une paroi* ». ³ Par définition, le kyste doit présenter une bordure épithéliale.

Il existe des lésions d'aspect kystique où il n'y a pas de bordures épithéliales : les pseudo-kystes.

Quand on parle de *kyste*, on parle d'une **lésion constituée** :

- D'une bordure épithéliale
- D'une paroi conjonctive
- D'un contenu : liquide, semi-liquide, gazeux et même sans contenu (kyste vide)

Les kystes peuvent se présenter soit sous forme symptomatologique soit être totalement asymptomatiques. De ce fait, leur découverte est souvent tardive et fortuite.

Comment sont-ils diagnostiqués ?

1. Lésion asymptomatique découverte fortuitement par RX.
2. Lésion avec symptomatologie suite à la surinfection du kyste
3. Tuméfaction
4. Retard d'éruption d'une dent
5. Déplacement dentaire

Les kystes des maxillaires ont fait l'objet de « *la classification internationale des maladies de l'OMS* » datant de 1990, qui comprend un chapitre pour « *les kystes de la sphère buccale*. »¹

En 1992, cette dernière connaît des modifications, il y sera ajouté : « *la classification des tumeurs odontogènes, des kystes de maxillaires et des lésions apparentées* ». ¹

La classification *des kystes, lésions kystiques et tumeurs odontogènes des maxillaires de l'OMS (1992)* distingue les différentes pathologies en fonction de leur étiologie et de leur différence histopathologique. Cette classification reste la plus fréquemment utilisés à des fins pédagogiques.

³ Définition du kyste disponible sur : <https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/medecine-kyste-2742/>

¹

¹ COMBREMONT, F. (2001). Diagnostic des kystes maxillaires et lésions apparentées basées sur des critères radiologiques. *Thèse de doctorat* : Université de Genève.

Classification des pathologies kystiques : OMS, 1992 ¹

1. Kystes liés au développement (dysembryoplasiques)

a) Odontogènes

- Kératokyste odontogène
- kyste dentigère (folliculaire)
- Kyste parodontal latéral
- Kyste glandulaire odontogène (kyste sialo-odontogène)
- Kyste gingival du nouveau-né (kyste perles d'Epstein)
- Kyste gingival de l'adulte
- Kyste d'éruption

b) Non odontogènes

- Kyste du canal naso-palatin
- Kyste naso-labial

2) Kystes odontogènes d'origine inflammatoire

- Kyste radiculo-dentaire (apical, latéral)
- Kyste résiduel
- Kyste paradentaire

3) Lésions kystiques non-néoplasiques des maxillaires

- Kyste osseux solitaire
- Kyste anévrismal

4) Tumeurs odontogènes bénignes à type de kyste

- Tumeur kystique odontogène calcifiante
- Améloblastome (variété kystique, ou améloblastome unikystique)

5) Maladies de développement des maxillaires

- Lacune de Stafne
- Torus (mandibulaire, maxillaire)

¹ COMBREMONT, F. (2011). Diagnostic des kystes maxillaires et lésions apparentées basées sur des critères radiologiques. *Thèse de doctorat* : Université de Genève.

Sommaire

Le deuxième chapitre de ce mémoire de master traitera des notions théoriques nécessaires à l'identification des pathologies de la sphère dento-maxillo-faciales. Il sera question, à partir de revues littéraires, d'articles, ainsi que d'ouvrage médicaux, de proposer une synthèse simplifiée et systématique des différentes notions théoriques nécessaire au diagnostic des lésions.

À partir de la « *Classification des pathologies kystiques : OMS, 1992* », ce mémoire de master abordera dans un premier temps les lésions radio-claires les plus fréquemment trouvées en radiologie dento-maxillo-faciale.

Tout d'abord, nous allons nous intéresser **aux kystes dysembryoplasiques d'origine dentaire**, parmi ceux-ci :

- Le kératokyste : Tumeur odontogène kératokystique
- Le kyste dentigère : Folliculaire
- Le kyste parodontal latéral

Dans un second temps, nous parlerons **des kystes odontogènes d'origine inflammatoire** tels que :

- Le kyste radiculaire
- Le kyste résiduel

Enfin, nous aborderons brièvement les kystes d'origine non dentaire, autrement dit « non-odontogène », tels que :

- Le kyste du canal naso-palatin

Ses pathologies seront traitées de manières systématiques : généralités, localisation, histologie, radiologie, clinique, et traitements.

Le but est de réaliser à la fin de ce mémoire un chapitre avec des tableaux synthétiques didactique pour le lecteur, regroupant une majorité de pathologies fréquemment trouvées en radiologie : qu'elles soient radio-claires, radio-denses, osseuses ou tumorales.

Cette synthèse a pour but de proposer aux étudiants de 1^{ère} et 2^{ème} année de Master en Médecine Dentaire une approche pédagogique et systématique, qu'ils pourront utiliser comme outil de travail durant leurs études afin d'identifier au mieux les diverses lésions auxquelles ils seront confrontés.

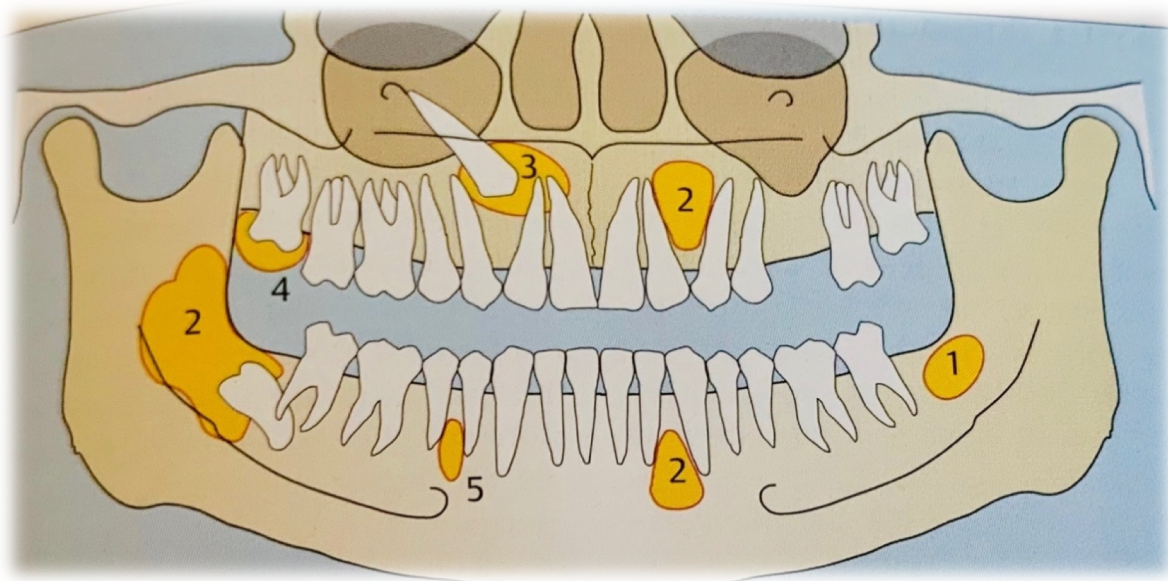
Kystes odontogènes liés au développement : Dysembryoplasiques

Les kystes dysembryoplasiques résultent d'une anomalie de développement de structures dentaires (odontogène) ou non (non-odontogène). Ceux-ci se forment à partir de vestiges embryonnaires qui ont donné lieu à la dent, comme les restes de Malassez (résidus de la gaine épithéliale de Hertwig) ou encore les restes de Serre (vestige de la lame dentaire).⁴

Parmi les plus fréquemment trouvés, nous avons le kératokyste (TOK), le kyste dentigère (folliculaire), et le kyste parodontal latéral.

Voici un schéma illustratif pour donner une première approche simplifiée des différentes localisations de ces trois types de kystes des maxillaires :

- Le kératokyste (2) : Angle mandibulaire (rétromolaire) ou au niveau des 3 Sup et/ou inf.
- Le kyste folliculaire (3) : 3 inf / sup, 3 sup
- Le kyste parodontal latéral (5) : 3-5 mandibulaire



p.239 figure 355, Atlas de poche de radiologie dentaire. Pasler. En français (broché). Paru en 08.2006

Il est important de noter que ces localisations peuvent être semblables entre les différentes pathologies. En effet, une radiographie seule, ne nous permet pas d'obtenir un diagnostic précis, elle nous permet d'établir un diagnostic différentiel qui sera mis en lien avec l'examen clinique. Il devient ainsi nécessaire de comprendre chaque pathologie individuellement afin de pouvoir passer d'un diagnostic différentiel à un diagnostic définitif probable.

⁴ Lombardi, T. « Kystes des maxillaires, classification, aspects cliniques et histopathologiques » [notes prises dans le cours d'Histopathologie Dentaire], CUMD, Genève, 2019.

Kystes odontogènes liés au développement : Le kératokyste (TOK)

I. Généralités :

Une fois le processus de formation des germes dentaires terminés, les lames dentaires des maxillaires vont se dissoudre. C'est pendant ce processus, que des îlots de cellules épithéliales sont capables de rester présents au sein du tissu conjonctif, aboutissant à la formation du kératokyste.⁵

Le kératokyste odontogène est le troisième kyste des maxillaires le plus fréquemment trouvé, juste après le kyste radiculaire et le kyste folliculaire. Le kératokyste peut être découvert sous forme de lésion solitaire ou encore peut prendre part au syndrome de Gorlin-Goltz, où il sera présent sous forme de lésions multiples.⁵

Selon plusieurs études, il a été démontré que les hommes sont plus affectés que les femmes avec une proportion de 2 :1. (BRANNON 1976 ; KÖNDELL & WIBERG 1988 ; PARTRIDGE & TOWERS 1987).⁵

Toutefois, selon la littérature, pour les patients atteints de naevomatose basocellulaire, cette différence de proportion entre hommes et femmes n'existe pas. ⁵

Il est à noter que lorsque le kératokyste se développe à la place d'une dent, il est appelé « kyste primordial ».

La différence de terminologie entre le kératokyste odontogène et la tumeur odontogène kératokystique vient de la capacité du kératokyste à proliférer, dû à la perte de la fonction normale d'un gène suppresseur de tumeur (PTCH). Ses caractéristiques propres à lui-même le placent à la croisée des chemins entre un kyste et une tumeur bénigne odontogène.

II. Localisations :

Le kératokyste est le plus fréquemment situé au niveau de la mandibule (60 à 70 % des cas), plus précisément des dents de sagesse inférieures, de l'angle et de la branche montante.



6

H, entre 40-50 ans :

Sur cette radiographie :

- Radioclaire
- Bilobée
- Bien délimitée
- Mandibule postérieure, en relation avec les dents de sagesse
- Étendue à la branche montante

DX différentiel : Kératokyste (à confirmer par l'histopathologie), Améloblastome, Kyste solitaire osseux

⁵Bornstein, M., Filipp, A., Alertman, H. J & al. (2015). Le kératokyste odontogène : kyste odontogène ou tumeur bénigne ? *Rev Mens Suisse Odontostomatol*, Vol 115 (2).

⁶ B. Rhuin-Poncet, A. Picard (2011). *Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-faciale, Kératokystes (ou tumeurs odontogéniques kératokystiques)*, Volume 112.

III. Histologie :

En histologie, deux variantes du kératokyste sont distinguables : le kératokyste orthokératosique et le kératokyste parakératosique.⁵

La forme orthokératosique est plus rare. Elle se caractérise par une couche d'orthokératine à partir de laquelle se détachent des squames cornées, qui s'accumulent dans la lumière kystique. En **microscopie**, la forme orthokératinisée permet de mettre en évidence : une couche granuleuse et une couche basale constituée de cellules cubiques ou aplaties, disposées de façon non polarisée.

La forme parakératosique est la plus souvent mise en évidence. Son épithélium est stratifié, bordé d'une couche de cellules basales disposées en palissade, avec des noyaux polarisés.⁵

Lorsque le kératokyste est associé à la naevomatose basocellulaire, on retrouve des kystes satellites au sein de sa paroi conjonctive.⁵

Lorsque le kératokyste est découvert en raison d'une symptomatologie clinique, son épithélium contient un infiltrat inflammatoire, pouvant engendrer une métaplasie de ce dernier et l'aspect d'un épithélium non kératinisé. Il sera alors difficile d'établir un diagnostic correct, ce qui augmentera le nombre de faux négatifs (*JORDAN 2003*).⁵

IV. Radiologie :

Le kératokyste se présente comme une lésion radio-claire, uni ou multiloculaire, pouvant ou pas présenter des lésions satellites. Le kératokyste peut être associé au syndrome de Gorlin-Goltz. Les contours de la lésion sont définis, bien délimités. Le canal mandibulaire peut apparaître refoulé, les dents englobées ou refoulées, ou bien les racines érodées.⁵

V. Clinique :

Le kératokyste est le troisième kyste des maxillaires le plus fréquemment diagnostiqué. La littérature montre, qu'environ la moitié des kératokystes sont asymptomatiques (*BRANNON 1976*).⁵

Un quart des kératokystes ont été découverts dans le cadre de dents de sagesse incluses, ayant entraîné des modifications au niveau de l'arcade dentaire, par extrusions, dislocations ou mobilisations des dents voisines.

Il a été cliniquement démontré que le gène suppresseur de tumeur PTCH sur chromosome 9 jouait un rôle dans le cas du kératokyste odontogène et de la naevomatose basocellulaire.

Ce dernier formerait un récepteur avec SMO (smoothened) pour le ligand SHH (sonic hedgehog). Lorsque PTCH dysfonctionne, la liaison est perdue et c'est l'effet prédominant de SMO qui prend le dessus. Ce dernier engendre une forte prolifération du kératokyste avec un taux de récurrence non négligeable (30- 40 %), même après traitements.

Cliniquement, le contenu du kératokyste est jaunâtre, dû à sa forte concentration en cellules kératinisées desquamées.⁵

VI. Traitements :

Les méthodes de traitements évoquées dans la littérature sont variables, certains auteurs évoquent la marsupialisation⁸ : technique chirurgicale qui consiste à former « *une poche* »⁸ communiquant avec l'extérieur en incisant la cavité pathologique.

D'autres, préfèrent l'énucléation avec curetage ou ostéotomie périphérique : intervention chirurgicale consistant en l'ablation de la lésion.

Les taux de récurrences varient en fonction du traitement choisi.

I. La naevomatose basocellulaire ou syndrome de Gorlin- Goltz⁷ :

La NBC est un syndrome regroupant des manifestations stomatologiques, osseuses, cutanées, génitales, endocriniennes, oculaires et neuropsychiques.

La littérature démontre une association entre la NBC et la mutation du gène suppresseur de tumeur PTCH. Ce syndrome présente un risque élevé de développement d'un carcinome baso-cellulaire.

Au niveau **clinique**, on peut observer ⁵:

- Une tuméfaction du visage
- Une augmentation de la distance interoculaire
- Un nez en dépression
- Un bombé frontal

Afin de diagnostiquer une NBC, il faut une association soit de 2 critères majeurs, soit de deux majeurs et d'un mineur.

Parmi les critères **majeurs**, on retrouve :

- Multiples **kératokystes**
- Puits palmaires
- Calcifications bi-lamellaire de la faux du cerveau
- Côtes bifides ou fusionnées
- Parent au premier degré atteint de NBC

Parmi les critères **mineurs**, on retrouve :

⁸ Pogrel, M.A. Treatment of keratocysts: The case for decompression and marsupialization. J Oral Maxillofac Surg. 2005 ;63 :1667

⁸ Pogrel, M.A. Treatment of keratocysts: The case for decompression and marsupialization. J Oral Maxillofac Surg. 2005 ;63 :1667

⁷ Gorlin, R.J. 1995. Nevoid basal cell carcinoma syndrome. Dermatol Clin. 13 :113-25.

- Macrocéphalie
- Bosse frontale
- Pectus excavatum
- Médulloblastome

Le kératokyste (TOK) : Illustrations

Kératokyste siégeant entre les racines 34-35 : H, 93 ans, Université de Genève



Kératokyste odontogène, radiographie cas 3 : <http://radio.combremont.net/lesions/keratokyste.html>

Kératokyste mandibulaire comprenant une majeure partie du corps de la mandibule Q. IV :

H, 68 ans, Université de Genève



Kératokyste odontogène, radiographie cas 6 : <http://radio.combremont.net/lesions/keratokyste.html>

Kystes odontogènes liés au développement : Le kyste dentigère (folliculaire)

I. Généralités :

Le kyste folliculaire est le deuxième kyste le plus fréquemment diagnostiqué, avec une fréquence de 11.7 % (Johnson et coll. 2013 ; Jones et coll. 2006).⁹ Il vient tout juste après le kyste radiculaire, qui se situe en tête, avec une prévalence de 53.5% (Johnson et coll. 2013 ; Jones et coll. 2006).⁹

Sa découverte est souvent fortuite : il est asymptomatique la plupart du temps. Il est retrouvé la plupart du temps chez le jeune adulte.

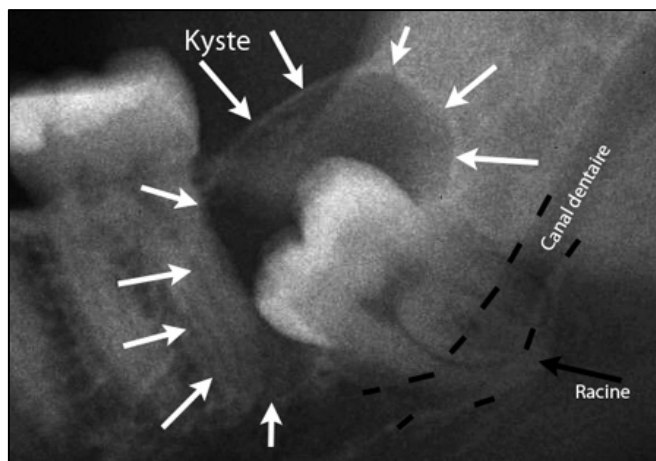
Il se développe lentement et peut, sur son passage, déplacer et/ ou résorber les structures adjacentes.

L'examen histologique est essentiel pour confirmer ou infirmer son diagnostic. En effet, il présente des similitudes avec d'autres pathologies de la sphère dento-maxillo-faciale, comme le kératokyste, l'améloblastome, le myxome ou encore, le carcinome primaire intra-osseux.⁹

II. Localisations :

Le kyste folliculaire se distingue par une caractéristique qui lui est propre : il est généralement implanté à la jonction émail-cément de la dent, et englobe la couronne.

La littérature lui associe une localisation préférentielle au niveau des dents de sagesse inférieures, suivi des sagesse supérieures, et parfois en association avec les canines supérieures incluses.



10

H, 59 ans

La dent est incluse et le kyste englobe la dent.

- Lésion radioclaire
- Bien délimitée
- Insertion au niveau de la JEC*
- Radioclarité englobe la couronne
- Dent de sagesse inférieure incluse

*Jonction émail - cément

⁹ Bassetti, A, Kuttenberger, J, Novak, J, Bassetti, R. (2019). Le kyste folliculaire : deux possibilités thérapeutiques présentées à l'aide de deux exemples de cas cliniques. *Swiss dental journal SSO*, VOL 129, (3)

⁹ Bassetti, A, Kuttenberger, J, Novak, J, Bassetti, R. (2019). Le kyste folliculaire : deux possibilités thérapeutiques présentées à l'aide de deux exemples de cas cliniques. *Swiss dental journal SSO*, VOL 129, (3)

⁹ Bassetti, A, Kuttenberger, J, Novak, J, Bassetti, R. (2019). Le kyste folliculaire : deux possibilités thérapeutiques présentées à l'aide de deux exemples de cas cliniques. *Swiss dental journal SSO*, VOL 129, (3)

¹⁰ Dents de sagesse, Dr. Sylvain Chamberland, radiographie tirée du site <https://www.sylvainchamberland.com/dents-de-sagesse/>

III. Histologie :

Le kyste folliculaire se développe « à partir de l'épithélium du sac ou follicule dentaire. »⁹
La littérature évoque une possible formation du kyste folliculaire en raison d'une accumulation liquidienne entre l'épithélium adamantin réduit et la surface de l'émail d'une dent non éruptée.⁹

Au niveau histologique, il se compose d'un épithélium cubique de deux couches (= lamelles), non kératinisées. Le tissu conjonctif est lâche. Les fibres de collagène sont parallèles à l'épithélium, parfois hyalinisées. Ce dernier ne présente pas d'infiltrat inflammatoire sauf en présence de surinfection.

Le kyste folliculaire se développe entre les couches de l'épithélium lamellaire ou bien, entre celui-ci et la couronne dentaire.⁹

IV. Radiologie :

Le kyste folliculaire se présente à la radiographie comme une radioclarité, implantée à la jonction émail-cément, bien délimitée, avec une possible bordure opaque (= liserai d'ostéocondensation).

Il est possible que cette lésion provoque un déplacement des structures adjacentes, comme le canal mandibulaire.

⁹ Bassetti, M., Kuttenger, J., Novak, J., Bassetti, R. (2019). Le kyste folliculaire : deux possibilités thérapeutiques présentées à l'aide de deux exemples de cas cliniques. *Swiss dental journal SSO*, Vol 129 (3)

⁹ Bassetti, M., Kuttenger, J., Novak, J., Bassetti, R. (2019). Le kyste folliculaire : deux possibilités thérapeutiques présentées à l'aide de deux exemples de cas cliniques. *Swiss dental journal SSO*, Vol 129 (3)

⁹ Bassetti, M., Kuttenger, J., Novak, J., Bassetti, R. (2019). Le kyste folliculaire : deux possibilités thérapeutiques présentées à l'aide de deux exemples de cas cliniques. *Swiss dental journal SSO*, Vol 129 (3)

V. Clinique :

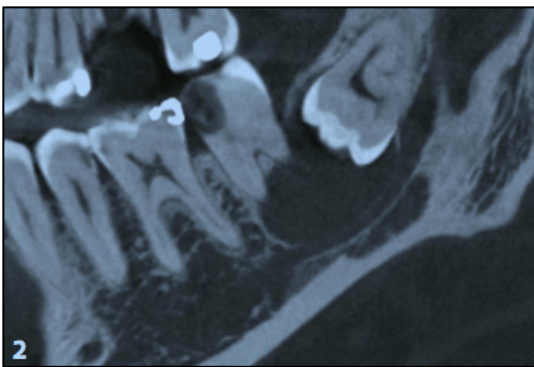
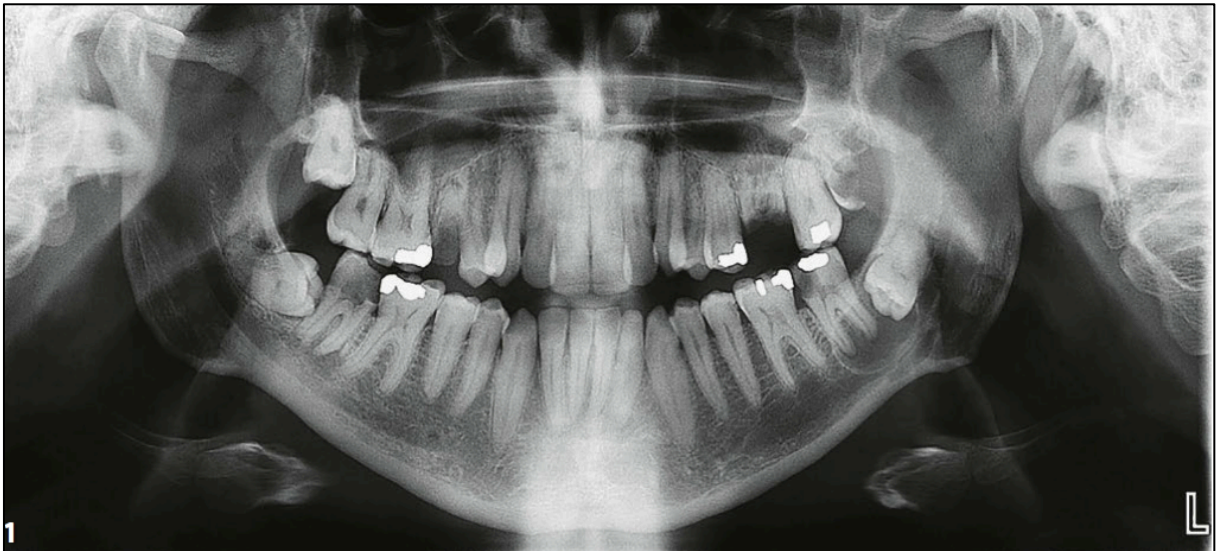
Plusieurs tableaux cliniques permettent de suspecter un kyste folliculaire :

Cas:

- Un patient entre 40 et 50 ans est adressé au service de chirurgie buccale universitaire pour élucider des douleurs d'apparitions soudaines au niveau de l'angle droit de la mâchoire, avec une légère tuméfaction postérieure. Ce patient phobique, n'a pas consulté depuis des années.

L'examen clinique montrait une importante carie en 37 MO, puis des douleurs palpables au niveau de la 38 incluse. De plus, la gencive présentait une tuméfaction non négligeable.

OPT :



Bassetti, M., Kuttenger, J., Novak, J., Bassetti, R., (2019), Le kyste folliculaire : deux possibilités thérapeutiques présentées à l'aide de deux exemples de cas cliniques. *Swiss dental journal SSO, Vol 129 (3)*

Aspect : radioclarté postérieure Q.III

Localisation : 38 incluse

Forme : ovale, bien délimité, liserai opaque

Insertion : JEC de la 38 incluse

Clinique : tuméfaction gingivale, douloureuse

Diagnostic définitif: Kyste folliculaire

- ➔ Il est possible dans ce cas d'établir directement un DX définitif car l'insertion au niveau de la JEC du kyste folliculaire au niveau d'une dent de sagesse est un critère qui lui est propre.

VI. Traitements :

D'après la littérature, il existe deux approches fondamentales pour traiter ce type de kyste :

1. La cystectomie (*PARTSCH 1910*)⁹ : Il faut procéder à l'énucléation du kyste ainsi que de la dent incluse. La guérison se fait par première intention.
2. La cystostomie (*PARTSCH 1892*) : Il faut établir une connexion entre la lumière du kyste et la cavité buccale. Le kyste n'est pas retiré mais drainé et laissé en place pour couvrir le défaut osseux. Cette technique peut être modifiée par fenestration et marsupialisation. (*Baumann 1976 ; Brondum & Jensen 1991 ; Kubota et coll. 2013 ; Pogrel 2005*).⁹

Afin de choisir la méthode de traitement appropriée, il est nécessaire de déterminer :

- La taille du kyste
- Le volume du kyste
- Si la substance osseuse restante est suffisante

Les recherches démontrent que lorsque la cystectomie est réalisable, elle est préférée à la cystotomie : le traitement étant de plus courte durée.⁹

Toutefois, plus la lésion est étendue, plus elle sera en relation étroite avec les structures anatomiques : il sera alors préférable de réaliser une cystotomie, qui est l'approche la moins invasive.⁹

⁹ Bassetti, M., Kuttenger, J., Novak, J., Bassetti, R. (2019). Le kyste folliculaire : deux possibilités thérapeutiques présentées à l'aide de deux exemples de cas cliniques. *Swiss dental journal SSO*, Vol 129 (3)

⁹ Bassetti, M., Kuttenger, J., Novak, J., Bassetti, R. (2019). Le kyste folliculaire : deux possibilités thérapeutiques présentées à l'aide de deux exemples de cas cliniques. *Swiss dental journal SSO*, Vol 129 (3)

⁹ Bassetti, M., Kuttenger, J., Novak, J., Bassetti, R. (2019). Le kyste folliculaire : deux possibilités thérapeutiques présentées à l'aide de deux exemples de cas cliniques. *Swiss dental journal SSO*, Vol 129 (3)

⁹ Bassetti, M., Kuttenger, J., Novak, J., Bassetti, R. (2019). Le kyste folliculaire : deux possibilités thérapeutiques présentées à l'aide de deux exemples de cas cliniques. *Swiss dental journal SSO*, Vol 129 (3)

Le kyste dentigère / folliculaire : Illustrations

Kyste folliculaire entourant la couronne de la 38 incluse : H, 62 ans, Université de Genève



Kyste folliculaire, radiographie cas 3 : http://radio.combremont.net/lesions/kyste_dentigere.html

Kyste folliculaire entourant la couronne de la 48 incluse : H, 40 ans, Université de Genève



Kyste folliculaire, radiographie cas 2 : http://radio.combremont.net/lesions/kyste_dentigere.html

Kystes odontogènes liés au développement : Le kyste parodontal latéral

I. Généralités :

Le kyste parodontal latéral est un kyste odontogène lié au développement, d'origine épithéliale.¹¹

Il siège souvent au niveau de l'os alvéolaire inter-radicaire de deux dents adjacentes, dont la vitalité est encore positive. Ce dernier est asymptomatique et sa découverte est souvent fortuite.

Ses caractéristiques histologique, clinique et radiologique ne sont pas exhaustives, ce qui rend son diagnostic définitif compliqué à obtenir.

II. Localisation :

Le kyste parodontal latéral, comme son nom l'indique, siège souvent entre deux racines : plus particulièrement au niveau des prémolaires mandibulaires. Toutefois, il peut aussi être trouvé, plus rarement, au niveau des prémolaires maxillaires : il faudra garder à l'esprit le possible diagnostic différentiel de tumeur adénomatoïde, dont les prémolaires maxillaires représentent la localisation préférentielle.

III. Histologie :

D'après la littérature, l'examen histopathologique du kyste parodontal latéral montre la présence d'un épithélium fin, qui présente des invaginations qui tapissent un la plupart du temps un chorion non inflammatoire.

IV. Radiologie :

Il apparaît comme une lésion ovale, radioclaire, bien délimitée, entre deux racines dentaires.

De par sa localisation, il peut mener à un refoulement des racines dentaires de part et d'autre du kyste.

V. Clinique :

Le kyste parodontal latéral se présente à l'examen clinique comme une tuméfaction gingivale, indolore, recouverte d'une muqueuse présentant un aspect normal.

Lors de l'examen clinique, il est souvent possible de constater une malposition dentaire des dents voisines à la tuméfaction, ainsi qu'un test de vitalité positif.

L'examen mène donc à deux possibles diagnostics répondant à ce tableau clinique : celui d'un kyste des maxillaires ou d'une tumeur bénigne.

¹¹ S. Chbicheb, S. Bennani, A. Taleb, B. El Wady, W. (2009). Kyste parodontal latéral. *Actualités Odonto-Stomatologiques* – n° 247.

VI. Traitements :

Le traitement du kyste parodontal latéral reste l'énucléation complète, en préservant le desmodonte des dents voisines.¹¹

La pièce est ensuite envoyée au laboratoire afin de procéder à un examen anatomopathologique qui affirmera ou infirmera le diagnostic définitif de kyste parodontal latéral.

a. Diagnostic différentiel :

Le kyste parodontal latéral possède des caractéristiques non spécifiques et peut facilement être sujet d'erreurs diagnostiques.

Les principales lésions avec lesquelles il peut être confondues sont :

1. Le kyste radiculaire latéral
2. Le kyste globulo-maxillaire
3. Le kyste odontogène résiduel

Lésions	Siège	Vitalité pulpaire des dents adjacentes
Kyste parodontal latéral	Région 4-5 mandibulaire	+
Kyste radiculaire latéral	En regard d'un canal accessoire	- Nécrosée
Kyste globulo-maxillaire	Entre IL et canine maxillaire	+
Kyste odontogène résiduel	Région édentée	
Tumeur adénomatoïde	Région 3 maxillaire	+

11

Il est donc important de noter que les paramètres diagnostics peuvent être semblable pour les différentes lésions, pouvant ainsi induire des erreurs diagnostics. C'est pourquoi, il faut toujours établir un diagnostic différentiel avant de pouvoir affirmer un diagnostic définitif.

¹¹ S. Chbicheb, S. Bennani, A. Taleb, B. El Wady, W. (2009). Kyste parodontal latéral. *Actualités Odonto-Stomatologiques* – n° 247.

¹¹ S. Chbicheb, S. Bennani, A. Taleb, B. El Wady, W. (2009). Kyste parodontal latéral. *Actualités Odonto-Stomatologiques* – n° 247.

Le kyste parodontal latéral : Illustrations

Présence d'un kyste parodontal latéral entre les racines des dents 35 et 36 :

H, 73 ans, Université de Genève



Kyste parodontal latéral, radiographie cas 1 http://radio.combremont.net/lesions/kyste_parodontal_latéral.html

H, 37 ans, Université de Genève



*Kyste parodontal latéral,
radiographie cas 2
http://radio.combremont.net/lesions/kyste_parodontal_latéral.html*

Kyste parodontal latéral entre les racines 43 – 44 :

- Lésion radioclaire
- Bien délimitée
- Ovale
- Entre deux racines
- Dilacération et refoulement des structures radiculaires adjacentes

→ Diagnostic différentiel en faveur du kyste parodontal latéral !

Les kystes odontogènes d'origine inflammatoire : Le kyste radiculaire

I. Généralités :

Les kystes odontogènes d'origine inflammatoire sont les kystes des maxillaires les plus fréquemment trouvés (55 à 63%).¹²

Leur processus de croissance est souvent initié par les produits de l'inflammation qu'ils relâchent, menant à la croissance de leur paroi épithéliale.¹²

La littérature évoque une prédilection chez le sexe masculin, entre 30 et 50 ans.

Le prédécesseur du kyste radiculaire n'est autre que le granulome, lorsque la lésion est encore de petite taille. Tous les granulomes ne vont pas forcément évoluer en kystes, mais les kystes inflammatoires restent toutefois une séquelle directe de l'évolution d'un granulome péri-apical.⁴

Le kyste radiculaire est donc une évolution pathologique d'un processus inflammatoire, menant à la nécrose de la dent concernée. Il peut résulter d'une lésion endodontique non traitée, parodontale, voir un mélange des deux.

II. Localisation :

Le kyste radiculaire est la plupart du temps localisé au niveau du maxillaire antérieur ainsi qu'au niveau des prémolaires et molaires supérieures. Si le kyste est situé au niveau des molaires inférieures, il peut causer les signes de Vincent, entraînant une paresthésie de la lèvre inférieure.

III. Histologie :

D'un point de vue histologique, le kyste radiculaire se compose d'une lumière kystique contenant des débris nécrotiques avec des cristaux de cholestérol.

La cavité est délimitée par un épithélium pavimenteux, stratifié, très rarement kératinisé. La continuité de la paroi kystique permet de faire la différence entre un kyste vrai, dont la paroi est close, et un kyste en poche, dont la paroi est ouverte et en continuité avec le canal radiculaire.

¹² Hakkou, F, Chbicheb, S, Achour, L, El Wady, W. (2012). Kystes inflammatoires des maxillaires : mise au point. *Actualités odonto-stomatologiques* – n° 260.

¹² Hakkou, F, Chbicheb, S, Achour, L, El Wady, W. (2012). Kystes inflammatoires des maxillaires : mise au point. *Actualités odonto-stomatologiques* – n° 260.

⁴ Lombardi, T. « Kystes des maxillaires, classification, aspects cliniques et histopathologiques » [notes prises dans le cours d'Histopathologie Dentaire], CUMD, Genève, 2019.

IV. Radiologie :

Lors de l'examen radiologique, les kystes radiculaires se présentent comme étant des lésions radio-claires, circulaires, situés apicalement d'une dent nécrosée.

Ces lésions présentent un liserai d'ostéocondensation, qui peut s'avérer absent lors des poussées inflammatoires. Elles sont bien délimitées en phase de quiescence, mais peuvent un peu moins l'être en phase inflammatoire.⁴

La dent causale peut être l'objet d'une restauration faite au préalable, d'une carie, fracture, calcification pulpaire ou encore d'un traitement endodontique non optimal.⁴

Toutefois, la radiologie possède ses limites : elle ne permet que d'établir un diagnostic différentiel. C'est l'examen histopathologique qui confirmera un diagnostic définitif.

V. Clinique :

A l'examen clinique, le kyste radiculaire se présente comme une lésion asymptomatique. La vitalité de la dent causale est négative car la dent est nécrosée.

La littérature montre que sa capacité de croissance peut aller jusqu'à 5mm par an.¹²

Les kystes radiculaires passent par *plusieurs phases cliniques*¹²:

1. **Phase de latence** : À ce stade, la lésion est asymptomatique, souvent révélée par une radiographie de contrôle,
2. **Phase de déformation** : La table osseuse externe est soufflée par l'augmentation du volume kystique.
3. **Phase d'extériorisation** : Elle se traduit par une masse indolore cliniquement palpable. Lors de la ponction, on souligne un liquide jaune, parfois hématique, contenant des cristaux de cholestérol.
4. **Phase de fistulisation** : Elle montre une lyse de la table osseuse, la muqueuse s'amincit progressivement jusqu'à la fistulisation.

Ces différentes phases sont typiques de l'évolution des kystes inflammatoires mais doivent être complétées par des examens complémentaires pour confirmer le diagnostic.

VI. Traitements :

Comme pour la plupart des kystes, le traitement de choix est l'énucléation.¹²

⁴ Lombardi, T. « Kystes des maxillaires, classification, aspects cliniques et histopathologiques » [notes prises dans le cours d'Histopathologie Dentaire], CUMD, Genève, 2019.

¹² Hakkou, F, Chbicheb, S, Achour, L, El Wady, W. (2012). Kystes inflammatoires des maxillaires : mise au point. *Actualités odonto-stomatologiques* – n° 260.

Le kyste radiculaire : Illustrations

Kyste radiculaire se propageant de l'apex de la 15 à la 24 : H, 60 ans, Université de Genève



Kyste radiculo-dentaire, cas 3 : http://radio.combremont.net/lesions/kyste_radiculo-dentaire.html

Clichés intraoraux apicaux:



Kyste radiculo-dentaire, cas 3 : http://radio.combremont.net/lesions/kyste_radiculo-dentaire.html

Comment déterminer qu'il s'agit d'un kyste radiculaire ? :

En utilisant les paramètres étudiés précédemment, il est judicieux d'élaborer une liste de ce que l'on observe sur les radiographies ci-dessus :

- Image radio-claire au maxillaire antérieur
- Bien délimitée
- Ne présentant pas de liserai d'ostéocondensation (donc en phase inflammatoire)
- Au niveau apical de dents ayant eu des traitements endodontiques au préalable
- Les facteurs de l'inflammation ont mené à une résorption de l'apex de la 11 et de la 12

La liste ci – dessus nous permet de supposer qu'il est donc question d'un kyste radiculaire étendu, du maxillaire antérieur, en phase inflammatoire, ayant mené aux résorptions radiculaires des apex des dents 11 et 12.

Les tests de vitalité des dents 11 et 12 se sont avérés négatifs, il a donc fallu procéder dans un premier temps au traitement endodontique de ces deux dents.

Radiographies après tt endodontique sur dents nécrosées des dents 11 et 12 :



Kyste radiculo-dentaire, cas 3 :
http://radio.combremont.net/lesions/kyste_radiculo-dentaire.html

Radiographies post-opératoires, après cystectomie ainsi que résection radiculaire 11, 21, 22 :



Kyste radiculo-dentaire, cas 3 :
http://radio.combremont.net/lesions/kyste_radiculo-dentaire.html

Les kystes odontogènes d'origine inflammatoire : Le kyste résiduel

I. Généralités :

Le kyste résiduel fait partie de la famille des kystes inflammatoires. Il est connu comme un kyste prenant place dans le site d'une dent extraite : c'est-à-dire, un granulome ayant évolué en kyste, qui a persisté après l'extraction de la dent.

Il représente 2 à 10% des kystes dentaires et touche le plus souvent la femme adulte.¹²

II. Localisation :

Ce type de kyste apparaît dans le site d'une dent extraite. Il peut donc apparaître à différentes régions des maxillaires, tant qu'elles sont dépourvues de dents.

III. Histologie :

L'histologie du kyste résiduel est comparable à celle du kyste radiculaire, la différence étant uniquement au niveau de la présence d'une dent au niveau du site causal.

IV. Radiologie :

Radiologiquement, le kyste résiduel se présente comme une lésion arrondie, radioclaire¹³, bien délimitée, en profondeur d'une alvéole édentée.¹²

V. Clinique :

Le kyste radiculaire est palpable en zone édentée. Son diagnostic est confirmé lors de l'examen radiologique. Il n'est souvent pas symptomatique et peut évoluer ou régresser par lui-même.¹²

VI. Traitements :

Le traitement de choix, tout comme pour le kyste radiculaire reste l'énucléation suivi d'un curetage.¹²

Si le kyste est étendu, il est préférable d'opter pour une décompression avant l'énucléation, afin d'éviter de léser les structures anatomiques voisines.

¹³ Vazquez L. « Sémiologie : principales lésions osseuses radioclares » [notes prises dans le cours de Radiologie Dentaire], CUMD, Genève, 2019.

¹² Hakkou, F, Chbicheb, S, Achour, L, El Wady, W. (2012). Kystes inflammatoires des maxillaires : mise au point. *Actualités odonto-stomatologiques* – n° 260.

Les kystes odontogènes d'origine inflammatoire : **Le kyste résiduel**

Kyste résiduel dans le site alvéolaire de la 36 extraite : H, 73 ans, Université de Genève



Kyste résiduel, cas 1 : http://radio.combremont.net/lesions/kyste_residuel.html

Kyste non odontogène : Kyste naso-palatin

I. Généralités :

Le kyste naso-palatin demeure l'un des kystes les plus fréquemment trouvés au niveau du maxillaire, situé en 4^{ème} position, juste après les kystes radiculaires, folliculaires et les kératokystes. Il est issu à partir de structures épithéliales (les restes épithéliaux du canal nasopalatin) et sa découverte est généralement fortuite, à la suite d'un examen radiologique.

II. Localisation :

Le kyste nasopalatin se situe en regard des incisives centrales supérieures.

III. Histologie :

Le kyste nasopalatin est composé principalement de deux types d'épithéliums : un épithélium respiratoire qui tapisse la partie supérieure du kyste ainsi qu'un épithélium malpighien bordant la partie inférieure du kyste.¹⁴

¹⁴ Suter, V, Altermatt, H, J. (2007). Le kyste nasopalatin : épidémiologie, diagnostic et traitement. *Rev Mens Suisse Odontostomatol*, Vol 117 (8).

IV. Radiologie :

Il est caractérisé par une lésion radiotransparente, de forme arrondie ou ovalaire, pouvant être bordée par un liserai radio-opaque. Il présente parfois une forme en cœur, typique de ce type de kyste. Cette forme en cœur est due à la superposition de l'épine nasale antérieure au kyste nasopalatin.

V. Clinique :

Les patients peuvent ou pas, présenter des symptomatologies. Les différents symptômes du kyste nasopalatin comptent parmi eux : la formation d'une fistule palatine, un goût salé, et/ ou une mauvaise assise prothétique.

Les douleurs ne sont pas décrites en premier lieu, et peuvent, si présentes, résulter de la pression du kyste sur le nerf incisif. La tuméfaction palatine peut devenir douloureuse lors des phases inflammatoires.

Ce kyste n'entraîne pas la perte de la vitalité dentaire. Il est important de garder en tête les différents diagnostics différentiels possible afin de ne pas traiter, à tort, un kyste nasopalatin alors qu'il s'agissait par exemple **d'une lésion périapicale d'origine endodontique**. Il est alors important de bien tester la vitalité de la dent et d'évaluer la situation clinique avant de poser un diagnostic définitif. Le diagnostic différentiel du kyste naso-palatin comprend le kyste radiculaire, ou encore un canal incisif de grande taille.

VI. Traitements :

Le traitement de ce type de kyste reste l'énucléation par voie palatine.¹⁴

Kyste naso-palatin : Illustrations

Kyste nasopalatin dans la région incisive supérieure : H, 49 ans, Université de Genève



Kyste nasopalatin cas 3 :
http://radio.combremont.net/lesions/kyste_nasopalatin.h

¹⁴ Suter, V, Altermatt, H, J. (2007). Le kyste nasopalatin : épidémiologie, diagnostic et traitement. *Rev Mens Suisse Odontostomatol*, Vol 117 (8).

Pseudo-kystes : Kyste osseux solitaire (kyste essentiel)

I. Généralités :

À la différence des autres kystes des maxillaires, le kyste osseux solitaire ne présente aucune paroi épithéliale et fait donc partie de la famille des pseudo-kystes.

Il est découvert fortuitement, dans la plupart des cas, à partir de la 2^{ème} décennie. Il est classé parmi les « Bone-related lesions ». ¹⁵

II. Localisation :

La localisation préférentielle du kyste osseux solitaire est au niveau des os longs. Elle est rarement diagnostiquée au niveau maxillo-mandibulaire, mais lorsqu'elle l'est, on la retrouve la plupart du temps unilatérale à la mandibule, dans la région antéro-moyenne du corps mandibulaire.

III. Histologie :

Le kyste solitaire est formé d'une fine paroi conjonctive, possédant de nombreuses fibres de collagènes, pouvant avoir un aspect grisâtre ou jaunâtre, hémorragique et friable.

IV. Radiologie :

L'aspect radiologique peut être polymorphe ou conique. Ce kyste est identifiable à la radiologie par une image radioclaire, délimitée par un fin liserai d'ostéocondensation.

Il est important de noter, que dans ce type de kyste, les bords radiculaires sont respectés et contournés par le liserai d'ostéocondensation qui prend alors un aspect ondulé.

V. Clinique :

Ce type de kyste ne présente généralement pas de symptomatologie. Sa découverte reste fortuite, à la suite d'une radiographie panoramique de contrôle.

Le diagnostic différentiel du kyste osseux solitaire est l'améloblastome ou encore le kératokyste.

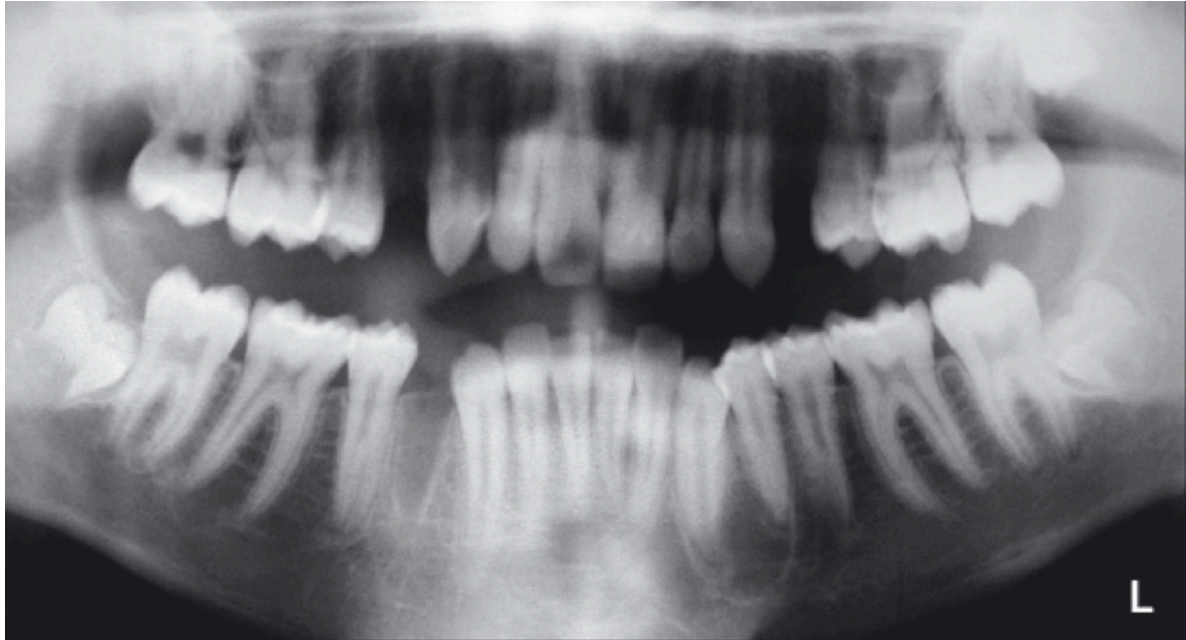
VI. Traitements :

Le traitement de ce type de kyste est l'énucléation comme pour la plupart des autres kystes.

¹⁵ Harnet, J-C, Féki, A, Lombardi, T. Kyste osseux solitaires des maxillaires : caractéristiques radiologiques et données étiopathogéniques. *Article publié par EDP sciences.*

Kyste osseux solitaire (kyste essentiel) : Illustration

KOS la partie antéro-moyenne mandibulaire : H, 13 ans, Université de Genève



Kyste osseux solitaires des maxillaires : caractéristiques radiologiques et données étiopathogéniques. Jean-Claude Harnet, Ahmed Féki, Tomasso Lombardi. Article publié par EDP sciences.

KOS de la région antérieure mandibulaire : H, 21 ans, Université de Genève



Kyste osseux solitaire cas 2 : http://radio.combremont.net/lesions/kyste_osseux_solitaire.html

Lacunes de Stafne

I. Généralités¹⁶ :

La lacune de Stafne est une lésion radio-claire de la mandibule postérieure, asymptomatique, dont le diagnostic est la plupart du temps radiologique.

Afin de poser un diagnostic définitif, il est important de savoir que la lacune de Stafne est une lésion non-évolutive. Par conséquent, il est nécessaire d'avoir des radiographies comparatives à différents temps.

La lacune de Stafne est retrouvée chez les hommes, entre 40 et 60 ans.

La littérature considère aujourd'hui la lacune de Stafne comme une résultante de la pression qu'exercent les différentes glandes salivaires sur la corticale linguale mandibulaire.

La littérature distingue trois différents types de lacune de Stafne, impliquant trois différentes glandes salivaires, en fonction de l'endroit où elle se situe ¹⁶ :

- **La glande sous-mandibulaire** dans la localisation **mandibulaire postérieure**
- **La glande sous-linguale** dans la variante **mandibulaire antérieure**
- **La glande parotide** dans la variante de la **branche mandibulaire**

II. Localisation :

La lacune de Stafne a une localisation typique au niveau de la mandibule postérieure, qui varie entre l'angle mandibulaire et la première molaire définitive, en dessous du canal mandibulaire lorsqu'elle implique la glande sous mandibulaire.

Toutefois de rares cas ont été démontré au niveau de la mandibule antérieure ou encore dans la branche mandibulaire, lorsque les glandes sous-linguale et parotide sont impliquées.

III. Histologie :

La lacune de Stafne se présente comme un mixte de différents tissus lors de l'analyse histologique : tissu glandulaire, tissu musculaire, tissu adipeux, tissu conjonctif, et tissu lymphatique.¹⁶

¹⁶ La lacune de Stafne, à propos d'un cas, *publié par EDP Sciences, AOS n° 277-2016.*

¹⁶ La lacune de Stafne, à propos d'un cas, *publié par EDP Sciences, AOS n° 277-2016.*

¹⁶ La lacune de Stafne, à propos d'un cas, *publié par EDP Sciences, AOS n° 277-2016.*

IV. Radiologie :

En radiologie, la lacune de Stafne présente aspect ovoïde, avec des contours bien délimités ainsi que la présence d'un liserai d'ostéocondensation, qui est plus dense et plus fin que celui retrouvé dans les kystes odontogènes.¹⁶

Toutefois, la littérature affirme qu'il reste nécessaire d'effectuer des examens complémentaires dont la tomodensitométrie (qui est l'examen de choix), afin de démontrer la concavité mandibulaire et d'affirmer le diagnostic. Une OPT ainsi qu'une tomodensitométrie permettent de visualiser la forme et le contour de la lésion, plus rarement le contenu. L'IRM serait alors intéressant pour diagnostiquer un contenu glandulaire de la lacune de Stafne, en offrant un meilleur contraste au niveau des tissus mous. Comme celui-ci représente un coût financier non négligeable, il serait utilisé en seconde intention en cas d'échec diagnostic avec la TDM.

V. Clinique :

En clinique, le diagnostic de la lacune de Stafne résulte de plusieurs critères réunis :

1. Aspect bien délimité sur l'OPT et indépendant d'une dent
2. Situation en dessous du canal mandibulaire
3. Pas de symptômes cliniques (tuméfaction ou douleurs)
4. En imagerie comparative : absence d'évolution sur le long terme

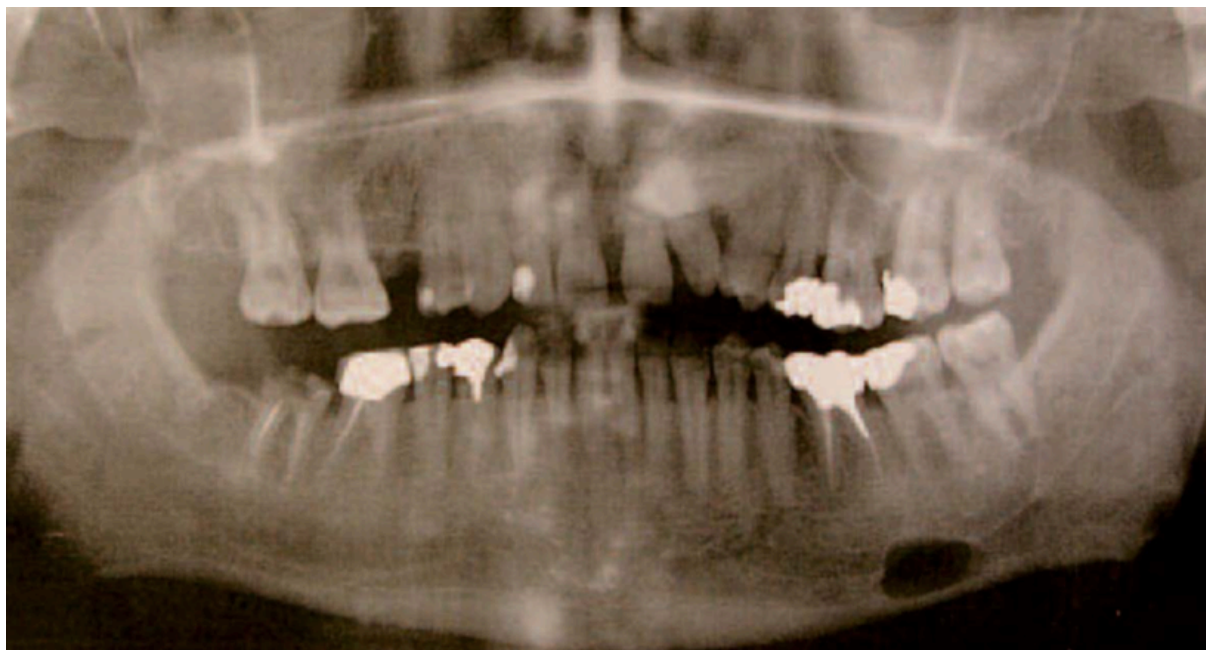
VI. Traitements :

La lacune de Stafne ne présente pas de nécessité de traitements, et par conséquent son diagnostic correct doit être effectué pour éviter des actes chirurgicaux à tort.

¹⁶ La lacune de Stafne, à propos d'un cas, *publié par EDP Sciences, AOS n° 277-2016.*

Lacunes de Stafne : Illustrations

H, 54 ans, Lacune de Stafne dans le corps mandibulaire (OPT)



La lacune de Stafne, à propos d'un cas, publié par EDP Sciences, AOS n° 277-2016

Fig.1 : « Orthopantomogramme ayant permis la découverte fortuite de la lésion radioclaire dans le corps mandibulaire gauche. »

Tomodensitométrie :



La lacune de Stafne, à propos d'un cas, publié par EDP Sciences, AOS n° 277-2016

Fig.2 « Coupe tomodensitométrique axiale passant par la lésion dans son plus grand axe. »

Reconstruction TDM en 3D du corps mandibulaire :



La lacune de Stafne, à propos d'un cas, publié par EDP Sciences, AOS n° 277-2016

Fig. 3 : « Reconstitution tomodensitométrique en trois dimensions du corps mandibulaire gauche, en vue médio-postérieure. »

Tumeurs odontogènes : Améloblastome

I. Généralités :

L'améloblastome est une tumeur issue des améloblastes qui ont perdu leur capacité à produire de l'émail. Elle compte parmi les tumeurs odontogènes bénignes, mais possède un comportement malin, car elle est invasive localement. Comme la plupart des tumeurs odontogènes, on retrouve l'améloblastome chez le jeune, d'une trentaine d'année.

L'améloblastome représente à lui-seul 10% des tumeurs odontogènes.¹⁷

La littérature classifie l'améloblastome sous ses différentes formes : il peut être multi kystique (92%), uni kystique (6%), périphérique ou extra-osseuse (2%), desmoplasique ou encore sous forme de carcinome améloblastique, pour sa forme maligne.¹⁸

Il existe encore d'autres formes d'améloblastomes qui ne seront pas abordées dans ce mémoire car trop rares.

II. Localisation :

La localisation préférentielle de l'améloblastome se situe au niveau de la mandibule postérieure. Toutefois, ceci n'est pas une localisation exhaustive. Il peut être retrouvé plus rarement partout ailleurs. L'améloblastome, de par sa prévalence élevée, reste l'un des diagnostics différentiels de nombreuses pathologies en radiologie de la sphère dento-maxillo-faciale.

III. Histologie²¹ :

L'améloblastome **multi kystique** est retrouvé sous deux formes histologiques classiques :

1. La forme folliculaire : La plus fréquente

La forme folliculaire comme son nom l'indique, est composée en son centre de follicules, qui comportent des cellules fusiformes évocatrices d'un réticulum étoilé. En périphérie, elle possède des cellules cylindriques à polarité inversées.

¹⁷ Nitassi, S, Bouladass, M, (2009). Améloblastome : diagnostic et traitement. A propos de 26 cas. *Médecine buccale, Chirurgie buccale*, Vol 15, (2)

¹⁸ Kuffer, R, Lombardi, T, Husson-bui, C, Courrier, B, Samson, J (2009). La muqueuse buccale : de la clinique au traitement, *MED'COM*.

²¹ Lombardi, T. « Tumeurs odontogènes » [notes prises dans le cours d'Histopathologie Dentaire], CUMD, Genève, 2019.

2. La forme plexiforme :

La forme plexiforme est composée de plages cellulaires interconnectées, ne possédant pas un agencement folliculaire. Ces plages se composent de cellules cylindriques à polarité inversées.

L'améloblastome **uni kystique** possèdent plusieurs formes histologiquement différenciées par leur localisation tissulaire ²¹ :

1. **Forme intra-luminale**: Au niveau de l'épithélium et de la lumière de l'améloblastome
2. **Forme luminale** : Limitée au niveau de l'épithélium
3. **Forme murale / pariétale** : Au niveau de la paroi conjonctive

IV. Radiologie ²¹:

Améloblastome multi kystique:

- **Âge** : Entre 30 et 60 ans
- **Fréquence** : Plus rare que la forme unikystique
- **Localisation** : 80% corps mandibulaire post
- **Taille** : De quelques cm à très volumineuse si elle n'a pas reçu de traitement
- **Morphologie** : Multiloculaire avec septas radio denses au centre, plus rarement un aspect « nid d'abeilles » ou « bulles de savon »
- **Contour** : Lisse, bien défini et délimité, avec liserai d'ostéocondensation autour
- **Radiodensité** : Lésion radioclaire avec septas radiodenses en internes
- **Effets sur les structures avoisinantes** : Les dents sont déplacées, voir résorbées et peuvent présenter une mobilité importante. ¹⁹

Améloblastome unikystique:

- **Âge** : Entre 15 et 30 ans
- **Fréquence** : 5 à 15% des améloblastomes
- **Localisation** : Mandibulaire et maxillaire
- **Taille** : De quelques cm à très volumineuse si elle n'a pas reçu de traitement
- **Morphologie** : Uniloculaire

²¹ Lombardi, T. « Tumeurs odontogènes » [notes prises dans le cours d'Histopathologie Dentaire], CUMD, Genève, 2019.

²¹ Lombardi, T. « Tumeurs odontogènes » [notes prises dans le cours d'Histopathologie Dentaire], CUMD, Genève, 2019.

¹⁹ Drage, N, Whaites, N. (2019), Radiographie et radiologie dentaire, 5^{ème} édition, Elsevier Masson

- **Contour** : Lisse, bien défini et délimité, avec liserai d'ostéocondensation autour
- **Radiodensité** : Lésion radioclaire
- **Effets sur les structures avoisinantes** : Les dents sont déplacées, voir résorbées et peuvent présenter une mobilité importante.

V. Clinique :

L'améloblastome se traduit cliniquement comme une tuméfaction, pouvant être douloureuse. Il est aussi possible d'observer chez les patients atteints, une mobilité dentaire régionale exacerbée, par le caractère invasif local de l'améloblastome.¹⁷

VI. Traitements :

Le traitement de l'améloblastome consiste soit en une énucléation, soit en une exérèse avec des marges de 1 à 1.5 cm.¹⁸

Améloblastome : Illustration

H, 71 ans



Annales d'Otolaryngologie et de Chirurgie Cervico-faciale, Les améloblastomes, J.Vallicioni B.Loum, O.Dassonville, Volume 124, Issue 4, Septembre 2007, Pages 166-171.

¹⁷

¹⁸

Pathologies radio-denses : Odontome

I. Généralités :

La littérature classe les odontomes parmi les tumeurs odontogènes les plus fréquemment trouvées, résultant d'une malformation locale. Il est découvert à tout âge, avec une incidence augmentée chez les femmes.

On différencie à ce jour l'odontome *complexe* et l'odontome *composé*.
Le mésiodens quant-à-lui, fait parti de la famille des odontomes particuliers.

II. Localisation :

- ➔ **Odontome complexe** : Mandibulaire postérieur
- ➔ **Odontome composé** : Région antérieure du maxillaire, incisivo-canine

III. Radiologie² :

Ci-dessous, les différentes caractéristiques observées lors de l'analyse d'une radiographie (OPT ou intra-orale) avec présence d'un odontome :

Âge : À tout âge

Fréquence : Tumeurs odontogènes les plus fréquentes

Taille : Quelques millimètres à un centimètre

Morphologie : Multiloculaire, avec diverses radiodensités représentant les tissus dentaires, entouré d'un liseraï radioclaire comme bordure.

Contour : Lisse, bien défini et délimité par le liseraï radioclaire entourant l'odontome.

Radiodensité : Lésion mixte, densité des tissus dentaire et radioclarité du liseraï.

Effets sur les structures avoisinantes : Les odontomes peuvent engendrer un diastème ainsi que bloquer l'éruption des dents adjacentes.¹⁹

IV. Histologie :

L'odontome composé résulte de l'accumulation de structures semblables à de petites dents, entourées d'une bordure claire, dans la région des incisives centrales maxillaires.

L'odontome complexe est localisé au niveau mandibulaire postérieur. Il est caractérisé par un agencement chaotique des tissus dentaires comme la dentine et l'émail.

² Vazquez L. « Sémiologie : principales lésions osseuses radiodenses » [notes prises dans le cours de Radiologie Dentaire], CUMD, Genève, 2019.

¹⁹ Drage N, Whaites, N. (2019), Radiographie et radiologie dentaire, 5^{ème} édition, Elsevier Masson

V. Clinique :

La découverte de l'odontome est souvent fortuite. Il est souvent découvert par une symptomatologie clinique non spécifique comme un diastème au niveau des incisives centrales ou encore un retard d'éruption dentaire.¹⁸

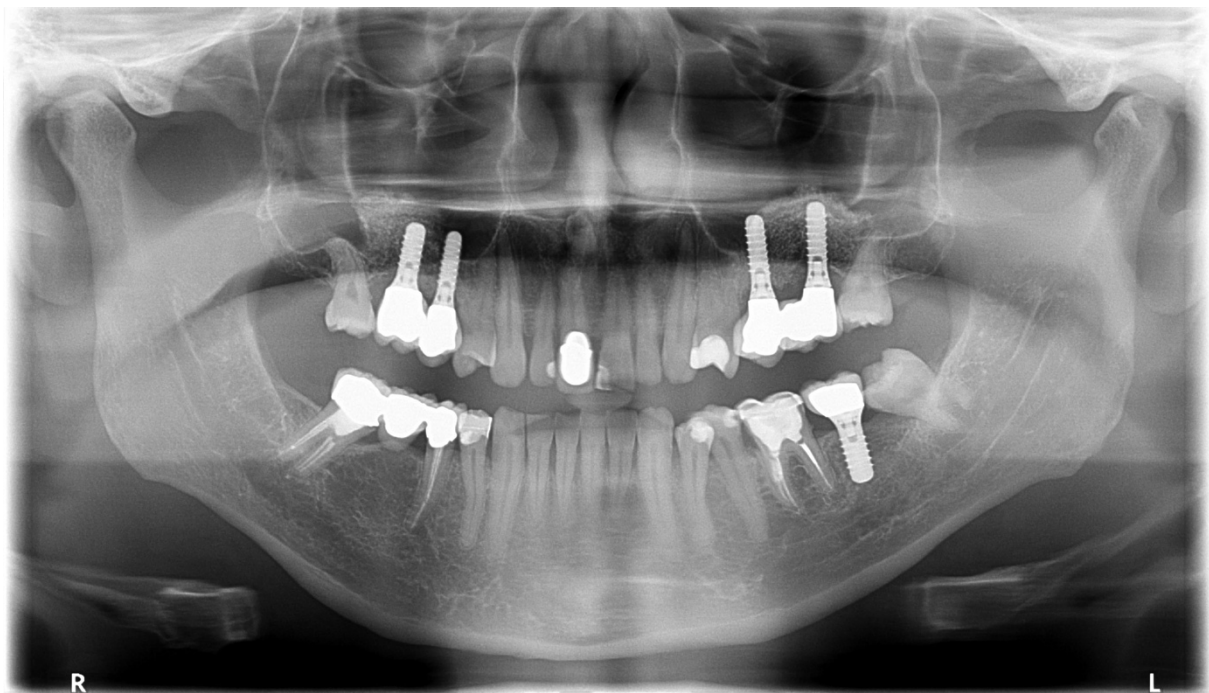
VI. Traitements :

Si l'odontome ne pose pas de problèmes à la dentition, il n'y a pas de nécessité de traitement.

Toutefois s'il est la cause de problèmes d'éruption dentaire, son traitement consiste en l'ablation chirurgicale.²⁰

Odontomes : Illustration

H, 61 ans, Université de Genève



¹⁸

²⁰ Vleck, D, Reichart, P, A, Sleiter, R. (2012). Trouble de l'éruption d'une incisive latérale supérieure en raison d'un odontome composé. *Rev Mens Suisse Odontostomatol*, Vol. 122 (12)

Diagnostics différentiels

Ce troisième chapitre du mémoire constitue la partie la plus importante de ce dernier : il propose aux étudiants une intégration sous forme de tableaux synthétiques des différentes notions abordées précédemment.

Le contenu des tableaux ci-dessous, est basé sur les cours enseignés par **Dr. Lydia VAZQUEZ**, chargée de cours et responsable de l'unité de radiologie au sein de la faculté de Médecine Dentaire de Genève.

Les tableaux élaborés proposent au lecteur d'avoir une vision d'ensemble des diverses pathologies ***qu'elles soient kystiques, osseuses ou tumorales***, afin de pouvoir avoir les outils nécessaires quant à l'établissement d'un diagnostic différentiel vaste et correct.

Plusieurs **facteurs** doivent être pris en compte :

1. La localisation de la lésion
2. La taille de la lésion
3. Le pourtour de la lésion
4. La présence ou l'absence de réaction périostée
5. L'aspect radiologique
6. L'âge et le sexe du patient
7. L'examen clinique
8. L'effet sur les structures voisines

Pour faciliter la tâche au lecteur, ***la classification suivante*** lui est proposée :

1. Pathologies radio-claires

- Monolobées à contour net
- Monolobées à contour mal défini
- Plurilobées à contour net
- Plurilobées à contour mal défini

2. Pathologies radio-denses

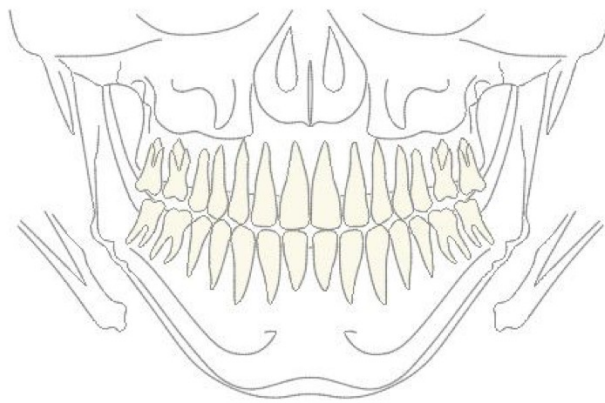
- Unique
- Multiple

3. Tumeurs maxillo-mandibulaire

- Tumeurs bénignes
 - Hyperplasies osseuses (torus, exostose, enostose)

- Tumeurs odontogènes
- Tumeurs non odontogènes
- Tumeurs malignes

Des schémas, élaborés par le dessinateur M. Christophe Abbert, spécialement pour ce mémoire de master, sont ajoutés afin d'illustrer la localisation préférentielle de certaines lésions.

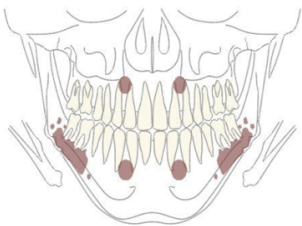
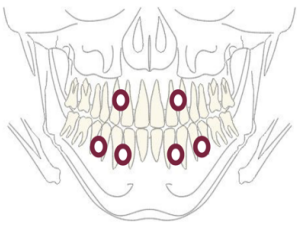


Travail de Master 2019-2020	
Pamela Maggio	2MA
Dessin: Christophe Abbet	Date: 13.10.2019

Pathologies radio-claires

I. Pathologies radio-claires : Monolobées à contour net

Pathologies radio-claires : Kystes odontogènes dysembryoplasiques

	Kératokyste	Kyste folliculaire	Kyste parodontal latéral
Localisation	Mandibule post. 	- 24% de tous les kystes odontogènes - Mand. ou Max. post → en association avec couronne de dents de sagesse incluses	- 90% mandibule : canine-prémolaire > incisives latérales - 10% maxillaire canine-latérale 
Âge	H tout âge pic → 35 ans	1.5H/1 F Pic 21-30 ans	H > F 20-90 ans (Moyenne 50 ans)
Apparence	→ Image radio-claire à bords nets, parfois lobulée avec présence de septas	→ Image radio-claire, bien délimitée, avec liserai d'ostéocondensation (passage régulier entre phase inflammatoire et non inflammatoire), s'attache à la jonction émail-cément → Équivalent sans dent : kyste primordial (lorsque son épithélium produit de la kératine il devient kératokyste)	→ Image radio-claire homogène, uniloculaire arrondie ou ovalaire entre apex et collet d'une dent vitale → Limite bien définie avec fin liserai d'ostéocondensation
Effets sur structures voisine	Refoulement des structures	Parfois refoulement des dents voisines	Rare : Refoulement / résorption des dents voisines
DX Différentiel	- Kyste dentigère (Si lien avec dent incluse) - Améloblastome	- Améloblastome unikystique - Kératokyste - Sac péri coronaire hyperplasique - Si rapport avec la 7 et dent vitale → Kyste parodontal latéral - Si rapport avec la 7 et dent non vitale → Kyste radiculo-dentaire Dans la paroi d'un kyste folliculaire infecté de façon chronique, peut se développer : Améloblastome, Carcinome muco-épidermoïde, Carcinome épidermoïde	- Kératokyste - Améloblastome

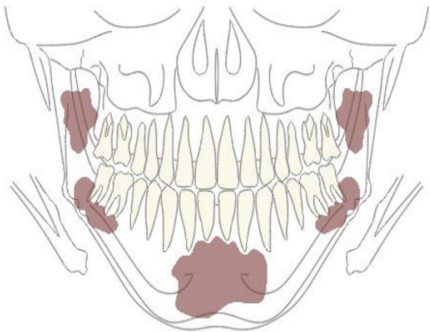
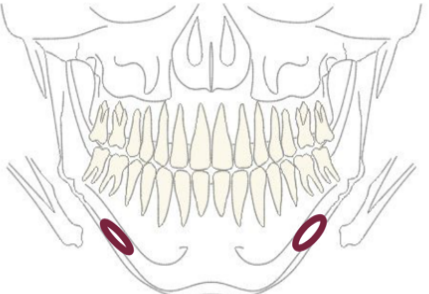
Pathologies radio-claires: **Kystes inflammatoires**

	Kyste radiculaire	Kyste résiduel
Localisation	→ Dent non vitale (secteur antéro-sup) peut soit être centré sur l'apex ou être latéral 	Sans présence dentaire 
Âge	Tout âge	Tout âge
Apparence	→ Image radio-claire, bien délimitée (en phase de quiescence, ne possède pas de liserai d'ostéocondensation → présent uniquement en phase inflammatoire)	→ Image radio-claire, bien délimitée (en phase de quiescence, ne possède pas de liserai d'ostéocondensation → uniquement en phase inflammatoire)
Effets sur structures voisine	Possible résorption des dents voisines	Possible résorption des dents voisines
DX Différentiel	- Kyste folliculaire	- Kyste primordial

Pathologies radio-claires : **Kyste non-odontogène**

	Kyste naso-palatin
Localisation	Image en cœur entre 11 et 21 (dents vivantes) 
Âge	/
Apparence	Image radio-claire, bien délimitée en forme de cœur
Effets sur structures voisine	Séparation des racines des incisives centrales
DX Différentiel	- Foramen incisif large - Kyste radiculo-dentaire - Kératokyste odontogène - Kyste médian antérieur du maxillaire

Pathologies radio-claires : Pseudo-Kystes

	Kyste osseux solitaire	Lacune de Stafne
Localisation	Mandibule ant. + post. et maxillaire post 	- Glande sous-mandibulaire → mandibulaire postérieure - Glande sous-linguale → mandibulaire antérieure - Glande parotide → branche mandibulaire 
Âge	20 ans	40 à 60 ans
Apparence	→ Feston apicalement des dents vivantes → Forme de poire lorsque situé dans la région PM-M	Image radio-claire bien délimitée toujours en-dessous du canal mandibulaire lorsque glande sous-mandibulaire touchée
Effets sur structures voisine	Entraîne résorption des racines	/
DX Différentiel	- Améloblastome - Kératokyste	- Améloblastome - Kératokyste

II. Pathologies radio-claires : Monolobées à contour mal défini

- Desmodontite périapicale aiguë
- Métastase
- Foyer de moelle osseuse

III. Pathologies radio-claires : Plurilobées à contour net

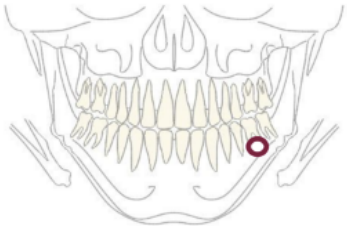
- Kystes
- Tumeurs bénignes
- Granulome central à cellules géantes
- Dysplasie fibreuse (stade initial), chérubisme

IV. Pathologies radio-claires : Plurilobées à contour mal défini

- Ostéomyélite
- Ostéosarcome
- Dysplasie fibreuse (initiale)

Pathologies radio-denses

I. Pathologies radio-denses : Uniques

	Ostéosclérose	Ostéite condensante	Cémentoblastome
Localisation	→ Souvent mandibule post. → Asymptomatique, découverte fortuite 	- Mandibule +++, adjacente à des dents non vitales 	Mandibule ++ (5-6 inf.) 
Âge	/	/	H < 30 ans
Apparence	→ Taille, forme, limites d'aspect variables → Lésion radiodense, sans lien avec les dents voisines, ne possédant pas de halo radio-clair → Limites plus ou moins nettes selon le cas	→ Lésion radio dense, adjacente à des dents avec ttt endodontique → Taille et limite d'aspects variables	→ Opacité dense, inhomogène, +/- arrondie, accolée à l'apex d'une dent vivante → Aspect en « roue de char » → Image bien délimitée avec liserai radio-clair autour, absence d'espace desmodontal autour de la dent et perte de la partie apicale de la racine car fusionne avec la lésion. → Dent vitale!
Effets sur structures voisine	Lésion qui se développe adjacente à une agression osseuse	C'est donc une dent nécrosée qui induit une inflammation de l'os environnant, l'os atteint est densifié et le canal mandibulaire devient très visible.	Rare : Refoulement / résorption des dents voisines
DX Différentiel	- Ostéite condensante (dent non vital) - Reste radiculaire, Dent incluse, Odontome (liserai radioclaire autour), Exostose, Enostose, Torus, Sialolithiase, DPC, Hypercémentose, Fibrodysplasie	- Ostéosclérose - DPC (test sensibilité +) - Hypercémentose (ligament dentaire visible) = dents en patte d'éléphant → espace desmodontal toujours visible et conservée	- Dysplasie cémentaire - Hypercémentose (ressemble pas vraiment) - Ostéosclérose réactionnelle péri-apicale (ressemble pas vraiment, pas de liseré radio-claire)

	Odontome	Torus	Superpositions
Localisation	Odontome composé : maxillaire antérieur  Odontome complexe : mandibule 	Maxillaire ++ (raphé médian) Mandibule ++ (lingual PM bilatéral)	/
Âge	/	20- 50 ans	/
Apparence	Odontome composé : microdens +/- dysmorphiques accolées dans un sac Odontome complexe : tous les éléments dentaires agencés de façon anarchique + halo radioclaire	→ Hyperplasie osseuse sous forme d'un épaissement dense régulier et étendu, parfois aspect lobulé de la corticale	/
Effets sur structures voisine	/	/	/
DX Différentiel	- Fibrome cémentifiant/ossifiant : masse complètement radio-dense, pas lié à une dent, chez un patient plus âgé - DPC (taille >, mandibule ant, âge : 50 ème) : radio-claire puis se calcifie progressivement - Tumeur odontogène épithéliale calcifiante (rare, âge plus avancé) : ressemble à un kyste mais comporte des micro-calcifications donc quand on a quelque chose de radio-claire avec des calcifications ce n'est pas un kyste normal, on doit faire analyser la pièce car c'est très probablement une tumeur odontogène	- /	- Ostéome : se colle souvent sur la branche montante (pas très fréquent) = tumeur bénigne de l'os, un peu comme un torus mais n'a pas la même localisation, on peut en trouver à l'intérieur du sinus également - Sialolithe : calcification bien délimitée sans lien avec la structure osseuse, ils sont également palpables - Phlébolite

II. Pathologies radio-denses : Multiples

	Fibrodysplasie	Maladie de Paget
<u>Localisation</u>	Maxillaire > mandibule Fémur, tibia, crâne, côte → Mono ou polyostotique → Maxillaire: sutures NON franchies	Étiologie: déséquilibre apposition/résorption → 2 maxillaires touchés contre une mandibule
<u>Apparence</u>	→ Masse opaque, mal délimitée, densément uniforme, aspect en verre dépoli avec perte de la lamina dura.	Perte de la lamina dura et de l'espace desmodontal → Opacité en verre dépoli avec des zones radio-transparentes → Le ligament parodontal n'est pas visible. → Une ankylose est souvent présente
Age	+/- 10-30 ans Atteint les patients jeunes et les enfants	4H : 1F, > 60 ans
Effets sur structures voisines	/	/
DX Différentiel	- Forme récente (rx clair) : GCCG (granulome central à cellules géantes), Kyste osseux solitaire et anévrysmal - Forme tardive : Ostéomyélite chronique récidivante, Fibrome ossifiant, Ostéome, Maladie de Paget (maladie d'un patient âgé)	- Fibrodysplasie (ÂGE <) - Ostéosclérose - DPC - Ostéomyélite chronique - Cémentose (pas d'ankylose et conservation de la lamina dura et du ligament parodontal)

	Ostéopétrose	Torus
<u>Localisation</u>	Étiologie : défaut de différenciation et de la fonction des ostéoclastes Forme: • <u>Forme congénitale</u> : grave à fatale pour l'enfant, hyperminéralisation squelettique +, fragilité osseuse, fractures multiples, compression des nerf crâniens, ostéomyélite des maxillaires, pancytopenie (réduction du nbr de GB et GR), troubles de l'hématopoïèse • <u>Forme tardive</u> : découvre fortuite enfance-âge adulte	/
<u>Apparence</u>	Oblitération de la moelle osseuse + augmentation densité corticale, compression des nerfs crâniens, hyperdensité alvéolaire masquant la lamina dura	/
<u>Age</u>	Enfant et jeunes adultes	/
<u>Effets sur structures voisines</u>	/	/
<u>DX Différentiel</u>	- Fibrodysplasie (ÂGE <) - Ostéosclérose - DPC - Ostéomyélite chronique	/

	Dysplasie périapicale du ciment	Superpositions
Localisation	Mandibule incisivo-canin périapical d'une ou plusieurs dents vivantes Découverte fortuite 1. Dysplasie cémento-osseuse PERI-APICALE (ou dysplasie péri-apicale du ciment) : centrée sur incisives inférieures 2. Dysplasie cémento-osseuse FOCALE : mandibule postérieure 3. Dysplasie cémento-osseuse FLORIDE : touche toute la mandibule et maxillaire	/
Apparence	<u>Stade initial</u> : lacunes péri-apicales de petites tailles avec +/- mottes denses confluentes en son sein <u>Stade tardif</u> : image dense +/- arrondie avec un halo radio-claire périphérique généralement sur plusieurs dents a. Stade 1 = FIBREUX (Radio-CLAIR) b. Stade 2 : MIXTE (Radio-CLAIR + OPACITÉS arrondies) c. Stade 3 : CALFICIE (densification forte ou totale)	/
Age	Femmes 25-50 ans Souvent chez les personnes de couleurs Asymptomatique	/
Effets sur structures voisines	/	/
DX Différentiel	- Ostéocondensation réactionnelle idiopathique - Enostose - Kyste radiculo-dentaire (mais dent non vitale) - Kératokyste - Odontome - Fibrome cémentifiant - Ostéoblastome - Cémentoblaste (mais postérieur, surtout 5/6)	/

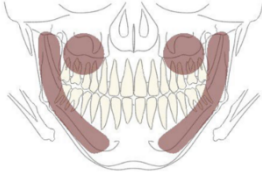
Tumeurs maxillo-mandibulaires :

I. Tumeurs bénignes

Hyperplasies osseuses (torus, exostose, enostose)

Tumeurs odontogènes:

I. Ectoderme :

	Améloblastome	Tumeur odontogène adénomatoïde	Tu.odontogénique épithéliale calcifiante (Pindborg)
Localisation	Molaire mandibulaire ++ Rare : région canine sup. 	- Maxillaire : incisivo-canine	Mandibule : région PM et M
Âge	30 ans	F 30 ans	H 40 ans
Apparence	Aspect bulle de savons, lacunes à contour régulier, arrondies, bords réguliers, fines cloisons et liserai dense périphérique	Lacune radioclaire avec contour régulier et parfois densités internes	Lacune radioclaire avec petites opacités internes
Effets sur structures voisine	Refoulement des structures adjacentes et résorption radiculaire	Risque infiltratif →Souvent en contact / englobe la dent adjacente	Refoulement des structures adjacentes
DX Différentiel	- Kyste dentigère - Kyste odontogène calcifié - Fibrome améloblastique - Kératokyste - Kyste osseux solitaire	- Kyste dentigère - Kyste odontogène calcifié - Fibrome améloblastique	- Kyste dentigère - Kyste odontogène calcifié - Améloblastome

II. Mixte :

	Odontome	Fibro-odontome améloblastique
Localisation	/	Mandibulaire postérieure (souvent dent incluse)
Âge	/	15 ans
Apparence	/	Lacune radioclaire uni ou multilobulée avec +/- présence de calcifications internes
Effets sur structures voisine	/	
DX Différentiel	/	- Kyste dentigère - Kyste odontogène calcifié

III. Mesoderme :

- Fibrome odontogénique périphérique central
- Cémentome : dysplasie périapicale du ciment, fibrome cémentifiant etc.

	Myxome odontogéniques
Localisation	Mandibule postérieure
Âge	25 ans
Apparence	Radio-opacités entravées de radioclartés sous forme de « raquette », densité mixte due à la présence de cloisonnement
Effets sur structures voisine	Agressive localement sur structures voisines
DX Différentiel	- Améloblastome - Fibrome améloblastique

II. Tumeurs non odontogènes :

- **Ectoderme** : Schwannome, Neurome
- **Mixte** : Neurofibrome
- **Mésoderme** : Ostéome, Hémangiome central, Chondrome, Ostéoblastome etc.

III. Tumeurs malignes :

- Carcinomes (épidermoïde, métastatique, salivaire)
- Sarcomes (ostéosarcome, chondrosarcome, fibrosarcome, sarcome d'Ewing etc.)
- Leucémie
- Lymphome
- Myélome multiple (type B, Burkitt)

IV. Sur le terrain :

Cette partie fera l'objet d'une analyse de huit images radiologiques récoltées parmi la base de données de la CUMD.

Dans un premier temps, ces images ont été incorporées au sein d'un QCM, qui a été distribué aux étudiants en deuxième année de master en Médecine Dentaire à l'Université de Genève, qui y ont répondu de façon anonyme. Cette étude inclut 16 participants.

Il était d'abord question de faire réfléchir le lecteur au diagnostic potentiel de la lésion proposée. Par la suite, il était question de répondre à un QCM orienté, afin de pousser l'étudiant dans une réflexion systématique et méthodique qui le guiderait à trouver les diagnostics différentiels probables et qui le rapprocherait du diagnostic définitif qui lui semble le plus correct.

Le but de cette démarche est d'observer comment chaque étudiant procède pour analyser une radiographie lorsqu'une image pathologique s'y présente.

La finalité de cette partie « sur le terrain », vise à faire ressortir l'utilité de proposer une démarche orientée et systématique aux étudiants, dans le but d'obtenir de meilleurs résultats diagnostics lorsque ceux-ci sont confrontés à l'analyse d'une radiographie présentant une lésion pathologique.

V. Quizz et discussion :

Lors du quizz élaboré, il était question d'identifier les huit pathologies suivantes :

- 1 : Lacune de Stafne
- 2 : Dysplasie périapicale du ciment
- 3 : Kyste naso-palatin
- 4 : Kyste osseux solitaire
- 5 : Kyste résiduel
- 6 : Kératokyste
- 7 : Kyste naso-palatin
- 8 : Odontome

La première question du quizz demandait à chaque étudiant d'analyser la radiographie proposée et d'établir un diagnostic potentiel. La dernière question demandait à l'étudiant de confirmer ou de modifier son diagnostic préétabli, basé sur sa réflexion, après avoir répondu aux questions du QCM orienté qui lui étaient proposées.

Les tableaux ci-dessous ont été élaboré afin de comparer le pourcentage d'étudiants ayant trouvé le diagnostic des lésions proposées avant de répondre à la suite du QCM orienté, au pourcentage de réponses correctes après avoir répondu au QCM.

Lésions:	% d'élèves ayant correctement identifié la lésion (AVANT de répondre au QCM orienté)
1: Lacune de Stafne	50%
2: Dysplasie périapicale du ciment	62.5%
3: Kyste naso-palatin	62.5%
4: Kyste osseux solitaire	19 %
5: Kyste résiduel	81 %
6: Kératokyste	43.8%
7: Kyste naso-palatin	25%
8: Odontome	62.5%

Lésions:	% d'élèves ayant correctement identifié la lésion (APRES avoir répondu au QCM orienté)
1: Lacune de Stafne	69%
2: Dysplasie périapicale du ciment	81%
3: Kyste naso-palatin	87.5%
4: Kyste osseux solitaire	44%
5: Kyste résiduel	94%
6: Kératokyste	82%
7: Kyste naso-palatin	44%
8: Odontome	87.5%

Les chiffres obtenus ci-dessus, soulignent une différence significative quant aux réponses correctes obtenues par les étudiants avant et après avoir répondu au QCM orienté. Une augmentation de 20 à 25% de réponses correctes est constatée.

Il est possible d'expliquer cette variation par le fait qu'une orientation dans la réflexion de l'étudiant le pousse à avoir une démarche systématique, non intuitive, lui permettant d'inclure dans sa réflexion secondaire certains éléments diagnostics qu'il peut avoir omis lors de sa démarche initiale.

Une approche pédagogique et systématique s'avère être utile aux étudiants afin de les orienter dans l'intégration des diverses notions acquises au cours de leur étude.

VI. Conclusion :

La radiologie dento-maxillo-faciale est un domaine vaste et complexe, qui nécessite beaucoup de pratique et d'expérience avant d'être un expert en la matière.

Ce mémoire de master propose, par son contenu, un manuel complémentaire à l'apprentissage de la radiologie dento-maxillo-faciale. Tout au long de son élaboration, il m'a tenu à cœur de mettre en place une approche systématique, pédagogique et synthétique permettant au mieux d'intégrer les notions théoriques essentielles à l'identification des pathologies les plus fréquemment trouvées en radiologie dentaire.

Que ce soit à travers le texte ou encore les tableaux élaborés, il fournit un support d'étude, un manuel complémentaire, permettant à l'étudiant d'avoir une approche globale, ainsi que des tableaux comparatifs mettant en lien les diverses lésions et leurs diagnostics différentiels.

La partie « sur le terrain » met en évidence l'intérêt dont pourraient profiter les étudiants quant à l'obtention d'un manuel complémentaire qui vise à intégrer les différentes notions abordées en cours.

VII. Remerciements :

Je tiens à remercier en premier lieu la doctoresse Lydia Vazquez pour son soutien et son dévouement tout au long de l'élaboration de ce mémoire.

Merci de m'avoir donné les outils et les connaissances nécessaires à l'aboutissement de ce travail.

Je voudrai aussi remercier M. Christophe Abbert, pour avoir pris le temps de réaliser les schémas utilisés dans ce mémoire.

Enfin, je voudrai remercier les étudiants de 2MA qui ont pris la peine de répondre au QCM qui leur a été soumis.

I. Bibliographie :

1. COMBREMONT, F (2011). Diagnostic des kystes maxillaires et lésions apparentées basées sur des critères radiologiques. *Thèse de doctorat* : Université de Genève.
2. Vazquez L. « Sémiologie : principale lésions osseuses radioclares » [notes prises dans le cours de Radiologie Dentaire], CUMD, Genève, 2019.
Vazquez L. « Sémiologie : principale lésions osseuses radiodenses » [notes prises dans le cours de Radiologie Dentaire], CUMD, Genève, 2019.
Vazquez L. « Sémiologie : tumeurs maxillo-mandibulaires » [notes prises dans le cours de Radiologie Dentaire], CUMD, Genève, 2019.
3. Définition du kyste disponible sur : <https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/medecine-kyste-2742/>
4. Lombardi, T. « Kystes des maxillaires, classification, aspects cliniques et histopathologiques » [notes prises dans le cours d’Histopathologie Dentaire], CUMD, Genève, 2019.
5. Bornstein, M., Filipp, A., Alertman, H. J & al. (2015). Le kératokyste odontogène : kyste odontogène ou tumeur bénigne ? *Rev Mens Suisse Odontostomatol*, Vol 115 (2).
6. B. Rhuin-Poncet, A. Picard (2011). *Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-faciale, Kératokystes (ou tumeurs odontogéniques kératokystiques)*, Volume 112.
7. Gorlin, R.J. 1995. Nevoid basal cell carcinoma syndrome. *Dermatol Clin*. 13 :113-25.
8. Pogrel, M.A. Treatment of keratocysts: The case for decompression and marsupialization. *J Oral Maxillofac Surg*. 2005 ;63 :1667
9. Bassetti, A, Kuttenger, J, Novak, J, Bassetti, R. (2019). Le kyste folliculaire : deux possibilités thérapeutiques présentées à l’aide de deux exemples de cas cliniques. *Swiss dental journal SSO*, VOL 129, (3)
10. Dents de sagesse, Dr. Sylvain Chamberland, radiographie tirée du site <https://www.sylvainchamberland.com/dents-de-sagesse/>
11. S. Chbicheb, S, Bennani, A, Taleb, B, El Wady, W. (2009). Kyste parodontal latéral. *Actualités Odonto-Stomatologiques* – n° 247.
12. Hakkou, F, Chbicheb, S, Achour, L, El Wady, W. (2012). Kystes inflammatoires des maxillaires : mise au point. *Actualités odonto-stomatologiques* – n° 260.
13. Vazquez L. « Sémiologie : principale lésions osseuses radioclares » [notes prises dans le cours de Radiologie Dentaire], CUMD, Genève, 2019.
14. Suter, V, Altermatt, H, J. (2007). Le kyste nasopalatin : épidémiologie, diagnostic et traitement. *Rev Mens Suisse Odontostomatol*, Vol 117 (8).
15. Harnet, J-C, Féki, A, Lombardi, T. Kyste osseux solitaires des maxillaires : caractéristiques radiologiques et données étiopathogéniques. *Article publié par EDP sciences*.
16. La lacune de Stafne, à propos d’un cas, *publié par EDP Sciences, AOS* n° 277-2016.
17. Nitassi, S, Bouladass, M, (2009). Améloblastome : diagnostic et traitement. A propos de 26 cas. *Médecine buccale, Chirurgie buccale*, Vol 15, (2)
18. Kuffer, R, Lombardi, T, Husson-bui, C, Courrier, B, Samson, J (2009). La muqueuse buccale : de la clinique au traitement, *MED’COM*.
19. Drage, N, Whaites, N. (2019), *Radiographie et radiologie dentaire*, 5^{ème} édition, *Elsevier Masson*
20. Vleck, D, Reichart, P, A, Sleiter, R. (2012). Trouble de l’éruption d’une incisive latérale supérieure en raison d’un odontome composé. *Rev Mens Suisse Odontostomatol*, Vol. 122 (12)
21. Lombardi, T. « Tumeurs odontogènes » [notes prises dans le cours d’Histopathologie Dentaire], CUMD, Genève, 2019.
22. Atlas de poche de radiologie dentaire. Pasler. En français (broché). Paru en 08.2006