

**UNIVERSITE DE LILLE**  
**FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE**

Année de soutenance : 2022

N°:

THESE POUR LE  
**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE**

Présentée et soutenue publiquement le 24 novembre 2022

Par LECLERCQ Charlotte

Née le 20 juin 1996 à Lille, France

**La cellulite diffuse mandibulaire**

**JURY**

Président :	Monsieur le Professeur Thomas Colard
Assesseurs :	Monsieur le Docteur Thomas Becavin
	Madame le Docteur Mathilde Savignat
	<u>Madame le Docteur Amélie De Broucker</u>



**UNIVERSITE DE LILLE**  
**FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE**

Année de soutenance : 2022

N°:

THESE POUR LE  
**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE**

Présentée et soutenue publiquement le 24 novembre 2022

Par LECLERCQ Charlotte

Née le 20 juin 1996 à Lille, France

**La cellulite diffuse mandibulaire**

**JURY**

Président :	Monsieur le Professeur Thomas Colard
Assesseurs :	Monsieur le Docteur Thomas Becavin
	Madame le Docteur Mathilde Savignat
	<u>Madame le Docteur Amélie De Broucker</u>

Président de l'Université	:	Pr. R. BORDET
Directrice Générale des Services de l'Université	:	M-D. SAVINA
Doyen UFR3S	:	Pr. D. LACROIX
Directrice des Services d'Appui UFR3S	:	G. PIERSON
Doyen de la faculté d'Odontologie – UFR3S	:	Pr. C. DELFOSSE
Responsable des Services	:	M. DROPSIT
Responsable de la Scolarité	:	G. DUPONT

## **PERSONNEL ENSEIGNANT DE LA FACULTE.**

### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES :**

K. AGOSSA	Parodontologie
P. BEHIN	Prothèses
T. COLARD	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
<b>C. DELFOSSE</b>	<b>Doyen de la faculté d'odontologie – UFR3S</b> Odontologie pédiatrique
E. DEVEAUX	Responsable du Département de <b>Dentisterie Restauratrice</b> <b>Endodontie</b>

## **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES :**

T. BECAVIN	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
A. BLAIZOT	Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
<b>P. BOITELLE</b>	Responsable du Département de <b>Prothèses</b>
<b>F. BOSCHIN</b>	Responsable du Département de <b>Parodontologie</b>
<b>E. BOCQUET</b>	Responsable du Département <b>d'Orthopédie Dento-Faciale</b>
<b>C. CATTEAU</b>	Responsable du Département de <b>Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.</b>
X. COUDEL	Biologie Orale
A. DE BROUCKER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. DEHURTEVENT	Prothèses
T. DELCAMBRE	Prothèses
F. DESCAMP	Prothèses
M. DUBAR	Parodontologie
A. GAMBIEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
C. LEFEVRE	Prothèses
M. LINEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
T. MARQUILLIER	Odontologie Pédiatrique
G. MAYER	Prothèses
<b>L. NAWROCKI</b>	Responsable du Département de <b>Chirurgie Orale</b> Chef du Service d'Odontologie A. CAUMARTIN – CHRU Lille
<b>C. OLEJNIK</b>	Responsable du Département de <b>Biologie Orale</b>
P. ROCHER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
L. ROBBERECHT	Dentisterie Restauratrice Endodontie
<b>M. SAVIGNAT</b>	Responsable du Département des <b>Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux</b>
<b>T. TRENTESAUX</b>	Responsable du Département <b>d'Odontologie Pédiatrique</b>
J. VANDOMME	Prothèses

### ***Réglementation de présentation du mémoire de Thèse***

Par délibération en date du 29 octobre 1998, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université de Lille a décidé que les opinions émises dans le contenu et les dédicaces des mémoires soutenus devant jury doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'ainsi aucune approbation, ni improbation ne leur est donnée.

# REMERCIEMENTS

*Aux membres du jury,*

**Monsieur le Professeur Thomas COLARD**

**Professeur des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD**

*Section Réhabilitation Orale*

*Département Sciences Anatomiques*

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur au Muséum National d'Histoire Naturelle en Anthropologie Biologique

Chargé de mission Recherche

Président de l'Université

Directrice Générale des Services de l'Université

*Je vous remercie de l'honneur que vous me faites en acceptant de présider cette thèse. Veuillez trouver en ce travail l'expression de mon plus profond respect.*

**Monsieur le Docteur Thibault BÉCAVIN**

**Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD**

*Section Réhabilitation Orale*

*Département Dentisterie Restauratrice Endodontie*

Docteur en Chirurgie Dentaire Docteur de l'Université de Lille

Master II Biologie et Santé – Lille2

*Je vous remercie de l'honneur que vous me faites d'avoir accepté de siéger dans ce jury. Merci pour votre disponibilité et votre bienveillance auprès des étudiants.*

**Madame le Docteur Mathilde SAVIGNAT**

**Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD**

*Section Réhabilitation Orale*

*Département Sciences Anatomiques*

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Odontologie de l'Université de Lille2

Master Recherche Biologie Santé - Spécialité Physiopathologie et Neurosciences

Responsable du Département des Sciences Anatomiques Chargée de mission PASS - LAS

*Veillez trouver en ce travail la marque de mes remerciements les plus sincères pour avoir accepté de faire partie de mon jury, ainsi que pour votre gentillesse et la qualité de vos enseignements.*

**Madame le Docteur Amélie de BROUCKER**

**Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD**

*Section Réhabilitation Orale*

*Département Sciences Anatomiques*

Docteur en Chirurgie Dentaire Docteur de l'Université de Lille2

Chargé de mission Vie de campus et relations étudiants

*Pour avoir accepté de diriger cette thèse sans hésiter. Pour votre accompagnement, vos conseils, et vos enseignements lors des nombreuses vacations cliniques. Merci pour votre disponibilité et votre investissement dans ce travail. Soyez assurée de ma profonde gratitude et de ma plus haute estime.*

## Table des abréviations

<b>ORL</b>	Oto-rhino-laryngologue
<b>VIH</b>	Virus de l'Immunodéficience Humaine
<b>CBCT</b>	Cone Beam Computed Tomography
<b>CRP</b>	Protéine C Réactive

# Table des matières

## Introduction

1. Généralités et rappels	15
1.1 La cellulite cervico-faciale	15
1.1.1 La cellulite séreuse	15
1.1.2 La cellulite suppurée	16
1.1.3 Cellulite gangréneuse	17
1.1.4 Cellulite chronique	17
1.2 La cellulite diffuse	18
1.2.1 Classification	19
1.2.1.1 Cellulite d'emblée diffuse	20
1.2.1.2 Cellulite diffuse ou diffusante	20
1.2.2 Etiologies	20
1.2.2.1 Causes dentaires	22
1.2.2.1.1 Origine carieuse	22
1.2.2.1.2 Origine traumatique	22
1.2.2.2 Causes péri-dentaires	23
1.2.2.2.1 Péricoronarite	23
1.2.2.2.2 Parodontite	24
1.2.2.3 Causes iatrogènes	25
1.2.2.3.1 Échecs de traitement endodontique	25
1.2.2.3.2 Reconstitution inadéquate	26
1.2.2.3.3 Péri-implantite	27
1.2.2.3.4 Acte iatrogène	28
1.2.3 Facteurs prédisposants	28
1.2.3.1 Germes en cause	28
1.2.3.2 L'hôte	30
1.2.3.3 Prise médicamenteuse	31
1.2.3.3.1 Anti-inflammatoires	31
1.2.3.3.2 Antibiotiques	31
1.2.3.3.3 Corticoïdes	31
2. Diagnostic de la cellulite diffuse.	32
2.1 Critères diagnostic	32

2.1.1	Signes généraux.	33
2.1.2	Signes physiques et cutanés	33
2.1.3	Autres signes	34
2.2.1	Radiographie panoramique	34
2.2.2	Radiographie thoracique	35
2.2.3	Le scanner cervico-thoracique	36
2.2.4	L'échographie cervicale	37
2.3	Examens complémentaires sanguins	37
2.3.1	Numération de la formule sanguine	37
2.3.2	Protéine C réactive (CRP)	38
2.4	Examens complémentaires bactériologiques	38
2.4.1	Germes anaérobies	39
2.4.2	Germes aérobies	39
3.	Prise en charge et traitement de la cellulite diffuse	40
3.1	Antibiothérapie	41
3.2	Oxygénothérapie hyperbare	42
3.3	Prise en charge anesthésique	42
3.4	Abord chirurgical	44
3.5	Soins post-opératoires	46
3.5.1	Prise en charge en réanimation	46
3.5.1.1	Antibiothérapie	46
3.5.1.2	Soins quotidiens	46
3.5.1.3	Extubation	47
3.5.2	Séquelles	47
3.5.2.1	Séquelles fonctionnelles	47
3.5.2.2	Séquelles esthétiques	48
3.5.3	Surveillance	49
3.5.4	Réducation	49
3.5.4.1	Orthophonie	49
3.5.4.2	Kinésithérapie	50

## **Conclusion**

## **Références bibliographiques**

## **Tables des illustrations**

## Introduction

Les cellulites cervico-faciales sont un groupe d'infections fréquentes prenant des aspects cliniques variés. En général leur pronostic est favorable mais certaines formes, telles que les cellulites diffuses, peuvent engager le pronostic vital.

La cellulite diffuse est une infection qui atteint les tissus cellulo-graisseux à partir d'une porte d'entrée oto-rhino-laryngologique ou cervico-faciale, le plus souvent d'origine dentaire, en se propageant à travers les fascias du cou.

Elles peuvent toucher des adultes jeunes et en bonne santé, et parfois même les conduire en réanimation.

Celles-ci peuvent aussi s'étendre et atteindre le médiastin, c'est une complication rare mais extrêmement grave.

L'évaluation de la gravité des cellulites diffuses repose majoritairement sur l'appréciation clinique, qui doit donc être rigoureuse.

Seule une prise en charge multidisciplinaire et précoce permet une évolution favorable du pronostic. Elle doit s'articuler autour d'une équipe pluridisciplinaire coordonnée (chirurgiens-dentistes, chirurgiens maxillofaciaux, oto-rhino-laryngologues (ORL), chirurgiens thoraciques, radiologues et réanimateurs).

Le meilleur moyen de lutter contre cette pathologie est la prévention primaire qui repose sur la responsabilité des chirurgiens-dentistes.

Dans une première partie, nous définirons les différentes formes de cellulites, et plus particulièrement la cellulite diffuse. Puis dans une seconde partie, nous nous intéresserons aux éléments diagnostiques de la cellulite diffuse. Enfin, nous aborderons le traitement et la prise en charge du patient atteint de cellulite diffuse mandibulaire.

# **1. Généralités et rappels**

## **1.1 La cellulite cervico-faciale**

La cellulite cervico-faciale est une infection et une inflammation de la peau et des tissus sous cutanés par des bactéries qui se propagent et s'infiltrent dans les espaces cellulaires entre les différents organes. Elle est d'origine péri-dentaire ou dentaire (20).

En réponse, l'organisme va se défendre en faisant intervenir de nombreux médiateurs et cellules dans le but de neutraliser les bactéries responsables de l'infection et de parvenir à la guérison du site lésé.

Ainsi, les leucocytes (polynucléaires, neutrophiles, monocytes, macrophages) sont mobilisés vers le tissu inflammatoire pour phagocyter les bactéries.

De plus, des médiateurs chimiques (enzymes, histamine, sérotonine) sont sécrétés afin de déclencher les signes caractéristiques de l'inflammation : vasodilatation, fièvre, douleur. Ces mécanismes essentiels participent ainsi à la lutte contre le processus infectieux.

Les cellulites cervico-faciales peuvent présenter différentes origines et différents aspects, à la fois cliniques et topographiques, que nous allons présenter ci-dessous.

### **1.1.1 La cellulite séreuse**

La cellulite séreuse correspond au premier stade de l'inflammation et ses 4 signes clefs sont :

- tuméfaction ;
- chaleur ;
- douleur ;
- rougeur.

Les signes généraux sont minimes ou inexistants.

Elle forme une tuméfaction comblant les sillons et les méplats du visage (Figure 1). La peau est alors tendue, lisse, et rosée ; la palpation est peu douloureuse et ne décèle aucune fluctuation.

La cellulite séreuse est réversible si le diagnostic et le traitement approprié sont mis en place à temps (1).



Figure 1 : Photographie de l'étage inférieur du visage montrant une cellulite circonscrite séreuse mandibulaire (1)

### 1.1.2 La cellulite suppurée

A ce stade, une collection purulente et fluctuante apparaît. Les signes généraux décrits précédemment sont également présents (œdème, chaleur, rougeur, douleur) (Figure 2).

Deux autres signes cliniques viennent s'y ajouter :

- une légère fièvre ;
- une haleine fétide.

La douleur devient alors continue, lancinante et irradiante.

On peut aussi constater un trismus d'autant plus marqué que la dent est postérieure (2).

Faute d'un traitement approprié (suppression de l'étiologie, drainage, antibiothérapie), l'évolution se fait vers la fistulisation spontanée ou engendre d'autres complications, telles que la cellulite gangréneuse ou diffuse.

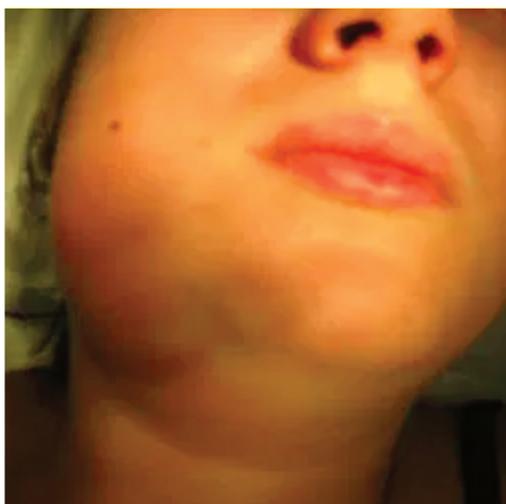


Figure 2 : Photographie de l'étage inférieur du visage montrant une cellulite génienne basse suppurée (1)

### **1.1.3 Cellulite gangréneuse**

Elle peut survenir à la suite d'une cellulite suppurée ou collectée. Elle est due à la présence de germes anaérobies menant à une destruction tissulaire nécrotique.

Les signes cliniques sont les mêmes que ceux de la cellulite suppurée, mais la température est plus élevée. De plus, à la palpation, on observe des crépitements dûs à la présence de gaz produits par les germes anaérobies sont observés. Le pus pouvant être collecté est fétide de couleur brunâtre (3).

### **1.1.4 Cellulite chronique**

Elle découle d'une cellulite suppurée mal ou insuffisamment traitée (traitement médicamenteux inadéquat, drainage insuffisant).

Il s'agit d'une cellulite moins visible car elle est plus localisée. Scléreuse et fistulisée, elle s'observe par la présence d'un nodule indolore et mobilisable sur la peau (2)(Figure 3).

Les signes cliniques sont absents, mis à part parfois une fatigue chronique (1).



Figure 3 : Photographie de l'étage inférieur du visage montrant une cellulite chronique fistulisée (1)

## 1.2 La cellulite diffuse

Cette cellulite cervico-faciale est une infection des tissus cellulo-adipeux de la face et/ou du cou ayant pour origine un organe dentaire ou des éléments péri-dentaires. Elle constitue l'une des plus graves urgences infectieuses en chirurgie maxillo-faciale. La plupart des formes observées sont :

- les cellulites aiguës circonscrites (séreuses ou suppurées) ;
- les cellulites subaiguës (caractère intermédiaire entre la forme aiguë et chronique) ;
- les cellulites chroniques.

Cependant, parfois, l'infection peut s'étendre rapidement et de façon très brutale sans tendance à la limitation spontanée jusqu'à dépasser l'espace anatomique de départ. On parle alors de cellulites diffuses.

Les cellulites cervico-faciales peuvent ainsi diffuser vers les voies aéro-digestives et vers le médiastin (4).

Les premiers signes cliniques sont parfois aléatoires et peuvent aboutir à un retard diagnostique.

Il s'agit d'un processus infectieux qui se développe dans des espaces anatomiques cloisonnés. Le risque initial est l'atteinte des voies aériennes supérieures. Le risque secondaire est l'extension de l'infection au médiastin par diffusion en suivant le trajet des gaines du cou (5).

Cette cellulite diffuse est caractérisée par une nécrose extensive qui peut engendrer de réelles mutilations auxquelles s'ajoutent les effets d'un sepsis menaçant (6). Ces infections graves doivent être prises en charge et traitées le plus rapidement possible car elles constituent une menace vitale et peuvent laisser de graves séquelles (5).

L'infection se propage directement en dehors du parodonte, par voie sous-périostée. Elle va alors traverser l'os, décoller et rompre le périoste, puis coloniser les parties molles (tissus cellulo-adipeux) remplissant les espaces délimités par les zones d'insertions musculo-aponévrotiques au niveau des tables osseuses internes ou externes. Généralement, l'infection se localise au voisinage de la zone d'implantation de la dent causale. Ainsi, les infections issues des dernières molaires mandibulaires peuvent diffuser plus rapidement vers la région péri-pharyngienne et disséminer l'infection vers les autres espaces cervicaux et vers le médiastin (7).

### **1.2.1 Classification**

Il existe deux catégories de cellulites diffuses :

- la cellulite d'emblée diffuse ;
- la cellulite diffuse ou diffusante.

Ces deux types de cellulite sont le plus souvent englobées sous le terme de cellulite diffuse, car elles ont les mêmes caractères gravissimes.

### **1.2.1.1 Cellulite d'emblée diffuse**

Elle se distingue par sa tendance à la diffusion sous cutanée et par les nécroses qu'elle déclenche (8).

Elle correspond à une infection du tissu cellulo-graisseux qui intéresse d'emblée tout un secteur de la face.

### **1.2.1.2. Cellulite diffuse ou diffusante**

L'infection s'étend aux espaces cellulaires de la face et du cou en quelques jours. Cliniquement, l'affection affiche un tableau général de toxi-infection (fièvre, affaiblissement de l'organisme, signes de choc septique) et un tableau loco-régional caractérisé par une nécrose tissulaire foudroyante.

Elles sont observées, généralement tardivement, après traitement antibiotique ou non, à la faveur d'un fléchissement des défenses de l'organisme. Le pronostic vital peut être engagé par l'importance du choc infectieux en l'absence d'une prise en charge d'urgence (7).

## **1.2.2 Etiologies**

Différentes voies de pénétrations bactériennes peuvent être responsables de l'apparition d'un foyer infectieux. Les étiologies de la cellulite diffuse sont donc multiples (figure 4) :

- carieuse ;
- endodontique ;
- traumatique ;
- parodontale.

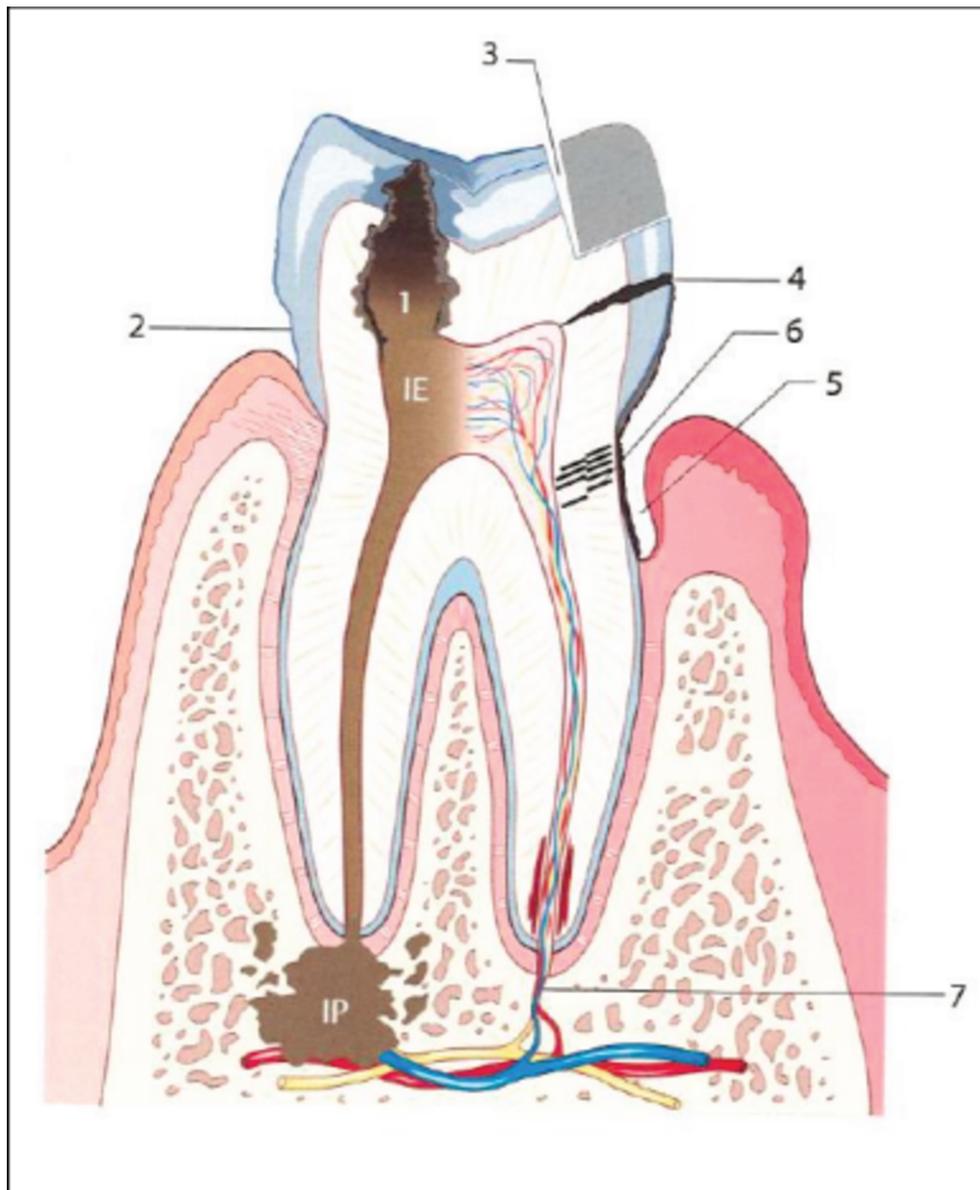


Figure 4 : Schéma illustrant les différentes voies de pénétrations bactériennes au sein de l'endodonte.

(IE) infection endodontique, (IP) lésion péri-apicale, (1) lésion carieuse, (2) érosion, (3) restauration non étanche, (4) fêlure/fracture, (5) poche parodontale, (6) canalicules dentinaires, (7) système vasculo-nerveux (9).

### 1.2.2.1 Causes dentaires

#### 1.2.2.1.1 Origine carieuse

L'origine carieuse représente l'étiologie principale des cellulites (10). Le processus carieux va progresser en direction pulpaire avec une colonisation bactérienne progressive des tissus. Cela provoquera une inflammation et engendrera la nécrose du parenchyme pulpaire en l'absence de traitement (Figure 5). L'infection va alors pouvoir diffuser vers tous les tissus voisins (11).



Figure 5 : Radiographie montrant une carie dentaire de la première molaire mandibulaire droite [46] ayant entraîné la nécrose du parenchyme pulpaire (iconographie personnelle).

#### 1.2.2.1.2 Origine traumatique

Les origines traumatiques sont multiples :

- la fracture dentaire entraînant la pénétration des bactéries au sein de celle-ci (Figure 6) ;
- la luxation dentaire ;
- le bruxisme créant des micro traumatismes à répétition ;
- l'abrasion ;
- l'érosion.

Dans chacun de ces cas, la pulpe de la dent peut être atteinte et donc aboutir à une nécrose pulpaire à bas bruit pouvant aller jusqu'à l'apparition d'une lésion péri-apicale et à la diffusion de l'infection sous forme de cellulite (12).

### 1.2.2.2 Causes périodentaires

#### 1.2.2.2.1 Périconarite

La périconarite est un accident d'évolution des dents de sagesse.

L'évolution des dents de sagesse peut aboutir à une mise en place anormale de la dent sur l'arcade dentaire du fait d'un manque de place ou encore d'une anomalie dans son chemin d'éruption (13)(Figures 7 et 8).

La troisième molaire de par sa situation peut entraîner l'infection du sac péri-coronaire et pourra éventuellement engendrer une cellulite dentaire (14).



Figure 6 : Photographie d'un patient présentant une cellulite causée par un accident d'évolution de la troisième molaire mandibulaire (38).

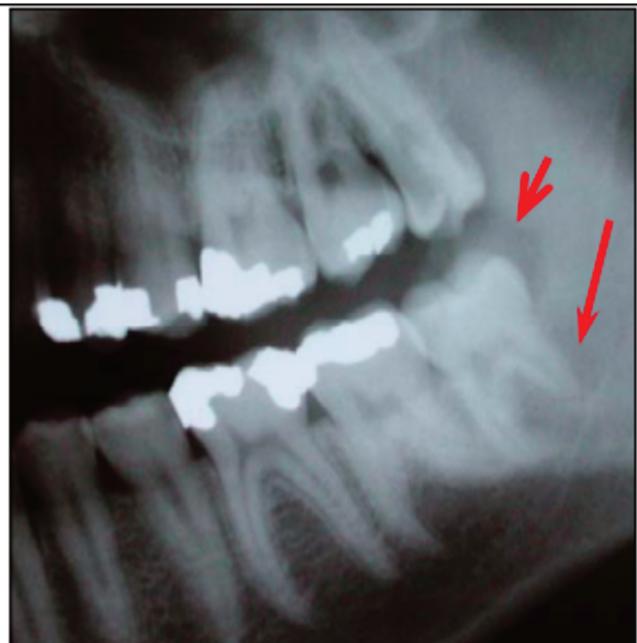


Figure 7 : Radiographie de la dent causale, la troisième molaire mandibulaire gauche [38] (15).

### 1.2.2.2 Parodontite

La parodontite est une maladie chronique inflammatoire multifactorielle, associée à une dysbiose du biofilm. Elle entraîne des lésions irréversibles des tissus de soutien de la dent et peut conduire, en l'absence de traitement adapté, à une infection dentaire et à la perte dentaire.

La maladie parodontale peut amener à la formation de portes d'entrée bactériennes sous forme de poches parodontales profondes dans lesquelles se développent et s'accumulent des bactéries pouvant s'étendre vers les tissus mous voisins et ainsi aboutir à une cellulite dentaire (62)(Figure 9).



Figure 8 : Radiographie montrant des lésions intra osseuse et inter radiculaire de la première molaire mandibulaire gauche [36] dans un contexte d'alvéolyse horizontale d'une maladie parodontale (iconographie personnelle).

### 1.2.2.3 Causes iatrogènes

#### 1.2.2.3.1 Échecs de traitement endodontique

Lors de la réalisation d'un traitement endodontique, une désinfection insuffisante, l'absence de pose de la digue dentaire, et l'obturation canalaire de mauvaise qualité, peuvent favoriser l'infiltration bactérienne vers les tissus mous pouvant ainsi conduire à une potentielle cellulite dentaire (Figure 10).



Figure 9 : Radiographie centrée sur la deuxième molaire mandibulaire droite [47] montrant une lésion péri-apicale consécutive à un traitement endodontique imparfait (iconographie personnelle).

### 1.2.2.3.2 Reconstitution inadéquate

Une restauration non étanche, une prothèse traumatique ou non adaptée, peuvent engendrer une contamination bactérienne et aboutir au processus infectieux de la cellulite (Figure 11).



Figure 10 : Radiographie centrée sur la première molaire mandibulaire gauche [36] montrant une reconstitution prothétique inadéquate avec présence d'une lésion péri apicale (iconographie personnelle).

### 1.2.2.3.3 Péri-implantite

La péri-implantite est une maladie infectieuse affectant les tissus entourant l'implant (16).

Elle peut survenir lors de la pose d'un implant de manière inadéquate (17) ou d'un rejet de l'implant par l'hôte.

Elle est caractérisée par une inflammation de la muqueuse péri-implantaire, de saignements et/ou suppurations, associés à une perte osseuse autour de l'implant (Figure 12).

Cette inflammation peut alors potentiellement engendrer l'apparition d'une cellulite dentaire.

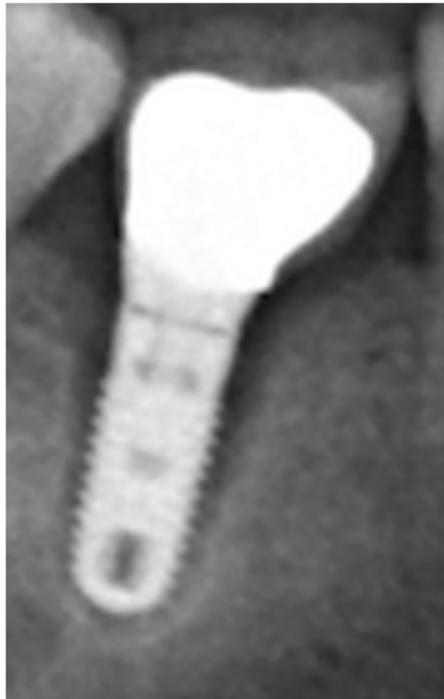


Figure 11 : Radiographie d'une péri-implantite autour de l'implant remplaçant la première molaire mandibulaire droite [46] (iconographie personnelle)

#### **1.2.2.3.4 Acte iatrogène**

Lors d'un acte chirurgical, il est important d'évaluer le risque infectieux. En effet, une cellulite peut survenir après un acte de chirurgie parodontale ou implantaire, ou bien après une avulsion dentaire sans mise en place d'un traitement antibiotique adapté lorsque celui-ci s'avère nécessaire (7).

En effet, certains patients présentent des facteurs de risque lors d'une intervention invasive :

- Diabète non équilibré
- Système immunitaire déprimé
- Cardiopathie à haut risque oslérien

Il sera parfois nécessaire d'instaurer une antibiothérapie prophylactique ou une antibiothérapie curative (63).

### **1.2.2 Facteurs prédisposants**

Les infections cervicales dépendent de la toxicité des bactéries et de leur incursion dans l'espace rétro-pharyngé. Elles se propagent à l'aide de la gravité, de la ventilation et de la pression intrathoracique négative (18).

Les facteurs liés à l'hôte et à son quotidien (telle qu'une quelconque prise médicamenteuse) ainsi que les germes en cause vont alors interférer dans le processus infectieux de la cellulite.

#### **1.2.3.1 Germes en cause**

La flore responsable des cellulites est poly microbienne : aérobie et anaérobie, Gram positif et Gram négatif (26).

Les germes présents dans les cellulites d'origine bucco-dentaire viennent de la flore endogène de la cavité buccale. Ce sont plutôt des complexes microbiens qui vont être modifiés suivant le type d'infection et son stade. L'infection à germe unique est rare, il y a souvent une association entre 2 ou 3 groupes bactériens pouvant se modifier au cours d'une même infection (27)(Tableau 1).

		Aérobies	Anaérobies
Gram +	Cocci	<i>Streptococcus sp.</i> <i>Staphylococcus</i>	<i>Peptostreptococcus</i> <i>Peptococcus</i> <i>Streptococcus</i>
	Bacilli	<i>Lactobacillus</i> <i>Corynebacterium</i>	<i>Lactobacillus</i> <i>Actinomyces</i> <i>Eubacterium</i> <i>Leptotrichia</i> <i>Clostridium</i>
Gram -	Cocci	<i>Moraxella</i>	<i>Veillonella</i>
	Bacilli	<i>Enterobacteriaceae</i> <i>Eikenella</i>	<i>Bacteroïdes</i> <i>Porphyromonas</i> <i>Prevotella</i> <i>Fusobacterium</i> <i>Capnocytophaga</i>

Tableau 1 : Tableau des principales bactéries associées au processus cellulitique d'après SANDOR GK (28)

Les bactéries aérobies (*Streptocoques*, *Staphylocoques*...) sont surtout présentes dans les cellulites circonscrites, alors que les bactéries anaérobies (*Corynébactéries*, *Actinomyces*, *Bactéroïdes*, *Fusobactéries*...) sont plutôt présentes dans les cellulites diffuses (même si l'on y retrouve aussi des bactéries aérobies) (17).

La production de gaz par certaines bactéries constitue un facteur contribuant à la diffusion. Elle favorise l'extension de l'infection par dissection des tissus.

### 1.2.3.2 L'hôte

L'âge et l'état général du patient (immunodépression, séropositivité au VIH, diabète), ainsi que ses habitudes d'hygiène de vie (tabac, alcool, drogues, malnutrition, hygiène bucco-dentaire...) sont des facteurs ayant une influence dans la contraction d'une cellulite diffuse (17)(19)(20).

En effet, le diabète induit une réduction du flux sanguin et de la fonction phagocytaire. Le développement de l'infection est donc favorisé et le processus de cicatrisation sera plus lent chez le patient diabétique, d'autant plus si ce diabète n'est pas équilibré (Hémoglobine glyquée HbA1c >7)(21).

Quant au virus de l'immunodéficience humaine (VIH), il induit un déficit de l'immunité cellulaire : les infections sont alors potentialisées.

Pour finir, la toxicomanie crée un état de dépendance psychique et physique vis-à-vis des substances citées ci-dessous (22) :

- les drogues (cocaïne, marijuana, benzodiazépines...), conduisant à une immunodépression ;
- L'alcool, engendrant une diminution des défenses immunitaires ;
- Le tabac, ayant un effet vasoconstricteur perturbant la cicatrisation tissulaire et diminuant aussi les défenses immunitaires.

Les conséquences de la toxicomanie présentées ci-dessus prédisposent alors le patient à des infections plus complexes.

Si le patient présente une étiologie multifactorielle, le risque de complications est majoré et le taux de mortalité supérieur.

### **1.2.3.3 Prise médicamenteuse**

#### **1.2.3.3.1 Anti-inflammatoires**

L'extension et la transformation d'une cellulite circonscrite en une cellulite diffuse est favorisée par la prise d'anti-inflammatoires. En effet, la prise d'anti-inflammatoires (stéroïdiens ou non) en l'absence d'une antibiothérapie efficace diminue ou masque les symptômes et entraîne la diffusion de l'infection. Ils interfèrent sur les mécanismes de défense immunitaire contre l'infection (23).

#### **1.2.3.3.2 Antibiotiques**

Une antibiothérapie mal adaptée, que ce soit au niveau de la posologie ou de la molécule, peut favoriser l'extension de l'infection (24).

La prescription de l'antibiotique Birodogyl® (250mg métronidazole + 1,5 MUI spiramycine, 3 fois par jour) illustre ce propos. Cet antibiotique est encore couramment prescrit par les médecins généralistes dans le cas d'une infection dentaire bien que les recommandations de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM) préconisent 500mg métronidazole + 3 MUI spiramycine, 3 fois par jour. Le Birodogyl® est donc deux fois moins concentré que ces recommandations et peut donc promouvoir l'infection (63).

#### **1.2.3.3.3 Corticoïdes**

Souvent administrés chez des patients greffés ou souffrant de rhumatisme ou encore d'asthme, les corticoïdes sont également des facteurs favorisant la diffusion des cellulites du fait de leur action immunosuppressive (25).

#### **1.2.3.3.4 Chimiothérapie**

Le traitement de la chimiothérapie anticancéreuse est néfaste pour les cellules sanguines, ces patients sont alors plus vulnérables aux infections.

## **2. Diagnostic de la cellulite diffuse.**

Bien souvent tardif, le diagnostic de la cellulite diffuse peut s'avérer difficile en raison de la variété et l'hétérogénéité des symptômes.

Ces symptômes vont aussi varier selon la gravité de la cellulite et des espaces anatomiques atteints. En effet, plus ces espaces sont proches des voies aériennes, plus le niveau de gravité augmente et plus les symptômes sont importants.

Afin de diagnostiquer celle-ci, il sera utile de s'appuyer sur des critères diagnostics, mais aussi sur des examens complémentaires radiologiques, biologiques et bactériologiques.

### **2.1 Critères diagnostic**

Ils se caractérisent par des signes généraux marqués :

- fièvre à 40 °C ;
- choc septique (dysfonctionnement d'un ou plusieurs organes menaçant le pronostic vital (64)) ;
- diffusion rapide des signes dermatologiques (rougeur, œdème, induration) ;
- présence éventuelle de crépitants à la palpation du placard inflammatoire liés à la présence de germes anaérobies (29).

Les signes de gravité à ne pas manquer à l'examen clinique sont : la tuméfaction à l'angle de la mandibule, le trismus et les symptômes systémiques généraux décrits ci-après (30).

### **2.1.1 Signes généraux.**

Il existe divers signes généraux, tels que :

- la présence d'une fièvre inconstante, pouvant atteindre 40°C mais pouvant aussi être absente (31) ;
- la présence d'une asthénie (un affaiblissement de l'organisme) allant parfois même jusqu'à un état confusionnel ;
- des signes de choc septique (détresse respiratoire aiguë, défaillance multi viscérale, nausées et vomissements) ;
- des douleurs décrites par le patient comme pulsatiles, intenses, et irradiantes.

### **2.1.2 Signes physiques et cutanés**

Les signes physiques et cutanés sont les suivants :

- présence d'une tuméfaction douloureuse, d'un érythème extensif cervical et/ou sus-claviculaire, d'une inflammation cutanée (32) ;
- présence d'un trismus sévère, d'une dysphonie, d'une odynophagie (33) ;
- présence d'une limitation dans les mouvements du cou et de la tête (31) ;
- présence d'une douleur à la palpation au niveau de la tuméfaction ;
- présence d'adénopathies cervicales, d'une induration sous cutanée, et de crépitation à la palpation de la zone inflammatoire (31) ;
- la peau au niveau de cette zone va être tendue, rosée et chaude (34).

### **2.1.3 Autres signes**

Enfin, il existe d'autres signes complétant ce tableau clinique :

- Douleurs thoraciques s'associant à la présence d'un œdème de la partie supérieure du thorax et une rougeur au niveau sternal (33) ;
- Sensation de brûlure au niveau de la poitrine ;
- Présence d'une dyspnée (respiration anormale) ;
- Présence d'une toux avec ou sans expectoration ;
- Une diminution voire une absence de murmure vésiculaire à l'auscultation (61).

## **2.2 Examens complémentaires radiologiques**

La tomodensitométrie (scanner) cervico-thoracique constitue l'examen radiologique clé pour le diagnostic de la cellulite diffuse. Bien que l'imagerie puisse aider à confirmer l'atteinte des tissus profonds et à évaluer la propagation des lésions, elle ne doit jamais retarder le traitement chirurgical d'urgence (35).

### **2.2.1 Radiographie panoramique**

La radiographie panoramique est réalisée afin d'identifier la ou les dent(s) causale(s) (Figure 12). Un Cone Beam Computed Tomography (CBCT) peut s'avérer nécessaire si les informations délivrées par la radiographie panoramique ne sont pas suffisantes.



Figure 12 : Radiographie panoramique montrant une lésion carieuse sur la deuxième molaire mandibulaire gauche [37] et une image radioclaire appendue à l'apex (36).

### 2.2.2 Radiographie thoracique

Celle-ci va permettre d'observer un élargissement du médiastin, un épanchement pleural, un emphysème sous-cutané, ou encore un épanchement péricardique.

Elle sera prescrite par le chirurgien maxillo-facial lors de la prise en charge tardive des patients lorsque l'examen de tomodensitométrie n'aura pu être réalisé en première intention en raison du pronostic vital engagé du patient.

En effet, le scanner cervico-thoracique n'est pas toujours possible en raison de la durée de l'examen, l'urgence nécessite parfois une prise en charge rapide permise par la radiographie thoracique.

### 2.2.3 Le scanner cervico-thoracique

Le scanner permet l'exploration de tous les espaces cervicaux et le dépistage d'une extension thoracique. Il est réalisé après injection d'un produit de contraste allant de la base du crâne jusqu'au médiastin supérieur (37).

Il s'agit de l'examen de première intention qui doit être réalisé lors de l'hospitalisation du patient afin de guider le chirurgien lors du traitement chirurgical de la cellulite. Il va permettre de préciser l'étendue réelle de l'infection (35).

Il va donner la possibilité d'observer : l'infiltration de la graisse médiastinale, l'extension d'une collection au médiastin, l'extension éventuelle du processus infectieux au-dessus ou au-delà de la crosse aortique, ainsi que les épanchements péricardiques et pleuraux (31).

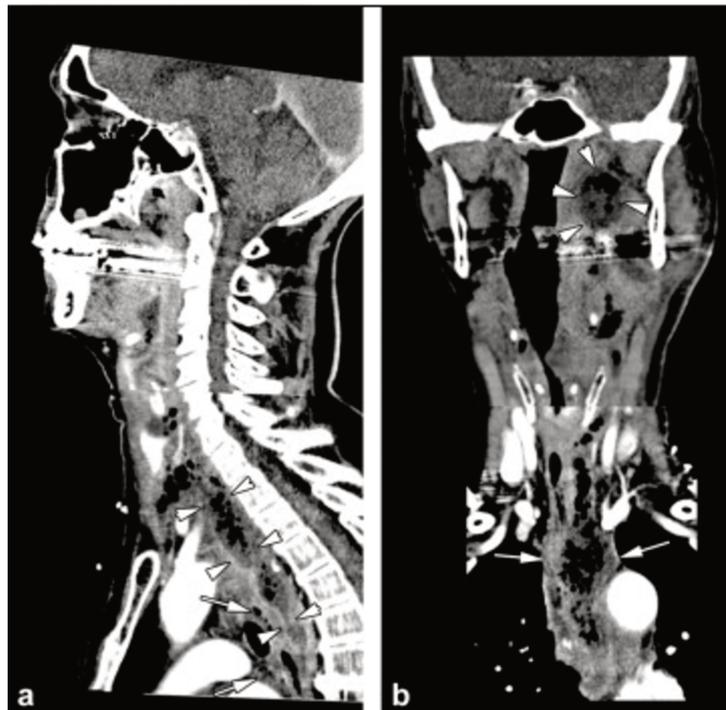


Figure 13 : Radiographie montrant un abcès rétro-pharyngé de médiastinite. Coupes sagittale (a) et coronale (b) d'un scanner réalisée après injection de produit de contraste. Collection médiastinale supérieure (flèches, a, b) le siège de bulles d'air en rapport avec une extension retro-pharyngée (tête des flèches, a) d'un abcès para-pharyngé (tête des flèches, b)(37).

## **2.2.4 L'échographie cervicale**

Cet examen est peu pratiqué. Il permet d'observer des collections purulentes lorsque celles-ci sont difficiles à localiser dans le but de réaliser une ponction et une étude bactériologique.

Elle expose des limites, notamment pour la visualisation des espaces profonds (37).

## **2.3 Examens complémentaires sanguins**

### **2.3.1 Numération de la formule sanguine**

Cet examen est composé de la numération globulaire et plaquettaire, du dosage de l'hémoglobine ainsi que de la formule sanguine. Il va ainsi permettre de dépister les processus infectieux (hyperleucocytose, lymphopénie) (65).

#### **2.3.1.1 Hyperleucocytose**

Il s'agit d'une augmentation anormale du nombre de leucocytes dans le sang (>10giga/L) en réaction face à une infection et par prolifération des cellules de la lignée de la moelle (66).

#### **2.3.1.2 Lymphopénie**

La lymphopénie correspond à une diminution du nombre de lymphocytes dans le sang (<1giga/L). Elle peut être associée à un déficit immunitaire primaire ou secondaire de différentes étiologies, tel qu'un état inflammatoire ou un processus infectieux (66).

### **2.3.2 Protéine C réactive (CRP)**

La CRP va permettre de dépister un syndrome inflammatoire.

Elle est un marqueur d'infection utilisée comme aide à la détection de troubles inflammatoires (38). Sa concentration plasmatique chez un sujet sain est inférieure à 10mg/L, et supérieure à 40mg/L au cours d'un choc septique.

En effet, la CRP est une protéine de la phase aiguë de l'inflammation, synthétisée par le foie et libérée dans le sang quelques heures après le début du processus inflammatoire, de l'infection ou suite à la lésion des tissus (39).

Ces données vont donc être précieuses aussi bien dans le diagnostic que dans le suivi.

L'hyperleucocytose et l'augmentation de la CRP sont les signaux d'alarme. Le reste du bilan permettra d'évaluer l'opérabilité du patient (29).

## **2.4 Examens complémentaires bactériologiques**

La richesse de la flore buccale permet l'apparition d'infections telle que la cellulite diffuse. En effet on y retrouve à la fois des germes aérobies et des germes anaérobies.

Ce polymorphisme bactériologique va rendre le traitement d'autant plus compliqué.

L'agent pathogène en lui-même est rarement identifié, en particulier à cause de l'administration au préalable d'un traitement antibiotique au patient (19).

Mais il est tout de même important de réaliser ces prélèvements, notamment lorsque l'on rencontre une résistance de l'infection face à un traitement classique bien mené (41).

### **2.4.1 Germes anaérobies**

On y distingue les *Staphylocoques*, les *Streptocoques*, le genre *Clostridium*, les *Fusifformes* et les *Actinomyces*. Ce sont des germes commensaux et saprophytes de la cavité buccale (24).

Ils ont des propriétés nécrosante et hémolytique entraînant un clivage des tissus de soutien (40).

### **2.4.2 Germes aérobies**

On y retrouve notamment des germes à Gram + tel que *Lactobacillus*. Mais aussi des germes à Gram – tel que *Enterobacteriaceae*.

La présence de ces germes aérobies va permettre la diminution du potentiel d'oxydoréduction local et donc favoriser la multiplication des germes anaérobies. Ils sont tout de même moins présents que les germes anaérobies dans le processus infectieux de la cellulite diffuse.

### **3. Prise en charge et traitement de la cellulite diffuse**

Souvent consécutive à une infection dentaire banale, la cellulite va diffuser le long des espaces aponévrotiques de la face et du cou vers le médiastin. Elle va alors mettre en jeu le pronostic vital en l'absence d'une prise en charge multidisciplinaire rapide (6).

Cette prise en charge va consister en une antibiothérapie, un traitement chirurgical, et une éventuelle réanimation

En premier lieu, il faudra éliminer la porte d'entrée de l'infection si celle-ci a pu être identifiée.

Le traitement de cette étiologie peut être conservateur ou radical. L'extraction de la dent causale peut se faire en urgence au moment du drainage, ou après diminution de l'infection à la suite des traitements antibiotique et chirurgical. Le traitement conservateur quant à lui est le traitement endodontique de la dent causale.

Afin de prendre la bonne décision plusieurs éléments seront à prendre en compte :

- l'état général du patient ;
- l'hygiène buccodentaire du patient ;
- l'importance de la dent causale ;
- le principe de préservation de la dent causale (42).

### 3.1 Antibiothérapie

Une antibiothérapie probabiliste par voie intraveineuse doit être mise en place d'urgence, dès l'admission du patient. Une voie per os pourra être remise en place dès que l'état du patient s'améliore (24).

Sera alors mis en place de préférence une bi-antibiothérapie à large spectre, bactéricide, et synergique : pénicilline 2 à 3 grammes par jour et métronidazole 1,5 à 2 grammes par jour. La pénicilline peut être remplacée par la clindamycine en cas d'allergie aux bêta-lactamines (43).

Une antibiothérapie basée sur l'amoxicilline et l'acide clavulanique (Augmentin®) est possible en raison de son efficacité sur les souches anaérobies, mais très souvent les patients l'ont déjà reçue comme traitement à l'apparition de la cellulite.

Par la suite, des prélèvements bactériologiques et un antibiogramme vont être réalisés afin d'adapter au mieux l'antibiothérapie (44).

Le traitement aura une durée d'environ deux semaines mais cela n'est pas prédéfini et peut s'allonger de quelques semaines.

L'avis d'un infectiologue pourra s'avérer utile.

Même si l'efficacité de l'antibiothérapie est limitée dans les zones très atteintes par manque de diffusion locale des antibiotiques, elle va quand même permettre de limiter l'extension de l'infection aux zones saines périphériques et sa dissémination hématogène (5).

L'antibiothérapie s'avère inutile si elle n'est pas combinée à un drainage chirurgical des zones infectées (45).

### **3.2 Oxygénothérapie hyperbare**

Elle est suggérée comme traitement potentiel dans les cellulites diffuses.

En effet l'oxygénothérapie hyperbare a deux actions :

- toxique directe : effet bactéricide sur les bactéries anaérobies et bactériostatique sur les bactéries aérobies ;
- indirecte : augmentation du pouvoir bactéricide des polynucléaires.

Elle va donc pouvoir être considérée comme un moyen thérapeutique adjuvant s'inscrivant dans un protocole de prise en charge multidisciplinaire, qui permettrait de lutter contre le développement microbien, d'améliorer l'oxygénation des tissus et d'en accélérer la cicatrisation (41).

L'oxygénothérapie hyperbare limiterait la durée d'hospitalisation (46), l'étendue et le nombre d'interventions chirurgicales de débridement, et réduirait le taux de mortalité (47).

Cependant, l'oxygénothérapie hyperbare ne permet pas d'éviter le débridement chirurgicale, l'intubation, ou encore l'antibiothérapie. Des études sont encore nécessaires pour démontrer son efficacité (48).

### **3.3 Prise en charge anesthésique**

Lorsque l'antibiothérapie n'est pas suffisante, la décision d'une prise en charge au bloc opératoire et la nécessité d'intuber le patient apparaissent.

Cependant, la limitation de l'ouverture buccale peut poser problème lors de l'intubation, surtout lors d'une prise en charge tardive. Dans ce cas, la trachéotomie sera mise en place (49)(Figure 14). Elle sera également utilisée lors d'une atteinte rétro-pharyngée de l'infection pour éviter la rupture de l'abcès pendant des manœuvres d'intubation (50).

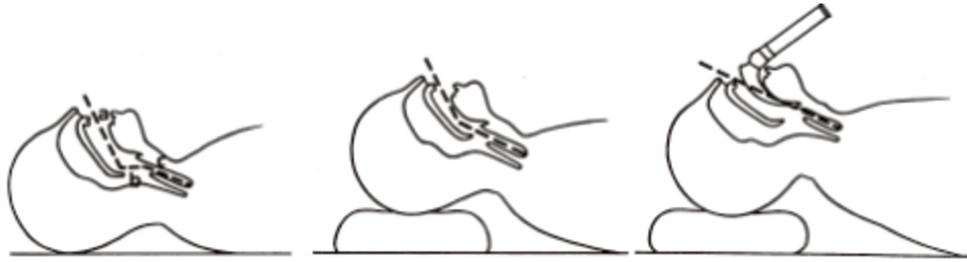


Figure 14 : Schémas illustrant les techniques d'intubation oro-trachéale (67).

Les atteintes rétro-pharyngées empêchant l'intubation conventionnelle sont les suivantes :

- présence d'un œdème pharyngolaryngé avec refoulement postérieur de la langue privant l'exposition du larynx et la ventilation par masque du patient ;
- l'ouverture buccale insuffisante (51).

Cependant, la trachéotomie en première intention n'est pas la solution car celle-ci peut favoriser le passage des germes depuis le foyer infectieux chirurgical initial vers le tractus respiratoire (52)(Figure 15).



Figure 15 : Photographie présentant une trachéotomie réalisée dans le cas d'un traitement chirurgical d'une cellulite diffuse (53).

### 3.4 Abord chirurgical

La cellulite diffuse requiert une intervention chirurgicale au bloc opératoire en urgence compte tenu de la rapidité de l'extension et de la potentielle atteinte du médiastin.

Un drainage chirurgical sera réalisé dont l'importance dépendra de l'extension de l'infection (36).

Une cervicotomie (incision cervicale réalisée en regard de l'infection) avec abord de toutes les loges cervicales mettra en évidence l'aspect gangréneux de la cellulite ainsi que la nécrose tissulaire extensive (54)(Figure 16).

En cas de médiastinite associée, un drainage par voie de thoracotomie au cours du même temps opératoire sera envisagé. On parle alors de voie d'abord mixte (cervicotomie et thoracotomie) (33)(Figure 17).

L'intervention doit être la plus complète possible et la voie d'abord doit être large et extensible. Le drainage sera associé à une excision des tissus nécrosés (55).

Plusieurs reprises chirurgicales sont souvent nécessaires pour le drainage complet, tous les jours si besoin, afin de n'oublier aucun tissu infecté et d'éviter toute récurrence (4).

La plaie va être laissée ouverte et des lames de Delbet pourront éventuellement être mises en place (lames ondulées en silicone placées perpendiculairement à l'incision permettant le drainage superficiel)(56)(Figure 16).

Un nettoyage antiseptique quotidien du site opératoire sera réalisé à l'aide d'eau oxygénée et de sérum physiologique (50).



Figure 16 : Photographie montrant une cervicotomie de drainage avec mise en place de lame de Delbet (4)



Figure 17 : Photographie illustrant un drainage du médiastin avec lame rétro-sternale (4)

## **3.5 Soins post-opératoires**

### **3.5.1 Prise en charge en réanimation**

Le patient va quitter le bloc opératoire pour être ensuite admis dans le service de réanimation, au sein duquel différents soins quotidiens et une antibiothérapie (décrits ci-dessous) lui seront prodigués (52).

Cette prise en charge fait partie intégrante du traitement initial des cellulites cervico-faciales diffuses, au même titre que le traitement chirurgical (52).

#### **3.5.1.1 Antibiothérapie**

Après le passage au bloc opératoire et les prélèvements bactériologiques réalisés, une antibiothérapie plus précise que l'antibiothérapie probabiliste mise en place initialement sera établie (57).

#### **3.5.1.2 Soins quotidiens**

Les pansements mis en place sur les sites opératoires seront changés trois fois par jour par le chirurgien maxillo-facial ou bien par les infirmières du service de réanimation dans des conditions stériles. Cela permettra de maintenir un effet de détersion initialement recherché à l'aide d'un nettoyage antiseptique (52). Si une amélioration locale et générale est observée, alors l'espacement de la fréquence de réalisation des pansements pourra être envisagé.

Une fois les espaces aponévrotiques indemnes de tissus infectieux et nécrotiques, les lames seront retirées et la cervicotomie (plus ou moins la thoracotomie) sera refermée (58).

Une sonde nasogastrique sera mise en place après quelques jours de réanimation comme moyen de nutrition.

### **3.5.1.3 Extubation**

Une fois la fermeture cutanée et un contrôle local acquis, un allègement de la sédation sera mis en place. On passera alors à une ventilation spontanée avec aide respiratoire si nécessaire puis à une extubation.

Après s'être assuré de la déglutition fonctionnelle du patient, celui-ci pourra être extubé et l'ablation de la sonde naso-gastrique aura lieu. L'alimentation sera alors reprise de manière douce et progressive en réanimation à l'aide d'eau gélifiée pour commencer, puis élargie à un régime semi-liquide une fois l'absence de fausse route observée (52).

Le patient pourra alors quitter le service de réanimation et être transféré dans un autre service, tel que celui de chirurgie maxillo-faciale, pour la suite de la prise en charge.

### **3.5.2 Séquelles**

#### **3.5.2.1 Séquelles fonctionnelles**

Les séquelles fonctionnelles pouvant apparaître sont (59) :

- troubles de la déglutition (fausses routes, dysphagie) ;
- troubles de la parole (dysphonie) : une rééducation orthophonique peut s'avérer utile ;
- trismus résiduels ;
- paralysie des nerfs VII, XI, XII.

### 3.5.2.2 Séquelles esthétiques

Les séquelles esthétiques s'apparentent aux cicatrices cutanées retrouvées chez les patients ayant bénéficié d'une opération chirurgicale (60)(Figures 18 et 19).

Ces cicatrices sont souvent jugées inesthétiques et un recours à une seconde intervention de chirurgie esthétique ou reconstructrice pourra être utile (59).



Figure 18 : Photographie d'une cicatrice cervicale 2 mois après l'intervention (4).



Figure 19 : Photographie d'une cicatrice thoracique 2 mois après l'intervention (4).

### **3.5.3 Surveillance**

Une fois le patient sorti du service de réanimation, le chirurgien maxillo-facial va surveiller :

- l'absence de récurrence du processus infectieux ;
- la reprise alimentaire ;
- les troubles de la déglutition ;
- les insensibilités et paralysies ;
- les séquelles (52).

Par la suite le chirurgien-dentiste pourra aussi assurer la surveillance lors de consultation régulière.

En cas d'incompatibilité avec un retour du patient à son domicile, il peut être transféré en maison de convalescence ou en centre spécialisé de rééducation.

### **3.5.4 Rééducation**

La rééducation commence tout d'abord dans le service de réanimation, puis en soins de suite dans le service de chirurgie maxillo-faciale en réintroduisant l'alimentation solide et les mouvements de l'appareil manducateur et de la langue, au fur et à mesure. La rééducation se poursuivra à domicile si nécessaire.

#### **3.5.4.1 Orthophonie**

L'orthophonie va permettre de corriger :

- les troubles de la déglutition à différents étages (propulsion de la langue, travail sur la phase pharyngée) ;
- les dysphonies (52).

### **3.5.4.2 Kinésithérapie**

La prise en charge par un kinésithérapeute sera :

- mobilisatrice : afin de corriger les raideurs articulaires due à la réanimation prolongée ;
- respiratoire : drainage bronchique lorsqu'un encombrement bronchique ou une pneumopathie sont présents ;
- temporo-mandibulaire : exercices de récupération d'amplitude articulaire de l'ouverture buccale lors de trismus résiduels (52).

## CONCLUSION

La diffusion de la cellulite semble être la répercussion d'une prise en charge initiale inadaptée. La promotion de l'hygiène bucco-dentaire et la lutte contre l'automédication vont donc permettre de prévenir cette infection.

Tous les moyens visant à améliorer l'hygiène buccodentaire (apprentissage d'une technique de brossage, consultation annuelle chez le dentiste) et à éradiquer les caries contribueront au traitement préventif des cellulites cervico-faciales diffuses.

Le rôle du chirurgien-dentiste dans la prise en charge et la prévention de cette pathologie est donc très important ; il faut prévenir ces infections, les traiter lorsqu'elles existent en ayant toujours conscience de l'évolution potentiellement fatale qu'elles peuvent entraîner.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Hauteville DA. Les cellulites d'origine dentaire. [Internet]. Conseil Dentaire Dr.Hauteville. 2018 [cité 28 mai 2021]. Disponible sur: <https://conseildentaire.com/les-cellulites-dorigine-dentaire/>
2. Ykhlef DS. LES CELLULITES CIRCONSCRITES D'ORIGINE DENTAIRE. :13.
3. Cours [Internet]. [cité 28 mai 2021]. Disponible sur: [http://campus.cerimes.fr/chirurgie-maxillo-faciale-et-stomatologie/enseignement/stomatologie9/site/html/4\\_2.html](http://campus.cerimes.fr/chirurgie-maxillo-faciale-et-stomatologie/enseignement/stomatologie9/site/html/4_2.html)
4. Dubernard C, Bellanger S, Chambon G, Léon H, Torres JH, Lozza J. Cellulite d'origine dentaire engageant le pronostic vital : à propos d'un cas. Médecine Buccale Chir Buccale. 2009;15(3):119-25.
5. Serghini I, Aissaoui Y, Quamouss Y, Sedikki R, Filali K, Zoubir M, et al. Médiastinite compliquant une cellulite cervicale à porte d'entrée dentaire: à propos d'un cas et revue de la littérature. Pan Afr Med J [Internet]. 2011 [cité 21 mars 2022];8(1). Disponible sur: <https://www.ajol.info/index.php/pamj/article/view/71082>
6. Blancal JP, Kania R, Sauvaget E, Tran Ba Huy P, Mateo J, Guichard JP, et al. Prise en charge des cellulites cervicofaciales en réanimation. Réanimation. 1 juin 2010;19(4):297-303.
7. Masson E. Cellulites et fistules d'origine dentaire [Internet]. EM-Consulte. [cité 10 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/12191/cellulites-et-fistules-d-origine-dentaire>
8. Masson E. Complications des infections dentaires [Internet]. EM-Consulte. [cité 10 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1446430/complications-des-infections-dentaires>
9. Chardin H. Microbiologie en odonto stomatologie. Maloine. Vol. 1 vol. Paris; 2006. 329 p.
10. Chow AW, Roser SM, Brady FA. Orofacial odontogenic infections. Ann Intern Med. mars 1978;88(3):392-402.
11. Masson E. Cellulites maxillofaciales d'origine dentaire [Internet]. EM-Consulte. [cité 25 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1135787/cellulites-maxillofaciales-d-origine-dentaire>
12. Lin C, Yeh FL, Lin JT, Ma H, Hwang CH, Shen BH, et al. Necrotizing fasciitis of the head and neck: an analysis of 47 cases. Plast Reconstr Surg. juin 2001;107(7):1684-93.

13. Masson E. Accidents d'évolution des dents de sagesse [Internet]. EM-Consulte. [cité 23 mai 2022]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/15721/accidents-d-evolution-des-dents-de-sagesse>
14. Gutiérrez-Pérez JL. Third molar infections. *Med Oral Patol Oral Cirugia Bucal*. 2004;9 Suppl:122-5; 120-2.
15. Boisramé-Gastrin S, Ahossi V, Gathion S, Tazi M, Larras P, Honnart D, et al. Infectious emergencies in odontology: retrospective study in a french hospital. *Médecine Buccale Chir Buccale*. mai 2011;17(2):91-9.
16. Rezende CP de, Ramos MB, Daquila CH, Aeid Filho M, Dias M de O, Denardin OVP. Peri-implantite. *RGO Porto Alegre*. 2005;321-4.
17. Ykhlef DS. LES CELLULITES CIRCONSCRITES D'ORIGINE DENTAIRE. :13.
18. Stone HH, Martin JD. Synergistic necrotizing cellulitis. *Ann Surg*. mai 1972;175(5):702-11.
19. Laurent N. Un aperçu sur la médiastinite. 2018 30 [Internet]. 25 juill 2018 [cité 10 janv 2022];(30). Disponible sur: <https://medicalforum.ch/fr/detail/doi/fms.2018.03315>
20. 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. *Médecine Buccale Chir Buccale*. 2009;15(3):127-35.
21. Kimura AC, Pien FD. Head and neck cellulitis in hospitalized adults. *Am J Otolaryngol*. oct 1993;14(5):343-9.
22. Shindo ML, Nalbone VP, Dougherty WR. Necrotizing fasciitis of the face. *The Laryngoscope*. août 1997;107(8):1071-9.
23. Lakouichmi M, Tourabi K, Abir B eddine, Zouhair S, Lahmiti S, Hattab NM. Les cellulites cervico-faciales graves, facteurs et critères de gravité. *Pan Afr Med J*. 15 mai 2014;18:57.
24. Rakotoarison R, Ramarozatovo N, Rakoto F, Rakotovao F. Cellulites cervico-faciales : à propos de 41 cas. *Médecine Buccale Chir Buccale*. 2008;14(1):35-9.
25. Masson E. Corticothérapie systémique et risque infectieux [Internet]. EM-Consulte. [cité 25 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/67636/corticotherapie-systemique-et-risque-infectieux>
26. Brook I, Frazier EH, Gher ME. Aerobic and anaerobic microbiology of periapical abscess. *Oral Microbiol Immunol*. avr 1991;6(2):123-5.

27. Bridgeman A, Wiesenfeld D, Hellyar A, Sheldon W. Major maxillofacial infections. An evaluation of 107 cases. *Aust Dent J.* oct 1995;40(5):281-8.
28. Sandor GK, Low DE, Judd PL, Davidson RJ. Antimicrobial treatment options in the management of odontogenic infections. *J Can Dent Assoc.* août 1998;64(7):508-14.
29. Bertolus C. Cellulite cervico-faciale. 2011;8.
30. Laurent N. Un aperçu sur la médiastinite. 2018 30 [Internet]. 25 juill 2018 [cité 2 mars 2022];(30). Disponible sur: <https://medicalforum.ch/fr/detail/doi/fms.2018.03315>
31. referentiel\_cellulite\_cervicofaciale\_2012.pdf [Internet]. [cité 14 févr 2022]. Disponible sur: [https://www.orlfrance.org/wp-content/uploads/2017/06/referentiel\\_cellulite\\_cervicofaciale\\_2012.pdf](https://www.orlfrance.org/wp-content/uploads/2017/06/referentiel_cellulite_cervicofaciale_2012.pdf)
32. Kabiri H, Manesouri M, Smahi M, Al Aziz S, El Meslout A, Benosman A. La médiastinite descendante nécrosante. À propos d'une observation. *Chirurgie.* 1 juin 1999;124(3):313-7.
33. 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. *Médecine Buccale Chir Buccale.* 2009;15(3):127-35.
34. Pitié-Salpétière GL. Infections d'origine dentaire : Complications loco-régionales. :61.
35. Malghem J, Lecouvet FE, Omoumi P, Maldague BE, Vande Berg BC. Necrotizing fasciitis: Contribution and limitations of diagnostic imaging. *Joint Bone Spine.* 1 mars 2013;80(2):146-54.
36. Les cellulites cervico-faciales d'origine dentaire | Cas clinique [Internet]. *Le courrier du dentiste.* [cité 14 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.lecourrierdudentiste.com/cas-clinique/les-cellulites-cervico-faciales-d-origine-dentaire.html>
37. Masson E. Exploration radiologique des infections cervico-faciales [Internet]. *EM-Consulte.* [cité 28 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/678995/exploration-radiologique-des-infections-cervico-fa>
38. Protéine C-réactive (sang) - Encyclopédie de la santé - University of Rochester Medical Center [Internet]. [cité 2 mai 2022]. Disponible sur: [https://www.urmc.rochester.edu/encyclopedia/content.aspx?contenttypeid=167&contentid=c\\_reactive\\_protein\\_serum](https://www.urmc.rochester.edu/encyclopedia/content.aspx?contenttypeid=167&contentid=c_reactive_protein_serum)
39. Póvoa P. C-reactive protein: a valuable marker of sepsis. *Intensive Care Med.* mars 2002;28(3):235-43.

40. Iln AS. Syndrome infectieux sévère clinique (fièvre à 40°C frissons, AEG) et biologique. :37.
41. Masson E. Traitement des médiastinites descendantes nécrosantes aiguës [Internet]. EM-Consulte. [cité 14 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/223363/traitement-des-mediastinites-descendantes-necrosan>
42. Zilberstein B, de Cleva R, Testa RS, Sene U, Eshkenazy R, Gama-Rodrigues JJ. Cervical necrotizing fasciitis due to bacterial tonsillitis. Clin Sao Paulo Braz. avr 2005;60(2):177-82.
43. Chassery G, Strunski V, Biet A, Ferary M, Page C. [Diffuse cervical cellulitis and descending mediastinitis]. Rev Laryngol - Otol - Rhinol. 2012;133(4-5):189-95.
44. La Rosa J, Bouvier S, Langeron O. Prise en charge des cellulites maxillofaciales. Prat En Anesth Réanimation. 1 oct 2008;12(5):309-15.
45. Sancho LMM, Minamoto H, Fernandez A, Sennes LU, Jatene FB. Descending necrotizing mediastinitis: a retrospective surgical experience. Eur J Cardiothorac Surg. 1 août 1999;16(2):200-5.
46. Cruz Toro P, Callejo Castillo À, Tornero Saltó J, González Compta X, Farré A, Maños M. Cervical necrotizing fasciitis: Report of 6 cases and review of literature. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis. 1 déc 2014;131(6):357-9.
47. Karkas A, Chahine K, Schmerber S, Brichon PY, Righini CA. Optimal treatment of cervical necrotizing fasciitis associated with descending necrotizing mediastinitis. Br J Surg. 1 avr 2010;97(4):609-15.
48. Flanagan CE, Daramola OO, Maisel RH, Adkinson C, Odland RM. Surgical debridement and adjunctive hyperbaric oxygen in cervical necrotizing fasciitis. Otolaryngol Head Neck Surg. 1 mai 2009;140(5):730-4.
49. Choumi F, Moumine M. Cellulites cervicofaciales d'origine dentaire : facteurs favorisants et prise en charge thérapeutique À propos de quarante-deux cas. Médecine Thérapeutique. 1 juill 2018;24(4):288-93.
50. Romain P, Schmidt P, Hannion X, Le Tarnec A, Chalumeau F, Legros M. [Gangrenous cervicofacial cellulitis of dental origin. Apropos of 11 cases]. Rev Stomatol Chir Maxillofac. 1989;90(6):428-37.
51. Reynolds SC, Chow AW. Severe soft tissue infections of the head and neck: a primer for critical care physicians. Lung. oct 2009;187(5):271-9.
52. Blancal JP, Kania R, Sauvaget E, Tran Ba Huy P, Mateo J, Guichard JP, et al. Prise en charge des cellulites cervicofaciales en réanimation. Réanimation. juin 2010;19(4):297-303.

53. Infections d`origine dentaire : Complications loco [Internet]. studylibfr.com. [cité 2 mai 2022]. Disponible sur: <https://studylibfr.com/doc/1196482/infections-d-origine-dentaire---complications-loco>
54. Oguz H, Yilmaz MS. Diagnosis and Management of Necrotizing Fasciitis of the Head and Neck. *Curr Infect Dis Rep.* 1 avr 2012;14(2):161-5.
55. Lortat-Jacob A. [Subcutaneous infection and necrotizing fasciitis of the limbs in adults. Surgical treatment]. *Ann Dermatol Venereol.* mars 2001;128(3 Pt 2):404-10.
56. Muglioni F, Surgical P. JOURNÉES NATIONALES EURO-PHARMAT BORDEAUX 2016. 2016;12.
57. Fihman V, Raskine L, Petitpas F, Mateo J, Kania R, Gravisse J, et al. Cervical necrotizing fasciitis: 8-years' experience of microbiology. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis Off Publ Eur Soc Clin Microbiol.* août 2008;27(8):691-5.
58. Bakshi J, Virk RS, Jain A, Verma M. Cervical necrotizing fasciitis: Our experience with 11 cases and our technique for surgical debridement. *Ear Nose Throat J.* févr 2010;89(2):84-6.
59. Les cellulites cervico-faciales. Une grave urgence ORL – Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps [Internet]. [cité 28 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/les-cellulites-cervico-faciales-une-grave-urgence-ork/>
60. Zeitoun IM, Dhanarajani PJ. Cervical cellulitis and mediastinitis caused by odontogenic infections: Report of two cases and review of literature. *J Oral Maxillofac Surg.* 1 févr 1995;53(2):203-8.
61. Cours [Internet]. [cité 5 sept 2022]. Disponible sur: [http://campus.cerimes.fr/semiologie/enseignement/esemio9/site/html/6\\_3.html](http://campus.cerimes.fr/semiologie/enseignement/esemio9/site/html/6_3.html)
62. Agossa K. Étude de stratégies locales de contrôle de l'infection parodontale et des interactions entre parodontites et santé générale. 13 juin 2022 [cité 5 sept 2022]; Disponible sur: <https://lilloa.univ-lille.fr/handle/20.500.12210/74883>
63. Actualité - Prescription des antibiotiques en odontologie et stomatologie - ANSM [Internet]. [cité 5 sept 2022]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/actualites/prescription-des-antibiotiques-en-odontologie-et-stomatologie>
64. Info-antibio-2016-06.pdf [Internet]. [cité 5 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/spilf/atb/info-antibio/info-antibio-2016-06.pdf>

65. Thevenot E. Guide de prescription des analyses sanguines par le chirurgien-dentiste en pratique courante. :159.
66. Rerhrhaye M, Abdellaoui L, Bouziane A, Ennibi O. Le bilan biologique en odontostomatologie : intérêt et interprétation. Actual Odonto-Stomatol. juin 2010;(250):117-35.
67. Ce\_intubdiff.pdf [Internet]. [cité 10 sept 2022]. Disponible sur: [https://www.sfmou.org/upload/consensus/ce\\_intubdiff.pdf](https://www.sfmou.org/upload/consensus/ce_intubdiff.pdf)

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau des principales bactéries associées au processus cellulitique d'après SANDOR GK (28).....	28
---	----

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Photographie de l'étage inférieur du visage montrant une cellulite circonscrite séreuse mandibulaire (1).....	16
--	----

Figure 2 : Photographie de l'étage inférieur du visage montrant une cellulite génienne basse suppurée (1).....	17
--	----

Figure 3 : Photographie de l'étage inférieur du visage montrant une cellulite chronique fistulisée épidermique (1).....	18
---	----

Figure 4 : Schéma illustrant les différentes voies de pénétrations bactériennes au sein de l'endodonte. (IE) infection endodontique, (IP) lésion péri radiculaire, (1) lésion carieuse, (2) érosion, (3) restauration non étanche, (4) fêlure/fracture, (5) poche parodontale, (6) canalicules dentinaires, (7) système vasculo-nerveux (9).....	21
--	----

Figure 5 : Radiographie montrant une carie dentaire de la première molaire mandibulaire droite [46] ayant entraîné la mortification pulpaire (iconographie personnelle).....	22
--	----

Figure 6 : Photographie d'un patient présentant une cellulite causée par un accident d'évolution de la troisième molaire mandibulaire gauche [38].....	24
--	----

Figure 7 : Radiographie de la dent causale, la troisième molaire mandibulaire gauche [38] (15).....	24
---	----

Figure 8 : Radiographie montrant des lésions intra osseuse et inter radiculaire de la première molaire mandibulaire gauche [36] dans un contexte d'alvéolyse horizontale d'une maladie parodontale (iconographie personnelle).....	25
--	----

Figure 9 : Radiographie centrée sur la deuxième molaire mandibulaire droite [47] montrant une lésion péri apicale due au traitement endodontique imparfait (iconographie personnelle).....	25
--	----

Figure 10 : Radiographie centré sur la première molaire mandibulaire gauche [36] montrant une reconstitution prothétique inadéquate avec présence d'une lésion péri apicale (iconographie personnelle).....	26
---	----

Figure 11 : Radiographie d'une péri-implantite autour de l'implant remplaçant la première molaire mandibulaire droite (46) (iconographie personnelle).....	27
--	----

Figure 12 : Radiographie panoramique montrant une lésion carieuse sur la deuxième molaire mandibulaire gauche [37] et une image radioclaire appendue à l'apex (36).....	33
Figure 13 : Radiographie montrant un abcès rétro-pharyngé de médiastinite. Coupes sagittale (a) et coronale (b) d'une TDM réalisée après injection de produit de contraste. Collection médiastinale supérieure (flèches, a, b) le siège de bulles d'air en rapport avec une extension rétro-pharyngée (tête des flèches, a) d'un abcès para-pharyngé (tête des flèches, b).....	35
Figure 14 : Schéma illustrant les techniques d'intubation oro-trachéale (67).....	40
Figure 15 : Photographie présentant une trachéotomie réalisée dans le cas d'un traitement chirurgical d'une cellulite diffuse (53).....	41
Figure 16 : Photographie montrant une cervicotomie de drainage avec mise en place de lame de Delbet (4).....	42
Figure 17 : Photographie illustrant un drainage du médiastin avec lame rétro-sternale (4).....	43
Figure 18 : Photographie d'une cicatrice cervicale 2 mois après l'intervention (4).....	45
Figure 19 : Photographie d'une cicatrice thoracique 2 mois après l'intervention (4).....	46

**Domaines** : Chirurgie Maxillo-Faciale

**Mots clés Libres** :

Résumé de la thèse en français

La cellulite diffuse mandibulaire est l'une des plus graves urgences infectieuses en chirurgie maxillo-faciale.

Elle semble être la répercussion d'une prise en charge initiale inadaptée. Les premiers signes cliniques sont parfois aléatoires et peuvent aboutir à un retard diagnostique.

Ces infections doivent être prises en charge et traitées le plus rapidement possible car elles constituent une menace vitale et peuvent laisser de graves séquelles.

Seule une prise en charge multidisciplinaire et précoce permet une évolution favorable du pronostic.

Le rôle du chirurgien-dentiste dans la prise en charge et la prévention de cette pathologie est très important. Premièrement, il faut promouvoir l'hygiène bucco-dentaire et lutter contre l'automédication ; puis secondairement, prévenir et traiter ces infections lorsqu'elles existent en ayant toujours conscience de l'évolution potentiellement fatale qu'elles peuvent entraîner.

**JURY** :

**Président : Monsieur le Professeur Thomas COLARD**

**Assesseurs : Monsieur le Docteur Thibaut BECAVIN**

**Madame le Docteur Mathilde SAVIGNAT**

**Madame le Docteur Amélie DE BROUCKER**