



HAL
open science

Les cellulites cervico-faciales odontogènes : avulsion immédiate ou différée ?

Luc Mohy

► **To cite this version:**

Luc Mohy. Les cellulites cervico-faciales odontogènes : avulsion immédiate ou différée ?. Sciences du Vivant [q-bio]. 2017. hal-01947188

HAL Id: hal-01947188

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01947188>

Submitted on 22 Nov 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

ACADÉMIE DE NANCY-METZ

UNIVERSITÉ DE LORRAINE
FACULTÉ D'ODONTOLOGIE

Année 2017

N° 9887

THÈSE

POUR LE

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Par

Luc MOHY

Né le 26 mars 1991 à Hayange (57).

**Les cellulites cervico-faciales odontogènes : avulsion immédiate
ou différée ?**

Thèse présentée et soutenue publiquement le :

25 septembre 2017.

Membres du jury

Pr Pascal Ambrosini
Dr Kazutoyo Yasukawa
Dr Cédric Seckinger
Dr Bérengère Phulpin

Professeur des Universités
Maître de Conférences
Praticien hospitalier
Maître de Conférences

Président
Directeur de thèse
Codirecteur de thèse
Juge

ACADÉMIE DE NANCY-METZ

UNIVERSITÉ DE LORRAINE
FACULTÉ D'ODONTOLOGIE

Année 2017

N° 9887

THÈSE

POUR LE

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Par

Luc MOHY

Né le 26 mars 1991 à Hayange (57).

**Les cellulites cervico-faciales odontogènes : avulsion immédiate
ou différée ?**

Thèse présentée et soutenue publiquement le :

25 septembre 2017.

Membres du jury

Pr Pascal Ambrosini
Dr Kazutoyo Yasukawa
Dr Cédric Seckinger
Dr Bérengère Phulpin

Professeur des Universités
Maître de Conférences
Praticien hospitalier
Maître de Conférences

Président
Directeur de thèse
Codirecteur de thèse
Juge



Président : Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen : Professeur Jean-Marc MARTRETTE

Vice-Doyens : Dr Céline CLEMENT – Dr Rémy BALTHAZARD – Dr Anne-Sophie VAILLANT

Membres Honoraires : Dr L. BABEL – Pr. S. DURIVAUX – Pr A. FONTAINE – Pr G. JACQUART – Pr D. ROZENCWEIG - Pr ARTIS -
Pr M. VIVIER *

Doyens Honoraires : Pr J. VADOT, Pr J.P. LOUIS

Maître de conférences CUM MERITO : Dr C. ARCHIEN

Sous-section 56-01 Odontologie pédiatrique	Mme	<u>DROZ Dominique</u>	Maître de Conférences *
	Mme	JAGER Stéphanie	Maître de Conférences *
	M.	PREVOST Jacques	Maître de Conférences
	Mme	HERNANDEZ Magali	Assistante *
	M.	LEFAURE Quentin	Assistant
	M.	MERCIER Thomas	Assistant *
Sous-section 56-02 Orthopédie Dento-Faciale	Mme	<u>FILLEUL Marie Pierrvle</u>	Professeur des Universités *
	M.	EGLOFF Benoit	Maître de Conférences *
	Mme	GREGOIRE Johanne	Assistante
Sous-section 56-03 Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie légale	Mme	<u>CLEMENT Céline</u>	Maître de Conférences *
	Mme	LACZNY Emily	Assistante
	Mme	NASREDDINE Greyce	Assistante
	M.	BAUDET Alexandre	Assistant
Sous-section 57-01 Parodontologie	M.	<u>AMBROSINI Pascal</u>	Professeur des Universités *
	Mme	BISSON Catherine	Maître de Conférences *
	M.	JOSEPH David	Maître de Conférences *
	M.	PENAUD Jacques	Maître de Conférences
	Mme	MAYER-COUPIN Florence	Assistante
	Mme	PAOLI Nathalie	Assistante *
Sous-section 57-02 Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique, Anesthésiologie et Réanimation	Mme	<u>GUILLET-THIBAUT Julie</u>	Maître de Conférences *
	M.	BRAVETTI Pierre	Maître de Conférences
	Mme	PHULPIN Bérengère	Maître de Conférences *
	M.	DELAITRE Bruno	Assistant
	Mme	KICHENBRAND Charlene	Assistante *
	Mme	NACHIT Myriam	Assistante
Sous-section 57-03 Sciences Biologiques (Biochimie, Immunologie, Histologie, Embryologie, génétique, Anatomie pathologique, Bactériologie, Pharmacologie)	M.	<u>YASUKAWA Kazutoyo</u>	Maître de Conférences *
	M.	MARTRETTE Jean-Marc	Professeur des Universités *
	Mme	EGLOFF-JURAS Claire	Assistante*
Sous-section 58-01 Odontologie Conservatrice, Endodontie	M.	<u>MORTIER Eric</u>	Maître de Conférences *
	M.	AMORY Christophe	Maître de Conférences
	M.	BALTHAZARD Rémy	Maître de Conférences *
	M.	ENGELS-DEUTSCH Marc	Maître de Conférences
	M.	GEVREY Alexis	Assistant
	Mme	GEBHARD Cécile	Assistante
	M.	VINCENT Marin	Maître de Conférences Associé
Sous-section 58-02 Prothèses (Prothèse conjointe, Prothèse adjointe partielle, Prothèse complète, Prothèse maxillo-faciale)	M.	<u>DE MARCH Pascal</u>	Maître de Conférences
	M.	SCHOUVER Jacques	Maître de Conférences
	Mme	VAILLANT Anne-Sophie	Maître de Conférences *
	Mme	CORNE Pascale	Maître de Conférences Associé *
	M.	GILLET Marc	Assistant
	M.	HIRTZ Pierre	Assistant *
	M.	KANNENGISSER François	Assistant
	Mme	MOEHREL Bethsabée	Assistante*
	M.	VUILLAUME Florian	Assistant
Sous-section 58-03 Sciences Anatomiques et Physiologiques Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysique, Radiologie	Mme	<u>STRAZIELLE Catherine</u>	Professeur des Universités *
	Mme	MOBY Vanessa (Stutzmann)	Maître de Conférences *
	M.	SALOMON Jean-Pierre	Maître de Conférences
	M.	KARKABA Alaa	Assistant Associé

Souligné : responsable de la sous-section

* temps plein

Mis à jour le 21/03/2017

« Par délibération en date du 11 décembre 1972, la Faculté de Chirurgie Dentaire a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propre à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation »

REMERCIEMENTS

À notre président de thèse,

Monsieur le Professeur Pascal AMBROSINI,

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université Henri Poincaré, Nancy-I

Vice-Doyen au budget et aux affaires hospitalières

Habilité à diriger des Recherches

Professeur des Universités - Praticien Hospitalier

Responsable de la Sous-section : Parodontologie

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de cette thèse.

Vous avez su nous transmettre la passion de la profession à travers vos enseignements et vos conseils.

Veillez trouver en ce travail la reconnaissance et le respect que nous vous portons.

**À notre directeur de thèse,
Monsieur le Docteur Kazutoyo YASUKAWA,**

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Sciences de la Vie et de la Santé - Université Paris Descartes

Qualification en Médecine Bucco-Dentaire

Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier

Responsable de la sous-section : Sciences biologiques (Biochimie, Immunologie,
Histologie, Embryologie, Génétique, Anatomie pathologique, Bactériologie,
Pharmacologie)

Nous vous remercions d'avoir accepté de diriger cette thèse.

Ces quelques lignes ne suffiront pas à résumer tout ce que vous nous avez apporté au long de ces années d'études.

Vous avez toujours su nous conseiller et nous aider dans nos choix.
Votre soutien indéfectible ne sera jamais oublié.

Veillez trouver en ce travail toute notre gratitude et notre amitié.

**À notre co-directeur de thèse,
Monsieur le Docteur Cédric SECKINGER,**

Docteur en Chirurgie Dentaire
Praticien Hospitalier
Service d'odontologie du CHR Thionville-Metz
Spécialiste qualifié en chirurgie orale

Nous vous remercions d'avoir accepté de codiriger cette thèse.

Cette année passée à vos côtés aura été pour nous la plus enrichissante dans l'apprentissage de la profession.

Vous avez su nous inculquer la rigueur et l'expérience clinique nécessaire, toujours avec bienveillance.

Votre participation à cette thèse témoigne de votre implication afin de nous transmettre votre savoir et l'intérêt que vous portez à la formation des étudiants.

Veillez trouver ici toute la reconnaissance et le respect que nous vous portons pour tout ce que vous avez fait pour nous.

À notre juge,

Madame le Docteur Bérengère PHULPIN,

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université de Lorraine

Ancien Assistant hospitalo- universitaire

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Sous-section : Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique,
Anesthésiologie et Réanimation

Vous avez spontanément accepté de participer au jury de cette thèse et nous vous en remercions.

Soyez assurée de notre profonde gratitude et de toute notre reconnaissance pour l'enseignement que vous nous avez apporté.

Votre aide et votre bienveillance nous auront aidées tout au long de ces études.

Veillez trouver ici notre profonde reconnaissance.

À mes parents, à qui je dois absolument tout. J'espère mériter la fierté que vous me portez. Vous m'avez toujours soutenu dans les bons moments comme dans les plus difficiles, je n'en serais pas arrivé là sans vous. Je vous aime.

À mes grands-parents paternels, dont je sens l'amour depuis là-haut. Je sais que vous auriez été très fières de moi.

À mes grands-parents maternels, pour tous les bons moments que l'on a passé ensemble, et ceux à venir. Merci pour tout l'amour que vous me témoignez.

À ma famille, merci tout simplement d'avoir toujours été là à travers toutes les étapes de la vie. Que le meilleur reste à vivre, ensemble.

À Coralie, pour me supporter depuis déjà plus de cinq ans. J'espère avancer encore longtemps avec toi sur le chemin de la vie. Merci pour ton amour et soutien indéfectible. Puisses-tu trouver ici toute ma tendresse.

À mes amis, que je connais depuis toujours ou depuis peu. Merci d'être là, vous comptez beaucoup pour moi.

À l'ensemble du service d'odontologie de Bel Air, pour la formidable année passée à vos côtés. On aura autant rigolé que travaillé ! Apprendre à vos côtés aura été un vrai plaisir. Ne changez pas.

Aux cabinets qui m'ont accueilli, merci pour votre confiance et votre aide.

Table des matières

Introduction	14
I] Généralités	15
1.1 Les étiologies des cellulites odontogènes.....	15
1.2 Classification cliniques des cellulites faciales odontogènes.....	18
1.2.1 <i>Les cellulites aiguës</i>	18
1.2.2 <i>Les cellulites chroniques</i>	20
1.2.3 <i>Les cellulites diffuses</i>	20
1.3 Les voies de diffusions des cellulites odontogènes, considérations topologiques.....	21
1.4 Classification topologique des cellulites et leurs voies de diffusion principales en fonction des apex, des insertions musculaires et de l'épaisseur des corticales.....	22
1.4.1 <i>Au maxillaire</i>	22
1.4.2 <i>A la mandibule</i>	22
II] Matériel et méthode	33
2.1 Choix des bases de données.....	33
2.2 Le choix des mots-clefs.....	33
2.3 Critères de sélection.....	33
2.3.1 <i>Les critères d'inclusion</i>	33
2.3.2 <i>Les critères d'exclusion</i>	34
2.4 Présentation des résultats	34
III] Argumentaire	35
3.1 Analyse de la revue de littérature.....	35
3.2 Les alternatives chirurgicales et non chirurgicales à l'avulsion immédiate.....	46
3.3 Situation cliniques pouvant questionner sur une prise en charge immédiate.....	47
3.3.1 <i>Le risque hémorragique</i>	47
3.3.2 <i>Le risque infectieux</i>	50
Conclusion	52
Annexes	53

Bibliographie	54
Table des figures	58
Table des tableaux.....	59
Table des abréviations.....	60

Introduction

Les cellulites faciales odontogènes sont des urgences médicales et chirurgicales fréquentes dans l'exercice du chirurgien-dentiste. La diversité de leurs localisations et de leurs symptômes en font une pathologie redoutée ; d'autant plus que leur diffusion peut mettre en jeu le pronostic vital du patient. La prise en charge des cellulites faciales odontogènes est dès lors complexe, et une thérapeutique rapide et rigoureuse doit être appliquée.

Parmi les options chirurgicales possibles, l'avulsion immédiate de la dent causale est la plus controversée. En effet, là où certains praticiens craignent une diffusion massive de l'infection en cas d'extraction immédiate, d'autres estiment que cela reste la meilleure option chirurgicale pour une amélioration rapide et significative de l'état de santé du patient.

Le travail de cette thèse sera d'analyser les articles de la littérature traitant de l'avulsion « à chaud » de la dent causale en cas de cellulite faciale odontogène. Les enjeux de cette revue de la littérature seront de déterminer si l'avulsion de la dent causale doit être préférentiellement immédiate ou différée ; de voir si d'autres options chirurgicales ou non-chirurgicales sont possibles et de déterminer les critères pouvant retarder une avulsion immédiate.

I] Généralités

1.1 Les étiologies des cellulites odontogènes

Les cellulites dentaires ont pour étiologie commune le développement d'une lésion péri-apicale de la (des) dent(s) concernée(s). Cette lésion provient de la formation d'un granulome inflammatoire ; résultat de la dissémination d'éléments cytotoxiques dans le péri-apex à cause de la nécrose pulpaire.

- ✓ La nécrose pulpaire de la dent causale constitue la principale étiologie des cellulites faciales odontogènes (CFO).
- ✓ La nécrose pulpaire est pour la grande majorité des cas causée par une carie dont les bactéries ont progressé vers le complexe pulpaire. La diffusion des bactéries au niveau de la pulpe dentaire entraîne une mortification de la pulpe suite à l'émission de toxines. Cette nécrose pulpaire induit alors la formation dans le péri-apex d'un granulome inflammatoire pouvant évoluer vers un d'abcès en l'absence de traitement (Figure 1 et 2). D'autres causes de nécrose pulpaire sont possibles comme la réalisation de soins juxta-pulpaire, une augmentation de la température due à un fraisage sans eau ou encore une agression par des composés chimiques (Un *etching* par exemple).

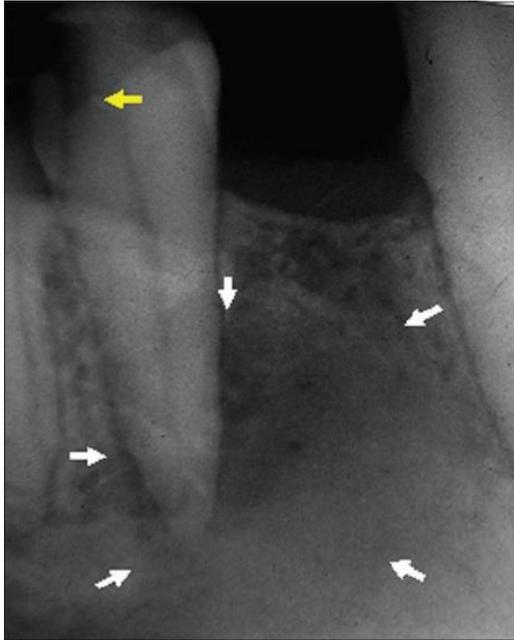


Figure 1 : La flèche jaune montre une carie volumineuse proche du complexe pulpaire. La conséquence est la formation d'une lésion péri-apicale inflammatoire d'origine endodontique (LIPOE) désignée par les flèches blanches. (Source image : European Journal of General Dentistry)

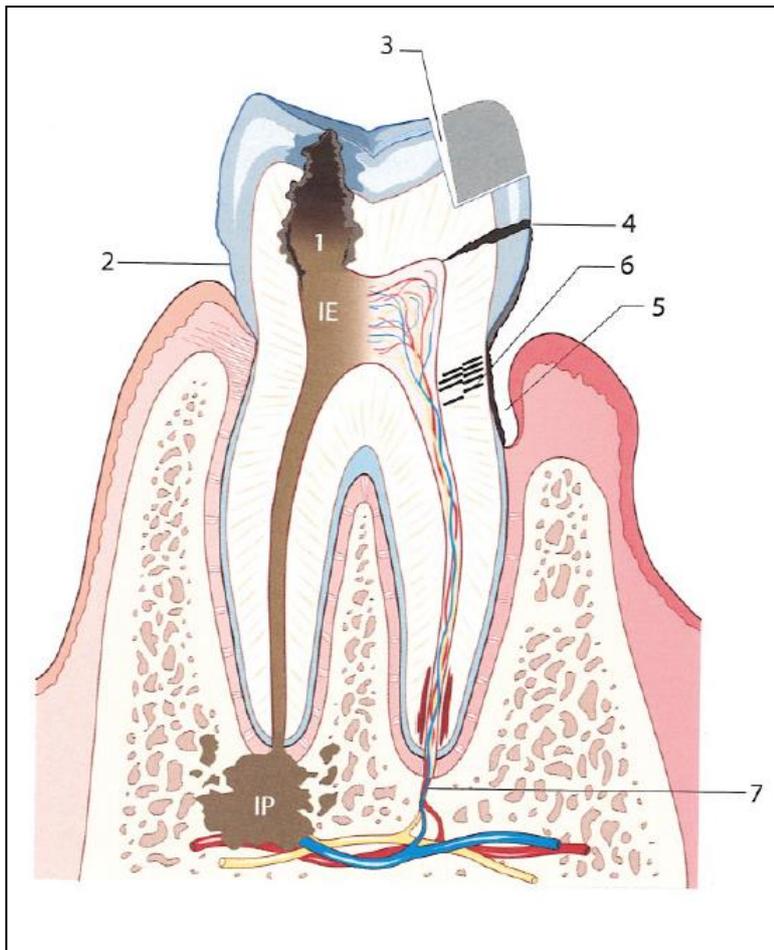


Figure 2 : Les différentes voies de pénétrations bactériennes au sein de l'endodonte. (IE) infection endodontique, (IP) lésion péri-radulaire, (1) lésion carieuse, (2) érosion, (3) restauration non étanche, (4) fêlure/fracture, (5) poche parodontale, (6) canalicules dentinaires, (7) système vasculo-nerveux. (source : Chardin et coll., 2006)

- ✓ Secondairement aux caries, la pulpe peut se nécroser suite à un traumatisme dentaire, plus ou moins récent. Souvent rencontré chez l'enfant, le traumatisme peut conduire à une rupture du pédicule vasculo-nerveux engendrant un défaut de trophicité responsable de la mort pulpaire.
- ✓ Une maladie parodontale peut également entraîner la formation d'une cellulite par l'abcédation d'une poche parodontale. Dans ce cas, la cause est purement parodontale. Mais une nécrose pulpaire par infiltration bactérienne *a retro* est également possible, rendant l'origine de la lésion endo-parodontale. (Figure 3)

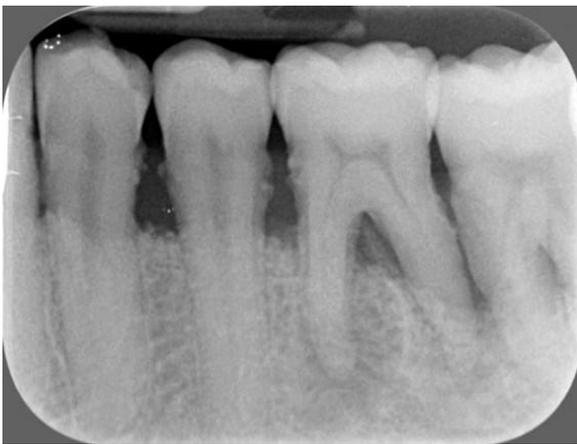


Figure 3 : Radiographie rétro-alvéolaire du secteur 3 qui révèle une alvéolyse osseuse horizontale. La 36 présente une atteinte de furcation et une lyse osseuse verticale en distal. Le test de vitalité pulpaire est négatif sur la 36 et la dent présente une lésion péri-apicale en regard des apex, révélant ainsi une lésion endo-parodontale. (Source image : Cas du docteur Eric Bonte paru dans Profession Assistante Dentaire le 05/05/2016)

- ✓ Un accident d'évolution dentaire peut être à l'origine d'une péricoronarite. Les péricoronarites intéressent principalement les dents de sagesse mandibulaires lors de leur évolution. Une péricoronarite suppurée peut se créer par accumulation bactérienne sous le capuchon muqueux de la dent causale pouvant mener à une cellulite faciale odontogène. (Figure 4)

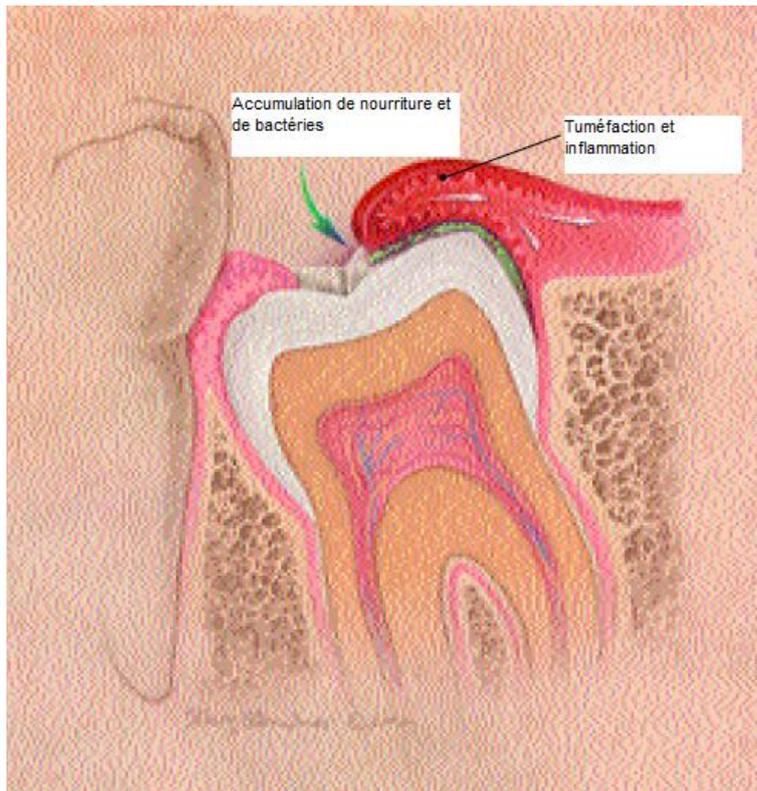


Figure 4 : Mécanisme de formation de la péricoronarite. (Source image : American Family Physician).

1.2 Classification clinique des cellulites faciales odontogènes.

1.2.1 Les cellulites aiguës

❖ Les cellulites aiguës circonscrites séreuses :

Toute cellulite commence par une phase séreuse, qui se manifeste par un état inflammatoire caractéristique : la région cutanée concernée est œdématiée ; chaude et douloureuse au toucher.

- Au niveau général :

Les symptômes généraux sont rares. Toutefois, un épisode fébrile léger peut survenir ainsi qu'un trismus si cela concerne une molaire mandibulaire.

- Au niveau local :

Examen clinique exo-buccal : la peau est lisse, tendue, de teinte rosée et la tuméfaction est difficilement délimitable. Le signe du Godet est négatif et il n'existe pas de signe de fluctuation.

Examen clinique endo-buccal : la muqueuse en regard de la dent causale est tuméfiée, non fluctuante. La dent a pu avoir un épisode algique antérieur ou concomitant à l'apparition de la cellulite. La dent présente généralement une mobilité plus ou moins marquée, due à l'élargissement du desmodonte et/ou une lyse de l'os alvéolaire. Les tests de vitalité sont généralement négatifs bien qu'ils puissent être positifs sur les dents pluriradiculées. Le test de percussion axial est positif : la dent est sensible ou franchement douloureuse.

Le stade séreux, si non traité efficacement, se complique par l'abcédation et évolue vers une cellulite suppurée.

❖ Les cellulites aiguës circonscrites suppurées :

Au stade suppuré, c'est la présence de pus, de tissus nécrosés, de micro-organismes pathogènes et de cellules immunitaires qui composent la collection.

Les signes généraux et locaux sont exacerbés.

- Au niveau général :

L'altération de l'état général se caractérise par une hyperthermie supérieure à 38°, une asthénie, une pâleur et parfois une anémie. D'autres signes peuvent être associés tels que la dysphagie ou l'apparition d'adénopathies cervicales. Le trismus peut être modéré ou sévère, compliquant l'examen clinique endo-buccal et de ce fait la réalisation de soins. Un trismus dont l'ouverture buccale reste supérieure à 30mm est un trismus léger ; entre 15 et 30mm il sera modéré ; en dessous de 15mm d'ouverture buccale il sera caractérisé comme sévère. La douleur est spontanée, intense, résistante aux antalgiques et insomniente.

- Au niveau local :

Examen clinique exo-buccal : les limites de la tuméfaction sont cette fois bien visibles. La peau est de couleur rosée voire rouge, tendue. Le signe du Godet est positif et douloureux. Au toucher la peau est chaude due à l'augmentation de la température locale.

Examen clinique endo-buccal : l'examen clinique est souvent compliqué par le trismus. La muqueuse et les tissus attenants à la dent causale sont œdématiés. La gencive est rouge, luisante, purulente. A la mandibule, le plancher buccal peut également être tuméfié. La dent est mobile et très douloureuse à la palpation.

A ce stade, seul un traitement chirurgical et médical peut entraîner la guérison. En l'absence de traitement approprié, la cellulite peut se fistuliser ou entraîner des complications.

❖ La fistulisation :

Elle se traduit par un écoulement inconstant et irrégulier du pus. La fistule peut s'établir au niveau cutané ou muqueux. La fistulisation entraîne un soulagement relatif du patient. La cause principale de l'infection n'est cependant pas traitée et une oblitération de la voie de drainage par la fistule peut conduire à un retour en flèche des symptômes. La fistulisation est un signe du passage de la cellulite à la chronicité.

❖ Complication d'une cellulite aigüe suppurée : la cellulite gangréneuse :

Assez rare de nos jours, c'est une urgence infectieuse engageant le pronostic vital. Elle peut survenir si l'abcès n'est pas ou mal drainé. Les symptômes de la cellulite suppurée sont exacerbés. La prise en charge d'une telle cellulite est faite en milieu hospitalier avec un traitement chirurgical et médical approprié.

1.2.2 Les cellulites chroniques

Les cellulites chroniques sont plus rares de nos jours car le patient consulte généralement lors de la phase aigüe, permettant la gestion de la cellulite avant son passage à la chronicité.

La phase chronique se caractérise par l'apparition d'une fistule soit cutanée soit en regard de la dent causale au niveau muqueux.

Etant donné le temps écoulé avant la mise en place du traitement, des stigmates sont souvent observés : cicatrices cutanées, ostéolyse importante...

1.2.3 Les cellulites diffuses

Les cellulites diffuses sont une forme grave mettant en jeu le pronostic vital. Elles se caractérisent par une diffusion de l'infection dans les tissus mous adjacents au point de départ ; majoritairement au niveau de la tête, du cou et du médiastin. Cette diffusion est secondaire à une cellulite circonscrite dans la grande majorité des cas.

La diffusion de l'infection dans les différents espaces anatomiques complique l'intervention. La présence d'un trismus est quasi systématique, les douleurs sont intenses. L'altération de l'état général du patient est préoccupante : hyperthermie,

asthénie, dysphagie, dyspnée, alimentation impossible... Les formes de l'altération sont variables suivant la localisation de la diffusion.

Etant donné la gravité du tableau clinique, une prise en charge hospitalière est nécessaire. Le traitement sera médico-chirurgical avec une éradication du foyer infectieux, la pose de drains et la prescription d'antibiotiques probabilistes à large spectre en intraveineux (IV). Un antibiogramme pourra éventuellement être réalisé pour cibler les souches spécifiques. Un dosage de la protéine C réactive sera réalisé : au-delà de 300mg/L cela caractérise un état de septicémie.

1.3 Les voies de diffusion des cellulites faciales odontogènes, considérations topologiques

Les cellulites abcédées peuvent se propager dans les différents espaces anatomiques via des voies de diffusion. L'infection colonise alors les espaces celluloadipeux, localement ou à distance, aggravant l'état général du patient et compliquant la prise en charge.

➤ Localement

Au niveau desmodontal de la dent concernée, l'infection finit par traverser l'os puis par décoller le périoste : c'est la formation d'un abcès sous périosté. En rompant le périoste, l'abcès devient sous-muqueux. Le processus se poursuit par un envahissement de l'espace anatomique en regard de la position de la dent, dépendant de la position des apex par rapport aux insertions musculo-aponévrotiques au niveau des tables osseuses. Ces espaces sont en continuité avec la région cervicale, elle-même suivie de la région médiastinale.

➤ A distance

Une diffusion par voie lymphatique et veineuse est possible, créant des colonisations bactériennes à distance pouvant engendrer un état de septicémie.

Ainsi plusieurs portes de diffusion existent, en fonction de la localisation de la dent, de la position de ses apex et de l'épaisseur des corticales osseuses.

1.4 Classification topologique des cellulites et leurs voies de diffusion principales en fonction des apex, des insertions musculaires et de l'épaisseur des corticales.

1.4.1 Au Maxillaire

➤ Par rapport aux apex

Les apex sont proches de la table externe en vestibulaire, sauf pour les racines palatines des prémolaires et des molaires. Ainsi la diffusion peut être palatine pour les molaires et les prémolaires si les racines palatines sont concernées ; ainsi que pour les incisives latérales qui sont très souvent palato-versées. Sinon, l'abcès se forme en vestibulaire de manière générale.

➤ Par rapport aux insertions musculo-aponévrotiques

- Le secteur incisivo-canin :

La diffusion s'effectue en vestibulaire par rapport au muscle myrtiliforme (1). Si celle-ci s'effectue au-dessus, on parle de cellulite sous nasale (Figure 5B) ; en-dessous, on parle de cellulite labiale supérieure (Figure 5A et Figure 6).

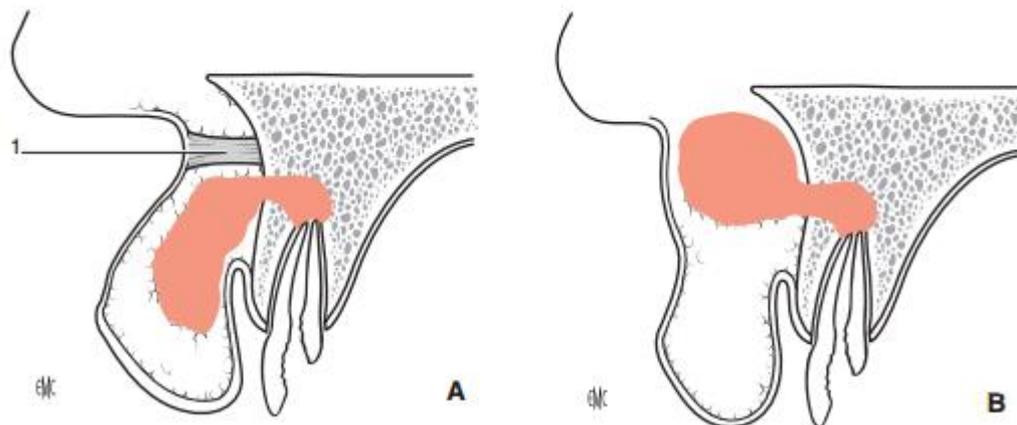


Figure 5 : Diffusion d'une cellulite collectée concernant une incisive centrale maxillaire d'après Peron JM et Mangez JF.

Attention, la diffusion des cellulites concernant les incisives latérales maxillaires peut être palatine, formant un abcès sous-périosté dans la grande majorité des cas.

La canine est quant à elle responsable d'œdèmes sous palpébraux par colonisation de la loge canine, en dessous des muscles zygomatiques.



Figure 6 : Cellulite labiale supérieure avec diffusion en « museau de tapir » (Source image : Slideshare : Classification des cellulites selon la topographie)

- Le secteur prémolo-molaire :

Les infections péri-apicales concernant les racines palatines engendrent des abcès palatins sous-périostés (Figure 7 et 8).

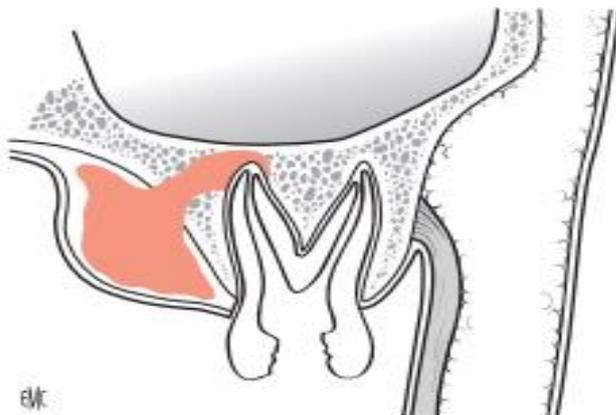


Figure 7 : Diffusion palatine par le biais de la racine palatine d'une molaire maxillaire d'après Peron JM et Mangez JF.



Figure 8 : Abscès sous périosté palatin causé par la racine palatine de la première prémolaire. (Source image : Slideshare : Classification des cellulites selon la topographie)

En ce qui concerne les racines vestibulaires, la diffusion est fonction de la longueur des racines ; déterminant leurs positions par rapport à la limite de l'insertion du muscle buccinateur. En dessous, l'abcès sera vestibulaire par rapport à la dent, localisé dans le fond de vestibule (Figure 9). Au-dessus, l'abcès diffuse dans l'espace jugal (Figure 10) créant un œdème sous-orbitaire, pouvant entraîner un phlegmon péri-orbitaire conduisant à la cécité.

Attention aux dents de sagesse pouvant entraîner un abcès infra-temporal avec un risque de thrombophlébite ptérygoïdienne pouvant s'étendre au sinus caverneux. Cela reste néanmoins rare de nos jours avec l'essor de l'antibiothérapie, mais attention aux antibiorésistances de plus en plus fréquentes.

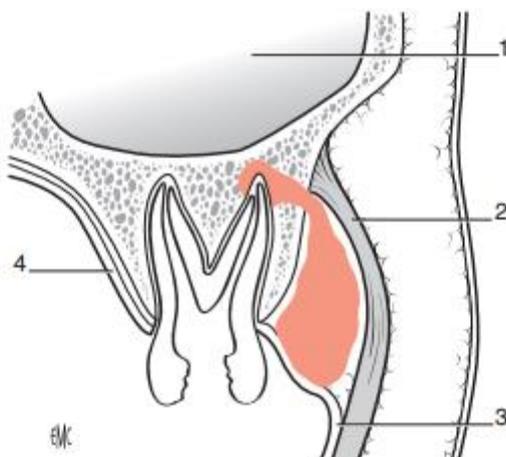


Figure 9 : Cellulite diffusant dans le vestibule sous l'insertion du buccinateur d'après Peron JM et Mangez JF.

1. Sinus maxillaire 2. Muscle buccinateur 3. Muqueuse vestibulaire 4. Muqueuse palatine

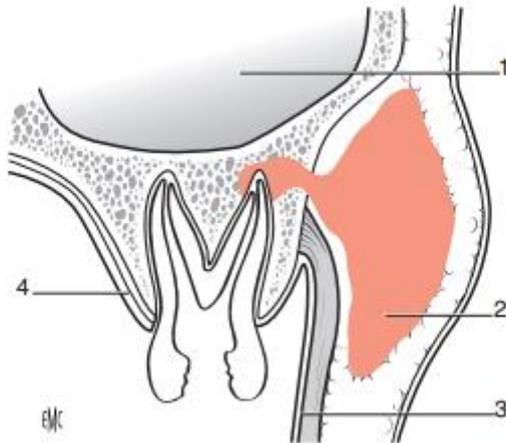


Figure 10 : Cellulite jugale diffusant au-dessus de l'insertion du buccinateur d'après Peron JM et Mangez JF.

1. Sinus maxillaire 2. Collection en jugal 3. Muqueuse vestibulaire 4. Muqueuse palatine

1.4.2 A la mandibule

A la mandibule, les localisations et diffusions des cellulites sont surtout dictées par les espaces anatomiques délimités par les muscles et aponévroses. On notera que les diffusions à la mandibule sont plus graves qu'au maxillaire ayant pour complication majeure la médiastinite.

- Le secteur incisivo-canin

La voie de diffusion diffère selon si elle s'effectue au-dessus ou en dessous un groupe de deux muscles : le muscle carré du menton (1) et les muscles de la houppe du menton (2).

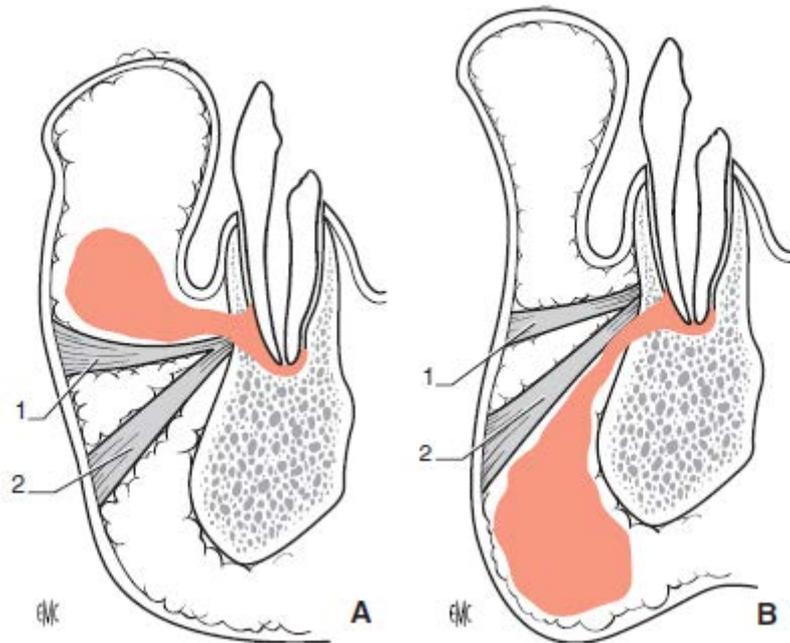


Figure 11 : Diffusion des cellulites dans le secteur incisivo-canin mandibulaire d'après Peron JM et Mangez JF.

Dans le cas de la figure 11A, la diffusion se fait au-dessus des sangles musculaires et migre vers la lèvre. On parle de cellulite labiale inférieure.

Dans le cas de la figure 11B, la diffusion se fait en dessous des muscles de la houppe du menton : on parle de cellulite mentonnière (Figure 12). La diffusion est plus profonde que la cellulite labiale, pouvant passer sous l'éminence mentonnière et atteindre les loges sub-mentales.



Figure 12 : Cellulite mentonnière (Source image : Docteur Cédric Seckinger – CHR Bel Air)

- Le secteur prémolo-molaire

Différentes voies de diffusions sont possibles. La localisation clinique exacte du point de départ est parfois difficile à déterminer : dans le cas des molaires les chemins de diffusion sont identiques. Il est important d'effectuer un examen radiologique complet (radiographie rétro-alvéolaire et orthopantomogramme) pour déterminer la dent causale.

- La cellulite génienne basse.

Elle est située en vestibulaire, devant les insertions du muscle buccinateur. Superficielle, elle évolue le long de la branche horizontale.

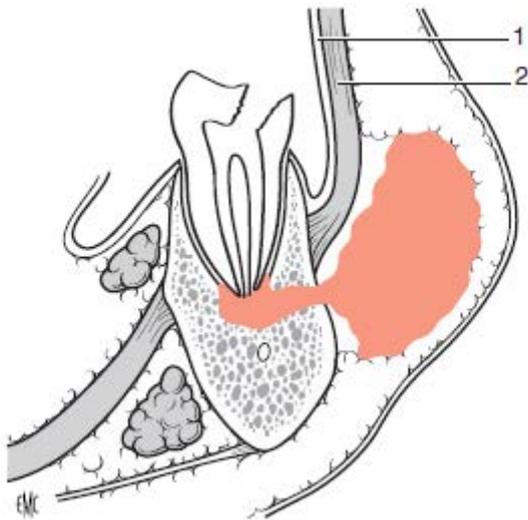


Figure 13 : Cellulite génienne basse d'après Peron JM et Mangez JF. 1 – Muqueuse vestibulaire ; 2 – Muscle buccinateur.



Figure 14 : Cellulite génienne basse (Source image : Docteur Cédric Seckinger – CHR Bel Air)



Figure 15 : Un drain a été posé pour drainer le pus. (Source image : Docteur Cédric Seckinger – CHR Bel Air)

Une forme particulière de cette cellulite est l'abcès migrateur de Chompret – L'Hirondelle (Figure 14). Celui-ci a pour point de départ la dent de sagesse mandibulaire dont l'infection est souvent due à un accident d'évolution. La migration se fait vers le foramen mentonnier en longeant la branche horizontale, cloisonné par le buccinateur. Elle ne dépasse jamais la commissure labiale.



Figure 16 : Abscès de Chompret – L’Hirondelle. (Source image : Eugéno)

- La cellulite massétérine

Ce type de cellulite se rencontre assez rarement, elle résulte de l’infection d’une dent de sagesse en position horizontale dont les racines sont situées en vestibulaire. Plus rarement, la deuxième molaire peut être mise en cause. La cellulite se situe comme son nom l’indique dans l’espace sous-massétéren. Le tableau clinique se caractérise par un trismus serré d’emblée couplé à des douleurs intenses rendant l’examen clinique très difficile. La tuméfaction se localise au niveau de l’angle externe mandibulaire. La diffusion à partir de cette cellulite peut être cependant problématique. En effet, la tuméfaction en premier lieu rétro-massétérine peut diffuser via l’échancrure sigmoïde vers la région para-amygdalienne et les espaces infra-temporaux. Cette diffusion au niveau postérieur du plancher buccal constitue une urgence absolue nécessitant une prise en charge hospitalière la plus rapide et rigoureuse possible.



Figure 17 : Cellulite massétérine (Source image : Slideshare : Classification des cellulites selon la topographie)

- La cellulite sous mylo-hyoïdienne

La collection se situe sous le muscle mylo-hyoïdien, accolée à la face interne de la branche horizontale. Elle évolue vers les espaces cervicaux (Figure 17) bien qu'elle soit toujours séparée du bord inférieur de la mandibule.

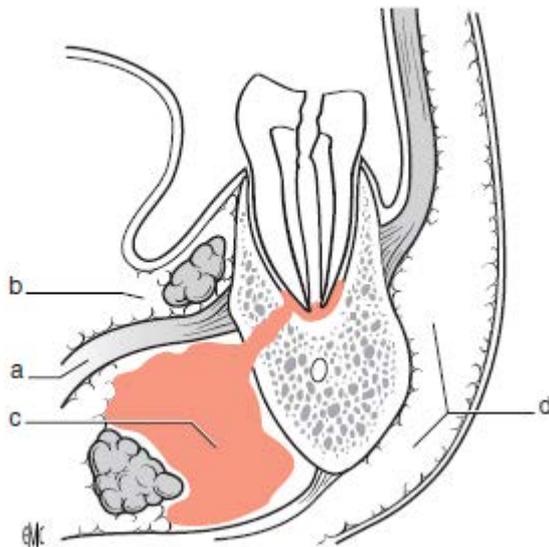


Figure 18 : Cellulite sous mylo-hyoïdienne d'après Peron JM et Mangez JF. a. Muscle mylo-hyoïdien ; b. Espace sub-lingual ; c. Diffusion dans la loge sous maxillaire ; d. Fusée sous-cutanée



Figure 19 : Diffusion d'une cellulite sous mylo-hyoïdienne vers les espaces cervicaux. (Source image : Service de pathologie et de chirurgie buccale du CHU Tlemcen)

- La cellulite sus mylo-hyoïdienne

Elle se situe au-dessus du muscle mylo-hyoïdien. Sa localisation entraîne une tuméfaction au niveau du plancher de bouche. La collection est accolée en dedans de la branche horizontale et englobe souvent les glandes salivaires sub-linguales. L'accroissement de l'œdème occasionné risque de repousser la langue à mesure que la cellulite s'étend vers l'oropharynx ; risquant d'obturer les voies aériennes supérieures (Figure 19). L'urgence devient vitale, surtout chez des patients présentant un équilibre ventilatoire déficient.

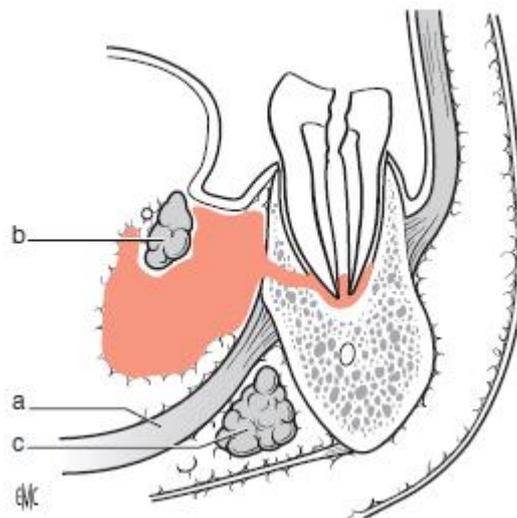


Figure 20 : Cellulite sus mylo-hyoïdienne d'après Peron JM et Mangez JF. a. Muscle mylo-hyoïdien ; b. Glande sublinguale ; c. Glande sous maxillaire.



Figure 21 : Diffusion d'une cellulite sus-mylo-hyoïdienne vers les voies aériennes supérieures (Source image : Slideshare : Classification des cellulites selon la topographie)

II] Matériel et méthode

2.1 Choix des bases de données :

Pour effectuer cette revue de littérature ont été utilisées les bases de données informatiques suivantes : PUBMED, Cochrane Library, CISMEF. Les mots-clefs décrits ci-après ont permis d'obtenir de ces moteurs de recherche des revues de littérature ainsi que des études cliniques et expérimentales.

Le seul paramètre étudié sera celui du choix de l'avulsion de la dent causale dans le traitement chirurgical d'une cellulite faciale odontogène.

2.2 Le choix des mots-clefs :

Afin de mener à bien cette étude, les mots-clefs décrits par la suite ont été utilisés par le « CISMEF » de l'espace numérique de travail de l'université de Lorraine. Pour chaque article le titre a été analysé, puis si celui-ci était pertinent le résumé était étudié. Enfin si le résumé était pertinent avec la problématique, les articles étaient analysés. Le sujet de cette thèse étant précis, les mots clefs employés ont été du plus précis au plus vaste afin de ne pas exclure des articles pouvant être exploités pour cette revue de littérature. Il a été veillé à ce que les redondances entre les résultats des différents moteurs de recherche soient écartées afin de ne pas fausser les résultats de l'étude.

La recherche dans les bases de données PUBMED, Cochrane Library et CISMEF a été réalisé comme suit :

- « *tooth AND extraction AND cellulitis* »
- « *tooth AND avulsion AND cellulitis* »
- « *management AND dental AND cellulitis* »
- « *orofacial AND infection* »

2.3 Critères de sélection

2.3.1 Les critères d'inclusion :

- Articles répondant aux problématiques : peut-on effectuer une avulsion immédiate de la dent causale en cas de cellulite faciale odontogène ? Si cela est impossible, quelles autres options chirurgicales et non chirurgicales sont possibles ? Quels sont les facteurs pouvant empêcher une prise en charge immédiate ? ;
- Langues françaises et anglaises ;
- Avulsion sur un terrain de cellulite faciale odontogène ;

- Patients adultes et enfants.

2.3.2 Les critères d'exclusion :

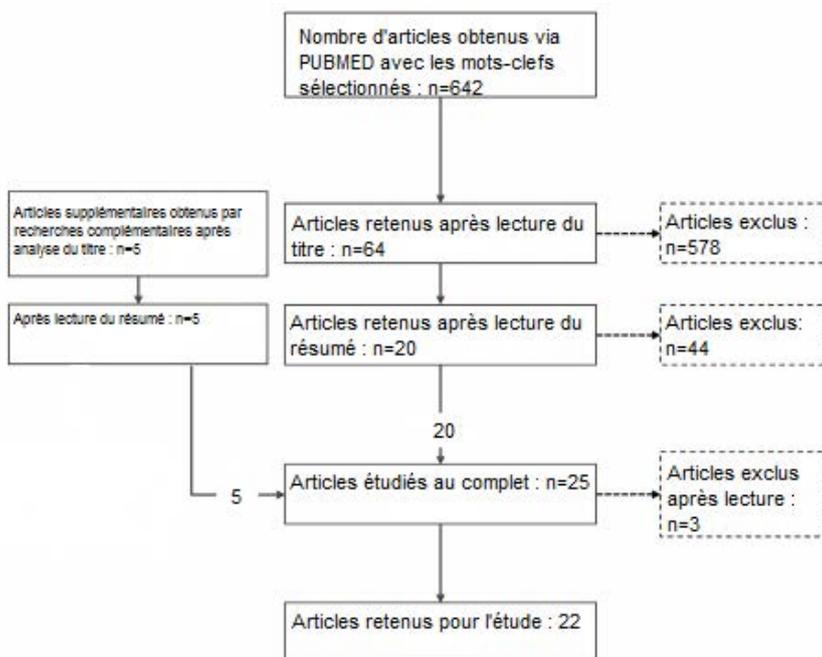
- Autre langue que française ou anglaise ;
- Article dont le traitement chirurgical de la cellulite et autre que celui de l'avulsion ;
- Article où le(s) patient(s) ne présente(nt) pas de cellulite faciale odontogène;
- Patient avec des cellulites faciales non-odontogènes ;
- Résumé non conforme à la problématique de la thèse.

2.4 Présentation des résultats

Pour toutes les combinaisons de mots-clés, l'utilisation du CISMEF n'a donné aucun résultat. Il ne sera ainsi pas détaillé dans la présentation des résultats.

Concernant Cochrane Library : après recherche avec toutes les combinaisons de mots clés, quatre résultats ont été trouvés mais n'ont pas été retenus dès la lecture du titre. Pour cette raison, cette base de données ne sera pas plus détaillée par la suite.

Ainsi, l'ensemble des articles étudiés pour cette étude ont été obtenus via PUBMED comme suit :



III] Argumentaire

3.1 Analyse de la revue de littérature

Parmi les articles retenus après sélection, celui de Johri et Piecuch [13] a été particulièrement intéressant à analyser. En effet, il s'agit d'une revue de littérature interrogeant sur l'avulsion immédiate en cas d'infection aiguë. Cette revue s'appuie sur des articles dont le plus ancien a été publié en 1937 par Frew [20] et le plus récent en 1978 par Martis & Co [5].

L'ancienneté des articles référencés souligne l'intérêt des praticiens quant au choix d'avulser « à chaud » ou non depuis de nombreuses années. La gestion des cellulites en urgence en cabinet a toujours été une source de stress dans la prise en charge immédiate. Les praticiens ont alors été à la recherche d'un consensus, d'une conduite à tenir de référence pour gérer au mieux l'urgence infectieuse.

Les articles les plus anciens se basent uniquement sur l'expérience personnelle des praticiens ayant rédigé l'article. Ainsi le niveau de preuve de ces articles est faible, et les conclusions des auteurs subjectives. Par ailleurs, l'article de Frew est le seul à recommander de différer l'extraction en cas d'infection aiguë et ce à cause d'un risque supposé de dissémination de l'infection pouvant engendrer des cellulites diffuses ainsi que des ostéomyélites. Frew craignait en effet une diffusion de l'infection au niveau du système nerveux central ou des espaces médiastinaux en cas de geste chirurgical effectué à chaud ; pouvant conduire au décès du patient. Frew n'était pas le seul à avoir cette crainte, mais seul son article est ressorti de la revue de la littérature après application des critères d'inclusion et de non-inclusion.

Cependant dès 1940, Wainwright [21] plaide en faveur de l'avulsion immédiate, basée sur son expérience personnelle. Selon lui, si l'avulsion est réalisée de façon précoce, le drainage de l'infection sera plus efficace et par conséquent l'amélioration de l'état de santé du patient sera accélérée. Les travaux de Feldman en 1951 [22], Kay en 1966 [18], Krogh en 1951 [19], Rud en 1970 [23] et Martis & Karakakis en 1975 [5] vont également dans ce sens.

Wainwright observe :

- L'absence de complications sévères observées en cas d'avulsion à chaud lors d'une CFO
- Une différence non significative de complications entre des avulsions effectuées chez des patients sains et des patients avec une CFO
- Une rémission plus rapide chez les patients dont l'avulsion a été faite à chaud

Ses observations l'amènent à la conclusion que l'avulsion de la dent causale doit être effectuée le plus rapidement possible.

Ces études ne sont cependant basées que sur le ressenti des praticiens, de leur expérience et de leur subjectivité.

Mais une étude de Hall & co menée en 1968 [17] présente un niveau de preuve de grade Ib, correspondant à une étude contrôlée randomisée (Tableau de gradation du niveau de preuve scientifique en annexe). 350 patients présentant une cellulite d'origine dentaire ont été aléatoirement répartis en deux groupes. Pour le premier groupe, l'avulsion a été réalisée à chaud et pour le deuxième groupe, l'avulsion a été faite 4 jours après avoir été placé sous antibiotiques (du groupe des pénicillines pour 95% des patients ; les auteurs ne précisent cependant pas le type administré, ni le dosage employé et le mode d'administration). Dans le premier groupe, il a été constaté une diminution plus rapide de la douleur, de l'hyperthermie et de la taille de l'œdème par rapport au groupe dont l'avulsion a été différée. Dans les deux groupes, aucune complication majeure n'a été constatée. Les patients du deuxième groupe ont eu deux fois plus recours à une incision pour obtenir un drainage suffisant, tant en intra qu'en extra oral si besoin. Les conclusions des travaux de Hall suggèrent que les avulsions immédiates en cas de cellulites sont sûres et doivent tant que faire se peut être réalisées pour une amélioration plus rapide de l'état général du patient.

Les travaux de Pellecchia & co [1] mettent en évidence le rôle des antibiotiques dans le traitement des cellulites. Bien qu'étant d'une aide majeure, les antibiotiques ne se substituent pas à l'acte chirurgical, celui-ci étant primordial pour obtenir une rémission. Une analyse de cas effectuée par Croft & co [16] met en relief ces propos : une jeune patiente de 8 ans prise en charge aux urgences médicales pour une cellulite sous-orbitaire gauche. Deux jours auparavant, la patiente avait consulté son dentiste traitant pour des douleurs au secteur maxillaire gauche ainsi qu'une douleur à l'ouverture buccale. Les symptômes n'ayant pas permis de réaliser un examen clinique et radiologique complet, la patiente a été mise sous Amoxicilline 250mg trois fois par jour per os. Aucun acte chirurgical n'a été effectué. Si l'œdème jugal avait globalement diminué, l'œdème orbitaire avait lui continué de progresser. L'état général de la patiente s'est compliqué avec l'apparition d'une hyperthermie, de nausées et vomissements. Le traitement antibiotique n'a pas été suffisant pour traiter l'infection qui a alors poursuivi son évolution (attention au fait que la patiente a peut-être vomi une partie de son traitement). Pour cette patiente, la dent causale a été extraite sous anesthésie générale et un drainage a été effectué. Elle a de plus bénéficié d'un traitement antibiotique en intraveineux lors de son hospitalisation puis d'un traitement par amoxicilline et acide clavulanique per os lors de son retour à la maison. La sévérité des symptômes présentés par la patiente auraient dû alerter le praticien sur la nécessité d'une prise en charge chirurgicale hospitalière plus précoce. L'article publié par Chow & co [10] sur l'étiopathogénie et le traitement des cellulites faciales odontogènes est clair dans sa conclusion : « *L'antibiothérapie, bien qu'importante pour stopper la diffusion locale de l'infection et de prévenir de sa dissémination hématogène ne peut pas se substituer à l'évacuation du pus.* »

Le traitement des cellulites faciales odontogènes est obligatoirement médical et chirurgical.

L'article souligne ainsi le besoin d'une anamnèse et d'un examen clinique rigoureux afin de déterminer la meilleure décision à adopter concernant les soins à prodiguer. Si certaines cellulites peuvent être gérées en cabinet de ville, il faut aussi reconnaître les facteurs pouvant mener le patient à une hospitalisation et à une prise en charge au bloc opératoire.

La prise en charge des cellulites odontogènes doit comporter une anamnèse rigoureuse ainsi qu'un examen clinique et radiologique précis. [14]

- A l'examen clinique exo-buccal, une observation de la face et du cou doit être effectuée pour rechercher des rougeurs et/ou des asymétries dues à l'œdème. La palpation de la région infectée doit se faire en douceur pour apprécier la fluctuation éventuelle. Elle est généralement douloureuse et chaude en regard de la région concernée et l'apparition d'adénopathies périphériques peut être remarquée.
- A l'examen clinique endo-buccal, on recherchera une modification de la couleur des tissus mous ainsi que le caractère local ou diffus de la tuméfaction.
- L'examen radiographique sert à localiser la dent, l'implant ou le séquestre osseux causal de l'infection.

Une anamnèse rigoureuse permet de déterminer la sévérité de l'infection qui se détermine par plusieurs aspects. Le score de Flynn est couramment utilisé pour décrire la sévérité d'une cellulite en fonction des loges anatomiques concernées et des risques qui en découlent quant à l'atteinte des organes vitaux et des voies aériennes supérieures. Il se présente comme suit :

Score de gravité d'une cellulite cervico-faciale	Loge anatomique atteinte par l'infection
Score = 1 Risque faible d'atteinte des voies respiratoires et des organes vitaux.	Loge vestibulaire Loge sous périostée Loge infra-orbitaire
Score = 2 Risque modéré d'atteinte des voies respiratoires et des organes vitaux.	Loge sous mandibulaire Loge sous-mentonnière Loge sublinguale Loge ptérygo-mandibulaire Loge massétérine Loge temporale superficielle
Score = 3 Haut risque d'atteinte des voies respiratoires et des organes vitaux.	Loge latéro-pharyngée Loge rétro-pharyngée Loge pré-trachéale
Score = 4 Zone de danger, atteinte des organes vitaux	Médiastinite Infection intracrânienne

Figure 22 : Score de sévérité d'une cellulite cervico-faciale par Flynn et al.

Par simplification : les CFO maxillaires sont à faible risque et les CFO mandibulaires sont les plus à risque.

Une comparaison de deux cohortes de patients effectuée par le Docteur Davido dans sa thèse d'exercice sur la prise en charge des cellulites odontogènes [24] établit que l'hospitalisation lors d'une cellulite est nécessaire uniquement si le score de Flynn est ≥ 4 .

D'autres critères sont cependant à prendre en compte pour établir la gravité d'une cellulite dans sa totalité :

- Une obstruction des voies aériennes supérieures ou menace sur les structures vitales ;
- Si l'infection est située dans les espaces profonds du cou ou des espaces masticateurs ;
- Une hyperthermie supérieure à 38.5°C ;
- Nécessité d'une anesthésie générale ;
- Nécessité d'un contrôle hospitalier pour une maladie systémique.

Si l'une de ces caractéristiques de sévérité est présente, une prise en charge hospitalière est alors nécessaire.

La prise en charge clinique des infections sévères de la face et du cou se fait par étapes, décrites ci-après ; adaptées de Flynn : « *Principles and Surgical Management*

of Head and Neck Infections. In Bagheri SC, editor: Current Therapy in Oral and Maxillofacial Surgery, St. Louis, 2012, Saunders. »

Tableau 1 : Etapes générales de prise en charge d'une cellulite cervico faciale

- 1- Déterminer la sévérité de l'infection selon les points cités ci-avant
- 2- Evaluer les défenses immunitaires du patient, de par un interrogatoire et une anamnèse rigoureuse
- 3- Prendre la décision d'une hospitalisation ou d'une prise en charge en ambulatoire
- 4- Traiter chirurgicalement
- 5- Apporter au patient un soutien médicamenteux pour prendre en charge la douleur
- 6- Choisir les antibiotiques appropriés pour traiter l'infection
- 7- Administrer les antibiotiques choisis de manière appropriée : IV, *per os* ..
- 8- Contrôle régulier de l'état du patient jusqu'à guérison des symptômes

Le schéma suivant inspiré de celui de Deangelis [12] présente le diagramme décisionnel devant une cellulite cervico faciale odontogène prise en charge en urgence dans un service hospitalier. Ce diagramme est utilisé dans le cas de CFO sévères avec une ou plusieurs complications.

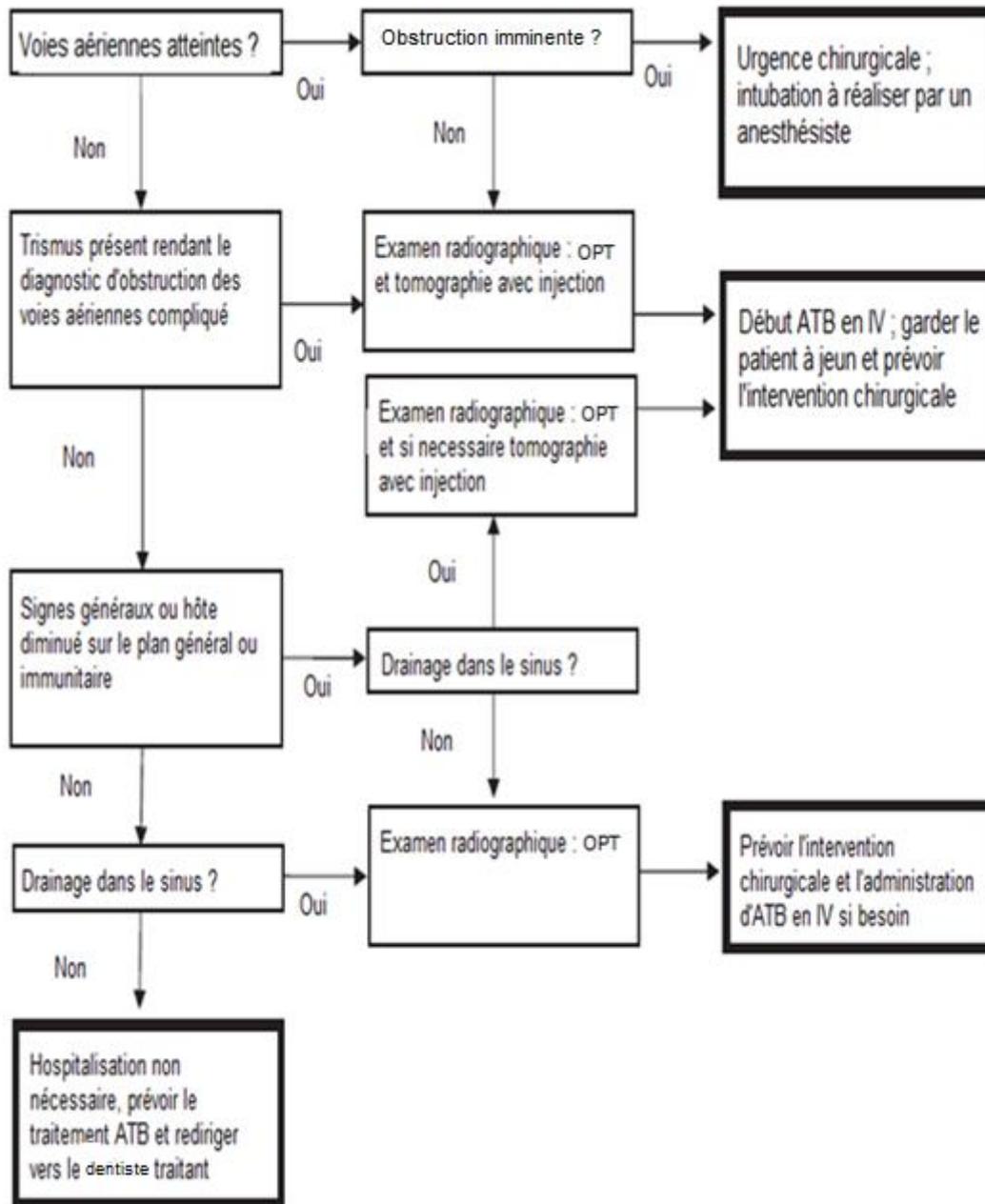


Figure 23 : Diagramme de prise en charge des CFO sévères en service hospitalier. OPT : Orthopantomogramme.

La vacuité des voies aériennes supérieures reste la préoccupation majeure lors de CFO importante, le pronostic vital du patient étant en jeu. Une intubation ou la réalisation d'une trachéotomie est parfois nécessaire. Cela devient alors la priorité chirurgicale, réalisée par le médecin anesthésiste réanimateur.

Une fois cette urgence écartée, un examen radiographique est alors nécessaire. Bien que l'orthopantomogramme soit un examen de choix de par sa rapidité de réalisation et d'interprétation, en cas de diffusion importante ou de signes de gravité la tomographie à faisceaux conique avec injection reste l'examen de référence. Elle permet une bonne visualisation de la CFO et donne un maximum d'informations pour préparer la chirurgie.

De plus, selon Deangelis & col. [12], si la chirurgie semble être obligatoire, un examen sanguin est alors nécessaire ; lequel devra renseigner la numération formule sanguine, la protéine C réactive, la glycémie et un INR éventuellement en cas de médication sous anticoagulant à action indirecte. Il met également en avant la nécessité d'un acte chirurgical aussi rapide que possible, que ce soit l'avulsion de la dent causale, le parage canalaire de la dent dont la pulpe est nécrosée ou la réalisation d'une incision de drainage. En cas de cellulite sans preuve évidente de collection, il recommande de laisser le patient une nuit en observation sous antibiothérapie en IV et de prendre la décision au matin d'une avulsion en ambulatoire ou d'effectuer le parage canalaire éventuellement.

Une étude publiée en 2002 ; *Retrospective Study of Pediatric Facial Cellulitis of Odontogenic Origin* ; dans *The Pediatric Infectious Disease Journal* par Lin et Lu [11] présente des résultats intéressants sur la prise en charge effectuée. En effet, 56 enfants présentant une cellulite faciale odontogène ont été pris en charge dans un hôpital pédiatrique de Taïwan et une revue des symptômes et traitements apportés ont été consignés comme suit :

Variables étudiées	Maxillaire	Mandibule	Valeur P
Age	5.41 ± 2.72	6.13 ± 2.68	0.332
Genre			0.28
Mâle	14	14	
Femelle	18	10	
Douleur dentaire antérieure au gonflement			0.784
Oui	25	18	
Non	7	6	
Hyperthermie > 37°			0.741
Oui	5	3	
Non	27	21	
Trismus			0.765
Oui	2	2	
Non	30	22	
Consultation préalable chez le :			0.515
Dentiste	20	17	
Pédiatre	12	7	
Hospitalisation nécessaire			0.244
Oui	15	15	
Non	17	9	
Durée d'hospitalisation en jour	4.40 ± 1.76	5.67 ± 1.76	0.371
Moment des interventions :			0.401
Durant le gonflement	4	5	
Après le gonflement	28	19	
Incision et drainage			0.534
Oui	7	7	
Non	25	17	
Moyen de prise en charge :			0.454
Extraction	5	5	
Thérapie endodontique	17	15	
Antibiothérapie uniquement	10	4	

Figure 24 : Tableau des résultats de l'étude de Lin et Lu : *Retrospective Study of Pediatric Facial Cellulitis of Odontogenic Origin*

Une distinction avait été faite entre le maxillaire supérieur et la mandibule concernant la topologie de la source de l'infection. Parmi les 56 enfants traités :

- 8 présentaient une hyperthermie supérieure à 37°C à leur admission.
- La douleur était présente chez 43 patients avant le début du gonflement
- 4 présentaient un trismus.
- Une hospitalisation a été nécessaire pour 30 patients, la durée moyenne était de 5.04 jours.

Sur la prise en charge :

- Seulement 9 ont subi une intervention pendant la phase aiguë de la cellulite contre 47 après diminution des symptômes.
- 10 patients ont subi une extraction et 32 une bio-pulpotomie ou un traitement endodontique.
- Une incision ou drainage a été effectué chez 14 patients.
- 14 n'ont eu besoin que d'antibiotiques sans acte chirurgical associé.

Certaines données sont manquantes telles que le stade d'évolution des dents lactéales lors des différents traitements et le suivi clinique pour évaluer les récives ou fistulisations éventuelles. Cela ne permet pas une analyse précise quant aux critères décisionnels dans le choix du traitement prodigué. Cependant, on notera que les enfants ont un comportement pouvant être un obstacle à une prise en charge immédiate adaptée compte tenu de leur degré de fatigue physique et morale au moment de l'admission, de leur peur et de leur douleur.

Néanmoins, dans cette étude c'est vraisemblablement un choix d'avoir administré une antibiothérapie adaptée en première intention et de différer l'acte chirurgical si possible, voire de ne pas en effectuer du tout. Si les auteurs insistent sur la nécessité d'une prise en charge rapide et d'un diagnostic précis, ils semblent cependant effectuer une démarche clinique contraire aux recommandations cliniques actuelles en Europe et en Amérique du Nord.

Une étude menée dans la même période (entre 2000 – 2006) à l'université de Padoue [3] en Italie sur 85 cas de cellulite odontogène avec diffusion dans les espaces profonds du cou conclut comme suit sur la prise en charge à adopter : *« Notre approche thérapeutique des infections profondes du cou d'origine dentaire a été déterminée par la clinique et l'examen radiologique. Cela implique l'extraction obligatoire des dents dès que possible en cas de péri coronarite, de lésions parodontales étendues et de caries destructrices. Les traitements endodontiques ou les chirurgies endodontiques sont à considérer en cas de lésions périapicales limitées. »*

Plus récente encore, une étude menée par Igoumenakis & al entre 2010 et 2013 [4] s'intéresse à l'impact sur la biologie d'une extraction immédiate en cas d'infection par rapport à une avulsion différée. Quatre critères sont pris en compte : la température corporelle, le taux de leucocytes dans le sang, du fibrinogène et de la protéine C

réactive (PCR). Ces critères ont été choisis car ce sont des marqueurs importants, statuant de la sévérité d'une infection odontogène.

Ainsi, 179 patients venus au service de chirurgie maxillo-faciale pour cellulite faciale odontogène ont été répartis en deux groupes : ceux ayant bénéficié d'une extraction immédiate et ceux dont l'acte a été différé. La répartition en deux groupes n'a pas été randomisée, ce qui constitue un biais de l'étude. La répartition s'est faite selon l'état de la dent causale : si celle-ci était considérée comme non conservable alors l'extraction était réalisée immédiatement. Ainsi le premier groupe où l'extraction a été faite immédiatement fut composé de 91 patients et celui où la dent était conservable, donc non extraite, de 88 patients. Le même protocole fut appliqué pour tous les patients afin d'éviter un biais. Les résultats obtenus sont décrits dans le tableau suivant :

DIMINUTION DES VALEURS MOYENNES DES PARAMETRES ETUDIES ENTRE LES DEUX GROUPES.

	Température axillaire (°C)	Nombre de leucocytes par ml	CRP (mg/ml)	Fibrinogène (g/ml)
Groupe avec extraction	0.479	4440	1.97	1.29
Groupe sans extraction	0.301	2140	0.96	0.65
Différence	0.178	2300	1.01	0.064
Valeur p	0.02	0.001	0.001	0.001

Figure 25 : Tableau présentant la diminution des valeurs moyennes des paramètres étudiés entre les deux groupes

La valeur p a été fixée à 5%, ainsi si la valeur p obtenue est inférieure à 0.5 alors les résultats obtenus sont jugés significatifs. Les résultats obtenus ici sont donc tous significatifs.

Il ressort donc de cette étude une association statistique significative entre l'extraction de la dent causale et la diminution plus rapide des paramètres étudiés. On peut ainsi en conclure que l'extraction de la dent causale est biologiquement associée à une résolution plus rapide de l'infection. Les résultats sont donc en adéquation avec la littérature actuelle recommandant l'avulsion dès que possible en cas de cellulite faciale odontogène.

A noter que tous les patients ont bénéficié d'une antibiothérapie à savoir :

- Ampicilline et Sulbactam 1500mg trois fois par jour¹
- Métronidazole 500mg trois fois par jour

¹ L'association Ampicilline et Sulbactam n'est pas particulièrement prescrite par les chirurgiens-dentistes qui lui préféreront l'association amoxicilline et acide clavulanique (les molécules ont le même mode d'action).

- En cas d'allergie aux Beta-Lactamines : Clindamycine 600mg trois fois par jour
- En antalgique : Paracétamol en IV

En conclusion de cette revue de littérature il ressort que :

- ❖ L'avulsion immédiate en cas de cellulite faciale odontogène reste la meilleure option thérapeutique pour une rémission rapide du patient
- ❖ Bien que nécessaire, les antibiotiques seuls sont une option thérapeutique insuffisante à la prise en charge d'une CFO
- ❖ La prise en charge d'une CFO est obligatoirement chirurgicale et médicale
- ❖ L'anamnèse, le bilan médical ainsi qu'un examen radiographique sont nécessaires pour déterminer la sévérité de l'infection
- ❖ En cas d'un ou plusieurs facteurs de sévérité local, régional ou général, la prise en charge doit se faire en milieu hospitalier
- ❖ Les rapports de cas de diffusion massive ou d'invasion du système nerveux central lors d'une avulsion immédiate sont rares et aucune correspondance entre l'extraction et la diffusion de l'infection n'a pu être prouvée dans la littérature
- ❖ Les croyances d'une diffusion infectieuse mettant en jeu le pronostic vital du patient en cas d'avulsion en stade aigü sont actuellement scientifiquement infondées.

3.2 Les alternatives chirurgicales et non chirurgicales à l'avulsion immédiate

- Les alternatives chirurgicales

Certaines conditions cliniques peuvent empêcher le praticien d'effectuer l'avulsion immédiate. Elles peuvent être dues à un accès impossible au site opératoire, notamment à cause d'un trismus inférieur à 20mm d'ouverture mais aussi de la volonté du patient ou du praticien. Le consentement libre et éclairé du patient peut l'amener à refuser l'extraction, bien que cela soit la meilleure option thérapeutique. Le choix du patient devra ainsi être respecté et l'avulsion différée. Il faudra dans ce cas signaler l'avis contre-médical du patient dans son dossier. De plus, certains praticiens par manque de temps, de confiance, ou de technique préfèrent repousser ou adresser le patient pour que l'avulsion soit réalisée en milieu hospitalier ou chez un chirurgien-dentiste spécialisé en chirurgie orale. Cependant, un geste chirurgical reste nécessaire pour l'amélioration de l'état de santé du patient. Le drainage endo-buccal par incision est une technique relativement simple et rapide à mettre en place au fauteuil, sous anesthésie locale. L'incision doit être effectuée en présence d'une cellulite collectée. L'incision devra être réalisée en tenant compte des impératifs anatomiques liés au secteur concerné ; surtout au niveau de l'émergence du nerf mentonnier, de l'artère palatine descendante, de l'artère faciale, du nerf lingual et du nerf alvéolaire inférieur. A noter que si l'avulsion permet un drainage alvéolaire, elle ne remplace pas un drainage muqueux mais la complète.

Protocole : Réaliser l'anesthésie locale du secteur concerné ; si possible à distance de la collection pour éviter une douleur lors de l'anesthésie. Réaliser à l'aide d'un bistouri stérile une incision en direction de la corticale ; celle-ci devra être suffisante pour assurer un drainage efficace. L'incision est si possible réalisée à l'endroit le plus déclive de la collection (Figure 25). Le décollement du périoste peut-être nécessaire suivant la localisation de la collection. Le pus sera aspiré grâce à une aspiration chirurgicale. La mise en place d'un drain, d'un méchage ou de sutures n'est pas nécessaire après la réalisation d'une incision endo-buccale.

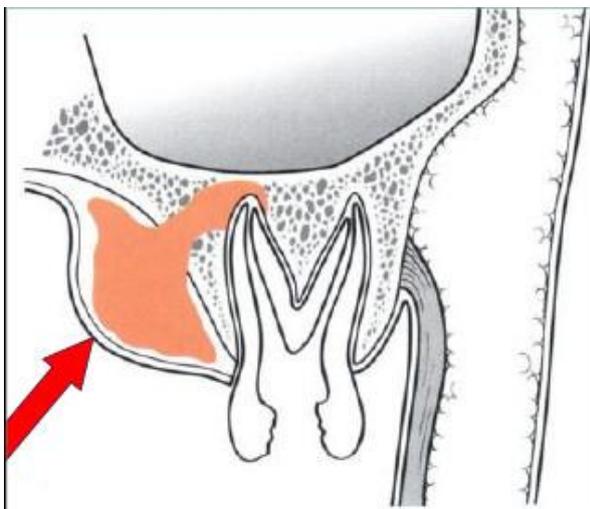


Figure 26 : Axe d'incision idéal pour effectuer le drainage, au point le plus déclive de la collection

Note : Si l'avulsion est effectuée immédiatement, il est possible une fois la dent extraite de lever - grâce à un décolleur ou d'un syndesmotome de Chompret - un petit lambeau en regard de la collection en partant du rebord de l'os alvéolaire de la dent extraite. Ceci permet un drainage muqueux sans incision supplémentaire.

- Les alternatives non chirurgicales

Si la dent est jugée conservable, un traitement conservateur pourra être réalisé. Il consiste au parage canalaire, sous réserve de pouvoir obtenir un drainage par les canaux de la dent : après une ouverture large de la chambre pulpaire, toutes les entrées canalaires doivent être repérées et les canaux doivent pouvoir être travaillés : attention aux éventuelles calcifications ou instruments fracturés pouvant rendre le parage canalaire impossible ou insuffisant. Dans le cas où la dent a déjà été traitée endodontiquement, il faudra veiller à ce que l'ancienne obturation puisse être totalement nettoyée. L'irrigation canalaire avec de l'hypochlorite de sodium devra être réalisée de façon abondante, et la dent devra rester ouverte de 24 à 48h avant d'être refermée temporairement avec une phase d'hydroxyde de calcium, qui pourra être renouvelée plusieurs fois si nécessaire. Le traitement endodontique final pourra être réalisé après avoir constaté des signes de guérison et en présence de canaux secs. Une restauration coronaire étanche devra ensuite être réalisée au plus vite afin d'éviter une recontamination de la dent.

3.3 Situations cliniques pouvant questionner sur une prise en charge immédiate

3.3.1 Le risque hémorragique

- Avulsion sur un terrain inflammatoire :

L'inflammation est une réponse de notre organisme à une agression. Cela ne concerne que les tissus vascularisés. Parmi les étiologies possibles, une infection comme une cellulite peut déclencher une réaction inflammatoire. Attention toutefois, les micro-organismes infectieux ne sont qu'un facteur parmi d'autres de la réaction inflammatoire ; une inflammation ne veut donc pas forcément dire que nous sommes en présence d'une infection.

Dans le cas des CFO, l'épisode inflammatoire est aigu : la réponse de l'organisme est immédiate et de courte durée, jusqu'à quelques semaines au plus, avec une apparition brutale caractérisée par des phénomènes vasculo-exsudatifs intenses. Cette réaction vasculo-exsudative se caractérise par les quatre signes classiques de l'inflammation : douleur, rougeur, chaleur et tuméfaction. On peut également observer une congestion active, caractérisée par une vasodilatation artériolaire puis capillaire dans la zone atteinte. Localement, il en résulte une augmentation de l'apport sanguin au niveau du secteur concerné. La réaction vasculo-exsudative est

également responsable d'un œdème inflammatoire. De plus, au niveau cellulaire se produit la formation d'un tissu de granulation inflammatoire.

Ainsi, effectuer une avulsion lors d'une CFO sous-entend réaliser une avulsion sur un terrain inflammatoire, ce qui implique :

- ✓ Au niveau du site opératoire, s'attendre à un saignement peropératoire plus importante que lors d'une chirurgie sur un terrain non-inflammatoire. Ceci est d'autant plus problématique si le patient présente des troubles de la crase sanguine ou un traitement anti-thrombotique. Nous aborderons ces aspects ultérieurement.
- ✓ Attention à ne pas confondre l'œdème inflammatoire et la collection de la cellulite : il faut rechercher une fluctuation pour identifier la collection. Cette confusion est souvent faite par les médecins généralistes qui prescrivent alors des anti-inflammatoires non stéroïdiens, non recommandés en cas de CFO.
- ✓ Après la chirurgie, il est nécessaire de nettoyer le site opératoire des tissus de granulation présents. Leur exérèse permet une meilleure cicatrisation et limite le risque d'hémorragie post-chirurgicale.
- ✓ L'inflammation peut entraîner des modifications de la perméabilité des canaux sodiques engendrant une résistance aux anesthésiques locaux. La réalisation d'une anesthésie locorégionale peut permettre de passer outre ce phénomène en réalisant par exemple une anesthésie tronculaire ou rétro-tubérositaire.

La société française de chirurgie orale (SFCO) stipule dans ses recommandations de 2015 sur la gestion péri-opératoire des patients traités par anti-thrombotiques en chirurgie orale que : « *Une inflammation locale de la gencive (gingivite, parodontite...), la présence de foyers infectieux (granulome, kyste radiculodentaire, péri coronarite..), du fait de la vasodilatation et de la perméabilité capillaire accrue, augmente potentiellement le risque d'évènement hémorragique. [...] Le cumul de plusieurs facteurs de risque (âge et comorbidité, médicaments et alimentation, conditions locales défavorables) peut conduire à une situation clinique à haut risque hémorragique.* »

Ainsi, une avulsion dentaire simple normalement considérée comme étant à risque hémorragique faible devient, en cas de CFO, à haut risque hémorragique.

- Les patients sous anti-vitamine K (AVK) :

La société française de chirurgie orale énonce que les patients pris en urgence ne sont pas concernés par les recommandations citées précédemment : « *Ces cas particuliers imposent une hospitalisation, une concertation pluridisciplinaire et une hémostase spécifique à chaque cas* ». Compte tenu des particularités des avulsions en terrain inflammatoire, les CFO chez les patients sous AVK sont à prendre en charge en milieu hospitalier.

- Les patients sous agents antiplaquettaires (AAP) :

Selon la SFCO, en cas de monothérapie, une prise en charge est possible peu importe l'acte à réaliser. Il n'y aura pas d'arrêt du traitement pré ou post chirurgical. En cas de CFO, un patient sous traitement par AAP sans autre anti-thrombotique associé peut être pris en charge chirurgicalement en urgence en cabinet de ville ; sous réserve que la cellulite ne présente pas de critère de sévérité (qui induirait une nécessité de prise en charge hospitalière).

En cas de bithérapie, la SFCO distingue les actes à faible risque hémorragique et à haut risque hémorragique. En ce qui concerne une avulsion en cas de CFO à haut risque hémorragique, l'avis du médecin prescripteur sera obligatoire avant de débiter l'intervention. Ce dernier statuera du risque thrombotique du patient. Si le risque thrombotique est faible (nécessite en théorie une monothérapie), la prise en charge pourra se faire en cabinet sans arrêt du traitement. En cas de risque thrombotique élevé, la prise d'une bithérapie est indispensable et la prise en charge de la CFO se fera en milieu hospitalier.

- Les patients sous anticoagulants oraux directs (AOD) :

Devant l'insuffisance des données de la littérature, la SFCO a établi des recommandations pour les AOD dégradées par rapport à celle des AVK.

Concernant la prise en charge des patients présentant une CFO, l'avis du médecin prescripteur est nécessaire avant la prise en charge chirurgicale. Celui-ci déterminera le risque thrombotique du patient. Si le risque est jugé faible, une fenêtre thérapeutique sera mise en place pour la réalisation de l'acte en cabinet par l'arrêt des AOD la veille et le jour de l'intervention. Si le risque est élevé, la prise en charge sera hospitalière avec un arrêt du traitement par AOD et la mise en place d'un relais par héparine.

- Les patients sous héparine :

La SFCO différencie la prise en charge selon la nature du traitement. Si celui-ci est préventif d'une maladie thrombo-embolique veineuse (MTEV), alors n'importe quel geste chirurgical peut être effectué en cabinet de ville. L'acte sera à effectuer dans la demi-journée qui précède la prochaine prise.

Si le traitement par héparine est curatif d'une MTEV, l'avis du médecin prescripteur est impératif pour vérifier s'il n'existe aucun autre risque associé et pour les précautions éventuelles à avoir. Dans le cas d'une avulsion à haut risque hémorragique, la prise en charge sera effectuée en milieu hospitalier et le traitement sera arrêté avant l'intervention à raison de 6 à 8 heures pour les héparines non fractionnées et de 24 heures pour les héparines de bas poids moléculaire.

- Les patients avec maladie systémique type hémophilie ou maladie de Willebrand :

La prise en charge des patients souffrant de telles pathologies sera faite en milieu hospitalier. Une concertation avec l'hématologue sera primordiale pour instaurer un traitement en amont afin de limiter l'hémorragie per opératoire. Il est en effet parfois nécessaire de corriger l'hémostase en pré opératoire. L'injection de facteurs de coagulation est également possible en cas d'hémorragie post opératoire afin d'obtenir l'hémostase. Le traitement antihémorragique administré sera fonction de la pathologie spécifique du patient.

3.3.2 Patient avec un risque infectieux

Les cellulites péri-maxillaires, séreuses ou suppurées sont avec les péri-coronarites aiguës, séreuses ou suppurées et la parodontite agressive les infections buccales ayant la virulence la plus élevée dans diverses situations cliniques selon la SFCO.

Devant la virulence d'une CFO et compte tenu du foyer infectieux qu'elle représente chez un patient fragile d'un point de vue infectieux, la SFCO établit que :

« En cas d'infection bucco-dentaire survenant chez un patient fragile par ailleurs (radiothérapie, chimiothérapie, risque infectieux valvulaire...), le contexte médical général ne doit jamais constituer un prétexte pour retarder la prise en charge de l'urgence infectieuse (en particulier, un abcès doit être drainé). »

Ainsi, la prise en charge d'une CFO en urgence chez un patient présentant un risque infectieux, autre que celui de la CFO en elle-même, doit être immédiate. L'avulsion en urgence dans le cas d'une CFO doit être réalisée si cela est possible et un drainage doit toujours être recherché. Le risque est en effet plus élevé de laisser un foyer infectieux important le temps de refroidir l'infection que d'agir directement en éliminant la source du foyer infectieux. La mise en place d'une antibiothérapie sera effectuée de suite après la prise en charge en pratique de ville.

Conclusion

A travers cette revue de la littérature, nous avons pu voir que l'avulsion immédiate de la dent causale en cas de cellulite faciale odontogène reste la meilleure option chirurgicale pour une amélioration plus rapide et significative de l'état de santé du patient. Les risques d'une diffusion massive au niveau du système nerveux central pouvant provoquer une aggravation du tableau clinique n'ont jamais été prouvés dans la littérature.

Toutefois, nous avons pu voir que l'avulsion immédiate n'est pas toujours réalisable : la dent peut être jugée conservable ou le contexte médical du patient peut compromettre la décision d'une chirurgie immédiate. Ainsi nous avons vu que d'autres options sont envisageables lors du traitement en urgence. Bien que la prescription d'antibiotiques soit nécessaire, elle ne peut se substituer au geste chirurgical : la prise en charge d'une cellulite faciale odontogène doit toujours être chirurgicale et médicale.

Annexes

Tableau 2 : Classification du niveau de preuve scientifique fourni par la littérature selon la HAS (Source image : HAS)

Grade des recommandations	Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature
A Preuve scientifique établie	Niveau 1 - essais comparatifs randomisés de forte puissance ; - méta-analyse d'essais comparatifs randomisés ; - analyse de décision fondée sur des études bien menées.
B Présomption scientifique	Niveau 2 - essais comparatifs randomisés de faible puissance ; - études comparatives non randomisées bien menées ; - études de cohortes.
C Faible niveau de preuve scientifique	Niveau 3 - études cas-témoins.
	Niveau 4 - études comparatives comportant des biais importants ; - études rétrospectives ; - séries de cas ; - études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale).

Bibliographie

1. Pellecchia R, Holmes C, Barzani G, Sebastiani F. A Textbook of Advanced Oral and Maxillofacial Surgery. Dans : Hosein M, Motamedi K. Antimicrobial Therapy and Surgical Management of Odontogenic Infections, Volume 3 [En ligne]. Rijeka : InTech; 2016 [consulté le 31 mai 2017]. p. 4-24. Disponible : <http://www.intechopen.com/books/a-textbook-of-advanced-oral-and-maxillofacial-surgery-volume-3/antimicrobial-therapy-and-surgical-management-of-odontogenic-infections>
2. El Ayoubi A, El Ayoubi F, Mas E, Guertite A, Boulaïch M, Essakalli L, et al. Cellulites cervico-faciales diffuses d'origine dentaire : à propos de 60 cas. MBCB. 2009 ; 15(3) : 127-35.
3. Marioni G, Rinaldi R, Staffieri C, Marchese-Ragona R, Saia G, Stramare R, et al. Deep neck infection with dental origin: analysis of 85 consecutive cases (2000–2006). Acta Oto-Laryngol. janv 2008 ; 128(2) : 201-6.
4. Igoumenakis D, Giannakopoulos N-N, Parara E, Mourouzis C, Rallis G. Effect of Causative Tooth Extraction on Clinical and Biological Parameters of Odontogenic Infection: A Prospective Clinical Trial. J Oral Maxil Surg. juill 2015 ; 73(7): 1254-8.
5. Martis CS, Karakasis DT. Extractions in the presence of acute infections. J Dent Res. 1975 ; 54(1) : 59–61.
6. Seppänen L, Lemberg KK, Lauhio A, Lindqvist C, Rautemaa R. Is Dental Treatment of an Infected Tooth a Risk Factor for Locally Invasive Spread of Infection?. J ORAL MAXIL SURG. avr 2011 ; 69(4) : 986-93.
7. Togo S, Ouattara MA, Saye J, Sangaré I, Touré M, Maiga I, et al. Les cellulites cervico-faciales nécrosantes d'origine dentaire dans un pays en voie de développement. REV MAL RESPIR. 2016. doi:10.1016/j.rmr.2016.03.006
8. DeCroos FC, Liao JC, Ramey NA, Li I. Management of odontogenic orbital cellulitis. J Med Life. 2011 ; 4(3) : 314.
9. Welsh JJ, Welsh LW, Kelly JJ. Massive orofacial abscesses of dental origin. ANN OTO RHINOL LARYN. 1991 ; 100(9) : 768–773.
10. Chow AW, Roser SM, Brady FA. Orofacial odontogenic infections. ANN INTERN MED. 1978 ; 88(3) : 392–402.
11. Lin Y-TJ, Lu P-W. Retrospective Study of Pediatric Facial Cellulitis of Odontogenic Origin. PEDIATR INFECT DIS J. avr 2006 ; 25(4) : 339-42.

12. DeAngelis AF, Barrowman RA, Harrod R, Nastri AL. Maxillofacial emergencies : Oral pain and odontogenic infections. *Emerg Med Australas.* août 2014 ; 26(4) : 336-42.
13. Johri A, Piecuch JF. Should Teeth Be Extracted Immediately in the Presence of Acute Infection?. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* nov 2011 ; 23(4) : 507-11.
14. Greenstein G. Clinical Management of Acute Orofacial Infections. *Compend Contin Educ Dent.* 2015;36(2) :96-104.
15. Douglass A, Douglass J. Common Dental Emergencies. *Am Fam Physician.* 2003 ; 67(3) : 511-6.
16. Croft K, Louie T, Colosi D. Management of rapidly progressing periapical pathologies. *N Y State Dent J.* Jan 2014 ; 80(1) : 22-25
17. Hall HD, Gunter JW, Jamison HC, McCallum CA. Effect of time of extraction on resolution of odontogenic cellulitis. *The Journal of the American Dental Association.* 1968 ; 77(3) : 626–631.
18. Kay LW. Investigations into the nature of pericoronitis. *British Journal of Oral Surgery.* 1965 ; 3(3) : 188–205.
19. Krogh, H.W. Extraction of teeth in the presence of acute infections. *J Oral Surg.* 1951 ; 9(2) : 136.
20. Frew A. Acute oral infection : When not to extract teeth. *JADA.* 1937 ; 24(3) : 440-2.
21. Wainwright J. Anesthesia and immediate extraction in the presence of swellings of the jaws. *Dental Items Interest* 1940 ; 62(1): 849.
22. Feldman, MH. A manual of exodontia. Université du Michigan : Lea&Febiger ; 1951. p. 204.
23. Rud J. Removal of impacted lower third molars with acute pericoronitis and necrotizing gingivitis. *Br J Oral Surg.* 1970 ; 7(3) : 153–60.
24. Davido N. Mise au point d'un protocole de prise en charge des cellulites odontogènes cervico-faciales dans le service d'Odontologie du Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière. [Thèse d'exercice de chirurgie dentaire]. Paris : Université Paris VII Garancière ; 2006.
25. Seppänen L, Lauhio A, Lindqvist C, Suuronen R, Rautemaa R. Analysis of systemic and local odontogenic infection complications requiring hospital care. *J Infection.* août 2008 ; 57(2) : 116-22.
26. Merlos A, Vinuesa T, Jané-Salas E, López-López J, Viñas M. Antimicrobial prophylaxis in dentistry. *J Glob Antimicrob Resis.* déc 2014 ; 2(4) : 232-8.

27. Zheng L, Yang C, Zhang W, Cai X, Jiang B, Wang B, et al. Comparison of multi-space infections of the head and neck in the elderly and non-elderly: Part I the descriptive data. *J Cranio Maxill Surgery*. déc 2013 ; 41(8) : 208-12.
28. Stefanopoulos PK, Kolokotronis AE. Controversies in antibiotic choices for odontogenic infections. *Oral Surg Oral Med O*. 2006 ; 101(6) : 697–698.
29. Lazow SK, Izzo SR, Vazquez D. Do Dental Infections Really Cause Central Nervous System Infections?. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. nov 2011 ; 23(4) : 569-78.
30. Sato FRL, Hajala FAC, Filho FWVF, Moreira RWF, de Moraes M. Eight-Year Retrospective Study of Odontogenic Origin Infections in a Postgraduation Program on Oral and Maxillofacial Surgery. *J Oral Maxil Surg*. mai 2009 ; 67(5) : 1092-7.
31. Davis B. How are odontogenic infections best managed?. *J Can Dent Assoc*. 2010 ; 76(37) : 114-116.
32. Opitz D, Camerer C, Camerer D-M, Raguse J-D, Menneking H, Hoffmeister B, et al. Incidence and management of severe odontogenic infections - A retrospective analysis from 2004 to 2011. *J Cranio Maxill Surg*. mars 2015 ; 43(2) : 285-9.
33. Bouloux GF, Wallace J, Xue W. Irrigating Drains for Severe Odontogenic Infections Do Not Improve Outcome. *J Cranio Maxill Surg*. janv 2013 ; 71(1) : 42-6.
34. Boffano P, Rocca F, Pittoni D, Di Dio D, Forni P, Gallesio C. Management of 112 Hospitalized Patients with Spreading Odontogenic Infections: Correlation with DMFT and Oral Health Impact Profile 14 Indexes. *Oral Surg Oral Med O*. févr 2012 ; 113(2) : 207-13.
35. Robertson DP, Keys W, Rautemaa-Richardson R, Burns R, Smith AJ. Management of severe acute dental infections. *BMJ*. mars 2015 ; 350 :h1300.
36. Flynn TR. Oral and Maxillofacial Infections: 15 Unanswered Questions. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. nov 2011;23(4) : ix-x.
37. Sanchez R, Mirada E, A rias J, Pano J, Burgueno M. Severe odontogenic infections. Epidemiological, microbiological and therapeutic factors. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011; 16(5) :e670-6.
38. Shanti RM, Aziz SR. Should We Wait for Development of an Abscess Before We Perform Incision and Drainage? *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. nov 2011 ; 23(4) : 513-8.
39. Moghimi M, Baart JA, Karagozoglu KH, Forouzanfar T. Spread of odontogenic infections: A retrospective analysis and review of the literature. *Quintessence Int*. 2013 ; 44(4) : 351-61.
40. Christensen B, Han M, Dillon JK. The Cause of Cost in the Management of

Odontogenic Infections 1: A Demographic Survey and Multivariate Analysis. J Oral Maxil Surg. déc 2013 ; 71(12) : 2058-67.

41. Stefanopoulos PK, Kolokotronis AE. The clinical significance of anaerobic bacteria in acute orofacial odontogenic infections. Oral Surg Oral Med O. oct 2004 ; 98(4) : 398-408.
42. Kunkel M, Morbach T, Kleis W, Wagner W. Third molar complications requiring hospitalization. Oral Surg Oral Med O. sept 2006 ; 102(3) : 300-6.
43. Bali R, Sharma P, Gaba S. Use of metronidazole as part of an empirical antibiotic regimen after incision and drainage of infections of the odontogenic spaces. British J Oral Max Surg. janv 2015 ; 53(1) : 18-22.
44. Flynn TR. What are the Antibiotics of Choice for Odontogenic Infections, and How Long Should the Treatment Course Last?. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. nov 2011 ; 23(4) : 519-36.
45. Niederman R, Richards D. What is Evidence-Based Dentistry, and Do Oral Infections Increase Systemic Morbidity or Mortality?. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. nov 2011 ; 23(4) : 491-6.
46. Al-Qamachi LH, Aga H, McMahon J, Leanord A, Hammersley N. Microbiology of odontogenic infections in deep neck spaces: A retrospective study. British J Oral Maxil Surg. janv 2010 ; 48(1) : 37-9.
47. Peron JM, Mangez JF. Cellulites et fistules d'origine dentaire. EMC - Médecine buccale. 2008;3(1):1-14. [Article 28-370-C-10].
48. Collège Français des pathologistes. La réaction inflammatoire. Les inflammations [En ligne]. 2011 [consulté le 31 mai 2017]. Disponible : http://campus.cerimes.fr/anatomie-pathologique/enseignement/anapath_3/site/html/cours.pdf

Table des figures

FIGURE 1 : LA FLECHE JAUNE MONTRE UNE CARIE VOLUMINEUSE PROCHE DU COMPLEXE PULPAIRE. LA CONSEQUENCE EST LA FORMATION D'UNE LESION PERI-APICALE INFLAMMATOIRE D'ORIGINE ENDODONTIQUE (LIPOE) DESIGNEE PAR LES FLECHES BLANCHES. (SOURCE IMAGE : EUROPEAN JOURNAL OF GENERAL DENTISTRY).....	16
FIGURE 2 : LES DIFFERENTES VOIES DE PENETRATION BACTERIENNES AU SEIN DE L'ENDODONTE. (IE) INFECTION ENDODONTIQUE, (IP) LESION PERI-RADICULAIRE, (1) LESION CARIEUSE, (2) EROSION, (3) RESTAURATION NON ETANCHE, (4) FELURE/FRACTURE, (5) POCHE PARODONTALE, (6) CANALICULES DENTINAIRES, (7) SYSTEME VASCULO-NERVEUX. (SOURCE : CHARDIN ET COLL., 2006)	16
FIGURE 3 : RADIOGRAPHIE RETRO-ALVEOLAIRE DU SECTEUR 3 QUI REVELE UNE ALVEOLYSE OSSEUSE HORIZONTALE. LA 36 PRESENTE UNE ATTEINTE DE FURCATION ET UNE LYSE OSSEUSE VERTICALE EN DISTAL. LE TEST DE VITALITE PULPAIRE EST NEGATIF SUR LA 36 ET LA DENT PRESENTE UNE LESION PERI-APICALE EN REGARD DES APEX, REVELANT AINSI UNE LESION ENDO-PARODONTALE. (SOURCE IMAGE : CAS DU DOCTEUR ERIC BONTE PARU DANS PROFESSION ASSISTANTE DENTAIRE LE 05/05/2016)	17
FIGURE 4 : MECANISME DE FORMATION DE LA PERICORONARITE. (SOURCE IMAGE : AMERICAN FAMILY PHYSICIAN).....	18
FIGURE 5 : DIFFUSION D'UNE CELLULITE COLLECTEE CONCERNANT UNE INCISIVE CENTRALE MAXILLAIRE D'APRES PERON JM ET MANGEZ JF.....	22
FIGURE 6 : CELLULITE LABIALE SUPERIEURE AVEC DIFFUSION EN « MUSEAU DE TAPIR » (SOURCE IMAGE : SLIDESHARE : CLASSIFICATION DES CELLULITES SELON LA TOPOGRAPHIE)	23
FIGURE 7 : DIFFUSION PALATINE PAR LE BIAIS DE LA RACINE PALATINE D'UNE MOLAIRE MAXILLAIRE D'APRES PERON JM ET MANGEZ JF.	23
FIGURE 8 : ABCES SOUS-PERIOSTE PALATIN CAUSE PAR LA RACINE PALATINE DE LA PREMIERE PREMOLAIRE. (SOURCE IMAGE : SLIDESHARE : CLASSIFICATION DES CELLULITES SELON LA TOPOGRAPHIE).....	24
FIGURE 9 : CELLULITE DIFFUSANT DANS LE VESTIBULE SOUS L'INSERTION DU BUCCINATEUR D'APRES PERON JM ET MANGEZ JF.	24
FIGURE 10 : CELLULITE JUGALE DIFFUSANT AU-DESSUS DE L'INSERTION DU BUCCINATEUR D'APRES PERON JM ET MANGEZ JF.	25
FIGURE 11 : DIFFUSION DES CELLULITES DANS LE SECTEUR INCISIVO-CANIN MANDIBULAIRE D'APRES PERON JM ET MANGEZ JF.	26
FIGURE 12 : CELLULITE MENTONNIERE (SOURCE IMAGE : DOCTEUR CEDRIC SECKINGER – CHR BEL AIR)	26
FIGURE 13 : CELLULITE GENIENNE BASSE D'APRES PERON JM ET MANGEZ JF. 1 – MUQUEUSE VESTIBULAIRE ; 2 – MUSCLE BUCCINATEUR.	27
FIGURE 14 : CELLULITE GENIENNE BASSE (SOURCE IMAGE : DOCTEUR CEDRIC SECKINGER – CHR BEL AIR)	28
FIGURE 15 : UN DRAIN A ETE POSE POUR DRAINER LE PUS. (SOURCE IMAGE : DOCTEUR CEDRIC SECKINGER – CHR BEL AIR)	28
FIGURE 16 : ABCES DE CHOMPRET – L'HIRONDELLE. (SOURCE IMAGE : EUGENOL)	29
FIGURE 17 : CELLULITE MASSETERINE (SOURCE IMAGE : SLIDESHARE : CLASSIFICATION DES CELLULITES SELON LA TOPOGRAPHIE)....	30
FIGURE 18 : CELLULITE SOUS-MYLO-HYOÏDIENNE D'APRES PERON JM ET MANGEZ JF. A. MUSCLE MYLO-HYOÏDIEN ; B. ESPACE SUBLINGUAL ; C. DIFFUSION DANS LA LOGE SOUS-MAXILLAIRE ; D. FUSEE SOUS-CUTANEE.....	30
FIGURE 19 : DIFFUSION D'UNE CELLULITE SOUS-MYLO-HYOÏDIENNE VERS LES ESPACES CERVICAUX. (SOURCE IMAGE : SERVICE DE PATHOLOGIE ET DE CHIRURGIE BUCCALE DU CHU TLEMEN).....	31
FIGURE 20 : CELLULITE SUS-MYLO-HYOÏDIENNE D'APRES PERON JM ET MANGEZ JF. A. MUSCLE MYLO-HYOÏDIEN ; B. GLANDE SUBLINGUALE ; C. GLANDE SOUS MAXILLAIRE.	31
FIGURE 21 : DIFFUSION D'UNE CELLULITE SUS-MYLO-HYOÏDIENNE VERS LES VOIES AERIENNES SUPERIEURES (SOURCE IMAGE : SLIDESHARE : CLASSIFICATION DES CELLULITES SELON LA TOPOGRAPHIE).....	32
FIGURE 22 : SCORE DE SEVERITE D'UNE CELLULITE CERVICO-FACIALE PAR FLYNN ET AL.	38
FIGURE 23 : DIAGRAMME DE PRISE EN CHARGE DES CFO SEVERES EN SERVICE HOSPITALIER. OPT : ORTHOPANTOMOGRAMME.	40
FIGURE 24 : TABLEAU DES RESULTATS DE L'ETUDE DE LIN ET LU : <i>RETROSPECTIVE STUDY OF PEDIATRIC FACIAL CELLULITIS OF ODONTOGENIC ORIGIN</i>	42
FIGURE 25 : TABLEAU PRESENTANT LA DIMINUTION DES VALEURS MOYENNES DES PARAMETRES ETUDIES ENTRE LES DEUX GROUPES.	44
FIGURE 26 : AXE D'INCISION IDEAL POUR EFFECTUER LE DRAINAGE, AU POINT LE PLUS DECLIVE DE LA COLLECTION.....	46

Table des tableaux

TABLEAU 1 : ÉTAPES GÉNÉRALES DE PRISE EN CHARGE D'UNE CELLULITE CERVICO FACIALE.....	39
TABLEAU 2 : CLASSIFICATION DU NIVEAU DE PREUVE SCIENTIFIQUE FOURNI PAR LA LITTÉRATURE SELON LA HAS (SOURCE IMAGE : HAS).....	53

Table des abréviations

CFO : Cellulite Faciale Odontogène

SFCO : Société Française de Chirurgie Orale

OPT : Orthopantomogramme

HAS : Haute Autorité de Santé

CISMEF : Catalogue et Index des Sites Médicaux de langue Française

CRP : C-Reactive Protein

AVK : Anti Vitamine K

AAP : AntiAgréant Plaquettaire

AOD : Anticoagulants Oraux Directs

Jury : Président : P. AMBROSINI – Professeur des Universités
Juges : K. YASUKAWA – Maître de Conférences des Universités
C. SECKINGER – Praticien Hospitalier
B. PHULPIN – Maître de Conférences des Universités

UNIVERSITE DE LORRAINE
DFCIP - NANCY
20 JUN 2017
COURRIER ARRIVE

Thèse pour obtenir le diplôme D'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire

Présentée par: **Monsieur MOHY Luc**

né(e) à : **HAYANGE (Moselle)**

le **26 mars 1991**

et ayant pour titre : «**Les cellulites faciales odontogènes : avulsion immédiate ou différée ?**».

Le Président du jury



P. AMBROSINI

Le Doyen,
de la Faculté d'Odontologie



J.M. MARTRETTE

Autorise à soutenir et imprimer la thèse **9897**.

NANCY, le

Le Président de l'Université de Lorraine



P. MUTZENHARDT

MOHY Luc – Les cellulites cervico-faciales odontogènes : avulsion immédiate ou différée ?

Nancy 2017 : 63 pages. 26 figures. 2 tableaux. 48 références.

Th. : Chir.-Dent. : Nancy 2017

Mots-Clefs :

- Cellulite dentaire
- Avulsion dentaire
- Traitement
- Infection
- Chirurgie orale

Résumé : Les cellulites faciales odontogènes (CFO) font partie des urgences infectieuses rencontrées par le chirurgien-dentiste. Même si les formes cliniques diffèrent, elles nécessitent une prise en charge rigoureuse et rapide afin d'éviter un risque vital.

La prise en charge de CFO en urgence doit être à la fois médicale et chirurgicale. Ainsi, différents gestes chirurgicaux peuvent être réalisés, dont l'avulsion de la (ou des) dent(s) causale(s). Cette solution est néanmoins source de controverses depuis longtemps. Beaucoup de praticiens pensent encore que l'avulsion immédiate pourrait représenter un risque important de par la diffusion de l'infection ou présenter une difficulté opératoire. L'objectif de cette thèse est d'effectuer une revue de la littérature afin de donner aux praticiens les recommandations basées sur les preuves quant à l'avulsion immédiate ou différée en cas de cellulite faciale odontogène.

Membres du jury :

Pr Pascal Ambrosini
Dr Kazutoyo Yasukawa
Dr Cédric Seckinger
Dr Bérengère Phulpin

Professeur des Universités
Maître de Conférences
Praticien hospitalier
Maître de Conférences

Président
Directeur de thèse
Codirecteur de thèse
Juge

Adresse de l'auteur :

M. MOHY Luc
142, route de Guentrange
57100 Thionville
France