

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique
Université Mouloud MAMMERI
Faculté DE MEDECINE
TIZI-OUZOU



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة مولود معمري
كلية الطب
تيزي وزو

X-ΘΛ:EX C:/:Λ ·X CΛ·C·O

Département de médecine dentaire

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

N° d'Ordre :

Présenté et soutenu publiquement

Le 02/07/2018

En vue de l'obtention du Diplôme de Docteur en Médecine
Dentaire

Thème

**Alvéolites :
Approches thérapeutiques**

Réalisé Par:

- M^{elle} MAHIOUT Louiza
- M^{elle} MALKI Akila
- M^{elle} MEDANE Fatma
- M^{elle} MEDANE Yasmina
- M^{elle} OULD SAADA Cyria

Encadré et proposé par :

Dr HARBANE. G

Membre de jury:

Présidente : Pr : F. AMMENOUCHE Chef de service pathologie bucco-dentaire
Examineur : Dr M. BOUFATIT Maître assistant en pathologie bucco-dentaire

Collaborateurs :

Pr TIBICH E.A

Pr .AZAM.A

2017-2018

Remerciements

*Nous tenons tout d'abord à remercier **ALLAH** le tout puissant et miséricordieux, qui nous a donné la force et la patience d'accomplir ce modeste travail*

A notre présidente de jury Pr Ammenouche :

Nous vous remercions d'avoir accepté de présider ce jury

Nous espérons être à la hauteur de la confiance que vous nous avez accordée

Soyez assurée de notre plus grand respect et de notre profonde gratitude

A notre juge et encadreur Dr Harbane :

Vous nous avez fait l'honneur de bien vouloir diriger et participer à ce travail

Nous vous remercions de votre gentillesse et de votre disponibilité en clinique

Veillez accepter, dans ce travail, l'expression de notre respectueuse considération et de notre gratitude

Au Dr Boufatit :

Nous vous remercions de nous avoir fait l'honneur de juger ce travail et de vous être rendu disponible avec spontanéité et gentillesse.

Veillez recevoir le témoignage de notre sincère gratitude et reconnaissance.

A Monsieur le Pr Tibiche :

Nous vous remercions pour votre collaboration dans l'accomplissement de ce modeste travail.

*Vos explications nous ont éclairé les chemins de la recherche
pour le soutien et la bonne humeur dont vous faites preuve jour après jour.*

Veillez trouver ici l'expression de notre profond respect et de nos remerciements les plus sincères

Au personnel du laboratoire de microbiologie du C.H.U Nedir Mohammed de Tizi Ouzou

particulièrement à Madame le Pr Azzam et Dr Chérifi :

Nous vous remerciant pour l'accueil et l'égard que vous avez porté à notre travail,

Pour vos conseils et votre disponibilité.

Enfin, nous tenons à remercier tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail.

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail à :

À ma maman chérie,

Symbole de patience, de sacrifice et de douceur, t'as toujours su me réconforter dans les moments difficiles. Tu es un exemple pour moi.

Me voilà enfin, à un stade que tu avais toujours souhaité pour moi, grâce à tes prières et à ton profond amour dont tu ne cesses de m'en entourer. Je te dois ce que je suis aujourd'hui et ce que je serai demain. Merci maman, longue vie à toi.

À mon cher papa,

Ta patience sans fin, ta compréhension et ton encouragement sont pour moi le soutien indispensable que tu as toujours su m'apporter

Je ferai toujours de mon mieux pour rester ta fierté et ne jamais te décevoir

Que dieu te préserve et te protège pour nous.

À mon grand frère Aghiles,

Ton amour sincère et profond ne m'ont jamais fait défaut malgré la distance qui nous sépare

Merci mon frère bien aimé d'avoir su toujours me protéger, rassurer et chérir

En cette occasion, je te souhaite une vie pleine de bonheur et réussite avec ta femme « Sabrina » et que notre fraternité demeure à jamais.

À mon petit frère Yazid,

T'as toujours manifesté à mon égard un amour et un attachement difficile à égaler, sache que c'est réciproque.

Je te donne la promesse de rester et de t'épauler à jamais mon adorable petit frère.

À mon cher mari Younes,

Mon soutien moral et source de joie et de bonheur.

Depuis que je t'ai connu, tu n'as guère cessé de me soutenir, tu me voulais toujours le meilleur,

Je remercie le bon dieu qui a croisé nos chemins et je le prie de nous procurer santé et une longue vie pleine d'enfants.

À mes amies,

Fafouche, Cicy, Smina, Akila, Nisume, Kenza et Tinhinane, merci pour toutes ces merveilleuses et inoubliables années. Je vous adore mes Best.

À TOUS CEUX QUE J'AIME ET CEUX QUI M'AIMENT.

Je dédie ce travail à :

- *Ceux qui m'ont offert ma vie*

Ma mère (Que Dieu la protège) pour son amour, soutien tout au long de mes études.

Mon père (Que Dieu le protège) pour son encouragement.

- ***Mon cher mari Hakim,***

Mon soutien et exemple éternel ; avec qui je partage ma vie.

- ***Mes chers frères,***

Mehenna, Arezki, Sofiane et sa femme Farida et leur petit ange Yastene.

Pour leur appui.

- ***Mes chères sœurs,***

Saida, Hamama (avec ses adorables filles Amal, Lila, Sabiha),

Rosa (avec ses deux trésors Yacine et Adel), djaouida et son mari ferhat.

Pour leur soutien.

- ***Mes beaux parents,***

Lhadj Arezki et hadja Fetouma ; je ne pourrais jamais exprimer le respect que j'ai

Pour vous.

- ***Mes beaux-frères et sœurs,***

Nacer et sa femme lila .Ali et sa femme Dalila .Aziz et sa femme cylia.

Said, Nacera, lila, nassima .merci de m'avoir accueillir parmi vous.

- *Sans oublier ceux qui ont une grande valeur dans mon cœur, mes amies*

Louiza ; Fatma ;Yasmine ; Cyria ; je vous aimerai pour toujours.

Je dédie ce travail à :,

A mes parents :

Sans votre soutien, votre éducation, votre amour et tous les sacrifices que vous avez faits pour moi, je n'en serais pas là. Merci d'avoir été là pour me motiver quand j'en avais besoin pour me rassurer quand j'avais peur. Je vous dédie ce travail en guise de reconnaissance.

Mon papa chéri,

Mon pilier, merci de m'avoir guidé, rassuré. J'espère que tu es fier de moi.

Ma très chère maman,

Mon plus grand soutien, merci d'être toujours là pour moi quelque soit mes choix, tu es et tu resteras toujours ma meilleure amie.

A ma très chère Bina,

Tu as toujours tenu ton rôle de grande sœur, tu m'as toujours soutenu, ça m'a beaucoup aidé à surmonter mes peurs, je te remercie pour tous les bons moments qu'on a passé et qu'on passera ensemble. J'aurais adoré partager ce moment avec toi ma Bina adorée.

A Jasmine,

Pour nos années passées ensemble, dans la joie, la bonne humeur. Merci d'avoir ensoleillé mes études soeurita.

Mon frère chéri Ghiles,

Le plus gentil des frères au monde que Dieu te protège pour nous. Je serai toujours à tes côtés mon adorable petit et unique frère.

A mes très chères amies,

Louiza, Cyria, Nissa, Tafsout, Akila, Michou, Lynda, Lydia, Kenza, Siham, avec vous j'ai vécu les plus beaux moments de ma vie. J'espère que notre amitié demeurera à jamais.

A tous mes camarades et amis qui tiennent également une part importante dans mon cœur.

Je dédie ce travail à :

A ma mère,

La lumière de mes jours, le symbole de tendresse, tu m'as appris l'importance des études et du savoir, sans toi je n'en serai pas arrivée là

A mon père,

Qui a été mon ombre durant toutes mes années d'étude et qui n'a pas cessé de m'encourager durant tout mon cursus, tes infatigables conseils ont porté fruit

A ma chère sœur Bina,

Tu es et tu resteras toujours mon exemple dans la vie, malgré la distance qui nous sépare tu réussis toujours à m'apporter ton soutien, mon souhait le plus ardent est la réalisation de tous tes souhaits.

A ma très chère sœur Fafouche,

Avec qui j'ai fait un long parcours, je n'oublierai jamais les inoubliables moments passés ensemble grâce à toi j'ai pu surmonter pleins d'obstacles.

A mon petit frère adoré Aghiles,

Merci pour le réconfort et le soutien permanent que tu m'apportes, tu trouves toujours les mots qu'il faut pour me faire sourire, malgré ta jeunesse tu as acquis une immense sagesse que Dieu te bénisse et renforce nos liens.

A mes chères amies,

Louiouiz ,Cycy,Akila, Nissun , Tafsth, Nari, Lydia, Kenza , Sara , Lynda , Siham merci pour votre soutien et l'amitié dont vous m'avez fait l'honneur, votre image est immortalisée dans mon cœur, que Dieu fasse que notre amitié soit pérennisée à jamais.

A mes camarades de promo, merci pour toutes ces années sympathiques passées ensemble

Je dédie ce travail à :

Ma mère, Ton amour, tes sacrifices et tes prières ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui

Grace à toi, je vois enfin ce jour se concrétiser, celui pour le quel tu n'as épargné aucun effort

Ta tendresse et ton affection m'ont été d'une aide inestimable, ce travail n'est que le fruit de ce que t'as semé.

Avec tout l'amour que je te porte, accepte ce modeste travail en témoignage de mon indéfectible affection, je t'aime maman ...

Mon père, Tes conseils et ton aide ne nous ont jamais fait défaut

J'espère de tout cœur que tu es fière de moi

Puisse ce modeste travail t'exprimer tout mon amour, ma reconnaissance et ma profonde estime

Mon frère Nassim, Je te remercie pour ce lien si fort qui nous unie, je suis fière d'avoir un grand frère sur lequel je sais, je pourrais toujours compter.

On se le dit pas souvent, mais sache que je t'aime

Je te souhaite une longue et heureuse vie avec ta femme « Lynda » et vos futurs petits enfants inchallah !!!

A ma sœur Smina, ma grande sœur que je considère comme une seconde maman, merci de m'avoir toujours guidée, soutenue, motivée, rassurée quand j'en avais besoin ! T'as toujours été un exemple pour moi je ne pourrais qu'être fière d'avoir une sœur comme toi

Je te souhaite tout le bonheur du monde, que dieu bénisse ton foyer, ta petite famille ton mari Sameh et ton petit ange Alice

A ma sœur Saadia, Ton amour, ton soutien ne m'ont jamais fait défaut malgré la distance qui nous sépare actuellement, l'expression « loin des yeux, loin du cœur » ne s'applique pas du tout à nous....

Sache que je t'aime et que je serais toujours là pour toi !!!

A ma nièce Alice, Je ne saurais exprimer l'amour et la tendresse que j'ai pour toi ! t'as illuminé notre vie...je te souhaite de tout cœur un avenir radieux !!!

A, Mon oncle, mes tantes, cousins et cousines surtout « **Horia** »...en témoignage de ma profonde affection et de mon respect

A mes très chères amies, Louiza, Fatma, Yasmine, Nissa, Akila, Tafsouth, Lydia, Lynda...merci pour tout ces moments passés ensemble, ils seront à tout jamais gravés dans ma mémoire .J'espère que ce lien qu'on a créé surmontera les années... je vous aime

Sommaire

Introduction.....	1
Première partie : Partie théorique	2
Chapitre1 : Rappels de notions fondamentales	3
I. Os alvéolaire	4
I. 1 Anatomie	4
I. 1.1 Définition	4
I. 1.2 Structure anatomique	4
I. 1.3 Caractéristiques de l'os sain.....	6
I. 2. Histologie	7
I. 3. Vascularisation	7
I. 4. Innervation	8
I. 5. Physiologie.....	9
II. Milieu buccal	10
II.1. Salive	10
II. 2. Flore bactérienne	11
III. Cicatrisation post extractionnelle	12
Chapitre 2 : Facteurs étiologiques et manifestations cliniques.....	14
I. Facteurs étiologiques incriminés dans les alvéolites	15
I. 1. Facteurs généraux	15
I. 1.1. Age	15
I. 1.2. Variations saisonnières.....	15
I. 1.3. Pesanteur	15
I. 1.4. Etat général.....	15
I. 2. Facteurs locaux	16
I. 2.1. Structure des maxillaires	16
I. 2.2. Structure osseuse de la table externe.....	16
I. 2.3. Influence de la dent causale	16

I. 2.4. Infection préexistante	16
I. 3 L'anesthésie locale	16
I. 4 Facteurs opératoires.....	17
I. 4.1. Nécrose osseuse.....	17
I. 4.2. Fracture des sépta inter radiculaires.....	17
I. 4.3. La toilette de l'alvéole après l'extraction	17
I. 4.4. Le nombre d'extraction.....	17
I. 4.5. La durée de l'intervention.....	18
I. 4.6. Hémorragie postopératoire	18
I. 5 Facteurs postopératoires.....	18
I. 5.1 Septicité buccale	18
I. 5.2 Abus de bain de bouche.....	18
I. 5.3 Succion de la plaie.....	18
II. Formes et manifestations Cliniques.....	19
II. 1. Formes cliniques et symptomatologie	19
II. 1.1. Alvéolite sèche	19
II. 1.1. a. Signes fonctionnels.....	20
II. 1.1. b .Signes physiques	20
II. 1.1. c. Signes généraux.....	21
II. 1.1. d .Signes radiologiques	21
II. 1.1. e. Evolution	21
II. 1.2. Alvéolite suppurée	21
II. 1.2. a. Signes fonctionnels.....	22
II. 1.2. b.Signes physiques	22
II. 1.2. c.Signes généraux.....	22
II. 1.2. d. Signes radiologiques	22
II. 1.2.e Evolution.....	23
Chapitre 3 : Traitement des alvéolites	24
I. Moyens thérapeutiques	25
I. 1. Moyens médicaux.....	25
I. 1.1. Les antibiotiques	25
I. 1.1. a. B.lactamines	25

I. 1.1 b. Les macrolides	25
I. 1.1. c. Céphalosporines	26
I. 1.2. Les anti-inflammatoires	26
I.1.3. Les antalgiques	26
I. 1.4. Les bains de bouche	27
I. 1.4. a. Héxétidine	27
I. 1.4. b. Polyvidone iodé	27
I. 1.5. Pansements alvéolaires	27
I. 1.5. a. Alvogyl	27
I. 1.5. b. Oxyde de Zn	28
I. 1.5. c. Eugénol	28
I.2. Les moyens chirurgicaux	28
I. 3. Les moyens physiques	28
I. 3.1. Le rayonnement ultra violet	28
I. 3.2. Les infra rouges	28
I. 3.3. Diathermie	29
I. 3.4. Staumatolaser	29
I. 3.5. Oxygénothérapie hyperbare	29
II. Indications thérapeutiques	29
II. 1. Prophylactique	29
II. 1.1. En préopératoire	29
II. 1.2. En per opératoire	30
II. 1.3. En postopératoire	31
I. 2 Curatif	32
II. 2.1. Alvéolite sèche	32
II. 2.2. Alvéolite suppurée	33
Deuxième partie : Partie expérimentale, cas cliniques et expérience du service de pathologie bucco dentaire	35
Chapitre 4 : Approches Thérapeutiques	36
I. Enquête	37

II. Résultats	45
III. Discussion.....	72
IV. A propos de cas cliniques	82
Conclusion.....	91
Bibliographie.	
Annexes.	

Index des illustrations :

Figure 1 : Coupe sagittale au niveau incisive inferieure	4
Figure 2: Coupe frontale au niveau d'une molaire inferieur	4
Figure 3 : Vuesupérieure des alvéoles dentaires	6
Figure 4 : Vascularisation et innervation maxillaire et mandibulaire	8
Figure 5 : Innervation maxillaire et mandibulaire.....	9
Figure 6: Alvéolite sèche	21
Figure 7:Alvéolitesuppurée.....	23

Liste des graphes :

Figure8: Répartition de la population selon le sexe	45
Figure 9 : Répartition de la population selon la tranche d'âge.....	46
Figure 10 : Répartition de la population selon l'état général	47
Figure 11 : Siège	48
Figure 12 : Indication d'extraction.....	49
Figure 13 : Type d'extraction.....	50
Figure14: Prémédication	51
Figure15: Amplitude d'ouverture buccale	52
Figure 16: Adénopathies	53
Figure17: Hygiène bucco-dentaire	54
Figure 18: Haleine	55
Figure19: Etat de la muqueuse alentour	56
Figure 20: Etat de l'alvéole	57
Figure 21: Diagnostic	58
Figure 22: Traitement instauré	59
Figure 23: Evolution de la douleur au 2 ^{eme} contrôle.....	60
Figure 24: Evolution de la cicatrisation au 2 ^{eme} contrôle	61
Figure 25: Evolution de la douleur au 3 ^{eme} contrôle	62
Figure 26: Evaluation de la cicatrisation au 3 ^{eme} contrôle	63

Liste des tableaux :

Tableau 1:Récapitulatif des constituants de l'os alvéolaire	7
Tableau2: Répartition de la population selon le sexe.....	45
Tableau 3:Répartition de la population selon la tranche d'âge	46
Tableau4: Répartition de la population selon l'état général	47
Tableau5: Siège	48
Tableau 6: Indication d'extraction	49
Tableau7: Type d'extraction	50
Tableau8: Prémédication.....	51
Tableau9: Amplitude d'ouverture buccale	52
Tableau 10 : Adénopathies	53
Tableau 11: Hygiène bucco-dentaire.....	54
Tableau12: Haleine.....	55
Tableau13: Etat de la muqueuse alentour.....	56
Tableau 14: Etat de l'alvéole.....	57
Tableau15: Diagnostic.....	58
Tableau16: Traitement instauré.....	59
Tableau 17 : Evolution de la douleur au 2 ^{eme} contrôle	60
Tableau 18 : Evolution de la cicatrisation au 2 ^{eme} contrôle.....	61
Tableau 19 : évolution de la douleur au 3 ^{eme} contrôle.....	62
Tableau 20: Evaluation de la cicatrisation au 3 ^{eme} contrôle	63
Tableau 21 :Tableau croisé Tranche d'âge * Observation douleur 2	64
Tableau22 :Tableau croisé Siege * Observation douleur 2.....	65
Tableau23 :Tableau croisé Etat général * Observation douleur 2.....	65
Tableau24:Tableau croisé Tranche d'âge * Observation douleur 3	66
Tableau25 :Tableau croisé Siege * Observation douleur 3.....	67
Tableau26 : Tableau croisé état général * Observation douleur 3	67
Tableau27:Tableau 27 : Tableau croisé Tranche d'âge * Observation cicatrisation 2	68
Tableau28:Tableau croisé Siege * Observation cicatrisation.....	69
Tableau29:Tableau croisé Etat General* Observation cicatrisation 2	69
Tableau30:Tableau croisé Tranche d'âge * Observation cicatrisation 3	70
Tableau31:Tableau croisé Siege * Observation cicatrisation 3.....	71
Tableau32:Tableau croisé état * Observation cicatrisation 3.....	71

Résumé :

Les alvéolites post-extractionnelles sont les complications les plus fréquentes des extractions dentaires. Elles sont ubiquitaires. Leur étiopathogénie n'est pas totalement élucidée et leur traitement diffère selon les auteurs.

Ce travail comporte une première partie théorique, axée sur les aspects étiopathogéniques, symptomatologiques et thérapeutiques de ces complications post-extractionnelles. Dans une deuxième partie, nous faisons part de notre expérience dans le traitement de ces affections. Nous avons utilisé deux protocoles :

Le premier repose sur l'emploi d'une pâte extemporanée préparée à partir d'une association antibiotique (Bacitracine + Néomycine) et d'Eugénol, le second est basé sur l'utilisation en pansements intra-alvéolaires de Ciprofloxacine sous sa présentation de gouttes auriculaires.

En raison de la facilité de leur mise en œuvre et des résultats obtenus, nous proposons l'utilisation de ces protocoles en cas d'alvéolites post-extractionnelles, par conséquent, il serait judicieux de les inclure dans l'arsenal pharmacologique du service.

SUMMARY:

The alveolitis are the most common complications after dental extractions. Their etiology and pathogenesis are not completely established. Their treatment differs according to the authors.

In a first part, we made a rappel about the etio-pathogenical, symptomatological and therapeutical aspects of these post-extraction complications. In a second part, we announce our experience in the treatment of these affections. We present two protocols. In the first, we use an association of antibiotic (Bacitracin+Neomycin) and Eugenol paste. The second is based on using of alveolar dressing with auricular drops of ciprofloxacin.

Because of their easy use and the results obtained, we recommend their protocols in the event of postextractionnalalveolitis.

INTRODUCTION :

L'alvéolite est une complication post extractionnelle qui consiste en une affection inflammatoire ou infectieuse de l'alvéole dentaire.

On distingue deux formes cliniques : alvéolite sèche et alvéolite suppurée, l'étiologie est multifactorielle.

La fréquence relative des alvéolites a considérablement chuté du fait de l'apparition de l'antibiothérapie ainsi que de l'amélioration de l'asepsie. Cependant elle reste la complication la plus fréquente des extractions dentaires.

Dans la littérature médicale, l'accent a souvent été mis sur les alvéolites sans pour autant élucider totalement son étiopathogénie ni mettre en place un traitement adéquat. C'est dans ce contexte que nous avons initié ce travail dont les objectifs sont :

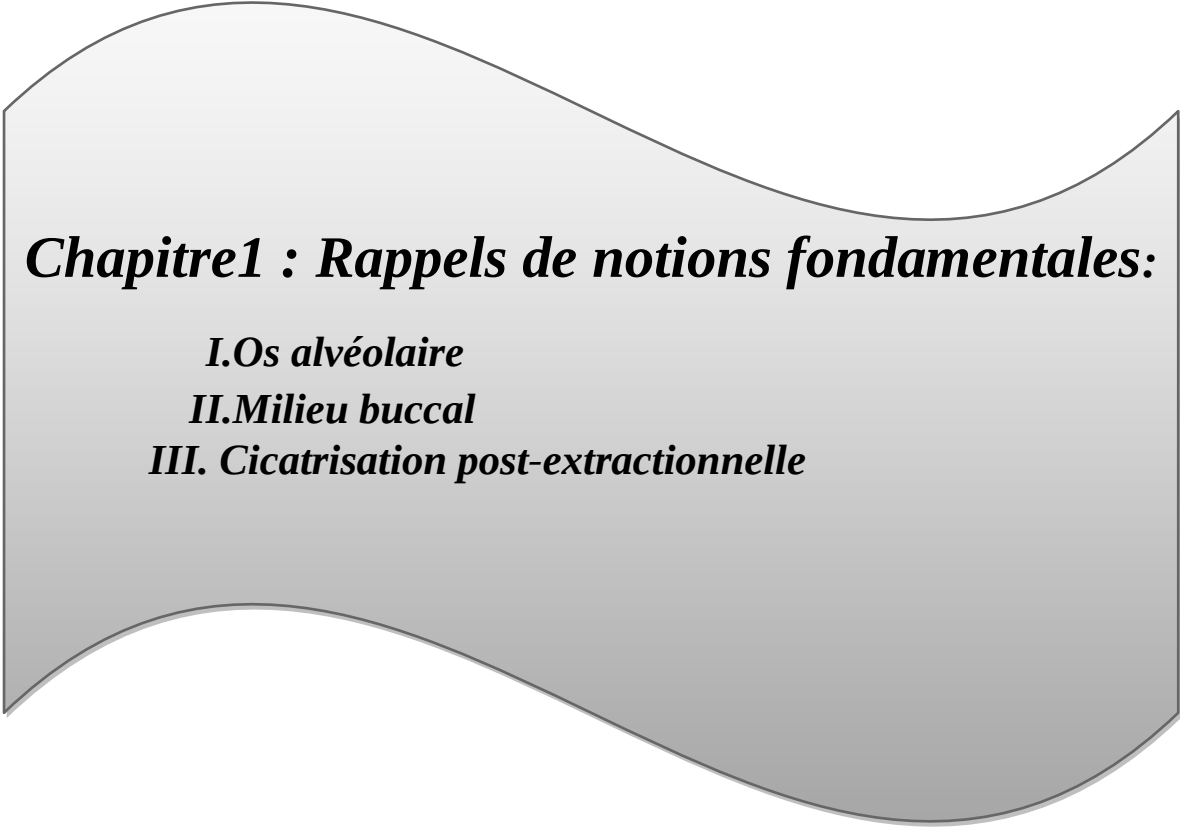
Principalement, évaluer l'efficacité des pansements intra-alvéolaires appartenant aux familles d'antibiotiques (Aminosides ; Fluoroquinolones)

Accessoirement, mettre en évidence la relation entre l'évolution de la cicatrisation et les critères d'études (âge, siège et état général)

Ce travail comporte dans un premier temps des rappels anatomiques et histologiques, les étiologies des alvéolites post extractionnelles ainsi que des différentes formes cliniques de celle-ci.

Ensuite un chapitre sera consacré à notre expérience sur l'efficacité clinique de deux protocoles qui consistent en l'application locale (intra-alvéolaire) d'antibiotiques pour le traitement de ces affections.

***Première partie : Partie
théorique***



Chapitre1 : Rappels de notions fondamentales:

I.Os alvéolaire

II.Milieu buccal

III. Cicatrisation post-extractionnelle

I. Os alvéolaire

I.1. Anatomie

I.1.1. Définition

L'os alvéolaire fait partie intégrante du système parodontal c'est-à-dire du complexe d'ancrage péri radiculaire de la dent qui est une portion des os maxillaires et mandibulaires formant et supportant les alvéoles dentaires, il constitue donc le logement des dents et assure leur fixation par l'intermédiaire des fibres ligamentaires.

Les processus alvéolaires se créent au même temps que le développement et l'éruption dentaire, ils se résorbent ensuite graduellement à la perte des dents ou au cours d'un certain nombre de pathologies dentaires et péri dentaires.

L'os alvéolaire présente des caractéristiques anatomiques mais surtout histologiques qui permettent de l'individualiser et de le caractériser. (23 ; 26)

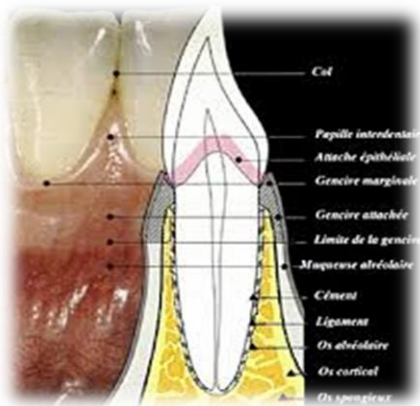


Figure 1 : Coupe sagittale au niveau d'une incisive inférieure



Figure 2 : Coupe frontale au niveau d'une molaire inférieure

I.1.2. Structure anatomique

L'os alvéolaire est constitué par une couche externe d'os compact (corticale externe) et une couche interne (paroi alvéolaire proprement dite ou lame cribliforme), des sépta inter dentaire et inter radiculaire entre les corticales et la paroi alvéolaire et enfin, la limite cervicale de l'os alvéolaire qui constitue la crête alvéolaire ou crête marginale.

Les corticales :

Elles forment les parois externes de l'os alvéolaire, elles sont en continuité avec les corticales de la portion basale. On distingue :

➤ Corticale externe :

Plus épaisse au maxillaire qu'à la mandibule, son épaisseur croît de la ligne médiane aux molaires où elle est maximale, et plus du côté lingual que vestibulaire.

Elle est constituée histologiquement de systèmes lamellaires appliqués les uns contre les autres et du système de havers.

➤ Corticale interne :

Tapisse la cavité alvéolaire qui reçoit les racines, c'est l'alvéole proprement dite. Elle est constituée d'os lamellaire et d'os fibreux (ce dernier doit sa structure au fait que la plupart des fibres desmodontales s'y insèrent).

Du fait du remaniement constant de l'os alvéolaire, l'os lamellaire sera remplacé par l'os haversien. (23 ; 24)

❖ La crête alvéolaire :

C'est le bord cervical de l'os alvéolaire, elle est festonnée suivant le contour anatomique des collets dentaires à 1 mm en deçà de la limite email-cément. (23 ; 24)

❖ Les sépta inter dentaires et inter radiculaires :

Ils sont moins denses, leur donnant un aspect réticulé. L'os spongieux qui constitue ces derniers renferme des canaux sensitifs dits canaux perforants de ZUKERKANDL et HIRSH FELED qui se terminent vers la crête alvéolaire pour livrer passage aux nerfs et aux vaisseaux. (23 ; 24)

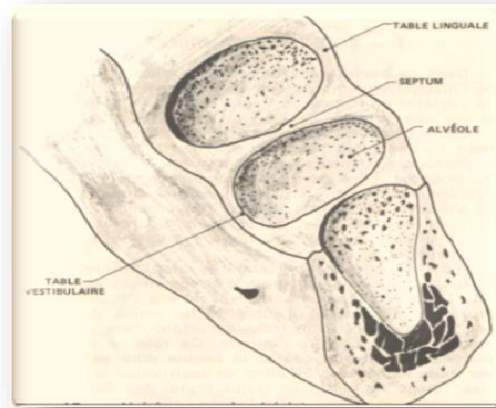


Figure 3 : Vue supérieure des alvéoles dentaires

I.1.3. Caractéristiques de l'os sain

- Contours :

Il suit de façon harmonieuse le collet anatomique des dents, avec des saillies correspondantes aux racines, et des dépressions au niveau des sépta inter dentaires.

- Epaisseur :

Les tables osseuses vestibulaires sont minces antérieurement, postérieurement, l'épaisseur augmente, et cela plus du côté vestibulaire que lingual.

- Hauteur :

Le sommet de la crête osseuse se situe, chez l'adulte à 1mm en dessous du collet anatomique, donc de l'attache épithéliale.

- Equilibre :

Il est influencé par l'alignement des dents ainsi que par l'angle que forme la racine avec l'os et par les forces occlusales. (23 ; 26)

I.2 Histologie de l'os alvéolaire

Tableau n°1 : Récapitulatif des constituants de l'os alvéolaire

Os alvéolaire		
Substance fondamentale	Cellules	Fibres
a) 21% de trame organique : - Collagène de type I 90% - Ostéocalcine - Complexes Phosphoprotéique Phospholipoprotéique - Glucoaminoglycanes - Glycoprotéine et Sialoprotéine b) 70% de minéraux : - Cristaux de phosphate de calcium (Hydroxyapatite) - Phosphate tricalcique (forme amorphe) - Carbonate de calcium - Phosphate de magnésium c) 9% d'eau.	a) Ostéoblastes : synthétise et secrète d'autres cellules b) Ostéocytes : ostéoblastes incorporées dans la substance calcifiée c) Ostéoclastes : rôle de résorption	a) Fibres intrinsèques : forment la trame constitutive du tissu osseux, élaborées par les ostéoblastes et sont orientées parallèlement à la surface osseuse b) Fibres extrinsèques : constituées par les faisceaux desmodontaux qui en s'enclavent dans le tissu osseux prennent le nom de fibres de Sharpey et sont élaborées par des fibroblastes

(26)

I.3. Vascularisation

L'os alvéolaire est le premier tissu du parodonte à être vascularisé ; cela se fait principalement par deux voies :

- Soit à travers les espaces médullaires de l'os spongieux, à partir desquelles les artérielles gagnent le desmodonte, la pulpe puis la gencive.
- Soit supra-periostée, le long des faces vestibulaires et linguales de l'os alvéolaire.

Artère sous orbitaire : face antéro-vestibulaire maxillaire

Artère alvéolaire : face postéro-vestibulaire maxillaire

Artère palatine : face antéro-palatine maxillaire

Artère sphéno palatine : face postéro-palatine maxillaire

Artère sous mentale : face antéro vestibulaire mandibulaire

Artère dentaire inférieure : face postéro vestibulaire mandibulaire

Artère linguale : face linguale mandibulaire (25)

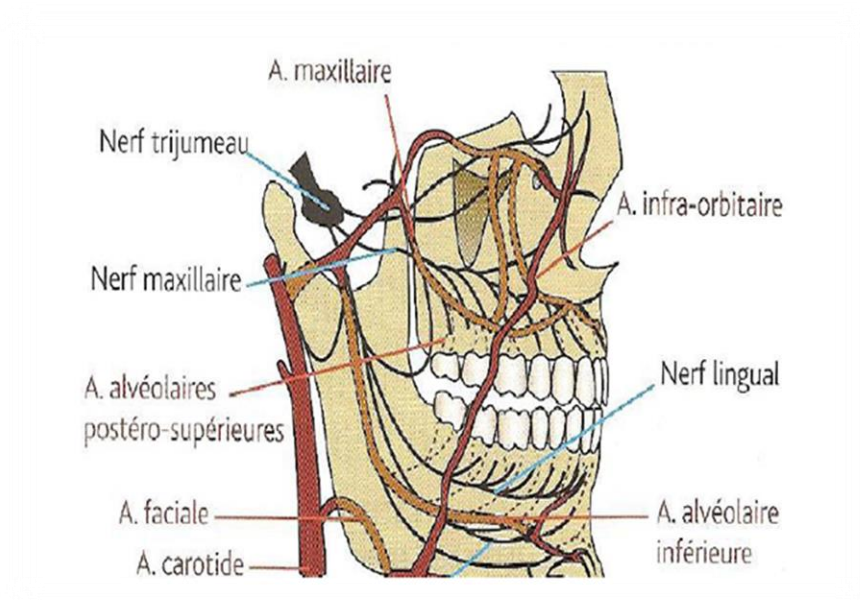


Figure 4 : Vascularisation et innervation maxillaire et mandibulaire

I.4. Innervation

L'os alvéolaire est un élément indissociable des autres tissus parodontaux, l'innervation l'est aussi selon le territoire suivant :

Nerf sous orbitaire : face antéro vestibulaire maxillaire

Nerf alvéolaire post : face postéro vestibulaire maxillaire

Nerf naso palatin : face antéro palatine maxillaire

Nerf buccal : face postéro palatine maxillaire

Nerf alvéolaire inférieure : face antéro vestibulaire mandibulaire (25)

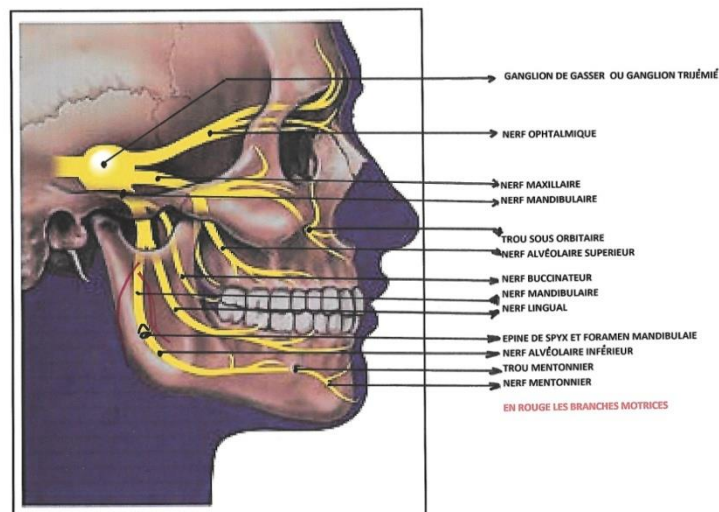


Figure 5 : Innervation maxillaire et mandibulaire

I.5. Physiologie

- Remaniement de l'os alvéolaire :

L'os alvéolaire est en perpétuel remaniement, sa labilité physiologique est maintenue par un équilibre entre les phénomènes de formation et de résorption qui est constant, assurant le renouvellement des structures osseuses.

A l'état normal, la quantité d'os détruit est égale à la quantité d'os élaboré, c'est ce qu'on appelle équilibre de balance ou encore homéostasie squelettique.

Le remaniement osseux s'opère par foyers ou cavités de remodelage, selon la séquence schématique suivante :

❖ Activation :

Qui peut être hormonale ou mécanique et qui se fait le long de travées osseuses inactives où les précurseurs des ostéoclastes et pré-ostéoclastes surviennent.

❖ Résorption :

Les pré-ostéoclastes se différencient en ostéoclastes qui adhèrent à la surface osseuse au niveau de la zone claire qui délimite l'espace de résorption.

❖ Inversion :

C'est le remplacement des ostéoclastes par des cellules plurinucléées de type macrophagique qui vont lisser le fond et former une ligne cémentaire.

❖ Apposition :

Les ostéoblastes vont occuper le fond de la lacune pour la combler par apposition de nouvelles matrices collagéniques non minéralisées qui seront minéralisées secondairement.

❖ Quiescence :

C'est la phase plus au moins longue qui précède l'activation des ostéoclastes.

II. Milieu buccal

Est un environnement physico chimique qui occupe et influence la cavité buccale, ouvert sur les deux milieux extérieurs par les lèvres et intérieur par le larynx.

La cavité buccale est revêtue d'une muqueuse richement vascularisée tenue constamment à l'état humide par la salive, elle abrite une flore buccale plus au moins spécifique, mobile ou fixe telle que la plaque dentaire

Le milieu buccal joue un rôle important dans la défense de la muqueuse contre les différentes agressions mécaniques, physiques et chimiques, c'est la notion d'équilibre et de déséquilibre du milieu buccal qui permet de maintenir la cavité buccale dans un état sain. (23 ; 26 ;27)

D'ordinaire maintenue en équilibre, la composition bactérienne peut être modifiée lors d'une intervention chirurgicale telle que l'extraction et la virulence des germes augmentée ; ce qui nuirait au bon déroulement du processus cicatriciel.

II. 1 La salive

La salive est un liquide biologique incolore, opalescent plus ou moins visqueux produit majoritairement par les glandes salivaires principales (95 %) (La parotide, la sub mandibulaire et la sub linguale) et secondairement par les glandes dites « accessoires » disséminées dans la muqueuse.

La sécrétion est variable en fonction du moment de la journée et des stimuli, diminue au cours du sommeil, augmente au cours de la mastication et de l'élocution. Elle peut être par ailleurs perturbée (sialorrhée, hyposialie, asialie...)

Elle est composée de 99 % d'eau et de 1% d'éléments organiques et inorganiques. Les constituants organiques se divisent en :

- Protéines extrinsèques : provenant du sérum, représentées par les albumines sériques, les immunoglobulines (IgA, IgG, IgM), les Alphas et les Béta globulines.
- Protéines intrinsèques : synthétisées par les glandes salivaires qui donnent des enzymes salivaires et des mucines.

La salive est un contributeur majeur de l'écosystème buccal, elle remplit des fonctions protectrices diverses qui relèvent de mécanismes non immunitaires :

- 1- Elimination des débris alimentaires ;
- 2- Protection des muqueuses contre le dessèchement ;
- 3- Action antimicrobienne ;
- 4- Reminéralisation de l'émail déminéralisé (23 ; 26 ; 27).

II.2 Flore bactérienne

La cavité buccale héberge plus de 500 espèces bactériennes différentes, tous ces micro-organismes appelés collectivement flore buccale constituent un écosystème buccal. Ils contribuent à former le bio film buccal, un dépôt mou et adhérent qui s'accumule sur les dents. Ces bactéries vivent normalement dans un état d'équilibre écologique. Elle est composée en grande partie de germes aérobies stricts ou facultatifs et de germes anaérobies ; cependant dans certaines conditions, les germes anaérobies peuvent prédominer. Ainsi on distingue essentiellement :

- Une flore supra-gingivale (*Streptococcus sobrinus*, *S. mutans*, *S. sanguis*, *S. mitis*, *S. salivarius*, *Lactobacillus sp.*, *Actinomyces sp.*, *A. viscosus*) ;
- Une flore sous-gingivale étroitement liée à celle supra-gingivale et composée majoritairement de micro-organismes à Gram négatif anaérobies stricts (*Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Campylobacter rectus*...).

Les bactéries d'une flore équilibrée participent au bon fonctionnement de la cavité buccale en préservant la bonne santé des dents et des gencives, en luttant contre les nombreux agresseurs issus de l'environnement et en participant à la prédigestion des aliments, celle-ci peut devenir déséquilibrée sous l'influence de plusieurs facteurs tel que :

- Une mauvaise hygiène bucco-dentaire ;
- La prise d'alcool ;
- Le tabagisme ;
- Le traitement orthodontique ;
- Le port de prothèse ;
- Certaines pathologies comme le diabète ou le cancer.

Face à cela une hygiène buccodentaire optimale est requise. (8)

III.Cicatrisation alvéolaire post extractionnelle

L'extraction dentaire est un acte traumatisant qui engendre non seulement une effraction cellulaire mais aussi une hypoxie cellulaire locale par interruption d'apports métabolique aux différentes cellules ce qui va entraîner différents phénomènes qui amènent à la cicatrisation alvéolaire, cette cicatrisation dite « de deuxième intention », se déroule en 5 étapes :

1- Formation du caillot sanguin :

Celui-ci comble entièrement l'alvéole, formé essentiellement de plaquettes, d'un réseau de fibrine, de globules rouges et blancs ainsi que des éléments cellulaires et vasculaires.

2- Formation du tissu de granulation :

Apparaît à la périphérie vers le 3^{ème} jour de cicatrisation puis il est complètement infiltré et remplace le caillot sanguin ; il est hautement vascularisé composé de cellules endothéliales et de vaisseaux.

3- Formation de tissu cicatriciel ou matrice provisoire :

Visible au-delà du 7^{ème} jour, il se caractérise par l'apparition de cellules fusiformes et de fibres de collagène, il s'étend rapidement vers le centre de l'alvéole et remplace le dernier noyau central du tissu de granulation vers le 20^{ème} jour de l'extraction. La vascularisation est importante : une masse cellulaire appelée « infiltrat cellulaire cicatriciel » se forme, la maturation se fait vers un tissu à compétence

ostéogénique. Après 14 jours de cicatrisation, on observe la couverture de la portion marginale de l'alvéole par un tissu conjonctif riche en cellules inflammatoires et vaisseaux qui sont bordés par des cellules épithéliales.

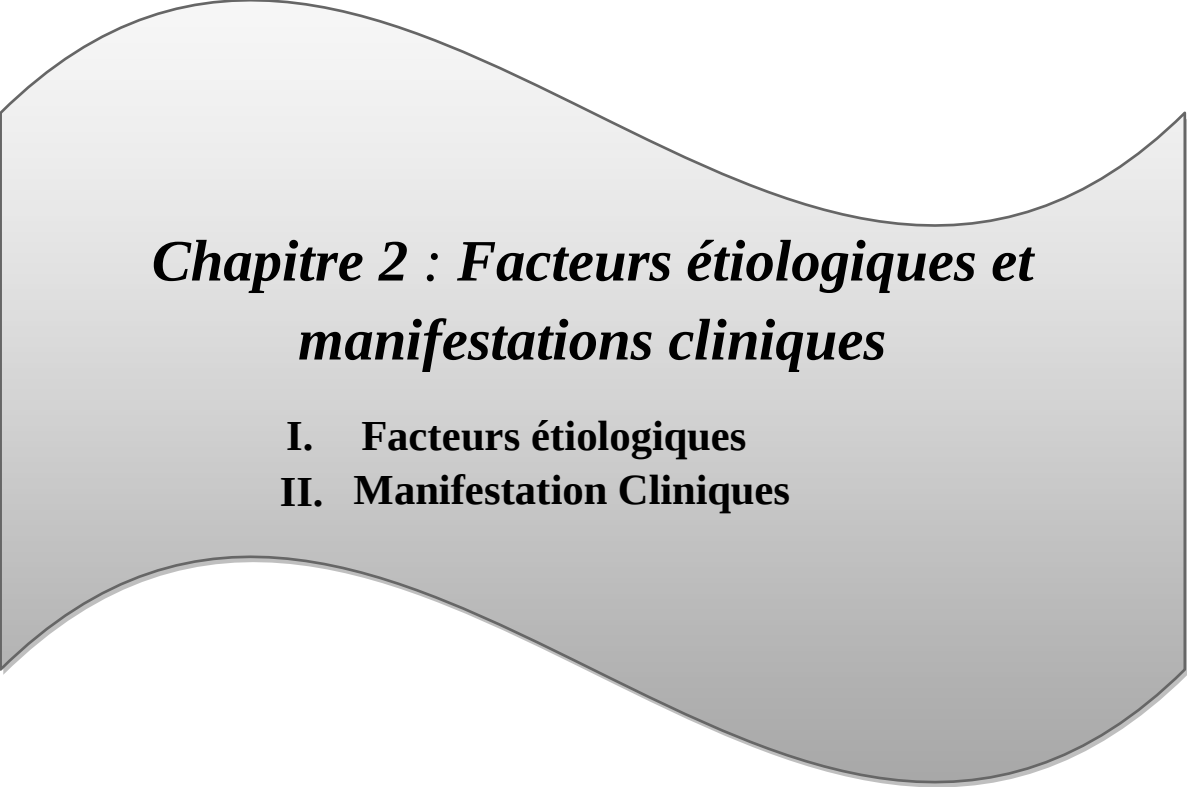
4- Formation osseuse :

On assiste à la calcification du tissu ostéoïde qui est présent entre le 7^{ème} et 10^{ème} jour et qui débute au fond et aux bords de l'alvéole ce qui aboutit à la formation d'un tissu osseux immature non fonctionnel qui correspond à un tissu fibreux réticulé (wovenbone) où les fibres de collagène sont réparties sans aucune organisation particulière dans la matrice, cet os est mécaniquement faible et devra être remanié afin de répondre aux contraintes.

5- Épithélialisation :

Correspond à la fermeture épithéliale complète de l'alvéole qui se termine entre 24-25^{ème} jour. On observe alors un tissu conjonctif fibreux bordé d'un épithélium kératinisé et une activité ostéoclasique qui signe le début du remaniement pour aboutir à un nouvel os.

Au-delà du 180^{ème} jour, l'alvéole est rempli d'un « mélange » de tissu osseux lamellaire et os spongieux. (9)



Chapitre 2 : Facteurs étiologiques et manifestations cliniques

I. Facteurs étiologiques

II. Manifestation Cliniques

I.Facteurs étiologiques incriminés dans les alvéolites

La pathogénie des alvéolites est encore discutée et surement multifactorielle, Certains revêtent une importance essentielle, d'autres ne semblent jouer qu'un rôle accessoire. Autant dire qu'il est difficile d'attribuer une responsabilité unique et une conjonction de facteurs est plutôt à mettre en cause.

I.1 Facteurs généraux

I.1.1 Age

L'alvéolite se rencontre à n'importe quel âge. Cependant, elle est pratiquement inexistante chez l'enfant et l'adolescent. Ceci est due au fait que chez ce dernier, le ligament alvéolo-dentaire est plus épais donc bien vascularisé et se réduit ensuite avec l'âge. C'est ce qui explique une meilleure cicatrisation chez les personnes jeunes contrairement à ce qu'on observe chez les personnes âgées.

I.1.2 Sexe

Il ne semble pas jouer un rôle quelconque. Il est à remarquer toutefois que JARZAB (43) dans une étude cytologique de la cicatrisation a constaté une absence de complication après extraction faite chez les femmes au cours de la première phase du cycle menstruel. Ceci pourrait être lié au temps prolongé de la fibrinolyse et par conséquent à la possibilité d'un maintien prolongé du caillot dans la plaie sous l'influence de l'œstrogène.

I.1.3 Pesanteur

Elle expliquerait la plus grande fréquence des alvéolites au niveau de la mandibule par la stagnation des débris septiques selon COMMISSIONAT (45). Cependant, ceci est en porte à faux avec le fait qu'il y ait peu d'alvéolites au niveau des incisives et des canines inférieures.

I.1.4 Etat général (terrain)

L'alvéolite est un accident qui survient dans la plupart des cas chez des sujets indemnes de toute tare. Il paraît cependant indéniable que certaines affections générales

exercent une influence néfaste sur le processus de cicatrisation ou tout au moins créent un état de prédisposition aux alvéolites tel que les personnes qui souffrent de problème de crasse sanguine. (1)

I.2 Facteurs locaux

I.2.1 Structure des maxillaires

La plus grande fréquence des alvéolites à la mandibule est d'ordre histologique.

On l'explique par le caractère histologique dissemblable des deux maxillaires.

En fait, la vascularisation au niveau maxillaire est plus importante qu'au niveau mandibulaire d'où la fréquence moindre des alvéolites. (1)

I.2.2 Structure osseuse de la table externe

D'après EL BOURY (in FORTIN) (46) on distingue deux types d'alvéoles :

- L'une dont la table externe est mince, raréfiée voir réduite en hauteur. La guérison de la plaie alvéolaire y est rapide et peu douloureuse, c'est le cas des incisives inférieures.
- L'autre dont la table externe est épaisse et condensée; elle est propice aux alvéolites.

I.2.3 Influence de la dent causale

Les dents les plus incriminées sont les molaires et prémolaires mandibulaires, ceci s'explique par le fait que les apex de ces dents sont en rapport étroit avec le nerf dentaire inférieur dont l'irritation au cours des extractions est en cause de troubles trophiques. (1)

I.2.4 Infection préexistante

Selon certains auteurs la pathologie dentaire (granulome, hypercémentose, foyer d'ostéite ...etc.), joue un rôle important dans la survenue de l'alvéolite.

Mais on peut opposer à cet argument, le fait que l'infection entraîne une vasodilatation donc une irrigation plus importante de la région alvéolaire.

I.3 L'Anesthésie locale

Par la vasoconstriction qu'elle détermine, elle peut être considérée comme un facteur favorisant très important dans l'apparition d'une alvéolite secondaire à une avulsion dentaire.

En effet, au cours de cette anesthésie locale de nombreux éléments concourent à une ischémie des parois alvéolaires :

- La distension mécanique

- L'emploi de solution adrénalinée
- La concentration de la solution anesthésique
- L'utilisation d'une solution trop froide (1)

I.4 Facteurs opératoires

L'importance des manœuvres opératoires est en relation étroite avec les conditions anatomiques particulières : densité de l'os alvéolaire, épaisseur de la table alvéolaire, atrophie du ligament alvéolo-dentaire, morphologie radiculaire et hypercémentose de la racine. Ces facteurs fréquemment associés, accroissent les difficultés de l'extraction.

Une radiographie préopératoire permet de déceler ces difficultés pour éviter les manœuvres intempestives.

I.4.1 Nécrose osseuse

Elle est en rapport avec des manœuvres traumatisantes qui facilitent ultérieurement l'infection du caillot.

Les fractures alvéolaires, les portions d'os non recouvertes par la gencive entraînent une nécrose du fait de la mauvaise irrigation locale.

I.4.2 Fracture des sépta inter radiculaires

Ils jouent un rôle dans la cicatrisation post-extractionnelle dans la mesure où étant souvent fracturés ou comprimés au cours des extractions, ils ne seront plus irrigués normalement.

I.4.3 La toilette de l'alvéole et le curetage après extraction

Il est important après toute extraction de réviser l'alvéole et de faire sa toilette. Il faut s'assurer que les débris d'os, les restes radiculaires et les tissus de granulation ont été éliminés. Le curetage alvéolaire est préconisé par certains auteurs tandis que d'autres le déconseillent. (1)

I.4.4 Le nombre d'extractions

Les statistiques montrent que les extractions multiples réduisent le risque d'alvéolite. Selon KROGH (44) plus grand est le nombre de dents adjacentes extraites, moins grande est la crainte d'une alvéolite".

Ceci peut être expliqué par deux constatations :

- L'extraction de deux dents voisines réduit le volume de leur alvéole respective, ceci est un facteur certain de rapidité de cicatrisation en diminuant le volume du caillot.
- La possibilité accrue de vascularisation à partir de la muqueuse gingivale qui, selon le principe des plasties, recouvre les zones osseuses dénudées.

I.4.5 La durée de l'intervention

Il est certain que la durée de l'intervention augmente l'importance du traumatisme opératoire et accroît ainsi le risque d'alvéolite.

I.4.6 Hémorragie postopératoire

On a constaté que les alvéolites surviennent plus fréquemment lorsque l'extraction a été suivie d'une hémorragie, qu'elle soit de cause locale ou générale.

I.5 Facteurs postopératoires

I.5.1 Septicité buccale

Une mauvaise hygiène postopératoire favorise la stagnation des débris alimentaires au niveau du site post-extractionnel ce qui provoque l'infection.

I.5.2 Abus de bain de bouche

Chez les patients craignant toujours une infection, il y aura tendance à abuser des bains de bouche, ce qui risque d'entraîner la désorganisation du caillot. De plus, ces bains de bouche peuvent être commencés trop tôt, ce qui risque de favoriser l'apparition d'une alvéolite.

I.5.3 Succion de la plaie

Comme pour l'abus de bain de bouche, certains patients craignent que des débris alimentaires viennent se loger dans l'alvéole et entraîner une infection. (1)

II. Formes et manifestations Cliniques

L'alvéolite est une inflammation et/ou une infection limitée à l'alvéole, il s'agit d'un accident post-extractionnel imprévisible caractérisé par une altération du processus physiologique de formation du caillot sanguin qui est primordial pour la cicatrisation. C'est une affection bénigne pouvant survenir aussi bien chez des sujets sains que chez des sujets présentant des tares. Cette lésion est très gênante pour le patient du fait de sa symptomatologie invalidante, ce qui l'amène à revoir le dentiste afin de le soulager en supprimant au moins le caractère principal de l'alvéolite : la douleur.

On distingue deux types d'alvéolites :

- Alvéolite sèche
- Alvéolite suppurée (28 ; 29)

II.1 Formes cliniques et symptomatologie

II.1.1 Alvéolite sèche

Apparaît généralement suite à l'extraction de dents de sagesse mandibulaires. Il semblerait qu'elle soit liée à la perte d'une partie ou de l'ensemble du caillot sanguin qui se forme à la base de l'alvéole après une extraction dentaire bien que d'autres facteurs soient probablement impliqués. Les cinq premiers jours après l'extraction sont les plus importants, c'est au cours de cette période que le risque est le plus grand (le caillot sanguin avec le temps disparaît, mais il ne doit pas se déloger de façon précoce car il joue un rôle de protection de l'alvéole durant 24 à 36 heures le temps qu'une couche de cellules fibroblastique tapisse la paroi osseuse pour empêcher toute possibilité d'entrée d'une infection et la survenue d'une complication post-extractionnelle : c'est le processus de cicatrisation de deuxième intention) On définit ainsi l'alvéolite sèche comme étant une ischémie osseuse causée soit par l'absence de formation du caillot sanguin soit par désintégration secondaire de celui-ci sous l'influence de divers facteurs (mode d'anesthésie, traumatisme post- opératoire, prédisposition individuelle, lysozyme...). (28 ; 29)

L'alvéolite sèche est expliquée par plusieurs théories. Actuellement, la théorie de BIRN semblerait être la plus acceptée.

Théorie fibrinolytique (Théorie de BIRN) :

Le traumatisme causé par l'intervention ou par l'inflammation existante entraîne libération de substances (activateurs) qui vont convertir le plasminogène présent dans le caillot en plasmine un agent fibrinolytique. Ceci entraîne la dissolution du caillot.

On observe également la libération de kinines (production associée au processus de fibrinolyse et d'inflammation locale) responsables de la douleur.

Généralement, ce phénomène ne se produit qu'au 2^{ème} jour postopératoire car le caillot contient des anti-plasmines pouvant être utilisées avant que la dissolution du caillot ne soit effective. Toutefois, on ne connaît pas encore tous les acteurs participant à ce phénomène.

Pour Vezeau, l'activité fibrinolytique peut être également le fait de bactéries telles que *Treponema Denticola* présentes sur le site. Celles-ci synthétisent des substances de type Streptokinase, Urokinase agissant indirectement sur la fibrinolyse. (3)

II.1.1.a Signes fonctionnels

Entre le 2^{ème} et le 3^{ème} jour post-extractionnel le patient se plaint d'une douleur vive (signe pathognomonique) qui débute progressivement ou s'installe d'emblée sous une forme continue et pulsatile.

Cette douleur insupportable a pour siège l'alvéole déshabillée avec parfois des irradiations à d'autres territoires pouvant même s'étendre à toute l'hémi face.

Ces douleurs sont rebelles aux antalgiques même à doses élevées, entraînant rapidement une insomnie, une gêne à l'alimentation et par voie de conséquence une baisse de l'activité et perturbation de l'humeur. (1 ; 28 ; 29)

II.1.1. b Signes physiques

L'examen endo-buccal révèle une alvéole déshabillée dont le fond est visible, la muqueuse est le plus souvent érythémateuse, mal rétractée et généralement tuméfiée, il n'existe pas de contexte infectieux. Les parois alvéolaires sont plus denses, de teinte un peu plus foncée que la normale et sensible au moindre toucher.

Dans le cas de fragmentation précoce du caillot, on retrouve des débris brunâtre de ce dernier, dont l'ablation exhale une odeur caractéristique nauséabonde d'où l'halitose.

En cas d'absence de formation du caillot, l'alvéole sera vide, ces parois seront blanchâtres. (1 ; 28 ; 29)

II.1.1. c Signes généraux

L'état général n'est pas atteint, la température dépasse rarement 38 °C.

Un ganglion sous maxillaire douloureux est parfois palpable ; le trismus se manifeste rarement. (1 ; 28 ; 29)

II.1.1. d Signes radiologiques

L'examen radiologique montre une alvéole vide. (1 ; 28 ; 29).

II. 1.1. e Evolution

Elle guérit avec ou sans traitement en une quinzaine de jours sans séquelles. Il se développe un tissu de granulation à partir du fond et des parois de l'alvéole parallèlement à une épithélialisation de la plaie d'extraction. (1 ; 28 ; 29)



Figure 6 : Alvéolite sèche

II. 1.2 L'alvéolite suppurée

C'est une micro-ostéite qui peut constituer le point de départ d'une forme plus étendue, elle est due à une surinfection de l'alvéole ou du caillot. Survenant quelques jours après l'intervention, soit directement par des débris résiduels (séquestres osseux, fragments dentaires, sac péri-coronaire ou résidus de granulomes, tartre et aliments), soit indirectement par l'extension d'une infection parodontale de voisinage qui constitue également des facteurs favorisants. (22)

En l'absence de traitement, vers la troisième semaine se forme une séquestration, intéressant soit un fragment de la paroi alvéolaire soit un fragment du septum inter radiculaire.

Elle se manifeste par l'apparition de bourgeons charnus envahissant la cavité et accompagné de suppuration .Le séquestre n'est visible que tardivement à la radiographie

Son expression clinique est différente de l'alvéolite sèche (20)

II. 1.2. a Signes fonctionnels

Les douleurs y sont moins intenses que dans l'alvéolite sèche, elles débutent plus tôt (quelques heures après l'extraction), elles sont sourdes et pulsatiles, parfois spontanées mais surtout provoquées ; s'y ajoute intolérance aux aliments chauds (2)

II.1.2.b Signes physiques

L'examen endo buccal révèle une alvéole comblée par des débris de tissu granulomateux brunâtre ou noirâtre , provenant de la désorganisation du caillot et de sa nécrose secondaire d'odeur fétide , saignant ou laissant sourdre du pus . Les parois de l'alvéole sont sensibles, tuméfiées, bourgeonnantes et douloureuses au moindre toucher, on note également une tuméfaction vestibulaire associée ou non à une fistule. Des débris osseux, dentaires ou tartriques sont retrouvés au fond de l'alvéole. (1 ; 4 ; 5 ; 6).

II.1.2. c Signes généraux

L'alvéolite suppurée se caractérise par un cortège de signes infectieux :

Fébricule de 38 à 38.5°C, adénopathies régionales concomitantes et parfois un trismus. (4).

II.1.2.d Signes radiologiques

On observe en général vers la 3^{ème} semaine un petit séquestre qui peut être du aux manœuvres d'extraction ou une portion osseuse mal irriguée qui va se nécroser et être éliminée. (1).

II.1.2. e Evolution

Comme pour chaque ostéite, des séquestrations peuvent se produire successivement chacune mettant au moins trois semaines pour se constituer.

L'alvéolite suppurée n'est pas résolutive spontanément, l'évolution se fait vers des complications à type d'alvéolite ostéite parcellaire caractérisée par une fièvre de 38 à 38,5°C,

une asymétrie faciale due à une cellulite péri mandibulaire associée à un comblement du vestibule et présence parfois de fistules cutanées.

Les douleurs persistantes depuis environ 15 jours.

En absence de traitement, l'évolution peut se faire vers des complications infectieuses plus graves. (5)



Figure 7 : Alvéolite suppurée

❖ L'alvéolite marginale superficielle :

La partie superficielle de la cavité alvéolaire est mal remplie par le tissu cicatriciel de comblement.

Le caillot non infecté existe et adhère en profondeur aux parois alvéolaires. La muqueuse gingivale semble guérir normalement ou elle est légèrement enflammée avec une bordure bourgeonnante. (1)

L'alvéolite marginale superficielle a été décrite par Cheikh Amala CISSOKHO dans sa thèse (le point sur les alvéolites et leur prise en charge thérapeutique) sans qu'une référence bibliographique ne nous renvoie à aucune source, par ailleurs sur notre échantillon aucun cas n'a été retrouvé.



Chapitre3 : Traitement des alvéolites

I.Moyens thérapeutiques

II. Indications thérapeutiques

I. Moyens thérapeutiques

I.1 Moyens médicaux

I.1.1 Les Antibiotiques

Face aux alvéolites le praticien peut être amené à prescrire des antibiotiques afin de lutter contre l'infection potentiellement installée. L'antibiotique peut être utilisé seul ou en association.

Dans la mesure où l'alvéolite sèche n'est pas caractérisée par la présence d'une infection, l'antibiothérapie n'est pas indiquée. Cependant l'alvéolite suppurée étant une micro-ostéite, l'antibiothérapie est de règle.

Les plus utilisés sont les Beta lactamines, les Céphalosporines et les Macrolides.

I.1.1.a. Beta lactamines

- En première intention, lors d'une alvéolite suppurée, le dentiste prescrit de l'Amoxicilline seul qui est un antibiotique de la famille des pénicillines qui sont à large spectre. Cet antibiotique bactéricide est fréquemment utilisé en raison de sa bonne diffusion dans les tissus osseux et cellulaires.

Posologie :

Adulte : 1g 2× /jour pendant 7 à 8 jours.

Enfant : 50mg/kg/j pendant 7 à 8 jours.

- En deuxième intention, lorsque l'infection persiste ou lors de la survenue d'une infection sévère avec des signes généraux marqués, une association d'antibiotiques trouve son indication, l'association la plus fréquemment utilisée est l'amoxicilline + acide clavulanique (Augmentin)
- Posologie :
 - Adulte : 1g 2× /jour pendant 7 à 8 jours
 - Enfant : 50mg/kg /jour pendant 7 à 8 jours (28)

I.1.1 b Les macrolides

Ils sont généralement bactériostatiques, prescrits en première intention pour les infections de la cavité buccale à aérobies et anaérobies, en deuxième intention, en cas de contre-indication des pénicillines.

Les praticiens ne font pas recours fréquemment aux macrolides en raison de la résorption incomplète et du métabolisme hépatique.

Posologie : (ex : Rovamycine) :

Adulte : 3MUI 2× /jour pendant 7 à 8 jours.

Enfant : 1,5MUI 2×/jour pendant 7 à 8 jours. (29)

I.1.1. c Céphalosporines

Leur spectre d'activité est voisin de celui des pénicillines, il inclut les aérobies à gram+ et à gram-. Les céphalosporines sont une classe d'antibiotiques bactéricides. (30)

I.1.2 Les anti-inflammatoires

Le Médecin dentiste prescrit des anti-inflammatoires non stéroïdiens afin de diminuer l'inflammation du site post-extractionnel et de soulager le patient.

Les Anti-inflammatoire non stéroïdiens :

Sont des médicaments aux propriétés antalgiques antipyrétiques et anti-inflammatoires.

Les anti-inflammatoires les plus utilisés dans le cas d'alvéolite sont l'Ibuprofène et l'Acide Niflumique

➤ Ibuprofène :

Posologie :

Adulte : 200 mg 2×/Jour pendant 3 à 5 jours.

Enfant : 20à30 mg/Kg/Jour en 3 prises pendant 3à5jours. (33)

I.1.3 Les antalgiques

Les douleurs étant le principal symptôme de cet accident post extractionnel(alvéolite), la prescription d'antalgiques est quasi-systématique.

On utilisera surtout des antalgiques à action périphérique (qui agissent sur le mécanisme nociceptif au niveau du foyer lésionnel)

Les plus utilisés dans le cas d'alvéolite sont les antalgiques de premier palier (Paracétamol).

Paracétamol

C'est un antalgique, antipyrétique dépourvu d'effet anti-inflammatoire indiqué en 1^{ère} intention, délai d'action rapide (30minutes) mais l'effet antalgique est de courte durée (4 à6 heures)

Posologie :

Adulte :1g /prise avec un intervalle minimum entre chaque prise de 4 heures (4g maximum /24heures).

Enfant (5 à 15ans) : 15mg/kg/prise avec un intervalle minimum entre chaque prise de 4 heures, la dose maximale à ne pas dépasser :60mg/kg/24heures (31)

I.1.4 Les bains de bouche

De par leur caractère antiseptique, ils vont contribuer à la cicatrisation plus rapide de la plaie et ceci d'autant plus qu'ils favorisent l'élimination des débris septiques qui auront été laissés in-situ dans la plaie alvéolaire. On citera comme :

Exemple : l'Hexitidine, le Polyvidone Iodé.

I.1.4. a Hélixidine

Est un antiseptique bactéricide à large spectre, elle possède une activité fongicide sur les *Candidas Albicans*. (38)

I.1.4. b Polyvidone iodée

Est un antiseptique topique et un antifongique, commercialisé sous le nom de Bétadine, à 10% il est utilisé comme bains de bouche. Il est utilisé pour usage externe pour désinfecter, éliminer les microbes (bactéries, virus et champignons) et prévient les infections.

I.1.5 Pansements alvéolaires

Dans leur exercice quotidien, de nombreux praticiens ont inclus dans leur arsenal thérapeutique la pose de pansements intra alvéolaires pour traiter ces complications.

I.1.5. a Alvogyl

Est un traitement utilisé en une seule séance s'éliminant progressivement, il procure un effet calmant sur tous les tissus alvéolaires, permettant ainsi de soulager rapidement la douleur, sa texture fibreuse, grâce à la fibre de Penghawar, permet une mise en place facile et une adhérence à l'alvéole, il est le pansement alvéolaire idéal en cas d'alvéolite sèche. (37)

I.1.5. b Oxyde de Zn

Poudre blanche antiseptique purifiante composée d'oxygène et de zinc, évite le développement des bactéries sur le site lésionnel, possède des propriétés cicatrisantes et apaisantes.

I.1.5. c Eugénol

La molécule eugénol possède deux principales propriétés biologiques : antiseptique et anesthésiante, il possède également des propriétés anti-inflammatoires.

I.2 Les moyens chirurgicaux

Une fois le diagnostic d'alvéolite suppurée est confirmé par le dentiste, celui-ci procède au curetage local de l'alvéole qui est un nettoyage afin de supprimer toutes les particules incrustées (débris tartriques, séquestre osseux, fragments dentaires) et d'éliminer tous le contenu de celui-ci (pus, caillot sanguin ... etc.).Ce curetage vise à la formation d'un

nouveau caillot sanguin plus résistant afin d'éviter l'apparition d'une seconde alvéolite dentaire .Celui-ci peut se faire avec ou sans anesthésie locale. (36)

I.3 Les moyens physiques

Il existe aussi d'autres moyens de traitement des alvéolites peu communs en raison de leur prix élevé mais qui s'avèrent efficaces.

I.3.1 Le rayonnement ultra-violet

Cette lumière invisible au-delà du violet de très courte longueur d'onde et de forte énergie, lorsque les micro-organismes y sont exposés, le noyau de la cellule est atteint et la duplication de l'ADN est stoppée, les organismes pathogènes sont donc inactivés ou détruits.

I.3.2 Les infra rouges

Utilisés afin d'éviter certains médicaments ou autres produits chimiques, la lampe infrarouge peut s'avérer être un bon moyen pour soulager le patient atteint d'alvéolite. En effet, elle stimule la circulation sanguine et permet de relaxer le site.

I.3.3 Diathermie

Est utilisée dans les bistouris électriques afin de permettre l'échauffement du tissu ciblé et de réaliser l'incision ou la cautérisation.

I.3.4 Staumatolaser

Appelé aussi la photobiomodulation, cette thérapie laser repose sur le principe d'activation ou de désactivation de certaines composantes cellulaires, constituée de longueur d'onde spécifique. Son utilisation favorise la cicatrisation, soulage la douleur, atténue le gonflement et permet le contrôle de l'infection buccale. (35)

I.3.5 Oxygénothérapie hyperbare

Il semblerait que l'association de l'Oxygénothérapie hyperbare au traitement classique améliore les résultats finaux, son efficacité résulte de deux facteurs, augmentation de la pression barométrique et augmentation de la pression partielle en oxygène. (10)

II. Indications thérapeutiques

II.1 Prophylactique

Il s'agit d'éviter les facteurs étiopathogéniques des alvéolites ou du moins les minimiser par un bon contrôle de la septicité buccale et la réalisation d'une intervention conformément aux règles, afin d'éviter tout ce qui peut nuire à la formation du caillot. La prévention joue un rôle très important dans les alvéolites. Ceci est dû au fait qu'il n'y a toujours pas de cause spécifique pour cette pathologie, mais il existe une connaissance d'un ensemble varié de facteurs qui sont supposés prédisposer à l'alvéolite. Ainsi, le traitement étiologique de cette pathologie n'existe pas actuellement, et la prévention est d'une grande importance. Cette prévention s'exercera sur les trois temps de l'intervention c'est-à-dire avant pendant et après l'extraction.

II.1.1 En préopératoire

Il convient de contrôler la septicité buccale par des soins parodontaux conservateurs et par le traitement des infections locales et régionales avant l'extraction.

L'instrumentation destinée à réaliser l'acte opératoire doit être parfaitement stérile, et il faudrait avoir à la portée de mains tout le matériel nécessaire afin de ne pas être amené au cours de l'intervention à fouiller ou à toucher des éléments non stériles.

Les patients stressés, anxieux devraient bénéficier d'une prémédication sédatrice.

Chez certains patients à risque, une antibioprophylaxie appropriée jugule l'infection et réduit les phénomènes douloureux. On privilégie les antibiotiques à forte concentration salivaire, pouvant diffuser de façon optimale au niveau de la sphère buccale, On citera : les Bétalactamines, Macrolides en cas d'allergie à ce dernier et Céphalosporine.

II.1.2 En per opératoire

La désinfection pré opératoire du site d'extraction est nécessaire, ceci se fait par un rinçage avec une solution à base Chlorhexidine (0,12 à 0,2%) qui est actuellement l'un des moyens les plus efficaces pour la prévention des alvéolites.

Après désinfection préalable de la zone d'injection, la solution anesthésique sera tiédie et l'injection se fera lentement et sans pression afin d'éviter la dilacération des tissus et minimiser les douleurs.

Les mouvements de mobilisation doivent être contrôlés, et les mouvements d'élévation doux afin d'éviter toute manœuvre traumatisante pour l'os. Après l'avulsion, nous devons analyser chaque élément afin de vérifier son intégrité de manière à ne laisser dans l'alvéole aucun apex ou fragment dentaire fracturé.

La révision alvéolaire est de règle, une toilette ou un parage de la plaie sera réalisé afin d'assurer une cicatrisation optimale.

Dans le cas d'extraction chirurgicale, on procédera à un fraisage prudent sous irrigation permanente afin d'assurer un refroidissement adéquat. Si la plaie d'extraction est très étendue, nécessitant un lambeau, on réalisera des sutures afin de permettre un rapprochement plus hermétique des berges de la plaie pour une meilleure protection du caillot sanguin.

II.1.3 En postopératoire

Plusieurs techniques sont à la disposition du praticien, il pourra notamment utiliser les moyens physiques, pansements médicaux et surtout donner des conseils pratiques en vue de favoriser la cicatrisation.

➤ Les moyens physiques :

On pourra utiliser un traitement soit par micro-ondes, soit par rayon laser infra rouge ou rayonnement ultra-violet, qui permettent de stimuler la circulation sanguine favorisant ainsi la cicatrisation plus rapide de la plaie. On leur attribue aussi un effet relaxant et sédatif.

➤ Les pansements médicaux :

Plusieurs praticiens ont recours à la mise en place de pansements intra alvéolaire chez les patients ayant subis une ou plusieurs extractions dentaires. Parmi les substances utilisées :

- Métronidazole (Flagyl) : en effet les bactéries anaérobies peuvent être impliquées dans le développement de ce désordre de cicatrisation, pour cela certains auteurs préconisent son utilisation à titre préventif.
- L'eugénol : c'est un antiseptique très spécifique de la dentine, utilisé en association avec l'Oxyde de Zn, la pâte obtenue « eugénate » induit la dentinogenèse par un stimulus peu agressif mais de longue durée.

➤ Conseils post opératoires :

Des recommandations qui visent à préserver l'intégrité du caillot sanguin sont données au patient qui doit les suivre attentivement :

- Ne pas se rincer la bouche, dans l'espoir d'améliorer le processus de guérison et de soulager la douleur, en effet un rinçage excessif peut détruire le caillot sanguin et permettre aux bactéries de pénétrer librement dans la plaie.
- Eviter de prendre des aliments et des boissons chaudes car l'élévation de la température dans le site opératoire peut déclencher le développement du processus inflammatoire.
- Ne pas toucher la plaie, ne pas la sucer, car il y'a risque de provoquer une infection par véhicule des bactéries.
- Eviter le tabac, le café, et toute source de nicotine jusqu'à cicatrisation complète de la plaie. (21)

II.2 Curatif

Consistera dans un premier temps à soulager et à rassurer le patient et à lutter contre une éventuelle infection afin de permettre à la cicatrisation de reprendre son cours normal.

Une multitude de procédés sont décrits, nous retiendront les plus communément utilisés :

II.2.1 Alvéolite sèche :

Actuellement, aucun traitement ne semble modifier l'évolution ni influencer sa durée, un traitement symptomatique s'impose, cependant, afin de supprimer ou d'atténuer la douleur, maitre symptôme de l'alvéolite.

Classiquement, il faudra s'assurer de la vacuité de l'alvéole en réalisant une radiographie retro alvéolaire, puis rincer l'alvéole avec du sérum physiologique ou une solution antiseptique (bain de bouche), placer une mèche simple ou iodoforme imbibée d'eugénol, renouveler tous les deux jours jusqu'à l'obtention d'un début de cicatrisation. La mise en place de l'eugénol, soit en imbibant une mèche soit par tamponnement sur les parois alvéolaires, permet d'obtenir un effet antalgique immédiat et spectaculaire. Certains auteurs conseillent, comme déjà mentionné, la mise en place de pates antiseptiques et médicamenteuses à la place des mèches d'eugénol pour leurs effets antimicrobiens et sédatifs, bien que ces déclarations soient basées, généralement, sur l'expérience des auteurs.

Au bout de quelques jours, des lavages alvéolaires à la Chlorhexidine à l'aide d'une seringue de type « PRAVAZ », de préférence, seront prescrit

Selon « CHOEN », un curetage alvéolaire est fréquemment conseillé, il semble créer une nouvelle irrigation sympathique, sans pour autant avoir la garantie d'obtenir un caillot sanguin efficace et organisé. D'autres auteurs, cependant « BUISSON et MINSSART », sont opposés à cette méthode en raison de ses multiples inconvénients :

- Risque d'hémorragie et de dissémination des germes.
- Risque de l'irritation du sympathique.
- Technique douloureuse qui nécessite une anesthésie locale.

Ils préconisent, à la place un écouvillonnage soigneux et prudent de la cavité, répété tous les deux jours, il aurait les mêmes avantages que la mèche sur la cessation de la douleur, mais amènerait à une cicatrisation plus rapide, en effet, l'absence de mèches iodoformes en permanence dans l'alvéole, permettrait une reprise plus rapide du processus cicatriciel.

Parfois, il sera nécessaire d'effectuer une révision alvéolaire afin de faire saigner l'alvéole.

Selon CHOEN, une antibiothérapie est inutile chez les sujets sains, en revanche, chez les sujets à risque (sujets à risque infectieux : diabète, maladie de Paget...) elle est recommandée en raison du risque d'évolution vers une alvéolite suppurée. Cependant, la prescription d'antalgiques et d'anti-inflammatoires enzymatiques mais surtout non stéroïdiens est de règle, afin de soulager le patient par une action remarquable sur les douleurs et l'œdème.

D'autres moyens, cités précédemment (Oxygénothérapie hyperbare, moyens physiques), sont utilisés par certains praticiens mais restent cependant, peu communs car ils sont coûteux et fastidieux.

II.2.2 Alvéolite suppurée

Consiste à réaliser dans un premier temps une radiographie pour tenter de mettre en évidence le séquestre, cet examen n'est pas vraiment probant lorsqu'il s'agit de fracture osseuse, mais peut nous permettre de visualiser un débris dentaire oublié. Dans un second temps, le séquestre devra être éliminé par curetage après réalisation d'une anesthésie locale à distance, un lavage au sérum physiologique ou à l'Eludril dilué sera ensuite réalisé pour un nettoyage maximal de l'alvéole, il faudra ensuite tenter de le faire saigner pour reformer un caillot sanguin. Dès la suppression du séquestre, les douleurs et la suppuration vont cesser. Une antibiothérapie (Augmentin, Bi-Rodogyl) sera également mise en place pour lutter contre l'infection et ses manifestations (trismus, adénopathie). Celle-ci sera évidemment associée à un Antalgique et à un Anti-inflammatoire afin de soulager le patient.

Des pâtes médicamenteuses peuvent être placées dans l'alvéole nettoyée afin d'augmenter la concentration locale d'antibiotique.

En ce qui concerne le traitement curatif, les auteurs ont des approches variées :

- COHEN nous précise que cette alvéolite suppurée, qui est en fait une ostéite parcellaire limitée à l'alvéole, aboutit à la formation et à l'isolement en 3 semaines environ d'un séquestre qui s'éliminera spontanément ou qui devra être supprimé. Dès la suppression du séquestre, tout rentrera dans l'ordre, mais, comme dans toute ostéite, de nouvelles séquestrations peuvent se produire successivement, mettant chacune 3 semaines à se constituer. L'évolution générale devient alors interminable et peut se poursuivre pendant plusieurs mois.

-Selon COHEN, tout curetage est donc contre-indiqué pendant au moins les premières semaines ; il serait douloureux et inutile puisque les séquestres ne sont pas encore formés, et dangereux du fait de la nouvelle irritation qu'il ferait subir à un os déjà déficient. L'auteur préconise tout au plus un écouvillonnage prudent pour débarrasser l'alvéole des débris de caillot qui l'encombrent. Les douleurs seront calmées par la mise en place, tous les 2 jours, d'une mèche iodoforme imbibée d'eugénol. Ce n'est qu'à partir de la quatrième semaine, Lorsque la séquestration pourra être affirmée, soit par la radiographie, soit par l'exploration au stylet, soit par la suppuration franche qui apparaît au milieu des bourgeons, qu'un curetage prudent pourra être réalisé pour débarrasser la cavité du tissu de granulation et des séquestres.

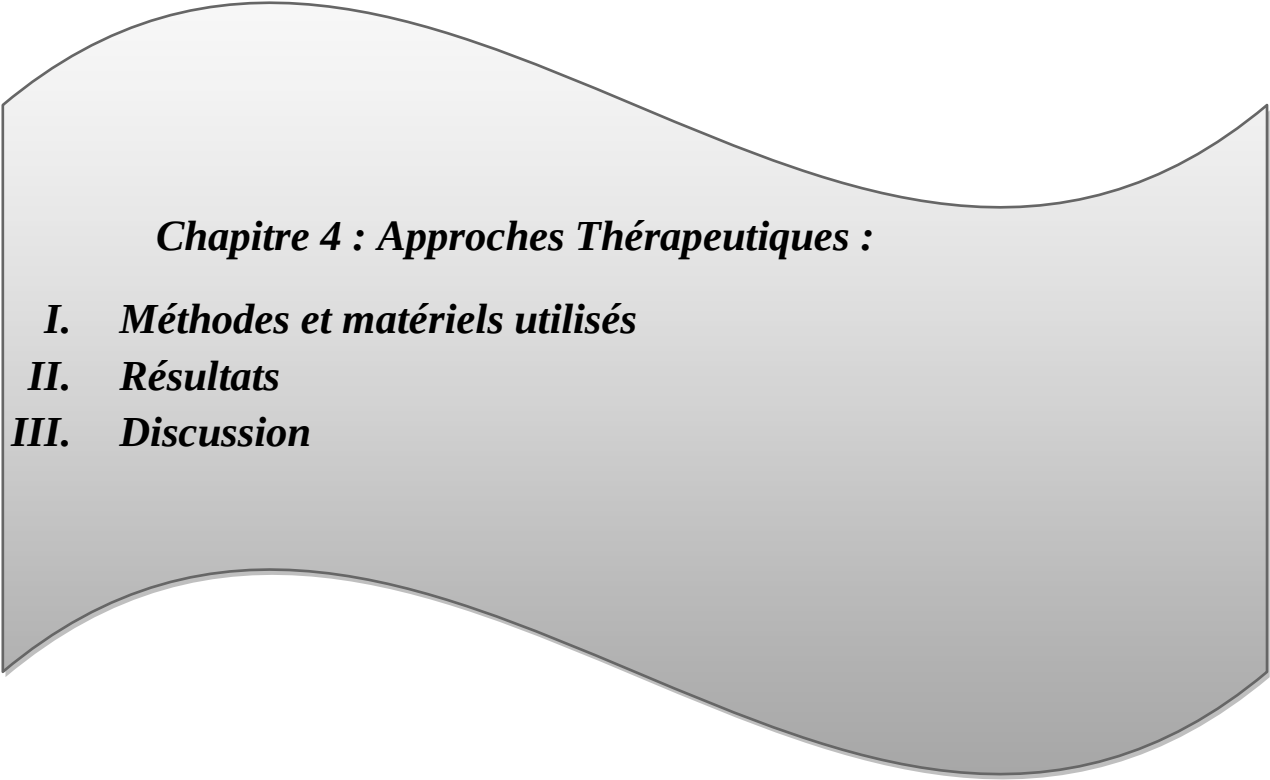
« *On gagnera toujours à effectuer ce curetage plus tardivement que l'on en a envie* »,
COHEN.

- Selon PEROT, il est inutile de placer dans l'alvéole une mèche ou autres onguents.

-L'antibiothérapie devra être conduite pendant 1 mois, et la cicatrisation totale se produira en environ 2 mois.

- Selon DAVARPANAH, l'antibiothérapie devra être conduite pendant une
Semaine. (49)

Deuxième partie: Partie expérimentale
Cas cliniques et expérience du service
de pathologie bucco-dentaire



Chapitre 4 : Approches Thérapeutiques :

- I. Méthodes et matériels utilisés***
- II. Résultats***
- III. Discussion***

I.Enquête

I.1 Matériels et méthodes et utilisés

I.1.1 Objectifs

Les alvéolites constituent un chapitre particulièrement mouvant de la pathologie bucco-dentaire ; tout ou presque n'y est qu'hypothèse.

C'est dans ce cadre que nous avons initié ce travail dont les objectifs sont :

Objectif principal :

- Evaluer l'efficacité des pansements intra-alvéolaire appartenant aux familles d'antibiotiques (Fluoroquinolones ; Aminocyclitolides)

Objectif secondaire :

- Mettre en évidence la relation entre l'évolution de la cicatrisation et les critères d'études (âge, siège, état général)

I.1.2 Cadre et lieu d'étude

Notre étude s'est déroulée sur la période de Janvier 2018 à Mai 2018 au niveau du C.H.U NEDIR MOHAMMED, clinique dentaire Pr Hannachi service de pathologie bucco-dentaire du Pr Ammenouche unité d'exodontie.

Il s'agit d'une enquête descriptive prospective ayant porté sur une population de 41 patients.

I.1.3 Recrutement des patients

A été inclus dans notre étude tout patient qui s'est présenté au sein du service de pathologie bucco-dentaire de la clinique dentaire Pr Hannachi avec une alvéolite post-extractionnelle et dont la prise en charge s'est faite au sein du service.

I.1.4 Matériel nécessaire :

1. Plateau d'examen avec miroir-precelle-sonde pour l'examen des plaies alvéolaires.
2. Des films radiographiques retro-alvéolaires pour la mise en évidence des fragments radiculaires ou éventuels séquestres.

Une fois le diagnostic confirmé nous ajoutons à notre plateau :

3. Porte carpule et carpule d'anesthésie sans vasoconstricteur ;
4. Curette pour le curetage alvéolaire ;
5. Compresse et cotons imbibés de solution antiseptique et hémostatique ;
6. Certains instruments d'extraction (élévateur ; syndesmotome) pour l'extraction des fragments radiculaire et /ou osseux qui auraient été laissés dans l'alvéole.
7. Des écouvillons stériles pour le prélèvement du pus.

Pour la préparation de notre traitement local :

- Plaque en verre + spatule
- Poudre Baneocin + eugénol
- Gouttes Cétraxal Otico mises directement dans l'alvéole.

I.1.5 Fiche clinique

1. Anamnèse

Nom :
Prénom :
Age :
Profession :
Adresse :
Date de consultation :
Etat général :
Motif de consultation :
Antécédents personnels :
Antécédents familiaux :
Histoire de la maladie :

Date d'extraction :
Dent extraite :
Indication d'extraction :
Déroulement de l'acte :
Traitement :
Date d'apparition des symptômes :
Symptômes locaux :

Symptômes généraux :

Mode d'évolution :

2. Examen exo buccal

Amplitude d'ouverture buccale :
ADP :

3. Examen endo buccal

Haleine :
Hygiène buccodentaire :
Etat de l'alvéole :
Etat de la muqueuse d'alentour :

4. Diagnostic :

5. Traitement instauré :

6. Contrôles et suivi :

Date	Observation	Geste effectué

I.1.5 Paramètres étudiés

Les paramètres étudiés sont :

1. Socio-épidémiologiques :
 - Age
 - Sexe
2. Les étiologies :
 - Hygiène bucco-dentaire
 - Etat général
 - Indication d'extraction
 - La dent extraite
 - Type d'extraction
3. L'évolution

I.1.6 Présentation des protocoles :

Les Fluoroquinolones et les aminosides ne sont pas indiqués en odontostomatologie en raison de leur efficacité incertaine et de leur potentiel d'induction de résistance bactérienne.

Néanmoins, quelques études proposent des résultats contradictoires sur l'intérêt de ces antibiotiques administrés par voie locale dans le traitement des alvéolites. (31 ;32)

Dans le but de contribuer au traitement des alvéolites, nous présentons notre étude qui a consisté en deux protocoles :

- Protocole n° 1 :

Il repose sur l'utilisation de pansements intra-alvéolaires préparés extemporanément à partir de l'association Bacitracine-Néomycine (Baneocin® poudre dermique) et d'eugénol.

Il débute par un bain de bouche que le patient effectue à l'aide d'une solution de Chlorhexidine, pendant 30 à 40 secondes. Puis, une anesthésie sans vaso-constricteur est réalisée à distance du site de l'alvéolite. Dès que l'anesthésie est effective, une révision alvéolaire à la curette est effectuée afin d'obtenir un nouveau caillot à même de combler l'alvéole, donc de protéger les parois de celle-ci. Dès l'obtention d'un saignement intra-

alvéolaire suffisant, l'hémostase est réalisée à l'aide d'une compresse de gaze stérile maintenue en occlusion par le patient pendant deux à cinq minutes.

Pendant ce temps, on prépare sur une plaque de verre, une pâte composée des antibiotiques en poudre et de l'eugénol. Celle-ci doit avoir la consistance d'un morceau de sucre mouillé, toute la poudre utilisée doit être enrobée par l'eugénol. L'alvéole est isolée de la salive et comblée, sans tassement, par la pâte ainsi obtenue à l'aide d'une spatule à bouche. Le pansement ainsi réalisé est maintenu en place grâce à une compresse de gaze stérile sur laquelle il est demandé au patient de mordre pendant une trentaine de minutes. Des bains de bouche et un antalgique non anti-inflammatoire de niveau I (généralement du paracétamol) sont prescrits. Il est recommandé au patient de débiter les bains de bouche seulement 12 heures après la mise en place du pansement. Enfin le patient est revu tous les deux jours pour un contrôle et un renouvellement du pansement. La durée du traitement varie généralement de 6 à 8 jours.

Baneocin : est un médicament combiné, contenant deux ingrédients actifs principaux (antibiotiques) qui en interagissant, augmentent les propriétés de l'un à l'autre. La néomycine est la première substance active du médicament, elle est bactéricide pour la majorité des micro-organismes gram-négatifs et gram-positifs.

Quant à la Bacitracine, seconde substance active du médicament, elle affecte principalement les *Fusobacterium*, les *Actinomycètes* ainsi que les micro-organismes Gram-positifs (*Clostridies*, *Staphylocoques*, *Streptocoques Hémolytiques*, etc.).

En règle générale, est bien toléré par l'organisme, et les composants tissulaires, le sang et les produits biologiques ne sont pas capables de le désactiver.



- Protocole n° 2 :

Il est basé sur l'utilisation de la Ciprofloxacine sous sa présentation de gouttes auriculaires (Cétraxal Otico®) en pansements intra-alvéolaires.

Les étapes préliminaires sont identiques à celles du protocole n° 1. Après l'hémostase, 6 à 8 gouttes sont déposées dans l'alvéole. Les dimensions de celles-ci déterminent le nombre de Gouttes à instiller. Le même type de prescriptions médicamenteuses est fait et les mêmes recommandations formulées. Il en est de même pour la fréquence du renouvellement des instillations et pour la durée du traitement.

CETRAXAL 3 mg / 0,25 mg par ml :

Est un médicament composé de :

- La Ciprofloxacine, un antibiotique appartenant à un groupe appelé les Fluoroquinolones. La Ciprofloxacine agit sur les bactéries responsables des infections,
- Et l'Acétonide de Fluocinolone, un corticoïde ayant des propriétés anti-inflammatoires et analgésiques pour le traitement de gonflement et de la douleur.



Remarque : Ces molécules présentent des effets indésirables pour leur utilisation initiale en AMM. Mais ces effets n'ont pas été décrits pour leur usage endobuccal.

I.1.7 Biais et limites

Notre étude consiste en une prise en charge thérapeutique des alvéolites au sein du CHU Nedir Mohammed Tizi-Ouzou, clinique dentaire « Professeur Hannachi », service de pathologie bucco-dentaire du Pr Ammenouche.

On a reparti notre période de prise en charge de ces malades en deux ; avec application de deux traitements locaux différents, le premier consiste à appliquer une poudre dermique mélangée à l'Eugénol, le deuxième en l'application de gouttes auriculaires. Ces derniers ne seront utilisés qu'après avoir nettoyé et révisé le site lésionnel.

Durant notre étude, on a fait face à différents obstacles :

- Conditions de travail :
 - Le non disponibilité des deux types d'antibiotiques sur le marché algérien.
 - Pénurie des gants au service de pathologie bucco-dentaire.
 - Absence de matériels stérilisés à cause de la surcharge rencontrée le matin.
 - La faible fréquence des alvéolites au début de notre étude ce qui nous a ralenti.
- Coopération des patients :
 - Le non-respect des dates et des heures de contrôles.
 - Perte de vue des patients après régression de la douleur.
- Déroulement des actes :

- La présence de douleurs qui est une gêne et pour le patient et pour le praticien lors de l'application de notre traitement
- Difficulté de curetage et prise de photos, indispensables pour notre étude, aux secteurs postérieures.
- L'examen radiographique est souvent difficile aux secteurs postérieurs à cause de la diminution de l'amplitude d'ouverture buccale (trismus) et de la présence des réflexes nauséeux.

I.1.8 Collecte de données et méthodes d'analyse

Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche clinique standard ; élaborée à cet effet et remplie pour chaque patient inclus dans l'étude.

L'ensemble de ces données a fait l'objet d'une saisie et traitement automatisé avec le logiciel SPSS.

Les logiciels WORD et EXEL 2017 ont servi pour la saisie et le traitement du texte ; l'analyse des données a été réalisé sur le logiciel SPSS.

L'anonymat et la confidentialité des données recueillies ont été préservé. Tous les patients étaient informés à l'avance et leur consentement éclairé était demandé.

Pour les variables quantitatives, on a calculé les moyennes, pour les variables qualitatives on a calculer les pourcentages. On a comparé les résultats avec le test X^2 , nous avons considéré

Comme significatif un $P < 0.05$ et analyser les données avec le logiciel SPSS.

II. Résultats

II.1 Caractéristique de la population d'étude

II.1.1 Selon le sexe

Notre population d'étude comporte 41 patients dont 18 (43,9 %) de sexe masculin et 23 (56,1 %) de sexe féminin.

Tableau 2 : Répartition de la population selon le sexe

	Effectifs	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Masculin	18	43,9	43,9
Féminin	23	56,1	100,0
Total	41	100,0	

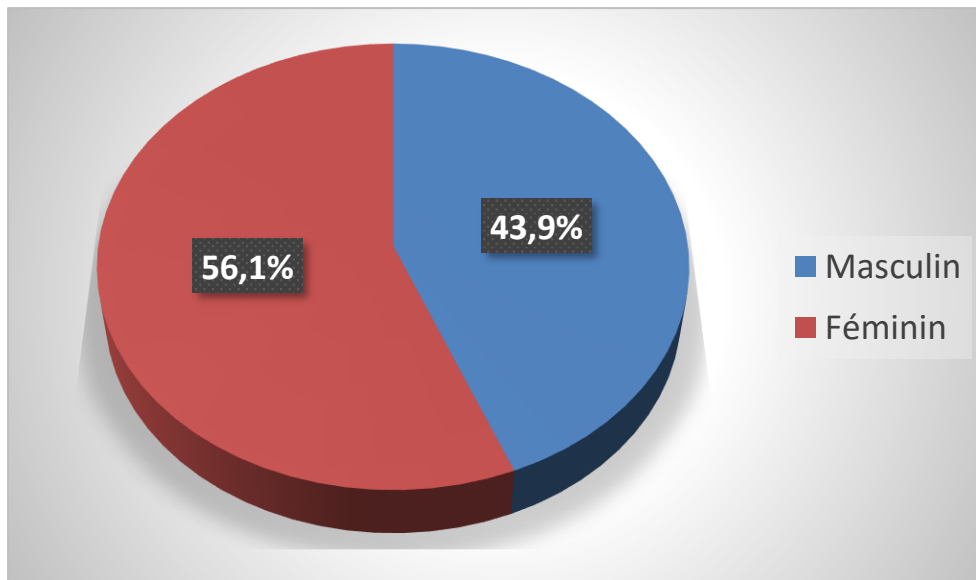


Figure 8 : Répartition de la population selon le sexe

II. 1.2 Selon l'âge

Nous avons réparti les patients par tranche d'âge de 10 ans, les tranches les plus touchées par les alvéolites sont celles comprises entre 30 et 39 et entre 50 et 59.

Tableau3 : Répartition de la population selon la tranche d'âge

	Effectifs	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
(10 ; 19)	6	14,6	14,6
(20;29)	7	17,1	31,7
(30;39)	11	26,8	58,5
(40;49)	5	12,2	70,7
(50;59)	10	24,4	95,1
(60;69)	2	4,9	100,0
Total	41	100,0	

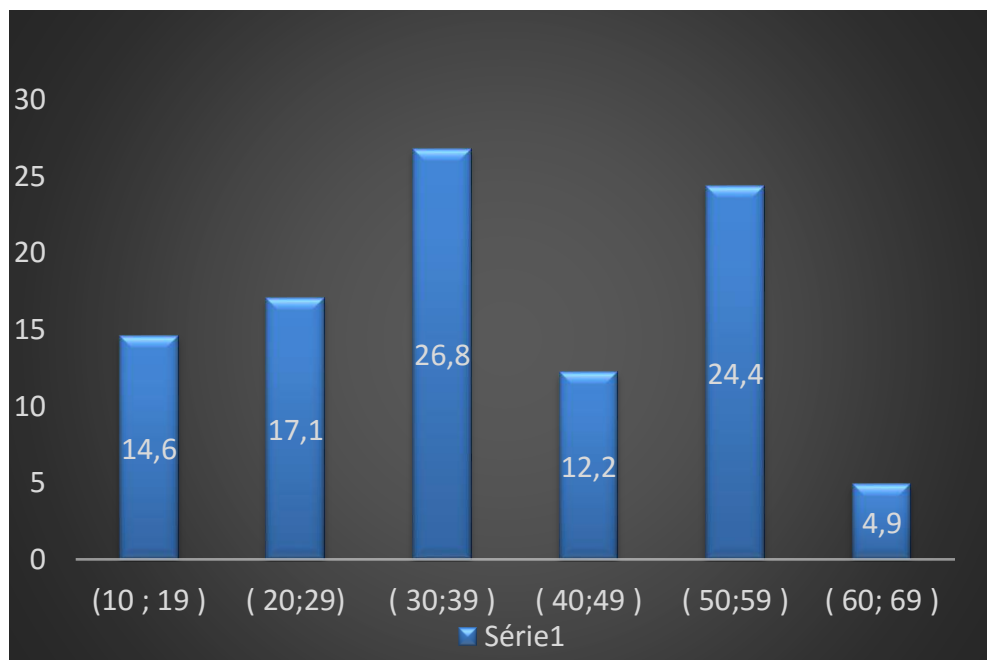


Figure 9 : Répartition de la population selon la tranche d'âge

1.3 Selon l'état général

Nous avons classé les patients selon leur état général, 35 de nos patients, ce qui représente 85,4 % sont sains. Chez les 6 autres patients, nous avons dénombré 3 pathologies :

- 4 Cardiopathies (9,8 %)
- 1 Leucémie (2,4 %)
- 1 Diabète (2,4 %)

Tableau 4 : Répartition de la population selon l'état général

	Effectifs	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Sain	35	85,4	85,4
Cardiopathe	4	9,8	95,1
Diabétique	1	2,4	97,6
Leucémie	1	2,4	100,0
Total	41	100,0	

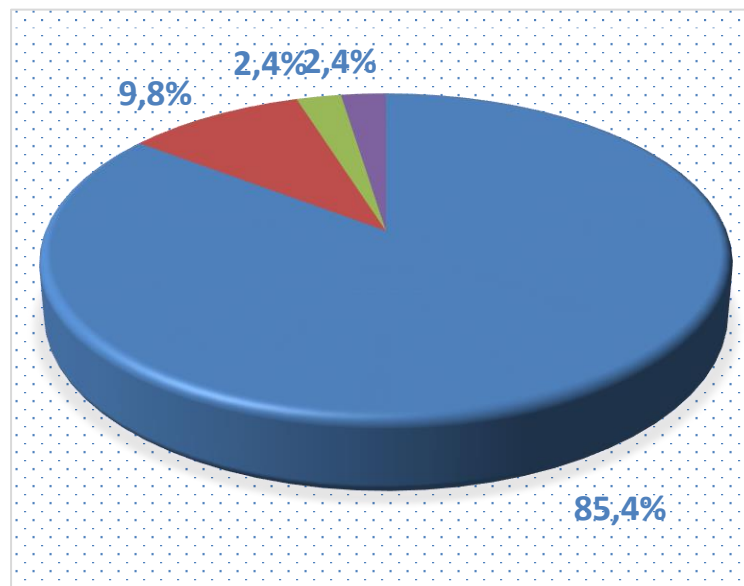


Figure 10 : Répartition de la population selon l'état général

II.1.4 Siège

Nous avons réparti les dents causales selon leur siège d'extraction :

- 18 Maxillaires (43,9 %)
- 23 Mandibulaires (56,1 %)

Tableau 5 : Siège

	Effectifs	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Maxillaire	18	43,9	43,9
Mandibulaire	23	56,1	100,0
Total	41	100,0	

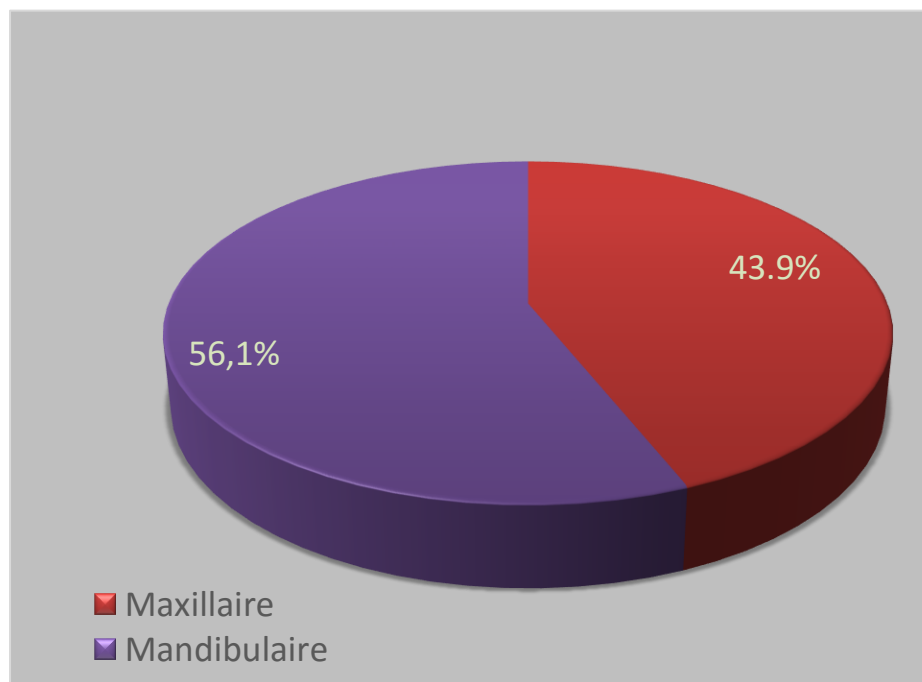


Figure 11 : Siège

II.1.5 Indication d'extraction

Nous avons constaté que 70,7 % de nos cas d'alvéolites résultent de l'extraction de dents nécrosées délabrées.

Tableau 6 : Indication d'extraction

	Effectifs	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Complication de carie	29	70,7	70,7
Episode infectieux répété	5	12,2	82,9
Dent fracturée	3	7,3	90,2
Motif prothétique	1	2,4	92,7
D.D.S incluse infectée	1	2,4	95,1
Parodontite avancée	1	2,4	97,6
Canaux calcifiés	1	2,4	100,0
Total	41	100,0	

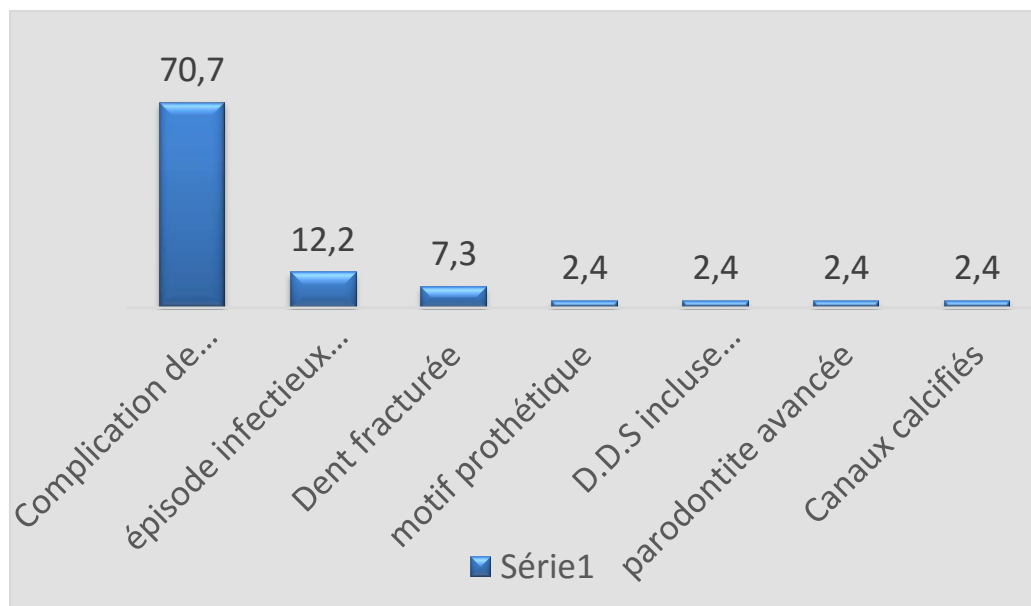


Figure 12 : Indication d'extraction

II.1.6 Type d'extraction

L'alvéolite résulte dans 70.7% de nos cas d'extraction difficile

Tableau 7 : Type d'extraction

	Effectifs	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Simple	10	24,4	24,4
Difficile	29	70,7	95,1
Chirurgicale	2	4,9	100,0
Total	41	100,0	

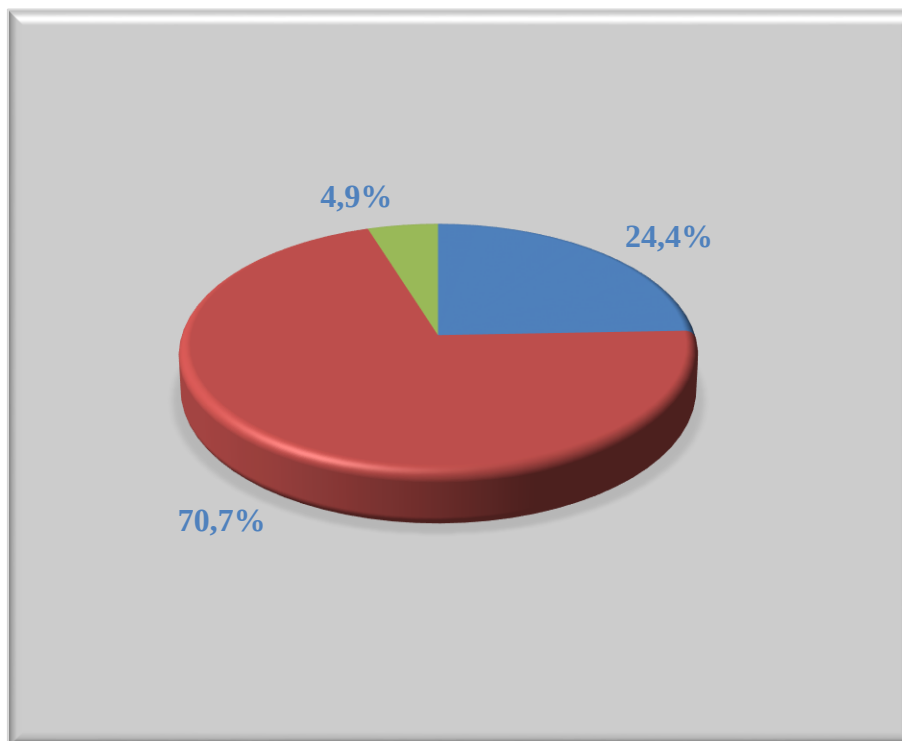


Figure 13 : Type d'extraction

II.1.7 Prémédication

- Vingt-huit (68,3 %) de nos patients étaient déjà sous traitement par voie générale le premier jour de la consultation.

Tableau 8 : Prémédication

	Effectifs	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Non	13	31,7	31,7
Oui	28	68,3	100,0
Total	41	100,0	

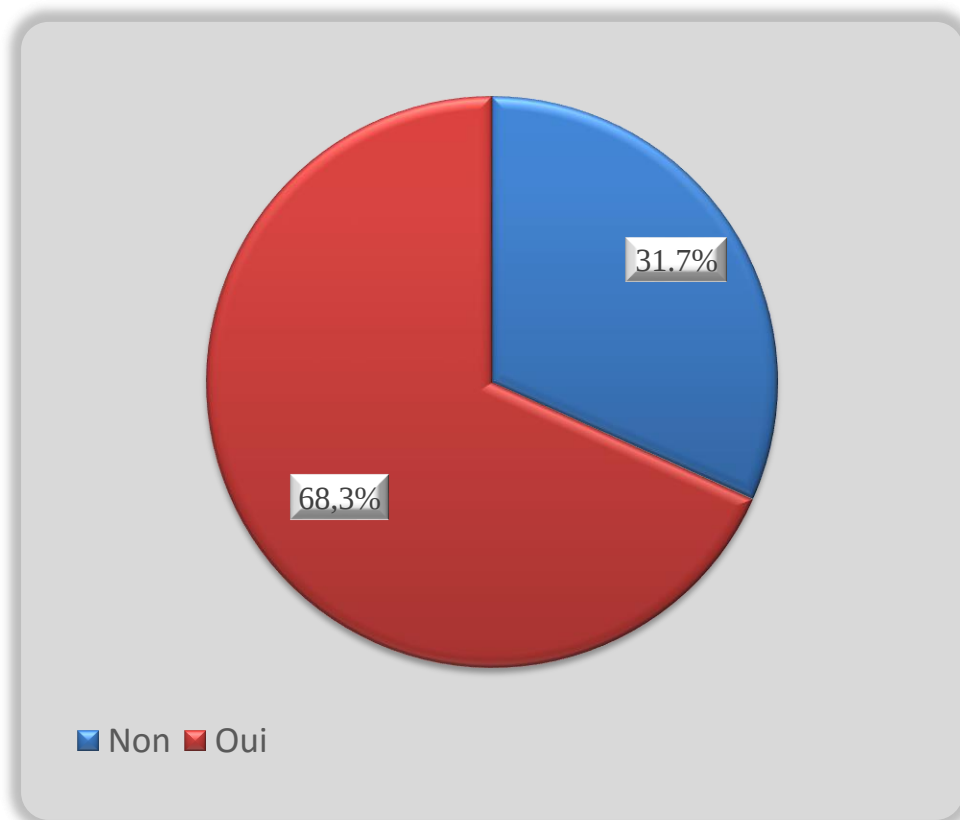


Figure 14 : Prémédication

II. 1.8 Amplitude d'ouverture buccale

- Sur 41 personnes, 9 (22 %) se sont présentés avec une diminution de l'amplitude de l'ouverture buccale.

Tableau 9 : Amplitude d'ouverture buccale

	Effectifs	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Normale	32	78,0	78,0
Trismus	9	22,0	100,0
Total	41	100,0	

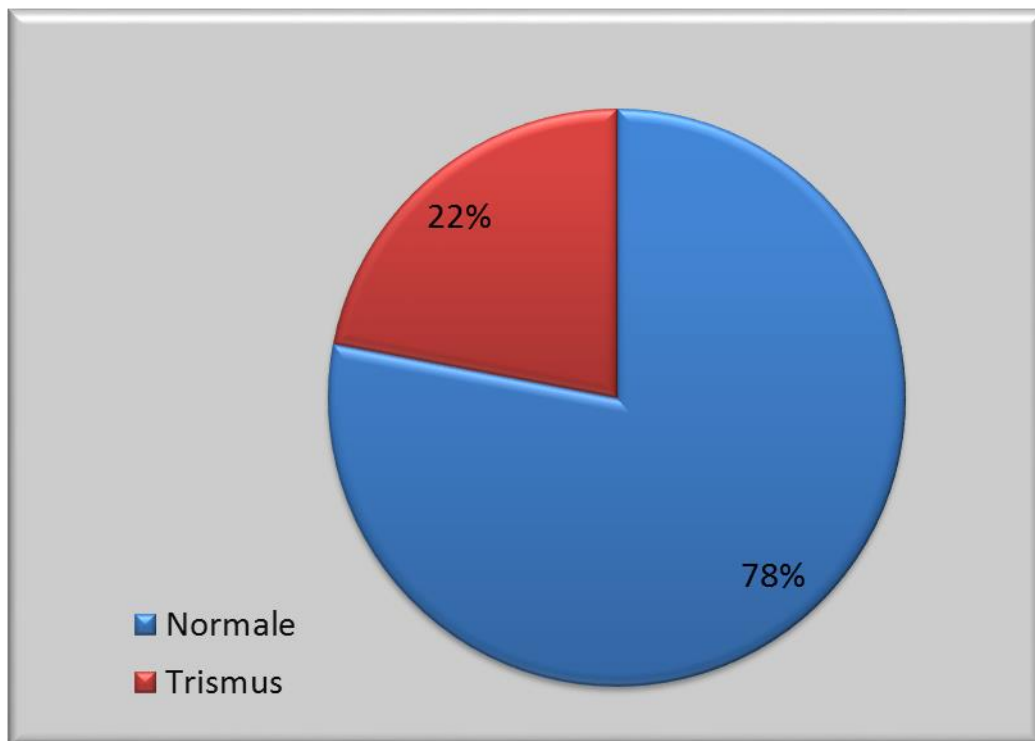


Figure 15 : Amplitude d'ouverture buccale

II. 1.9 Adénopathie

- Dans notre population d'étude, 21 (51,2%) se sont présentés avec une adénopathie

Tableau10 : Adénopathies

	Effectifs	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Absente	20	48,8	48,8
Présente	21	51,2	100,0
Total	41	100,0	

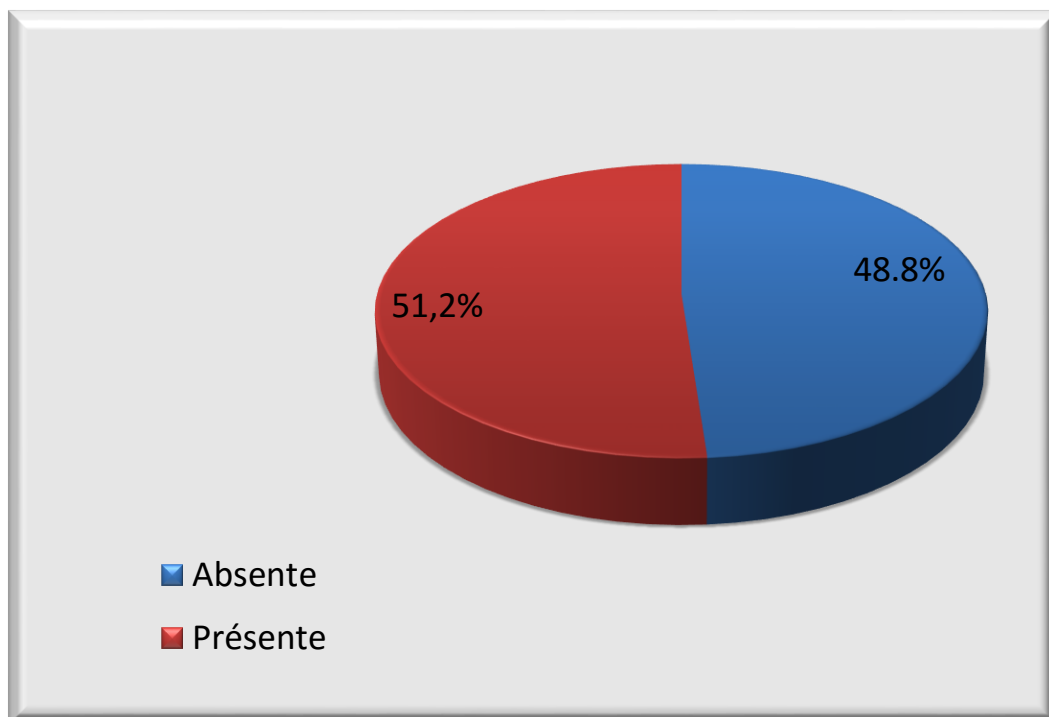


Figure 16 : Adénopathies

II.1.10 Hygiène bucco-dentaire

- Nous constatons une mauvaise hygiène chez 23 patients (56,1%) de notre population d'étude, 16 (39 %) présentent une hygiène moyenne et seulement 2 (4,9%) manifestent une bonne hygiène.

Tableau 11 : Hygiène bucco-dentaire

	Effectifs	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Mauvaise	23	56,1	56,1
Moyenne	16	39,0	95,1
Bonne	2	4,9	100,0
Total	41	100,0	

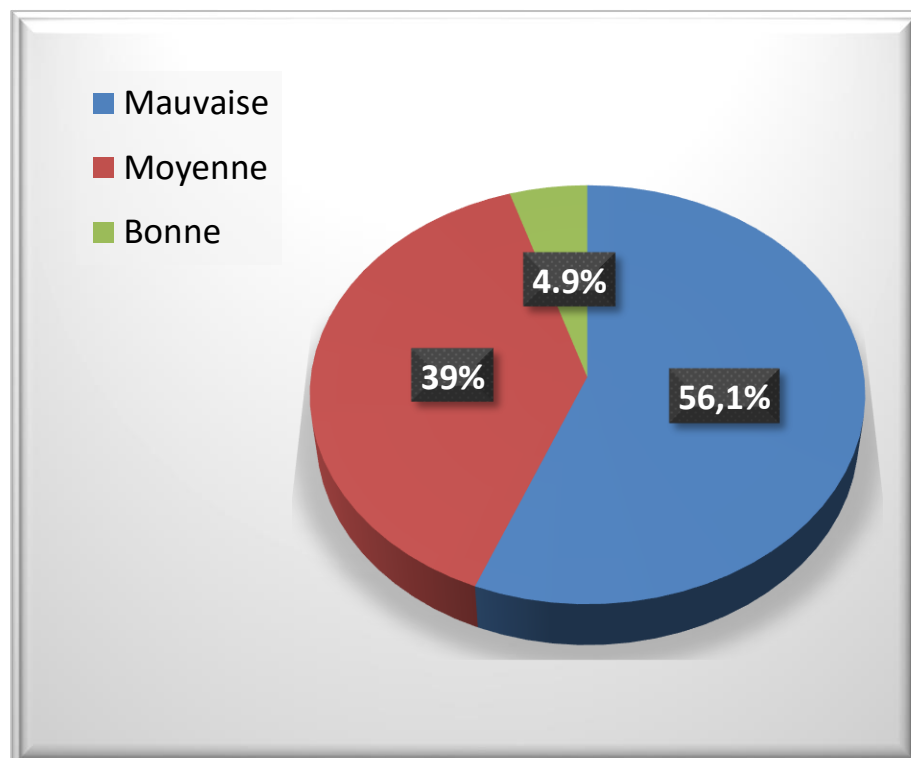


Figure 17 : Hygiène bucco-dentaire

I.1.11Haleine

La majorité de nos patients présente une mauvaise haleine (90.2%).

Tableau 12 : Haleine

	Effectifs	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Mauvaise	37	90,2	90,2
Normale	4	9,8	100,0
Total	41	100,0	

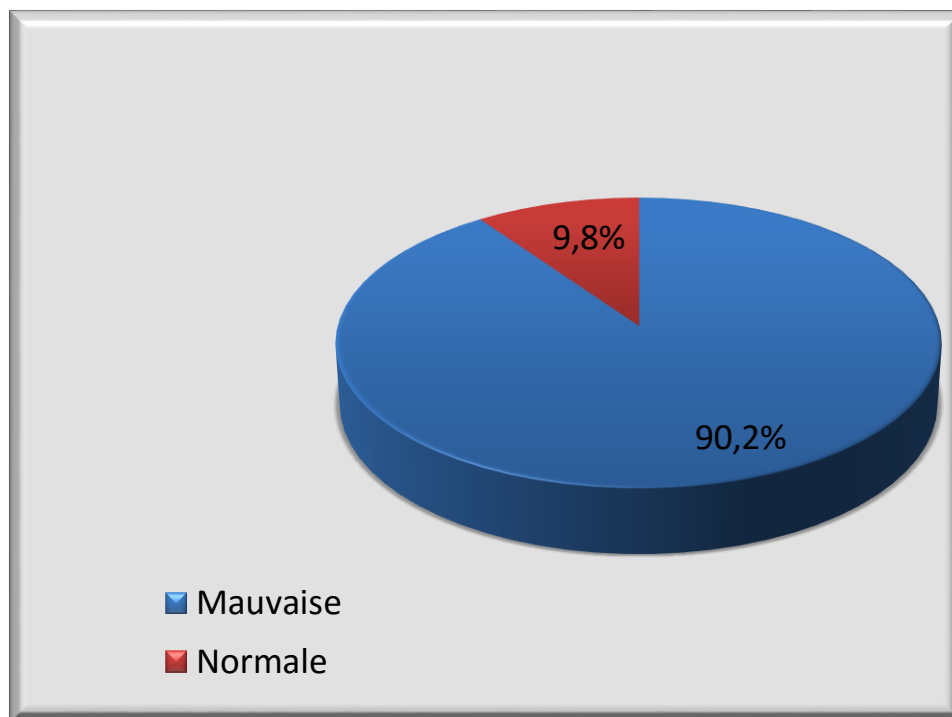


Figure 18 : Haleine

II.2 Analyse descriptive

II.2.1 Etat de la muqueuse alentour

Tous les patients de la population d'étude se sont présentés avec une inflammation de la muqueuse péri-alvéolaire :

- Inflammation légère (22%).
- Inflammation modérée (56,1)
- Inflammation sévère (22%)

Tableau 13 : Etat de la muqueuse alentour

	Effectifs	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Inflammation légère	9	22,0	22,0
Inflammation modérée	23	56,1	78,0
Inflammation sévère	9	22,0	100,0
Total	41	100,0	

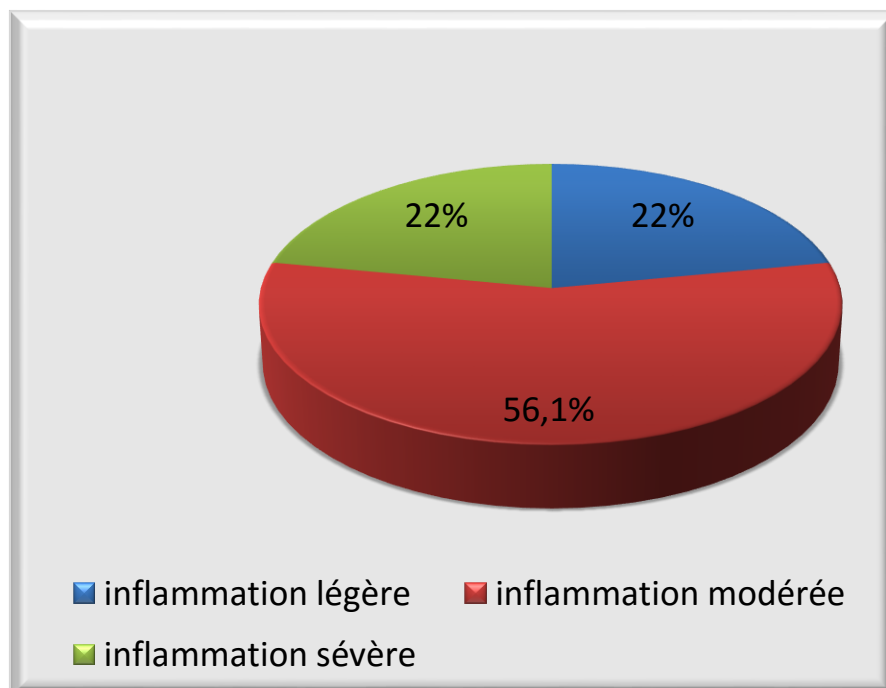


Figure 19 : Etat de la muqueuse alentour

II.2.2 Etat de l'alvéole

On distingue deux états de l'alvéole altérée :

- Alvéole vide avec des parois blanchâtres (22%)
- Alvéole comblée par du pus (78%)

Tableau 14 : Etat de l'alvéole

	Effectifs	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
vide, parois blanchâtres	9	22,0	22,0
Comblée par du pus, parois rougeâtre tuméfiées	32	78,0	100,0
Total	41	100,0	

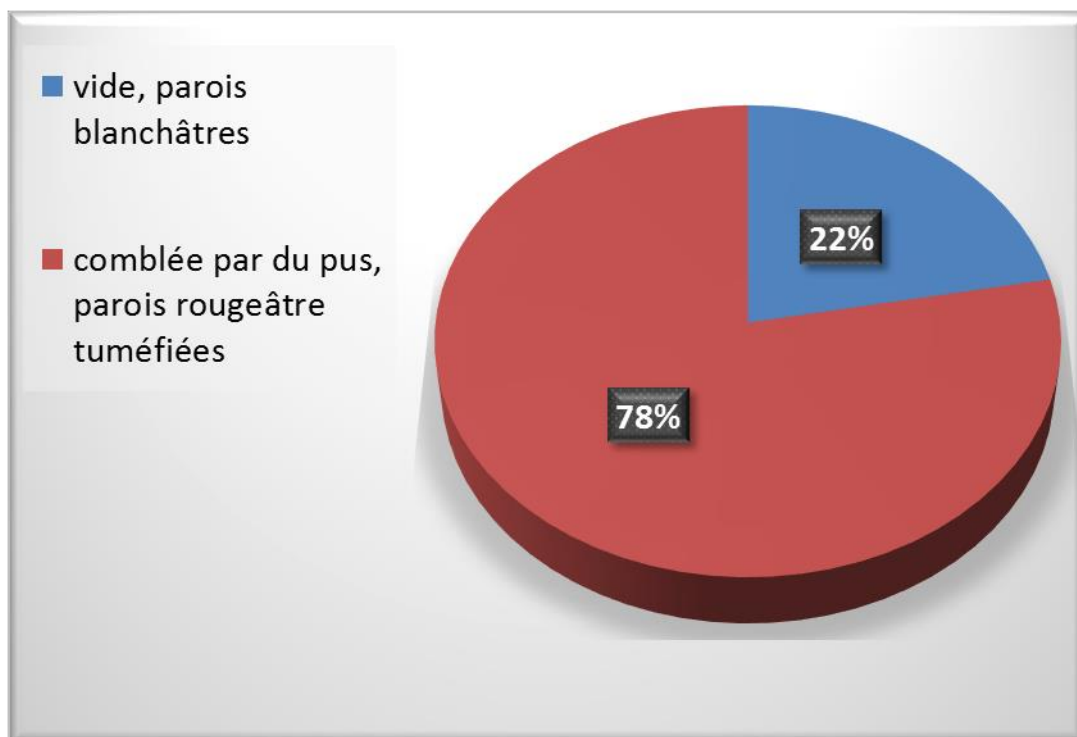


Figure 20 : Etat de l'alvéole

II. 2.3 Diagnostic

On distingue 2 formes cliniques :

- Alvéolite sèche (22%)
- Alvéolite suppurée (78%)

Tableau 15: Diagnostic

	Effectifs	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Alvéolite sèche	9	22,0	22,0
Alvéolite Suppurée	32	78,0	100,0
Total	41	100,0	

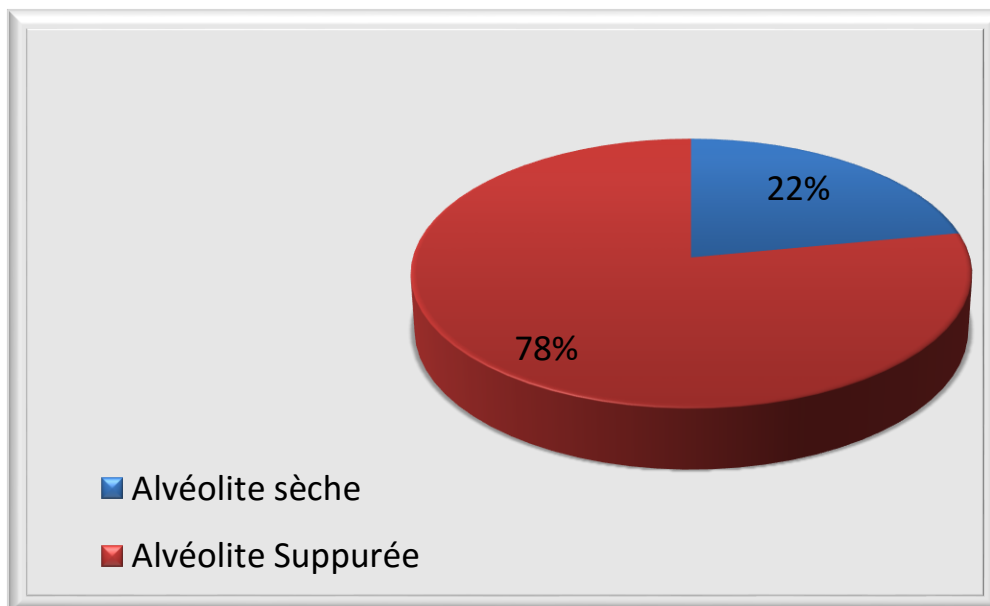


Figure 21 : Diagnostic

II. 2.4 Traitement instauré

- Le traitement Baneocin a été appliqué sur 17 (41,5%) patients
- Le traitement Cétraxal Otico a été appliqué sur 24 (58,5%) patients.

Tableau 16 : Traitement instauré

	Effectifs	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Baneocin	17	41,5	41,5
Cétraxal Otico	24	58,5	100,0
Total	41	100,0	

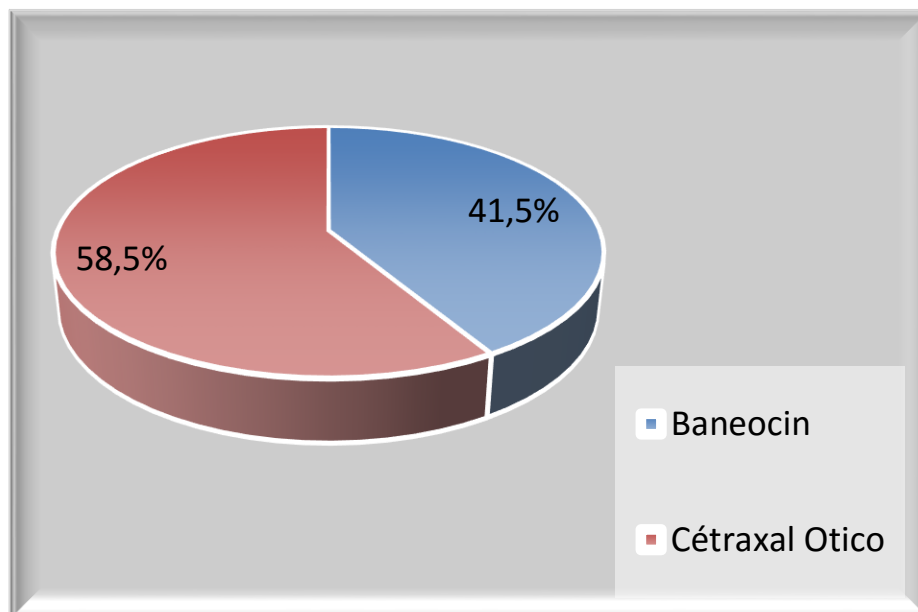


Figure 22 : Traitement instauré

II. 2.5 Evolution de la douleur au 1^{er} contrôle

- Persistance de la douleur pour tous les patients lors du premier contrôle

II.2.6 Evolution de la cicatrisation au 1^{er} contrôle

- Absence de cicatrisation pour tous les patients au 1^{er} contrôle

II.2.7 Evolution de la douleur au 2^{ème} contrôle

- Persistance de la douleur chez 35 (85,4%) patients de notre population d'étude
- Diminution significative de la douleur chez 6 (14,6%) patients de notre population d'étude

Tableau 17 : Evolution de la douleur au 2^{ème} contrôle

	Effectifs	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Absente	6	14,6	14,6
Présente	35	85,4	100,0
Total	41	100,0	

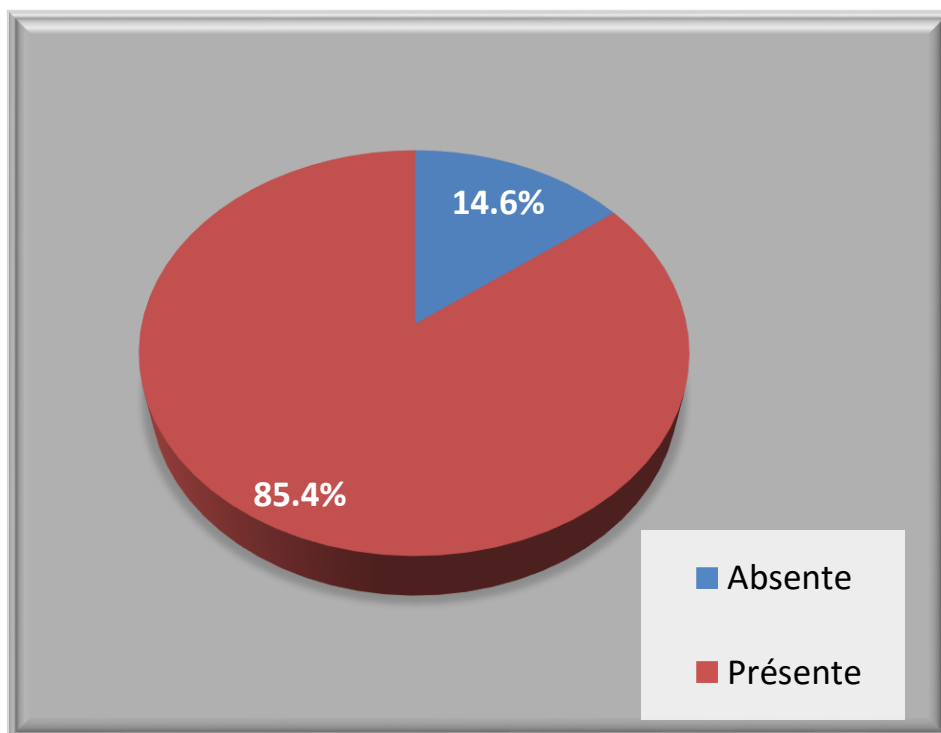


Figure 23 : Evolution de la douleur au 2^{ème} contrôle

II. 2.8 Evolution de la cicatrisation au 2^{eme} contrôle

- Absence de la cicatrisation chez 36 (87.8%) des patients.
- Cicatrisation favorable chez 5 (12.2%) des patients.

Tableau 18 : Evolution de la cicatrisation au 2^{eme} contrôle

	Effectifs	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Défavorable	36	87,8	87,8
Favorable	5	12,2	100,0
Total	41	100,0	

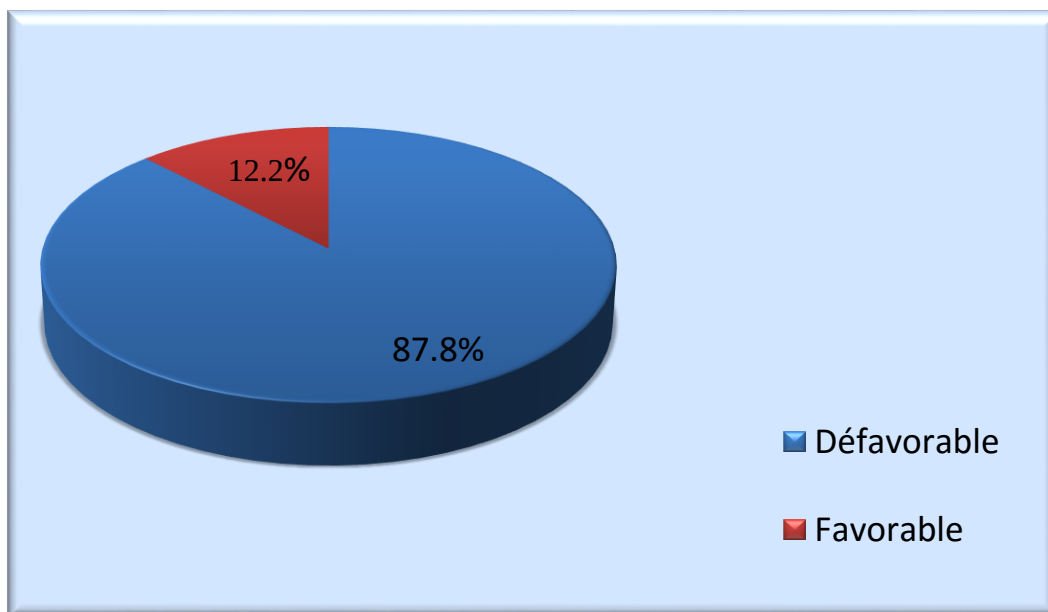


Figure 24: Evolution de la cicatrisation au 2^{eme} contrôle

II. 2.9 Evolution de la douleur au 3^{eme} contrôle

- Diminution significative de la douleur chez 32(78%) de nos patients
- Persistance de la douleur chez 9(22%) de nos patients

Tableau 19 : évolution de la douleur au 3^{eme} contrôle

	Effectifs	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Absente	32	78,0	78,0
Présente	9	22,0	100,0
Total	41	100,0	

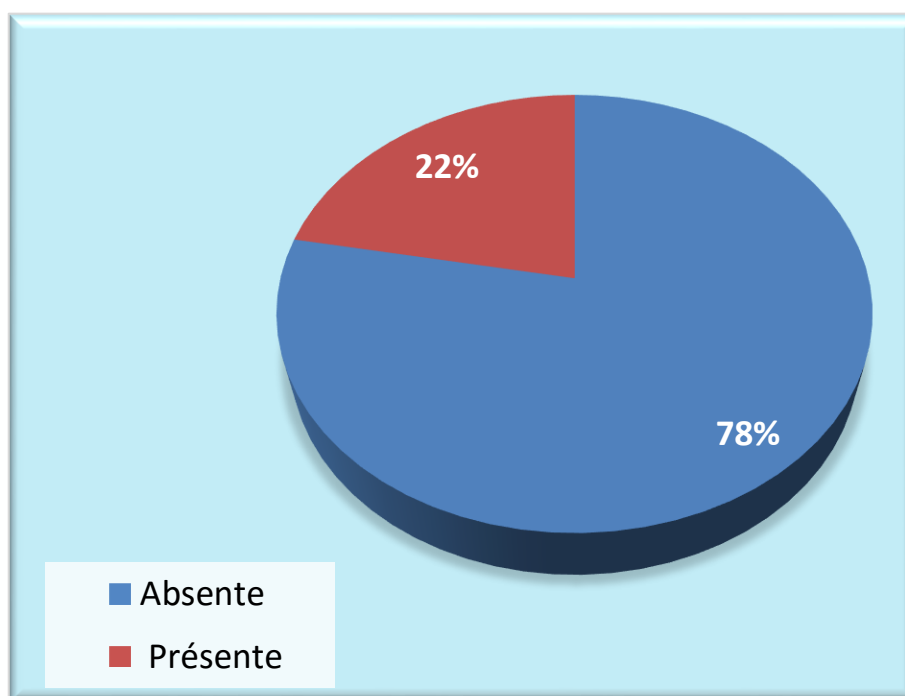


Figure 25: Evolution de la douleur au 3^{eme} contrôle

II.2.10 Evolution de la cicatrisation au 3^{eme} contrôle

- Cicatrisation favorable chez la majeure partie 35 (85,4%) de nos patients
- Cicatrisation défavorable chez 6(14,6%) des patients après le 3^{eme} jour de contrôle

Tableau 20 : Evolution de la cicatrisation au 3^{eme} contrôle

	Effectifs	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Défavorable	6	14,6	14,6
Favorable	35	85,4	100,0
Total	41	100,0	

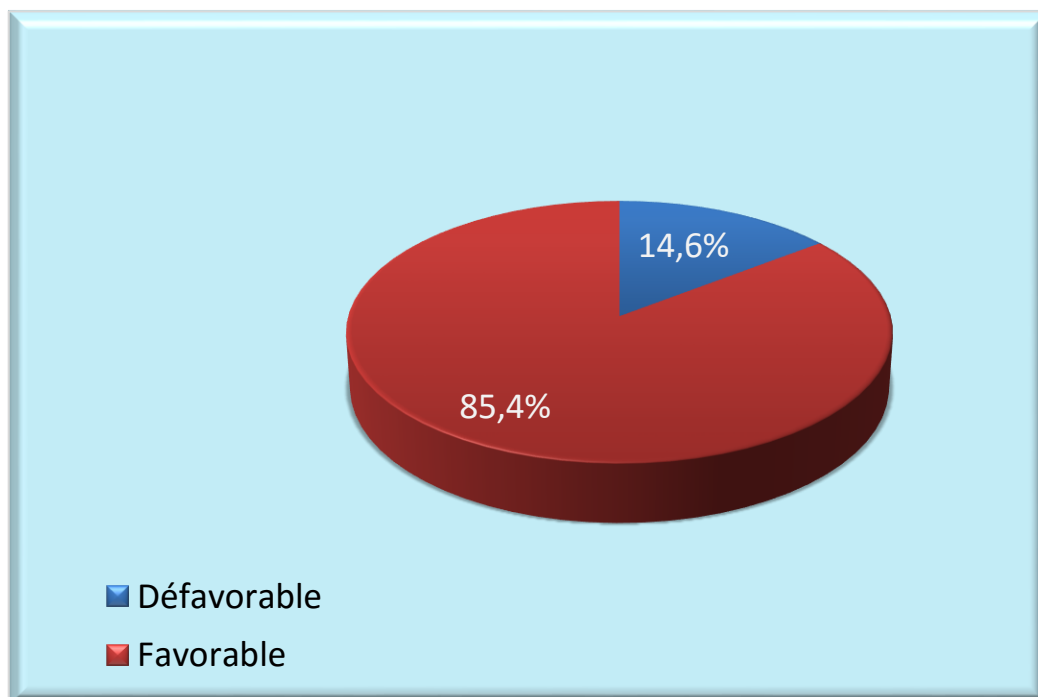


Figure 26 : Evolution de la cicatrisation au 3^{eme} contrôle

II.3 Etude analytique

II.3.1 Evolution de la douleur

II.3.1.1 Relation douleur et tranche d'âge au 2^{ème} contrôle

Tableau 21 : Tableau croisé Tranche d'âge * Observation douleur 2

			Observation douleur 2		Total
			Absente	Présente	
Tranche d'âge	(10 ; 19)	Effectif	0	6	6
		% compris dans Tranche d'âge	0,0%	100,0%	100,0%
	(20;29)	Effectif	2	5	7
		% compris dans Tranche d'âge	28,6%	71,4%	100,0%
	(30;39)	Effectif	1	10	11
		% compris dans Tranche d'âge	9,1%	90,9%	100,0%
	(40;49)	Effectif	2	3	5
		% compris dans Tranche d'âge	40,0%	60,0%	100,0%
	(50;59)	Effectif	1	9	10
		% compris dans Tranche d'âge	10,0%	90,0%	100,0%
	(60; 69)	Effectif	0	2	2
		% compris dans Tranche d'âge	0,0%	100,0%	100,0%
	Total	Effectif	6	35	41
		% compris dans Tranche d'âge	14,6%	85,4%	100,0%
		% compris dans Observation douleur 2	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,360

X²=0,943

La tranche d'âge (40 ; 49) est celle qui a connue l'évolution la plus favorable de la douleur au 2^{ème} contrôle.

Le Khi-deux est > 0.05 donc le facteur âge n'influence pas l'évolution de la douleur.

II.3.1.2 Relation douleur et siège de l'extraction au 2^{ème} contrôle

Tableau 22 : Tableau croisé Siège * Observation douleur 2

			Observation douleur 2		Total
			Absente	Présente	
Siège	Maxillaire	Effectif	2	16	18
		% compris dans Siège	11,1%	88,9%	100,0%
	Mandibulaire	Effectif	4	19	23
		% compris dans Siège	17,4%	82,6%	100,0%
Total		Effectif	6	35	41
		% compris dans Siège	14,6%	85,4%	100,0%
		% compris dans Observation douleur 2	100,0%	100,0%	100,0%

P=0.45

X²=0,572

Il y'a une absence de douleur dans (11.1%) des cas au niveau du maxillaire et (17%) au niveau de la mandibule.

Le Khi-deux est > 0.05 donc le facteur siège de l'extraction n'influence pas sur l'évolution de la douleur

II. 3.1.3 Relation douleur et état général au 2^{ème} contrôle

Tableau 23 : Tableau croisé Etat général * Observation douleur 2

			Observation douleur 2		Total
			Absente	Présente	
Etat	Sain	Effectif	5	30	35
		% compris dans état	14,3%	85,7%	100,0%
	Malade	Effectif	1	5	6
		% compris dans état	16,7%	83,3%	100,0%
Total		Effectif	6	35	41
		% compris dans état	14,6%	85,4%	100,0%
		% compris dans Observation douleur 2	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,63

X²=0,879

Il ya absence de douleur chez (14.3%) des patients sains et (16.7%) chez les patients malades au 2^{ème} contrôle.

Le Khi-deux est > 0.05 donc le facteur état général du patient n'a pas d'influence sur la douleur.

II.3.1.4 Relation douleur et tranche d'âge au 3^{ème} contrôle

Tableau 24 : Tableau croisé Tranche d'âge * Observation douleur 3

			Observation douleur 3		Total
			Absente	Présente	
Tranche d'âge	(10 ; 19)	Effectif	4	2	6
		% compris dans Tranche d'âge	66,7%	33,3%	100,0%
	(20;29)	Effectif	4	3	7
		% compris dans Tranche d'âge	57,1%	42,9%	100,0%
	(30;39)	Effectif	11	0	11
		% compris dans Tranche d'âge	100,0%	0,0%	100,0%
	(40;49)	Effectif	4	1	5
		% compris dans Tranche d'âge	80,0%	20,0%	100,0%
	(50;59)	Effectif	8	2	10
		% compris dans Tranche d'âge	80,0%	20,0%	100,0%
	(60; 69)	Effectif	1	1	2
		% compris dans Tranche d'âge	50,0%	50,0%	100,0%
		Effectif	32	9	41
		% compris dans Tranche d'âge	78,0%	22,0%	100,0%
Total		% compris dans Observation douleur 3	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,63

$X^2=0,970$

Il y'a une absence de douleur chez la totalité (100%) des patients de la tranche d'âge (30 ; 39)

Seulement (50%) des patients de la tranche d'âge (60 ; 69) ont eu une disparition de la douleur au 3^{ème} contrôle.

Le Khi-deux est > 0.05 donc le facteur âge n'a aucun effet sur l'évolution de la douleur.

II.3.1.5 Relation douleur et siège de l'extraction au 3^{ème} contrôle

Tableau 25 : Tableau croisé Siege * Observation douleur 3

			Observation douleur 3		Total
			Absente	Présente	
Siege	Maxillaire	Effectif	14	4	18
		% compris dans Siege	77,8%	22,2%	100,0%
	Mandibulaire	Effectif	18	5	23
		% compris dans Siege	78,3%	21,7%	100,0%
		Effectif	32	9	41
		% compris dans Siege	78,0%	22,0%	100,0%
Total		% compris dans Observation douleur 3	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,63

$X^2=0,970$

Evolution favorable de la douleur (77.8%)des cas au niveau maxillaire et (78.3%)des cas au niveau de la mandibule.

Le Khi-deux est > 0.05 donc le facteur siège de l'extraction n'a aucune influence sur la douleur

II.3.1.6 Relation douleur avec l'état général au 3^{ème} contrôle

Tableau 26 : Tableau croisé état général * Observation douleur 3

			Observation douleur 3		Total
			Absente	Présente	
Etat General	Sain	Effectif	30	5	35
		% compris dans état	85,7%	14,3%	100,0%
	Malade	Effectif	2	4	6
		% compris dans état	33,3%	66,7%	100,0%
		Effectif	32	9	41
		% compris dans état	78,0%	22,0%	100,0%
Total		% compris dans Observation douleur 3	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,015

$$X^2=0,004$$

Il y'a absence de la douleur chez (85.7%)des patients sains et (33.3%) seulement chez les patients malades.

Le Khi-deux est < 0.05 , ce qui signifie que la persistance des douleurs est plus fréquente chez les patients ayant une maladie associée par rapport aux sujets sains.

II.3.2 Evolution de la cicatrisation

II.3.2.1 Relation cicatrisation et âge du patient au 2^{ème} contrôle

Tableau 27 : Tableau croisé Tranche d'âge * Observation cicatrisation 2

		Observation cicatrisation 2		Total
		Défavorable	Favorable	
Tranche d'âge	Effectif (10 ; 19)	6	0	6
	% compris dans Tranche d'âge	100,0%	0,0%	100,0%
	Effectif (20;29)	5	2	7
	% compris dans Tranche d'âge	71,4%	28,6%	100,0%
	Effectif (30;39)	10	1	11
	% compris dans Tranche d'âge	90,9%	9,1%	100,0%
	Effectif (40;49)	3	2	5
	% compris dans Tranche d'âge	60,0%	40,0%	100,0%
	Effectif (50;59)	10	0	10
	% compris dans Tranche d'âge	100,0%	0,0%	100,0%
Total	Effectif (60; 69)	2	0	2
	% compris dans Tranche d'âge	100,0%	0,0%	100,0%
	Effectif	36	5	41
		87,8%	12,2%	100,0%
Total		100,0%	100,0%	100,0%
		100,0%	100,0%	100,0%

$$P=0,015$$

$$X^2=0,158$$

Evolution favorable chez (40%) des patients appartenant a la tranche d'âge (40 ; 49).

La totalité des patients des tranches d'âge (10 ; 19), (50 ; 59), (60 ; 69) ont eu une cicatrisation défavorable

Le Khi-deux est > 0.05 donc le facteur âge n'a pas d'influence sur la cicatrisation.

II.3.2.2 Relation de la cicatrisation et du siège de l'extraction au 2^{ème} contrôle

Tableau 28 : Tableau croisé Siege * Observation cicatrisation

		Observation cicatrisation 2		Total	
		Défavorable	Favorable		
Siege	Maxillaire	Effectif	17	1	18
		% compris dans Siege	94,4%	5,6%	100,0%
	Mandibulaire	Effectif	19	4	23
		% compris dans Siege	82,6%	17,4%	100,0%
Total		Effectif	36	5	41
		% compris dans Siege	87,8%	12,2%	100,0%
		% compris dans Observation cicatrisation 2	100,0%	100,0%	100,0%

$P=0,258$

$X^2=0,250$

La cicatrisation est favorable chez (17.4%) des cas mandibulaires et seulement chez (5.6%)

Des cas maxillaires.

Le Khi-deux est > 0.05 donc le facteur siège de l'extraction n'a pas d'influence sur l'évolution de la cicatrisation.

II. 3.2.3 Relation cicatrisation avec l'état général au 2^{ème} contrôle

Tableau 29 : Tableau croisé Etat General* Observation cicatrisation 2

			Observation cicatrisation 2		Total
			Défavorable	Favorable	
Etat Général	Sain	Effectif	31	4	35
		% compris dans état	88,6%	11,4%	100,0%
	Mala de	Effectif	5	1	6
		% compris dans état	83,3%	16,7%	100,0%
Total		Effectif	36	5	41
		% compris dans état	87,8%	12,2%	100,0%
		% compris dans Observation cicatrisation 2	100,0%	100,0%	100,0%

$P=0,56$

$X^2=0,717$

La cicatrisation est favorable chez (11.4%) des patients sains et (16.7%) des patients malades.
Le Khi-deux est > 0.05 donc le facteur état général n'a pas d'effet sur la cicatrisation.

II.3.2.4 Relation cicatrisation et l'âge du patient au 3^{ème} contrôle

Tableau 30 : Tableau croisé Tranche d'âge * Observation cicatrisation 3

			Observation cicatrisation 3		Total
			Défavorable	Favorable	
Tranche d'âge	(10 ; 19)	Effectif	0	6	6
		% compris dans Tranche d'âge	0,0%	100,0%	100,0%
	(20;29)	Effectif	1	6	7
		% compris dans Tranche d'âge	14,3%	85,7%	100,0%
	(30;39)	Effectif	0	11	11
		% compris dans Tranche d'âge	0,0%	100,0%	100,0%
	(40;49)	Effectif	1	4	5
		% compris dans Tranche d'âge	20,0%	80,0%	100,0%
	(50;59)	Effectif	3	7	10
		% compris dans Tranche d'âge	30,0%	70,0%	100,0%
	(60; 69)	Effectif	1	1	2
		% compris dans Tranche d'âge	50,0%	50,0%	100,0%
Total	Effectif		6	35	41
	% compris dans Tranche d'âge		14,6%	85,4%	100,0%
	% compris dans Observation cicatrisation 3		100,0%	100,0%	100,0%

$P=0,226$

$X^2=0,226$

L'évolution de la cicatrisation est favorable chez la totalité des patients appartenant aux tranches d'âge (10 ; 19),(30 ;39) et seulement chez(50%)des patients de la tranche d'âge(60 ;69).

Khi-deux est > 0.05 donc le facteur âge n'influence pas la cicatrisation.

II.3.2.5 Relation entre la cicatrisation et le siège d'extraction au 3^{ème} contrôle

Tableau 31 : Tableau croisé Siège * Observation cicatrisation 3

		Observation cicatrisation 3		Total
		Défavorable	Favorable	
Siège	Maxillaire Effectif	2	16	18
	% compris dans Siège	11,1%	88,9%	100,0%
	Mandibulaire Effectif	4	19	23
	% compris dans Siège	17,4%	82,6%	100,0%
Total	Effectif	6	35	41
	% compris dans	14,6%	85,4%	100,0%
	Observation	100,0%	100,0%	100,0%
	cicatrisation 3			

P=0,45

$X^2=0,572$

Cicatrisation favorable chez (88.9%) des cas au niveau maxillaire et chez (82.6%) des cas au niveau mandibulaire.

Le Khi-deux est > 0.05 donc le siège de l'extraction n'influence pas sur la cicatrisation

II.3.2.6 Relation entre cicatrisation et état générale lors du 3^{ème} contrôle

Tableau 32 : Tableau croisé état * Observation cicatrisation 3

		Observation cicatrisation 3		Total
		Défavorable	Favorable	
Etat	sain Effectif	2	33	35
	% compris dans état	5,7%	94,3%	100,0%
	malade Effectif	4	2	6
	% compris dans état	66,7%	33,3%	100,0%
Total	Effectif	6	35	41
	% compris dans état	14,6%	85,4%	100,0%
	Observation	100,0%	100,0%	100,0%
	cicatrisation 3			

P=0,002

$X^2=0,0001$

La cicatrisation est favorable chez (94.3%) des patients sains et seulement chez (33.3%) des patients malades
Le Khi-deux est <0.05 démontrant que les patients ayant une maladie associée n'ont pas cicatrisé au bout de 6 jours comparant les aux patients sains.

III. Discussion

Les extractions dentaires, simples ou chirurgicales doivent pouvoir se dérouler sans suites opératoires pénibles. Néanmoins, elles peuvent se compliquer par l'apparition de l'alvéolite qui est un accident post opératoire imprévisible caractérisé par l'altération du processus physiologique de cicatrisation.

Un arsenal thérapeutique important est mis à disposition des praticiens, cependant, ces pratiques révèlent pour un bon nombre de l'empirisme plutôt que de faits scientifiques avérés. C'est pour cela que nous avons initié ce travail qui consiste à évaluer l'efficacité de deux pansements intra alvéolaires dans le traitement des alvéolites post extractionnelles. Ces pansements appartiennent aux deux familles d'antibiotique (fluoroquinolones et aminosides). Nous avons ensuite vérifié leurs influences sur la cicatrisation.

III.1a population d'étude

Notre échantillon est constitué de 41 patients dont 23 de sexe féminin (56,1%) et 18 de sexe masculin (43,9%). Cette répartition confirme la distribution générale de la population algérienne où l'on observe un nombre de femme élevé.

Les âges extrêmes que nous avons enregistrés sont 13ans et 67ans. Cependant, nous avons noté que les tranches d'âge les plus représentées dans les deux sexes sont : (30 ; 39), (50 ; 59). Cela peut s'expliquer par le fait que les adultes sont plus sujets aux extractions.

LEHNAR explique la rareté des alvéolites chez les jeunes patients par le fait que le ligament alvéolo-dentaire est plus épais chez ces patients par rapport aux sujets âgés, donc plus vascularisé, favorisant ainsi une cicatrisation rapide et de meilleure qualité.

Pour les patients appartenant à la tranche d'âge (60 ; 69), la rareté des alvéolites peut s'expliquer par le fait que les personnes âgées sont souvent atteintes de parodontolyses. Or ce phénomène s'accompagne d'un épaissement du ligament alvéolo-dentaire.

La réduction progressive du ligament au fur et à mesure que l'on évolue vers des tranches d'âges plus élevées correspond à une augmentation des cas d'alvéolites.

III.2 Etat général :

Les antécédents médicaux peuvent favoriser ou non la survenue ou l'aggravation de certains états. Cependant, nos résultats montrent que là plus part des cas d'alvéolite (85,4%) sont apparus chez des sujets ne présentant aucune pathologie connue.

Les pathologies retrouvées dans notre échantillon sont :

- Les maladies cardio-vasculaires (9,8%)
- Le diabète (2,4%)
- Leucémie (2,4%)

III. 3 Site d'extraction

Sur les 41 patients qui constituent notre échantillon, nous avons noté que 56,1% des extractions ont concerné la mandibule, et 43,9% ont concerné le maxillaire.

Ces deux structures différentes tant sur le plan anatomique qu'histologique. En effet, le maxillaire se caractérise essentiellement par la présence du sinus maxillaire tandis que la mandibule constitue le seul os mobile de la face. Par ailleurs, la vascularisation est plus riche au maxillaire qu'à la mandibule.

Sur le plan histologique, on note une épaisseur d'os cortical beaucoup plus importante à la mandibule.

Les molaires (les 1^{ères} et les 3^{èmes}) maxillaires et mandibulaires sont les plus concernés par les extractions, cela s'explique par le fait que les dents de 6ans apparaissent tôt sur l'arcade et sont donc les premières à subir les agressions carieuses qui évoluent inévitablement vers l'extraction si jamais elles ne sont pas traitées à temps. Quant aux dents de sagesse, elles font de plus en plus l'objet d'extractions souvent chirurgicales du fait de leurs positions sur l'arcade. En effet, l'évolution de l'espèce humaine a eu pour conséquence une réduction du périmètre habitable du maxillaire, alors que les dents ont conservé leurs volumes initiaux. De plus, ces dents sont souvent difficiles à extraire (notion de traumatisme opératoire).

III.4 Indication d'extraction

A l'interrogatoire, les patients nous ont révélés que fréquemment, le motif d'extraction était une complication de carie (70,7%). Ces résultats nous confirment le peu d'importance que les patients accordent à leurs soins dentaires, ce qui évolue inévitablement vers une extraction.

III. 5 Prémédication

Sur l'ensemble de notre population d'étude, plus de la moitié (28 patients) 68,3% ont été prémédiqués.

Au sein du service de pathologie bucco-dentaire, les praticiens ont tendance à prescrire pour des actes de chirurgie buccale (surtout si le déroulement de ce dernier était difficile) des antibiotiques, des antalgiques, des anti-inflammatoires et antiseptiques locaux, ce qui constitue un véritable arsenal pharmacologique permettant au patient d'atteindre la guérison dans de bonnes conditions tout en diminuant ou évitant toute douleur postopératoire, œdème et infection du site extractionnel.

Ces prescriptions, trouvent leur indication surtout si les patients présentent un risque infectieux par rapport à leurs maladies systémiques respectives (antibiotique) tel que chez les diabétiques, néphropathes...etc.

En ce qui concerne les antiseptiques locaux prescrits par crainte de l'infection du site extractionnel causée par l'accumulation de la plaque bactérienne, débris alimentaires et l'opportunisme des bactéries pathogènes, les praticiens prescrivent des antiseptiques locaux : bains de bouche. Or, tout abus de bain de bouche peut être cause d'une alvéolite

III.6 Hygiène bucco-dentaire

La cavité buccale est un site où pullulent de nombreux micro-organismes saprophytes et pathogènes. Toutefois, grâce au fluides salivaires et à la composition de son écosystème, il y règne un parfait équilibre.

Cet équilibre est perturbé dès qu'il y a une agression. En cas d'un acte chirurgical, si l'hygiène orale est défectueuse, cet acte opératoire peut être entaché de complications infectieuses, voire de retard de cicatrisation.

Compte tenu de ces différentes raisons que nous avons donc voulu évaluer le degré d'hygiène bucco-dentaire de nos patients.

Dans notre échantillon, l'hygiène est mauvaise chez 56.1% des patients, médiocre chez 39% et n'est qualifiée de bonne que chez 4,9% d'entre eux.

III.7 Type d'alvéolite

On remarque une large prédominance des alvéolites suppurées (78%) devant l'alvéolite sèche (22%).

Nos résultats sont en porte à faux avec ce que nous avons pu trouver dans la littérature qui stipule que l'alvéolite sèche (dry socket) représente la complication postopératoire la plus fréquente. La prédominance de L'alvéolite suppurée dans notre échantillon étant due à une surinfection du caillot, peut être expliquée par la mauvaise hygiène des patients.

III.8 Type d'extraction

Nous avons réparti les extractions en 3 groupes :

- Les extractions simples
- Les extractions difficiles
- Les extractions chirurgicales (avec lambeaux et ostéotomie)

Nous avons constaté que peu de cas d'extractions chirurgicales ont été réalisés (4,9%).

Les extractions difficiles sont par contre les plus fréquentes dans l'échantillon d'étude (70,7%)

La survenue d'alvéolites suite à ces types d'extraction peut s'expliquer par le traumatisme opératoire.

III.9 Traitement instauré

Nous avons utilisé pour notre étude deux traitements différents :

Pour première période, allant de Janvier jusqu'à mi-mars, nous avons utilisé une pâte dermique (Baneocin) mélangée à l'Eugénol et appliquée en intra alvéolaire.

Nos résultats montrent que 41,5% de nos patients ont bénéficié de ce traitement afin d'obtenir une cessation des douleurs et d'inciter la réorganisation du caillot pour une éventuelle reprise de la cicatrisation. Le traitement a été renouvelé chaque 2jours, la cicatrisation reprend généralement au bout du troisième contrôle.

La deuxième période a débuté à partir de la fin de la première période jusqu'à la fin Mai. Ce traitement a consisté en l'application de gouttes auriculaires

appartenant à la famille des Fluoroquinolones vendus sous le nom de CétraxalOtico en intra alvéolaire. Ce traitement a été utilisé pour 48.5% de nos patients. Les délais de contrôles et de début de cicatrisation sont les mêmes.

III.10 Evolution de la Douleur

Notre population d'étude est composée de 41 patients.

Lors de la première consultation, on a constaté que la totalité de nos patients se plaignent de douleur qui est le maître symptôme de l'alvéolite.

Ce dernier est dans la majorité des cas la cause de consultation dans le service de Pathologie Buccodentaire.

- Dans le cas d'alvéolite sèche :

Elle est vive (signe pathognomonique), débute progressivement ou s'installe d'emblée sous une forme continue, pulsatile et irradiante pouvant même entraîner des insomnies.

Elle est rebelle aux antalgiques même pris à fortes doses.

- Dans le cas d'une alvéolite suppurée :

La douleur est moindre, déclenchée surtout au contact.

Lors de la première consultation, on procède au nettoyage de l'alvéole et à l'application du traitement local, le patient est revu chaque deux jours.

Au premier contrôle on note la persistance de la douleur pour tous les patients, mais à l'interrogatoire on constate que même si la douleur persiste, son intensité est moindre par rapport à la première consultation.

Une vérification et un nettoyage de l'alvéole, si c'est nécessaire, sont refaits avec l'application du traitement local.

Au deuxième contrôle, nous constatons une persistance de la douleur chez (85,4%) des cas et une diminution significative de la douleur chez (14,6%).

Au 3^{ème} contrôle, nous constatons une diminution significative de la douleur chez (78%) de nos patients.

Mais (22%) des patients se plaignent toujours de la présence de douleurs avec une baisse considérable de l'intensité comparée aux contrôles précédents.

Nous avons voulu pousser notre étude plus loin afin de mieux comprendre l'évolution de la douleur et d'identifier d'éventuels facteurs qui pourraient l'influencer. Pour cela une étude analytique a été faite et nous avons étudié trois facteurs principaux :

- L'âge
- Le siège d'extraction
- L'état général

Les résultats sont étudiés avec le test X^2 et on a considéré comme significatif un $P < 0,05$.

Etant donné qu'au premier contrôle nous n'avons eu aucune amélioration significative, nous avons jugé inutile de l'inclure dans l'étude.

Les résultats sont exprimés dans des tableaux.

Pour le facteur âge

On a obtenu les résultats suivants :

Ex : (10 ; 19) ans = 100% ; (30 ; 39) ans = 90,9% ; (60 ; 69) ans = 100%.

Au 3^{ème} contrôle

Les résultats sont les suivants :

(10 ; 19) Ans = 33,3% ; (20 ; 29) = 42,9% ; (60 ; 69) ans = 50%

$P = 0,63$

$P > 0,05$ donc le facteur âge n'aurait aucun effet sur l'évolution de la douleur.

Pour le facteur siège d'extraction

Au 2^{ème} contrôle

Au niveau du maxillaire les douleurs sont présentes dans 88,9% des cas et dans 80,6% des cas à la mandibule.

La différence n'est pas significative, d'ailleurs le $P = 0,45$ ($> 0,05$)

Au 3^{ème} contrôle

Nous remarquons une baisse considérable des douleurs aussi bien au niveau du maxillaire qu'au niveau mandibulaire.

Au niveau du maxillaire, la présence de douleurs est de 22,2%, à la mandibule elle est de 21,7%.

$P=0,63(>0,05)$, ce qui veut dire que le facteur siège de l'extraction n'aurait aucune influence sur la douleur.

Pour le facteur état général

Au 2^{ème} contrôle

Les douleurs sont présentes chez 85,7% des patients sains et sont présentes chez 83,3% des patients atteints de pathologies d'ordre général.

$P=0,63$

Au 3^{ème} contrôle

Nous remarquons que les douleurs ne sont présentes que chez 14,3% des patients sains alors qu'elles persistent chez plus de la moitié (66,7%) des patients présentant une pathologie d'ordre général.

La persistance des douleurs au 3^{ème} contrôle est donc plus fréquente chez les patients ayant une maladie associée que chez les sujets sains.

Ici le $P<0,05$, L'état général aurait donc une influence sur l'évolution de la douleur.

Les malades qui se plaignent toujours de douleurs ont bénéficiés d'autres séances de traitement jusqu'à disparition totale de douleurs.

Ce qui nous amène à penser que le facteur temps jouerait un rôle dans la guérison

III.11 Evolution de la cicatrisation

Nous avons suivi la cicatrisation de nos patients par des contrôles réguliers (chaque deux jours généralement).

Lors du premier contrôle, nous n'avons noté aucune amélioration significative de la cicatrisation. En effet, l'alvéole est toujours comblée par des débris granulomateux ; la gencive juxta-alvéolaire est rouge, enflammée et douloureuse au toucher chez les patients présentant une alvéolite suppurée.

Les patients présentant une alvéolite sèche : l'alvéole reste vide ; ses parois blanchâtres et sensibles au toucher.

Cependant, une amélioration de l'intensité des douleurs a été notée.

Au deuxième contrôle, 5(12,2%) des patients ont eu un début de cicatrisation, une nette amélioration a pu être observée ; l'inflammation péri-alvéolaire a nettement régressé, un nouveau caillot sanguin a été formé et une régression des phénomènes douloureux a été rapportée par les patients.

Chez (87,8%) des patients, la cicatrisation n'a toujours pas repris son cours normal, mais nous avons quand même constaté une nette amélioration par rapport au 1^{er} contrôle.

Au 3^{ème} contrôle, au bout de 7 jours généralement, la cicatrisation était favorable chez 85,4% des patients, une amélioration satisfaisante et rapide a été observée, les phénomènes douloureux ont disparu pour la plupart, l'alvéole était en bonne voie de cicatrisation.

Nous avons voulu pousser notre étude plus loin afin de mieux comprendre l'évolution de la cicatrisation et d'identifier d'éventuels facteurs qui pourraient l'influencer. Pour cela une étude analytique a été faite et nous avons étudié trois facteurs principaux :

-Age

-Le siège d'extraction

-L'état général

Les résultats sont étudiés avec le test X^2 et on a considéré comme significatif un $P < 0,05$.

Etant donné qu'au premier contrôle nous n'avons eu aucune amélioration significative, nous avons jugé inutile de l'inclure dans l'étude.

Les résultats sont exprimés.

Pour le facteur âge

Au 2^{ème} contrôle

L'amélioration la plus importante de la cicatrisation a été observée chez les patients appartenant à la tranche d'âge (40 ; 49) où 40% des patients ont eu une cicatrisation favorable.

Chez les patients appartenant aux tranches d'âge extrêmes, (10 ; 19), (60 ; 69), nous n'avons eu aucune amélioration significative de la cicatrisation, en effet 100% des patients sont revenues avec une cicatrisation défavorable.

Au 3^{ème} contrôle

La cicatrisation était généralement favorable pour la plupart des patients des différentes tranches d'âge, notons cependant, que seulement la moitié des patients de la tranche d'âge (60 ; 69) étaient en bonne voie de cicatrisation.

Lors de ce 3^{ème} contrôle on a trouvé un $P > 0,05$, le facteur âge n'aurait donc aucune influence sur l'évolution de la cicatrisation.

Pour le facteur siège d'extraction

Au 2^{ème} contrôle

On a constaté que seulement 5,6% des alvéolites siégeant au maxillaire et 17,6% siégeant à la mandibule ont eu une cicatrisation favorable.

Au 3^{ème} contrôle

La cicatrisation a été favorable pour 88,9% des cas au niveau du maxillaire et 82,6% au niveau de la mandibule, nous constatons que les résultats sont assez similaires.

$P > 0,05$, donc là encore, le siège de l'extraction n'aurait pas d'influence sur l'évolution de la cicatrisation.

Pour le facteur état général

Au 2^{ème} contrôle

Les résultats de l'évolution de la cicatrisation chez les patients sains et malades sont les suivants :

-11,4% des patients sains ont eu une cicatrisation favorable.

-16,7% des patients présentant une pathologie générale ont eu une cicatrisation favorable.

Au 3^{ème} contrôle

La cicatrisation est favorable chez 94,3% des patients sains et seulement chez 33,3% des patients présentant une pathologie d'ordre général. Ici, la marge est large, ce qui nous laisse supposé que l'état général puisse avoir une éventuelle influence sur l'évolution de la cicatrisation.

$P < 0,05$, l'évolution de la cicatrisation pourrait donc être influencée par l'état général du patient.

En effet, au fur et à mesure des contrôles, on a constaté une meilleure et une plus rapide cicatrisation chez les patients sains.

Cependant, les patients n'ayant pas eu une cicatrisation au cours de notre période d'étude, ont bénéficiés d'autres séances de traitement et de suivis réguliers jusqu'à l'obtention d'une cicatrisation favorable après généralement 2 ou 3 contrôles supplémentaires. Ce qui nous amènerait à penser que le facteur temps influencerait d'avantage la cicatrisation, particulièrement chez les patients atteints de pathologies d'ordre générale.

IV.A propos des cas cliniques

Cas clinique n°1

Il s'agit de Benaouicha.A âgée de 13 ans, son état général est bon.

Elle s'est présentée à notre service de pathologie bucco-dentaire pour des douleurs au niveau du site extractionnel de la 36. La patiente consulte 4 jours après l'extraction de cette dent.

Examen endobuccal :

Révèle une hygiène bucco-dentaire médiocre, une alvéole comblée par du tissu granulomateux laissant couler du pus, une muqueuse péri alvéolaire enflammée et une haleine fétide.

-Autres symptômes :

Trismus et présence d'adénopathie sous mandibulaire.



Examen radiologique :

R.A.S



Diagnostic positif :

Alvéolite suppurée.

Traitement instauré :

Après anesthésie locale sans vasoconstricteur et curetage alvéolaire, nous avons appliqué le mélange Baneocin-eugénol en intra alvéolaire.

La patiente est revue chaque 2 jours pour renouveler le traitement.

Après 8jours :

- Disparition des symptômes de douleurs
- Amélioration de l'état de la muqueuse péri alvéolaire
- Amplitude d'ouverture buccale normale
- Alvéole en bonne voie de cicatrisation



Cas clinique n°2

Il s'agit de Idiri.R âgé de 53ans, son état général est bon.

Il s'est présenté à notre service de pathologie bucco-dentaire pour des douleurs aiguës spontanées, exacerbées par le contact au niveau du site extractionnel de la 48. Le patient consulte le lendemain de l'extraction.

Examen endo buccal :

Révèle une mauvaise hygiène buccale du patient, une haleine fétide.

Une alvéole déshabillée, aux parois blanchâtres. La muqueuse péri-alvéolaire est légèrement enflammée.

-Signes associés :

- Présence d'adénopathie sous mandibulaires.



Examen radiologique :

RAS



Diagnostic positif :

Alvéolite sèche.

Traitement instauré :

Anesthésie locale sans vasoconstricteur, curetage alvéolaire puis application du mélange Baneocin-eugénol.

Le patient est revu chaque 2 jour pour renouveler le traitement.

Après 8 jours :

- Les douleurs ont disparus, nette amélioration de l'état alvéolaire.
- On note également l'absence de trismus et d'adénopathies.



Cas clinique n°3 :

Il s'agit de Makour.A âgée de 18ans, son état général est bon.

Elle s'est présentée à notre service de pathologie pour des douleurs aiguës, spontanées, exacerbées par le contact au niveau du site extractionnel de la 46.

La patiente consulte 2 jours après l'extraction

Examen endobuccal :

Révèle une hygiène bucco-dentaire insuffisante et une mauvaise haleine

L'alvéole est comblée par des débris granulomateux, purulent qui exhalent une odeur fétide.
La muqueuse péri alvéolaire est tuméfiée, rougeâtre douloureuse au moindre contact.

On note cependant l'absence de trismus



Examen radiologique :

Présence d'une racine résiduelle



Diagnostic positif :

Alvéolite suppurée

Traitement instauré :

Après une anesthésie locale sans vasoconstricteur et un curetage soigneux, la patiente a bénéficiée d'une application en intra alvéolaire de 6 gouttes de Cetraxal-Otico.

La patiente est revue 2 jours après pour l'extraction de la racine résiduelle, la patiente a ensuite bénéficié d'une autre application de traitement.

Malheureusement, la patiente n'est pas revenue à son prochain rendez-vous, nous n'avons pas pu suivre l'évolution de la cicatrisation.



Cas clinique n°4

Il s'agit de Halit.S, âgée de 18ans, son état général est bon.

Elle s'est présentée à notre service de pathologie bucco-dentaire pour des douleurs aiguës, exacerbées au contact au niveau du site extractionnel de la 36.

La patiente consulte 3 jours après l'extraction.

Examen endo-buccal :

- Révèle une mauvaise hygiène et une haleine fétide.
- Une alvéole comblée par des débris purulents d'odeur fétide.
- Pas de trismus.



Examen radiologique : R.A.S



Diagnostic : Alvéolite suppurée

Traitement instauré :

Après anesthésie locale, un prélèvement a été effectué pour une analyse bactériologique qui a révélé la présence *Streptococcus sp.*

Application locale de 8 gouttes de Cétraxal-Otico en intra alvéolaire

La patiente est revue 2 jours après, un autre prélèvement a été réalisé et envoyé pour une seconde analyse bactériologique.

Les résultats étaient négatifs pour le *Streptococcus sp*, cependant, nous avons noté la présence de *Candidats Albicans* probablement due à la mauvaise hygiène de la patiente.

La patiente est encore revue 2 fois et a bénéficié d'autres applications du traitement local

CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE NEDIR Mohamed DE TIZI-OUZOU		Date : 06/05/18.	
Laboratoire de Microbiologie et Parasitologie		Examen N° : 4425.	
NOM : <u>HALET</u>	Examen demandé <u>Pus</u>	Service <u>EXT.</u>	
Prénom : <u>SALEMA</u>			
Age : _____			
SEXE : M / F			

RESULTATS

EXAMEN DIRECT :
- Rares leucocytes

CULTURE : Contaminée, prélèvement à refaire.
(Streptococcus SP.)

Le Chef de Service,
Dr. L. CHERRI
Médecin Assistante
en Microbiologie

CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE NEDIR Mohamed DE TIZI-OUZOU		Date : 06/05/18.	
Laboratoire de Microbiologie et Parasitologie		Examen N° : 4425.	
NOM : <u>HALET</u>	Examen demandé <u>Pus</u> <u>dentaire</u>	Service <u>EXT.</u>	
Prénom : <u>SALEMA</u>			
Age : _____			
SEXE : M / F			

RESULTATS

EXAMEN DIRECT :
- quelques leucocytes
- Nombreuses leucocytes

CULTURE : Positive à :
- Candida sp.

Le Chef de Service,
Dr. L. CHERRI
Médecin Assistante
en Microbiologie

Après 8 jours :

Alvéole en bonne voie de cicatrisation. Les douleurs ont nettement régressé



Cas clinique n° 5 :

Il s'agit de Khellas Achour âgé de 37 ans, son état général est bon.

Il s'est présenté à notre service de pathologie bucco-dentaire, se plaignant de douleurs vives, lancinantes, irradiantes vers tout l'hémi face.

Examen endobuccal :

Révèle une hygiène bucco-dentaire moyenne, une alvéole déshabillée avec une muqueuse érythémateuse les parois sont denses, blanchâtres, et sensibles au moindre toucher.



Autres symptômes :

Ouverture buccale limitée

Examen radiologique :



Diagnostic positif :

Alvéolite sèche

Traitement instauré :

Anesthésie locale sans vasoconstricteur, curetage alvéolaire puis mise en place de 06 gouttes de Cétraxal Otico

Le patient est revu chaque 2 jours pour renouveler le traitement

Après 8 jours :

- Les douleurs ont disparu, nette amélioration de l'état alvéolaire
- On note également l'absence de trismus



CONCLUSION

Les alvéolites sont les complications post extractionnelle les plus fréquentes, ce sont des affections caractérisées par l'altération du processus cicatriciel. Leurs étiopathogénies n'est encore que partiellement connue,

Elles constituent un chapitre particulièrement mouvant de la pathologie buccal ; tout ou presque n'y est qu'hypothèse. La multiplicité des facteurs étiologiques explique le fait qu'il n'y ait pas de codification de leur traitement.

C'est dans ce cadre que nous avons initié notre travail basé sur deux protocoles, le 1^{er} consiste en l'application d'un pansement intra-alvéolaire (Baneocin et l'eugénol), le 2^{ème} en l'administration de Cetraxal sous sa forme de gouttes auriculaires.

Nous avons réalisé une étude épidémiologique prospective, sur un échantillon de 41 patients présentant des alvéolites dont 18 de sexe masculin, 23 de sexe féminin, l'étude concerne les localisations maxillaires (18) et mandibulaires (23), avec 06 patients qui ont une pathologie générale associée.

Nous avons observé une cicatrisation défavorable chez 14,6% des cas, il est difficile de mettre cela sur le compte d'une quelconque inefficacité du produit.

Dans ce travail nous nous étions assignés comme second objectif à mettre en évidence la relation entre l'évolution de la cicatrisation et les critères d'études (âge, siège d'extraction, état général).

Lors de notre étude analytique on a conclu que seul l'état général pourrait influencer l'évolution de la cicatrisation. En effet la mauvaise cicatrisation observée, peut être attribué entre autre aux pathologies générales associées (66,7% des patients malade n'ont pas cicatrisé).

En raison des bons résultats obtenus avec les deux protocoles sur nos patients ; nous proposons leur utilisation en cas d'alvéolites post-extractionnelle. Donc par conséquent, il serait judicieux de les inclure dans l'arsenal pharmacologique du service.

Bibliographie

1. **Cheikh.A.C.** Le point sur les alvéolites et leur prise en charge thérapeutique (étude prospective a propos de 68 cas cliniques) 1998 [thèse], Université Cheikh Anta Diop de Dakar « p30;p16;P17 ; P18 ; P27 ; P28 »
2. **Sttar.A.** Prévalence des complications per et post extractionnelles en chirurgie buccale (à propos de 150 cas) [thèse], Université Cheikh Anta Diop de Dakar 2009 « p 36 »
3. **Pierlot.F.** Influence de l'état général sur la cicatrisation en milieu buccal.2002 [Thèse] Université Henri Poincare Nancy 1 « p 33 »
4. **Gueye.M.** Evaluation des pansements intra alvéolaires post extractionnelles : a propos de150 cas.2005 [thèse], Université Cheikh Anta Diop de Dakar « p 35 ; p 40»
5. **Souaga.K et al** .Traitement des alvéolites post-extractionnelles, données actuelles et expérience du centre de consultations et de traitements odonto-stomatologiques (CCTOS) d'Abidjan .Médecine Buccale Chirurgie Buccale 2009 ; 15: 147-151 disponible sur <http://www.mbc-b-journal.org> « p 2 ; 3 ».
6. **Souaga .K et al** : Le traitement des alvéolites en pratique odontostomatologique : Notre expérience, Odontostomatologie Tropicale « p 22 »
7. **Semur.f, Seigneuric.J-B.** Complication des avulsions dentaires : prophylaxie et traitement.Elsevier Masson. 2018. [EMC]. p(19.20).
8. **Sixou .M, Diouf .A, Alvarez .D.** Biofilm buccal et pathologies buccodentaires. Elsevier Masson[En ligne].2007Sep ; 9(3) : [181-188].
9. **Guldner.P** : Cicatrisation osseuse post-extractionnelle et moyens de préservation du volume osseux [thèse] Université de Lorraine 2014 « p 54.....57 »

10. **Lambersend.C.** Etiopathogénie des ostéites maxillaires d'origine odontologique [thèse].Université de Nancy. 2005 (p 53-54 ; 101-102)
11. **Del Fabro.M.** Effets de la carence en œstrogène sur le remodelage du tissu osseux alvéolaire [thèse].Université Toulouse 2. 2013.
12. **Fadel Bellakdhar et al.** Les urgences dentaires cas clinique n 5. Groupe Hospitalier Albert Chenevier-Henri Mondor (information dentaire). [En ligne].2016 disponible sur <http://www.information-dentaire.fr>
13. **Fenelon. M et E. MASSON.R, S. CATROS.** La cicatrisation osseuse en chirurgie orale.Information dentaire. [En ligne].2016 disponible sur <http://www.information-dentaire.fr>
14. **Gaudy.J.F.** Anatomie clinique.[en ligne]. JPIO n°2 Edition CdP.2004 Jan .disponible sur https://www.unitheque.com/Livre/cdp/JPIO/Anatomie_clinique-3207.htmlr
15. **Semur. F, Seigneuric .J-B.** Complications des avulsions dentaires : prophylaxie et traitement [EMC] .Encyclopédie Médico-chirurgicale 22.092.B.10.2007.
16. **Colgate,** Centres de ressources pour la santé bucco dentaire ; articles pour l'hygiène bucco dentaire.Extraction Dentaire et Ostéite Alvéolaire[En ligne].2011. disponible sur <https://www.colgate.fr/oralhealth/procedures/tooth-removal>
17. **Daly B, Sharif MO, Newton T, Jones K, Worthington HV.** Quels traitements peuvent être administrés pour prévenir et traiter une ostéite alvéolaire (alvéolite sèche) Oral Heath Group[En ligne].Dec 2012 disponible sur <https://www.cochrane-org.fr>
18. **Chemaly.D.** Comment prendre en charge un patient qui présente une alvéolite? .Journal officiel de la société de médecine dentaire [En ligne]. 2013 disponible sur www.jcda-ca/fr/article/dru.
19. **M. Aliou, Trarore.M.** Extractions dentaires : étiologies et dents concernées au service d'odontologie chirurgicale du C.H.U de Bamako [thèse].Université de Bamako. 2008.
20. **Garric.I.** La cellulite du 21^{ème} jour [thèse].Université de Strasbourg.2016 « p38 »

21. **Valenzano.L.** Comment prévenir les complications des extractions des dents de sagesse [thèse].Université de Claude Bernard-Lyon I.2013
22. **Agathe.E.** Analyse des concepts implantaires sur le secteur antérieur [thèse]. Université de Paul Sebatier. Toulouse III. 2012 .Dec.
23. **Hauteville.A.** Anatomie bucco-dento-faciale. Conseil dentaire. [En ligne] 2011 disponible sur <http://conseildentaire.com/2011/11/03/anatomie-de-los-alvéolaire/>
24. **Mounier.A.** Muqueuse alveolaire.Médecine des arts. [En ligne] 2011 disponible sur [http:// www.medecine-des-arts.com/fr/article/muqueuse alvéolaire](http://www.medecine-des-arts.com/fr/article/muqueuse%20alvéolaire). (p 74...76)
25. **Chassegras.C.** Pathologie médicale/stomatologie et chirurgie-oral. 53rd french oral et maxillo-facial society congress .p.025-055. Marseille .2017. (p 1)
26. **Boudemagh.H.** Os alvéolaire anatomo-histo-physiologie [cours].Université Mentouri- Faculté de Médecine de Constantine. 2015
27. **Le Figaro Santé** .Os alvéolaire. [En ligne] 2015 disponible sur <http://www.sante.lefigaro.fr> (p 6)
28. **Colgate –Palmolive Company (Colgate centre des ressources pour la santé bucco-dentaire).** Alvéolite sèche. [En ligne] disponible sur <https://www.colgate.fr/oral-health/procedures/tooth-removal> (p 1 ; p 2)
29. **Daly.B, Sharif .MO.** Alvéolite sèche (Oral Health Group). [En ligne] 2012 Disponible dans <http://www.cocherane.org/fr>. (p 1)
30. **Dolich.P.** Santé Médecine journal des femmes. [En ligne] 2018 disponible sur <http://santé-medecine-journal-des-femmes.fr>
31. **ADF.** Prescrire en odontologie .p107. [En ligne] 2005 Jui disponible sur <https://www.Unithèque.com> p (17 ; p 45 ; 46)

32. **Toumi.A.** Médecine et maladies infectieuses [EMC] vol42-n°2HS.p 1-88 .2012(p 8,9)
33. **Recommandation des S.F.M.B.C.B.** Prescription des anti-inflammatoires en chirurgie buccale chez l'adulte, médecine buccale chirurgie buccale ,14 :125-59,2008 (p 53)
34. **Eustache.I.** E-santé.pour tout savoir sur l'aspirine. [En ligne] **2000-2017** disponible sur <http://www.e-sante.fr/pour-tout-savoir-sur-aspirine/actualite/483>
35. **Kirpa.J.** Dentel Tribune Mars [En ligne] 2014 disponible sur <https://www.omicsonline.org/dental-and-oral-health-journals>.
36. **Chemaly.** How do you manage the patient with a dry socket. Alveolar osteitis. [En ligne] 2013.Disponible sur <http://www.oasisdiscussion.ca/2013/04/16/ds2/>
37. **Septodont.** [Enligne]. Avenue of constitution.Bruxelles
<http://www.septodontusa.com/>
38. **Vidal.** Ibuprofène p 130 n°86 2010.
39. **Santé médecine.** Eugenol. Indications, posologie et effets secondaires.
[Enligne].2018.Disponible sur <https://santemedecine.journaldesfemmes.fr/faq/34819-eugenol-indications-posologie-et-effets-secondaires>
40. **Santé médecine.** BETADINE . Indications, posologie et effets secondaires . Conseils pratiques . Encyclopédie des médicaments[En ligne].2018. Disponible sur <https://santemedecine.journaldesfemmes.fr/faq/23651-povidone-iodée-définition>
41. **Schumann C.L.** Complication des extractions dentaires [E.M.C] TOME 122092-13¹⁰ Octobre 1972, (P 6 -10)
42. **Lehner.T.** Analysis of 100 cases of dry –socket Dental practitioners, Mai 1958, vol 8, n°9,p 6.
43. **Jarab.** étude cytologique de la cicatrisation après avulsion dentaire. Revista Italiana di stomatologia, 1966 Sep, 21(9), 902-910.
44. **Krogh H.W.** Prevention of dry-socket. J. Amer - Dental Assoc - 1948, n° 27, P 38.

45. **Commissionat.Y.** Quelques considérations sur la pathologie des alvéolites.

Act-odontol-stmat. Juin 1964.vol 18, n° 66, P 203 – 219.

46. **EL boury.M. A.** Contribution à l'étude des alvéolites. [Thèse]: chir-dentaire Dakar:1984;

n° 12/

47. **Orban. B.** Oral histology and embryology. St Louis: C. V. MOSBY.1964.

48. **Leriche. R.** La chirurgie et la douleur .Paris: Ed – Masson. 1937.

Annexes :

Annexe I :

CHU DE TIZI-OUZOU LABO DE BACTERIOLOGIE

Numéro d'identification = 5096e
Nom de famille = laoufi
Prénom = said
Date de naissance =

Service = externes
Numéro de prélèvement = 5096e
Date de prélèvement = 13-mai-2018
Type de prélèvement = Pus

Micro-organisme = Streptococcus sp.

Amikacine	R	6 mm	Ampicilline	S	32 mm
Céfotaxime	S	38 mm	Chloramphenicol	S	27 mm
Clindamycine	R	14 mm	Erythromycine	R	15 mm
Fosfomycine	S	34 mm	Gentamicine (Haute)	S	18 mm
Penicilline G	R	18 mm	Pristinamycine	S	26 mm
Rifampine	S	32 mm	Vancomycine	S	18 mm
Céfoxitine	S	26 mm	Ciprofloxacin	S	23 mm
Levofloxacin	S	23 mm	Doxycycline	S	18 mm
Netilmicine	S	15 mm			

Dr. F. BOUBRIT
Ep. NAMANE
Assistante en
Microbiologie

15-mai-2018 09:59 R = Résistant I = Intermédiaire S = Sensible NS = Non-sensible

Annexe II :

CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE NEDIR Mohamed DE TIZI-OUZOU		Date : 13/05/12	
Laboratoire de Microbiologie et Parasitologie		Examen N° : 5046	
NOM : Loufi	Examen demandé	Service	
Prénom : Said	Pus	Est	
Age :			
SEXE : M / F			

R E S U L T A T S

EXAMEN DIRECT :

- Aug Nombreux Leucocytes
- Aug Nombreux Hématies

CULTURE : Positive à *Streptococcus* SP

Le Chef de Service,
Hôpital NEDIR Mohamed
Service Microbiologie
et Parasitologie

Annexe III :

CHU DE TIZI-OUZOU LABO DE BACTERIOLOGIE

Numéro d'identification = 3680i
Nom de famille = menaa
Prénom = bahaa eddine
Date de naissance =

Service = néphrologie
Numéro de prélèvement = 3680i
Date de prélèvement = 1-avr-2018
Type de prélèvement = Pus

Micro-organisme = Streptococcus sp.

Amoxicilline	S	31 mm	Céfotaxime	S	25 mm
Clindamycine	S	26 mm	Penicilline G	NS	6 mm
Pristinamycine	S	25 mm	Rifampine	<i>A</i>	22 mm
Tetracycline	I	20 mm	Vancomycine	S	18 mm
Oxacilline	R	6 mm	Levofloxacin	S	26 mm
Teicoplanine	R	8 mm			

Dr. L. CHERIFI
Médecin Assesseur
en Microbiologie

4-avr-2018 10:38 R = Résistant I = Intermédiaire S = Sensible NS = Non-sensible

Annexe IV :

CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE
NEDIR Mohamed
DE TIZI-OUZOU

Laboratoire de Microbiologie
et Parasitologie

Date : 05/04/18

Examen N° : 3680

NOM : Menas Bachar	Examen demandé pus	Service Nephro
Prénom : Dine		
Age :		
SEXE : M / F		

RESULTATS

EXAMEN DIRECT :

- Quelques hemetis
- Assez nombreux
- Rares cellules epitheliales

CULTURE :

Culture : positive à
Streptococcus sp

Le Chef de Service,
NEDIR Mohamed
Service Microbiologie
et Parasitologie

Fiche de suivi

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'Enseignement supérieur
et de la Recherche Scientifique
Université de Mouloud MAMMERI
TIZI-OUZOU



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

كلية لطبا جامعة مولود معمري

تيزي وزو

Fiche de suivi

PROJET DE FIN D'ETUDES

INTITULE DE MEMOIRE		
Alvéolites approches thérapeutiques		
CANDIDAT(E) S	N°TELEPHONE	EMAIL
Mahiout Louiza	06.69.61.88.78	Louizamahiout40@outlook.com
Malki Akila	06.74.40.87.85	akilamalki07@gmail.com
Medane Fatma	05.53.11.19.97	cyriaouldsaadacycy@gmail.com
Medane Yasmina	05.41.93.33.17	yasminamedane@gmail.com
Ould Saada Cyria	05.49.26.49.42	fatmamedane3@gmail.com
PROMOTEUR	GRADE	LIEU D'EXERCICE
Harbane Ghenima	M.A.H.U	Université mouloud Mammeri Tizi Ouzou
RESUME DU TRAVAIL EN QUELQUES LIGNES		
Les alvéolites post-extractionnelle sont les complications les plus fréquentes des extractions dentaires. Elles sont ubiquitaires. Leur étiopathogénie n'est pas totalement élucidée et leur traitement diffère selon les auteurs. Ce travail comporte une première partie théorique, axée sur les aspects étiopathogéniques, symptomatologique et thérapeutique de ces complications post-extractionnelle. Dans une deuxième partie, on fait part de notre expérience dans le traitement de ces affections. Nous avons utilisé deux protocoles : Le premier repose sur l'emploi d'une pâte extemporanée préparée à partir d'une association antibiotique (Bacitracine + Néomycine) et d'Eugénol, le second est basé sur l'utilisation en pansements intra-alvéolaires de Ciprofloxacine sous sa présentation de gouttes auriculaires. En raison de la facilité de leur mise en œuvre et des résultats obtenus, nous proposons l'utilisation de ces protocoles en cas d'alvéolites post-extractionnelle, par conséquent, il serait judicieux de les inclure dans l'arsenal pharmacologique du service.		

ETAT D'AVANCEMENT DU PROJET (%)						
	JANVIER	FEVRIER	MARS	Avril	MAI	JUIN
Partie théorique	18.01.2018	07.02.2018 21.07.2018	21.03.2018 18.03.2018	26.04.2018	09.05.2018 23.05.2018	02.06.2018
Partie pratique	30.01.2018			24.05.2018		
Partie pratique réalisée chez	Service de Pathologie Bucco-Dentaire Pr F.Ammenouche, Clinique dentaire Pr Hannachi,C.H.U Nedir Mohammed					

DATES IMPORTANTES		
Fin des travaux le	Date de remise du manuscrit	Soutenance prévue le
03.07.2018	07.06.2018	02 Juillet 2018