



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET
POPULAIRE



MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE Mouloud MAMMARI de TIZI-OUZOU

Faculté de Médecine

Département de médecine dentaire

N° D'ORDRE

Projet de fin d'étude

Présenté et soutenu publiquement

En juin 2019

En vue de l'obtention du diplôme de Docteur en médecine dentaire

Thème

Les motifs d'extraction au niveau de l'unité d'exodontie

Réalisé et présenté par :

- ALIMRINA Lydia
- BAOUNE Amine
- KACIMI Imane
- NAIMI Sid Ali
- SADAOUI Tassadit

Encadré par :

La promotrice : D^rHERBANE

Le co-promoteur : P^r TIBICHE

Composition de jury

P^r F. AMMENOUCHE : Présidente de jury

D^r BOUFATIT : Examineur



Promotion 2019

Remerciements

Tout d'abord, louange à **Allah** qui nous a guidé sur le droit chemin tout au long de notre travail et nous a inspiré les bons pas et les justes reflexes.

Il nous est agréable de nous acquitter d'une dette de reconnaissance auprès de toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à l'aboutissement de ce projet ;

Nous exprimons toute notre reconnaissance au P^f AMMENOUCHE, d'avoir bien voulu nous faire l'honneur de présider le jury de ce mémoire ;

Nos remerciements vont aussi à notre promotrice D^f HARBANE pour sa gentillesse, sa disponibilité et sa contribution générale à l'élaboration et au bon suivi de notre travail par son expertise, ses précieux conseils et ses orientations ;

Nous remercions également D^f BOUFATIT d'avoir accepté de faire partie de notre jury et nous faire l'honneur d'examiner notre travail.

Nous tenons à exprimer notre gratitude au P^f TIBICHE pour ses conseils et son aide précieuse dans la réalisation de la partie épidémiologique ;

Nous adressons nos chaleureux remerciements aux résidents ainsi que tout le personnel du service de pathologie bucco-dentaire.

Nous tenons aussi à remercier l'ensemble de nos enseignants qui nous ont transmis leur savoir et leur expertise durant tout notre cursus universitaire et permis ainsi d'atteindre le niveau scientifique nécessaire pour la réalisation de ce travail ;

Que toute personne ait contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail, soit assurée de notre profonde reconnaissance.

Dédicaces

Merci **ALLAH**(mon dieu) de m'avoir donné la capacité d'écrire et de réfléchir, la force d'y croire, la patience d'aller jusqu'au bout du rêve.

Je dédie ce travail à :

*A ma mère **Baya** :*

Pour son soutien, ses encouragements et surtout ses sacrifices.

Nulle dédicace ne saurait exprimer suffisamment ma gratitude, mon respect, et mon profond amour, dédié à ma très chère mère. Sa présence et son affection sont pour moi les piliers fondateurs de ce que je suis et de ce que je fais.

*A mon père **Aomar** :*

Jamais je ne pourrai vous remercier assez. Vous m'avez tout donné. J'espère un jour pouvoir en faire autant pour vous.

A mes frères et sœurs

*(**Ouarda**, **Samira**, **Amina**, **Amine**, **Smaïl**, **Younes**)*

Votre soutien tout au long de ces années d'études se solde par cette réussite. Ce travail est aussi le vôtre. Parce que je vous aime tout simplement.

*A mes neveux **Ilyas** et **Imad eddine** et ma nièce **Sérine***

Vous m'avez vraiment apporté le bonheur depuis votre naissance. Je vous aime tendrement.

*A mes grandes mères **ADIDI** (paix à son âme) et **Houria***

*A mes oncles **Hassan**, **Moumouhet** à ma tante **Hanan***

A mes amis de la promo

Imane, Lydia, Amina, Tassadit, Khaoula, Amar, Rabie, Fatma, Kamelia, Abderrahmane, Malika, Amina Sadouki, Kahina Cherki, Thanina, Inas.

**** Naimi Sid Ali ****

« Je dédie ce mémoire :..... »

A mes chers parents *Hachimiet Alaja*, que le grand Dieu les garde, vous avez œuvré pour ma réussite. Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime l'attachement et le respect que j'ai pour vous, merci pour votre présence, pour votre encouragement, votre soutien, je vous offre à travers ce travail aussi modeste soit-il, l'expression de mes sentiments et de mon éternelle gratitude, je vous aime à l'infini multiplié par l'infini.

A ma chère sœur *Djazira*, qui m'a prêté main-forte, tu remplis ma vie de belles surprises, merci pour ta présence, ton encouragement, ton soutien sans égal, je te dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.

A mes frères (*Ziane, Hafidh, Nadir, Belaid*) et mes belles sœurs (*Nassima et Hakima*) et ma cousine (*Bahia*) et ma tante (*Razkia*)

Votre soutien tout au long de ces années d'études se solde par cette réussite. Ce travail est aussi le vôtre. Parce que je vous aime tout simplement.

A mes chers neveux (*Yanis, Yastene, Daniel*)

Vous illuminez notre vie de joie et de bonheur, tous mes vœux de réussite, Je vous aime tendrement.

A tous les membres de ma famille, petits et grands, veuillez trouver dans ce modeste travail l'expression de mon affection la plus sincère.

A mon unique et exceptionnel groupe ; *Imane, Tassadit, Amina, Farid*, plus qu'une amitié, nous formons une famille, je vous remercie pour tous les efforts fournis pour arriver à nos fins, les moments passés avec vous seront gravés à tous jamais en ma mémoire.

Et surtout à toi ***Hamid***, merci pour ta présence, ton encouragement, ton soutien moral, ta patience, et ta gentillesse sans égal, que Dieu réunisse nos chemins pour un avenir long commun et serein et que cette dédicace soit le témoignage de ma reconnaissance et de mon amour sincère et fidèle.

A mes chers amis et camarades je vous dédie ce travail avec mes vœux de bonheur, et de santé et de réussite.

Sans oublier de dédier ce modeste travail **à tous mes enseignants** depuis le primaire jusqu'à l'université.

A docteur *HARBANE*, notre promotrice, pour tous les efforts qu'elle a fournis pour bien réaliser ce mémoire.

**** *Alimrina Lydia* ****

« Je dédie ce mémoire :..... »

A ma chère Maman et mon cher Papa :

Votre soutien est la clé de ma réussite et sans lui, je ne serais pas là aujourd'hui, c'est en voyant la fierté pétiller dans vos yeux que j'ai su trouver la force d'avancer, je suis également fière de votre éducation pour moi et des valeurs que vous m'avez apprises et de la détermination avec laquelle vous vous êtes battus pour en arriver là aujourd'hui, vous m'avez appris que rien ne s'obtient sans travailler. Je vous aime si fort.

A mes chères sœurs Amel et Lilia

Ma chère Amel merci d'être là pour moi malgré l'éloignement géographique pour tout moment et en n'importe quelle circonstance, merci aussi de m'avoir toujours soutenu aussi que ton mari Mohand. Vos enfants Imane et Anouar sont la source du bonheur dans ma vie.

Ma chère petite sœur Lilia, merci pour la complicité que nous formons.

A amis et confrères Dr Kessiet Dr Bekda et Dr Kaoubi

Merci pour vos conseils précieux et riches de bon sens qui guident ma route chaque jour, merci pour votre patience et pour votre soutien sans limites, vous êtes une source de grande motivation et de bonheur pour moi, vous avez toujours été à mes côtés.

A ma famille proche :

Merci pour toutes vos aides diverses et variées surtout mes tantes et ma grand-mère et mes oncles surtout Chérif, ma chère tante Walidapaix à son âme, que dieu l'accueille dans son vaste paradis. Ma tante Fariza et sa famille je vous exprime à travers ce travail ma reconnaissance pour votre aide vous m'avez accueilli à bras ouverts dans votre famille.

A mes beaux-parents mes beaux-frères et belles sœurs.

A mes amis dentistes et médecins

Thanina, Amina, Farid, Lyna, tassadit, Lydia, Rym, Nora et Aldjia.

Merci de m'avoir fait traverser ces années studieuses de manière agréable, merci pour ces bons moments passés avec vous.

A ma chère promotrice Dr HARBANE :

Je suis vraiment reconnaissante pour votre sympathie, votre soutien, votre aide et je vous remercie pour votre disponibilité.

A tous les résidents du service d'exodontie particulier Dr MEDROUH, je vous remercie pour votre aide et vos conseils.

****Kacimi Imane****

« Je dédie ce mémoire :..... »

A mon cher père *Rabah Baouane*

Ma réussite a été et est toujours ton souci permanent, Papa. Tes conseils et tes prières m'ont toujours accompagnée. Je ne trouverai jamais assez de mots pour t'exprimer tout mon amour, ma reconnaissance et ma profonde gratitude pour les sacrifices consentis.

Que Dieu le tout puissant t'accorde une longue vie afin que les efforts que tu as consentis pour ma réussite soient récompensés, un jour tu seras davantage plus fier de moi.

A ma chère mère *Zina Djennoun*

Je ne pourrai jamais oublier tout ce que tu as fait pour moi. Tu t'es toujours préoccupée de mon avenir, tant de sacrifices, tant d'affection, un engagement sans retenu, un amour sans pareil. Je ne pourrai jamais te remercier assez, que ce modeste travail soit un prélude de l'immense bonheur que je compte te procurer.

A mon cher frère, le bijou de la famille *Aghiles*

Je te souhaite un avenir plein de joie, de réussite et de sérénité, je t'exprime à travers ce travail mes sentiments de fraternité et d'amour.

A ma très chère petite sœur *Meriem*

Pour toute l'ambiance dont tu m'as entourée, pour toute la spontanéité et ton élan chaleureux, Je te dédie ce travail. Puisse Dieu le tout puissant exhausser tous tes vœux.

A ma chère grand-mère paternelle

Que ce modeste travail, soit l'expression des vœux que vous n'avez cessé de formuler dans vos prières. Que Dieu vous prête santé et longue vie.

A celui qui a toujours fait preuve de patience, d'encouragement et de soutien pendant mon cursus universitaire, mon fiancé ; *Adel*.

A mes chères tantes et oncles, à mes beaux-parents, et à mes chers cousins et cousines et ainsi qu'à chaque personne qui m'a encouragée et qui m'a aidée tout au long de mes études.

A mes amis et mes camarades

Imane, Lydia, Tassadit, Farid, Bouchra, on est devenu une famille grâce à ces années d'étude, je vous souhaite la réussite dans votre vie.

**** Baouane Amina ****

Rien n'est aussi beau d'offrir le fruit d'un labeur que je dédie du fond de mon cœur à ceux que j'aime, en leurs exprimant ma gratitude et ma reconnaissance.

« Je dédie ce mémoire :..... »

A mon exemple éternel, *Papa*,

Celui qui s'est toujours donné le meilleur de lui même pour notre confort et notre bonheur, malgré il ne fait plus parti de ce monde, mais il habite toujours mon cœur, paix à son âme.

A toi chère *mère*

Nulle dédicace ne serait exprimée suffisamment ma gratitude, mon amour, et mon profond respect dédié à celle qui m'a donné la vie, et qui a attendu avec patience le fruit de son éducation, je t'aime mon adorable maman.

A ma grande chère sœur *Zouina*

Tu es mon soutien moral, source de mes efforts, celle qui s'est toujours sacrifiée pour me voir réussir, et qui m'a toujours incitée pour donner le meilleur de moi-même, je t'adore sœurlette.

A mon fiancé

Tu as toujours fait preuve de patience, d'encouragement et d'amour à mon égard, à mon tour je te remercie pour ta présence, ton amour dévoué et de ta tendresse, pour donner gout et du sens à notre relation. Et comme témoignage de mon amour et de mon admiration et de ma grande affection, je te dédie ce modeste travail comme l'expression de mon estime et mon sincère attachement, je prie le bon dieu tout puissant de nous réunir dans une vie meilleure pleine d'amour et de réussite.

A ma tante *Farroudja* et mon oncle *Moukrane* ainsi que sa femme *Saliha*

Vous êtes comme des parents pour moi, vous me soutenez à chaque épisode de ma vie, vous avez su combler le vide que notre chère père a laissé, je vous remercie pour tout le bien que vous m'avez fait et pour votre présence

A mon ami *Yacine*

Tu es comme un frère dont la vie ma privée, je te remercie d'avoir toujours été à mes côtés et de m'avoir aidé à surmonter chaque obstacle.

A mes chères tantes et oncles, à mes beaux-parents, et à mes chers cousins et cousines et mes amis ainsi chaque personne qui m'a encouragée et qui m'a aidée tout au long de mes études.

*****Sadaoui Tassadit*****

La liste des abréviations

ACFA : Arythmie Cardiaque par Fibrillation Auriculaire

AFSSAPS: Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé.

AINS : Anti Inflammatoire Non Stéroïdiens

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament (remplaçant l'AFSSAPS)

AVK : Anti Vitamine K

BPs : Biphosphonates

C.B : Cavité buccale

CCMH : Concentration Corpusculaire Moyenne en Hémoglobine

CHU : Centre Hospitalo-Universitaire

DDM : Dysharmonie Dento-Maxillaire

DDS : Dent De Sagesse

ED : Extraction Dentaire

GB : Globule Blanc

GR : Globules Rouges

GUNA : Gingivite Ulcéro-Nécrotique Aigue

Hb : Hémoglobine

HbA1C : hémoglobine glyquée

Ht : Hématocrite

IDM : Infarctus Du Myocarde

INR : International Normalised Ratio

LT : Lymphocyte T

NFS : Numération Formule Sanguine

OCN : Ostéo- Chimio-Nécrose

ORL : Oto-rhino-laryngologie

ORN : Ostéo-Radio-Nécrose

PBD : Pathologie Bucco-Dentaire

PM : Prémolaires

PN : Polynucléaire neutrophiles

PUNA : Parodontite Ulcéro-Nécrotique Aigue

Pr : Professeur

SAPHO : Synovite, Acné, Pustulose, Hyperostose, Ostéite

SIDA : Syndrome de l'Immunodéficience Acquise

SMOD : Sinusite Maxillaire d'Origine Dentaire

VGM : Volume Globulaire Moyen

VIH : Virus de l'Immunodéficience humaine

Sommaire

Abréviations

Introduction.....1

Objectifs2

Partie théorique

Chapitre I : Rappel de notions fondamentales.

I.	Rappel embryologique.....	4
II.	Rappel anatomique	6
III.	Rappel histologique.....	10
IV.	Vascularisation et innervation dentaire.....	11
V.	Les éléments anatomiques de voisinage.....	12

Chapitre II : Motifs et indications d'extraction dentaire

I.	Motifs d'extraction en rapport avec une pathologie.....	15
1.	Pathologie dentaire et péri-dentaire.....	15
1.1.	La carie dentaire.....	15
1.1.1.	Définition	15
1.1.2.	Les facteurs de risque.....	15
1.1.3.	L'évolution de la carie.....	15
1.1.4.	Quant est ce que la carie dentaire impose l'extraction ?.....	16
1.2.	Les traumatismes dentaires et péri dentaires.....	16
1.2.1.	Définition	16
1.2.2.	Les lésions rencontrées.....	16
1.3.	Les pathologies infectieuses.....	22
1.3.1.	La parodontite apicale.....	22
1.3.2.	La cellulite périmaxillaire d'origine dentaire.....	23
1.3.3.	Les ostéites.....	25
1.3.4.	La sinusite d'origine dentaire.....	27
1.4.	Les parodontopathies.....	28
1.4.1.	Définition.....	28
1.4.2.	L'étiologie de la maladie parodontale.....	28
1.4.3.	Le type de parodontopathie.....	29
1.4.4.	Les facteurs décisionnels des maladies parodontales.....	29
1.5.	Les accidents d'évolution des dents de sagesse.....	30
1.5.1.	Les accidents infectieux.....	30
1.5.2.	Les accidents mécaniques.....	32
1.5.3.	Les accidents kystiques.....	33
1.5.4.	Autres accidents.....	33
2.	Pathologie d'ordre général.....	33
2.1.	Les traitements anti cancéreux.....	33

2.1.1.	Les biphosphonates.....	33
2.1.1. A.	Patient candidat à un traitement par BPs.....	33
2.1.1. B.	Avulsion dentaire au cours d'un traitement par BPs.....	35
2.1.1. C.	Avulsion dentaire après un traitement par BPs.....	35
2.1.2.	La chimiothérapie.....	36
2.1.2.A.	Patient candidat à une chimiothérapie.....	36
2.1.2.B.	Avulsion dentaire pendant la chimiothérapie.....	37
2.1.2.C.	Avulsion dentaire après une chimiothérapie.....	38
2.1.3.	La radiothérapie cervico-faciale.....	38
2.1.3.A.	Patient candidat à une radiothérapie cervico-faciale.....	38
2.1.3.B.	Avulsion dentaire pendant une radiothérapie cervico-faciale.....	40
2.1.3.C.	Avulsion en territoire irradié.....	40
2.2.	Prévention de l'infection focale d'origine bucco-dentaire.....	41
2.2.1.	L'infection focale d'origine dentaire.....	41
2.2.2.	Hypothèse de survenue.....	41
2.2.3.	Les mécanismes de contamination.....	41
2.2.4.	Les cibles de l'infection focale dentaire.....	42
2.2.4.A.	L'endocardite infectieuse.....	42
2.2.4.B.	Néphrite.....	44
2.2.4.C.	Uvéite.....	44
2.2.4.D.	Abcès cérébral.....	45
2.3.	Bilan pré opératoire avant une intervention chirurgicale d'ordre général.....	45
2.4.	L'immunodépression.....	46
2.4.1.	VIH.....	46
2.4.2.	Traitement par immunosuppresseurs.....	47
2.5.	Insuffisance rénale.....	47
2.6.	Suppression d'un foyer infectieux patent.....	48
2.6.1.	Le diabète.....	48
2.6.2.	L'hyperthyroïdie et l'hypothyroïdie.....	48
2.7.	Les hémopathies.....	49
2.7.1.	Définition.....	49
2.7.2.	Classification.....	49
2.7.2.A.	Troubles de la série rouge.....	49
2.7.2.B.	Troubles de la série blanche.....	51
2.7.2.C.	Troubles d'hémostase.....	52
II.	Motifs d'extraction hors pathologie.....	53
1.	Les indications prothétiques.....	53
1.1.	Egression dentaire.....	53
1.2.	Raison stratégique (fonctionnel et esthétique).....	53
2.	La destruction coronaire non carieuse.....	53
3.	Les indications orthodontiques.....	53
3.1.	Extraction en denture temporaire.....	53
3.2.	Extraction en denture mixte.....	54

3.3. Extraction en denture permanente.....	54
4. Les sujets à risque physiologique.....	57
4.1. La femme enceinte.....	57
4.2. Sujets âgés.....	57

Chapitre III. Les contre- indications d'extraction

I. Les contre-indications d'ordre local.....	59
1. Abscès dentaire et cellulite.....	59
2. Desmodontite.....	59
II. Les contre-indications d'ordre général.....	59
1. Les patients à risque infectieux.....	59
2. Les patients à risque hémorragique.....	60
3. Les patients ayant fait un IDM ou angor.....	61
III. Les contre-indications liées à un état physiologique.....	61
1. Grossesse.....	61
2. Allaitement.....	61

Chapitre IV : La gestion des extractions dentaires

1. Le diagnostic préopératoire.....	63
2. Information du patient.....	63
3. Prémédication.....	63
4. Instrumentation.....	64
5. Technique d'extraction.....	64
6. L'extraction proprement dite.....	64
7. Ordonnance.....	66
8. Particularité de l'extraction pour chaque groupe de dents.....	66

Partie pratique

V.. Etude épidémiologique

I. Matériels et méthodes.....	68
II. Résultat.....	70
III.. commentaires et discussion.....	91

VI.. Cas cliniques.....


Conclusion.....

Références bibliographiques

Liste des figures

Liste des tableaux

Annexes



*Introduction
générale*

Introduction

Les dents sont les éléments les plus spécialisés de l'appareil masticateur ; elles s'articulent avec les os de la face par l'intermédiaire du ligament alvéolo-dentaire(LAD) et de l'os alvéolaire dont la croissance, la vie et la disparition dépendent uniquement des dents. Elles jouent aussi un rôle considérable dans la phonation, dans l'émission de certains sons, ainsi que dans la déglutition. Leur rôle esthétique est important, et dans l'expression du visage elles ont pris la place chez l'homme, qui leur revient dans l'attaque ou la défense comme chez de nombreuses espèces animales.

Cependant, il arrive malheureusement que, pour une raison ou une autre, certaines dents soient extraites.

L'extraction dentaire (ED) est un acte chirurgical d'avulsion ou de délogement d'un organe dentaire de l'os alvéolaire.

Malgré les progrès de la parodontologie, les techniques de réhabilitation prothétique et de l'odontologie conservatrice, notamment dans le domaine de l'endodontie, les extractions demeurent de pratique courante.

Les deux questions élémentaires qui se posent aux chirurgiens-dentistes sont : à quel moment faut-il prendre la décision d'extraction ? Et comment pratiquer cet acte simple, banal, qui doit être un acte chirurgical mûrement réfléchi et contrôlé car ses conséquences irréversibles peuvent entraîner le patient dans un traitement techniquement et économiquement lourd.

Les dents doivent être extraites dans la mesure où leur conservation ne peut être envisagée après traitement endodontique conservateur ou traitement parodontal, prothétique, orthodontique ou chirurgical, ou lorsque leur maintien n'est plus raisonnablement possible aux regards des conditions locales, régionales ou générales.

Objectifs

Objectif général

- Sensibiliser le personnel de santé sur l'importance de se référer aux données scientifiques des indications de l'extraction dentaire dans leur pratique quotidienne.
- Etablir le profil épidémio-clinique des extractions dentaires au niveau de l'unité d'exodontie.
- Sensibiliser les étudiants de la discipline sur une telle pratique.
- Déterminer la fréquence de l'extraction dentaire en fonction des variables sociodémographiques (sexe, tranche d'âge, motif d'extraction).
- Déterminer les principales causes des ED.

Objectifs spécifiques

- Evaluer la fréquence des ED au niveau de l'unité de l'exodontie du service de PBD, Pr Ammenouche, clinique A. Hannachi CHU Tizi Ouzou.
- Faire une étude épidémiologique et clinique des différentes pathologies imposant une ED.
- Déterminer les dents concernées par cette pratique.
- Faire des recommandations.



*Chapitre I : Rappel des notions
fondamentales*

1. *Rappel embryologique*
2. *Rappel anatomique*
3. *Rappel histologique*
4. *Vascularisation et innervation*
5. *Les éléments anatomiques de
voisinage*

I. Rappel embryologique

1. Embryologie faciale et formation du palais primaire

L'embryologie dentaire commence avec celle faciale. Elle se produit au niveau d'un seul des trois feuilletts qui constituent l'embryon, Le feuillet ectoblastique. [66]

Au début de la quatrième semaine, l'extrémité céphalique de l'embryon est grossièrement arrondie.

Peu à peu, se développent des renflements (bourgeons faciaux) qui s'organisent autour d'une dépression: le stomodeum, future cavité orale.

Vers la cinquième semaine, on distingue :

- Le bourgeon frontal.
- Les deux bourgeons maxillaires.
- Les deux bourgeons mandibulaires.

Ces bourgeons tendent à fusionner par phénomènes de confluence et soudure jusqu'au troisième mois. Si une anomalie survient à cette période il existera une malformation.

Le cloisonnement de la bouche primitive se fait par la fusion sur le plan médian des bourgeons nasaux et maxillaires supérieurs, qui vont former à la partie antérieure de la bouche primitive le palais primaire vers la septième semaine. [48]

2. Embryologie dentaire

Au niveau de la face, et plus précisément au niveau des parois du stomodeum, deux groupes de cellules ectodermiques vont contribuer à la formation de la dent, il s'agit de cellules épithéliales d'une part et de cellules mésenchymateuses issues de la crête neurale d'autre part. [66]

Un épaissement épithélial apparaît au 28^{ème} jour sur la face inférieure des bourgeons maxillaires et sur les versants linguaux des bourgeons mandibulaires. [9]

Cet épaissement épithélial prolifère en s'enfonçant dans le mésenchyme sous-jacent pour former le mur plongeant ou lame primitive qui va émettre un prolongement médial, la lame dentaire; celle-ci continue son développement, elle donnera lieu au niveau de l'arcade supérieure et inférieure naissance à des invaginations en forme de bourgeons (10 bourgeons

au niveau maxillaire supérieur, 10 bourgeons au niveau maxillaire inférieure), chaque bourgeon de dent permanente naît de la lame dentaire et se place sur le côté lingual d'un bourgeon de dent déciduale, les molaires permanentes se développent à partir d'une extension distale de la lame dentaire initiale. [9], [52], [66], [73]

La lame dentaire va ensuite laisser place à la coiffe épithéliale (épithélium dentaire), structure en forme de cupule présentant deux versants ou couches cellulaires, une couche médiale ou épithélium adamantin médial et une couche latérale ou épithélium adamantin latéral, sous cette cupule de cellules épithéliales, le mésenchyme se condense, préfigurant la pulpe. [66]

Ce n'est qu'au stade de la cloche dentaire, que l'histogenèse du bourgeon dentaire se précise aboutissant à la mise en place de l'organe dentaire.

En effet, la face interne de cette cloche est constituée de cellules hautes: les adamantoblastes ou cellules formatrices de l'émail.

Dans le creux de la cloche des cellules mésenchymateuses prolifèrent et constituent la papille dentaire qui deviendra pulpe dentaire. Une partie de ces cellules deviennent des odontoblastes qui élaboreront de la dentine.

Ainsi la couronne est entièrement constituée avant que débute la formation de la racine.

En croissant, la couronne minéralisée se rapproche de la surface gingivale poussée par la racine qui se constitue progressivement à partir d'un anneau épithélial ou encore la gaine d'Hertwig.[9]

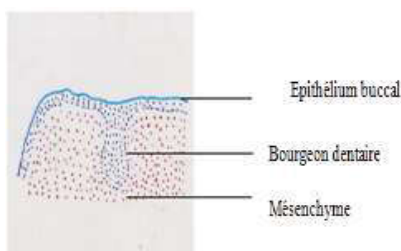


Figure 1: Stade du bourgeon dentaire

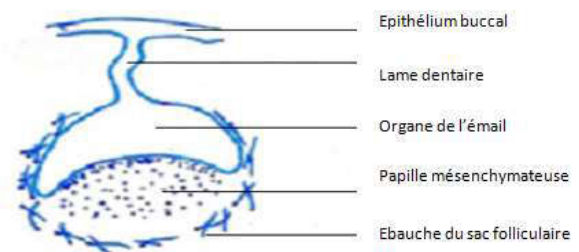


Figure 2 : stade de la cupule

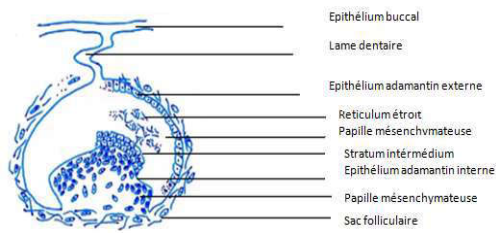


Figure 3 : Stade de la cloche

II. Rappel anatomique

1. Forme générale: toutes les dents sont constituées de :

- a- **La couronne** : c'est la partie de la dent visible en bouche, qui émerge de la gencive (située au-dessus de la gencive)
- b- **La racine**: c'est la partie invisible de la dent qui est implantée dans l'alvéole, l'extrémité de la racine est appelée « apex »
- c- **Un collet** : c'est la limite physiologique entre la couronne et la racine. [15]

2. Structure de la dent

- a- **L'odonte** : c'est la partie de l'organe dentaire principalement constitué par :
 - l'email et la dentine
 - L'email : c'est un tissu dur recouvrant la dentine au niveau coronaire.
 - La dentine : constitue la majeure partie de la structure dentaire, elle est recouverte par l'email au niveau coronaire et par le ciment au niveau radiculaire.
- b- **L'endodonte** : c'est la partie de l'organe dentaire principalement, constitué par la chambre pulpaire et les canaux radiculaires (la pulpe est la partie vivante de la dent)
- c- **Le parodonte** : c'est l'ensemble des tissus minéralisés ou non qui assure la fixation et l'articulation de la dent dans les maxillaires il est constitué de :
 - La gencive : c'est une zone spécialisée de la muqueuse buccale qui recouvre les procès alvéolaires et entoure les collets des dents
 - L'os alvéolaire : c'est l'os qui forme et contient les alvéoles dentaires.

- Le désmodonte : c'est un tissu étendu entre le cément radulaire et la paroi alvéolaire.
- Le cément : c'est un tissu minéralisé tapissant la dentine radulaire. [15]

3. Denture et dentition

Ces deux termes sont fréquemment confondus. Cependant, ils nes'adressent absolument pas aux mêmes entités.

- a- La denture** : c'est un terme qui désigne l'ensemble des dents présentes dans la cavité buccale.
- b- La dentition** : c'est un terme dynamique qui englobe l'ensemble des phénomènes de développement des arcades dentaires : origine, minéralisation, croissance, éruption, vieillissement et remplacement des dents.[66]

Chez l'homme on distingue trois dentitions:

- **De six mois à six ans, la dentition lactéale (ou temporaire)** qui commence dès l'apparition de l'incisive centrale mandibulaire (six mois) qui devient complète à la mise en place de la deuxième molaire supérieure (vingt à vingt-quatre mois), et se poursuit jusqu'à six ans ; elle présente vingt dents

Tableau 1 : la dentition lactéale.

Dents	Édification	Éruption radiculaire	Résorption	Remplacement
Incisives Centrales	6-9 mois	2 ans	4 ans	7ans max 6 ans mand
Incisives Latérales	7-10mois	2ans et demi	5 ans	8ans max 7 ans mand
Canines	16-20 mois	3ans	8 ans	11 ans max 8 ans mand
1^{ère} molaire	12-16 mois	3ans	6ans	6 ans
2^{ème} molaire	23-30 mois	4 ans	7ans	12 ans

- **De six à douze ans la dentition mixte** : commence par l'apparition de la première molaire permanente et se termine par l'éruption de la deuxième molaire permanente ; elle se caractérise par la présence sur l'arcade des dents temporaires et permanentes.
- **À partir de douze ans, la denture permanente** : comprenant trente-deux dents (en cas d'évolution des dents de sagesse ou troisième molaire) ; lors de l'éruption des dents permanentes dans la cavité buccale, il est à noter que les racines ne sont pas encore totalement édifiées. [66]

4. Formules dentaires

Les formules dentaires classiques résument le contenu de chacune de ces hémis-arcades.

a- Formule dentaire temporaire : 20 dents lactéales soit par hémis-arcade: 2

Incisives 1 Canine, 2 Molaires. [79]

b- Formule dentaire permanente : 32 dents soit par hémis-arcade: 2 incisives, 1

canine, 2 prémolaires, 3 molaires. [79]

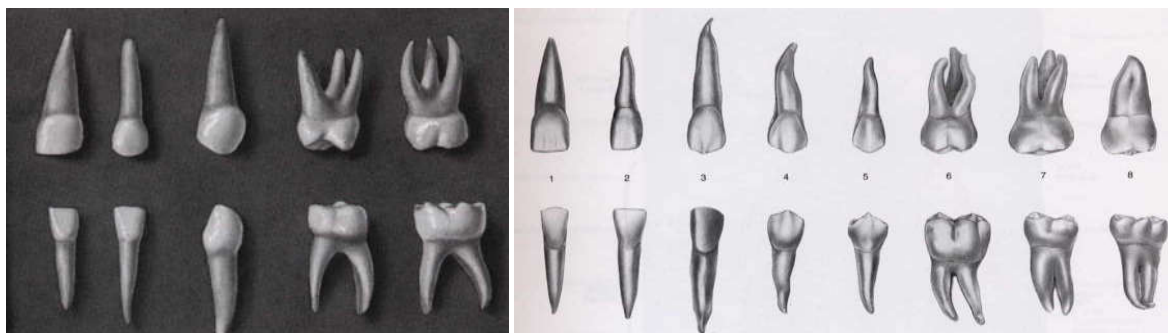


Figure 4 : Denture lactéale et permanente

5. Les différentes classes des dents

- a- Les incisives:** elles sont au nombre de huit, quatre à chacune des mâchoires, elles ont un bord coupant et leur fonction est de couper, de prendre ou de tenir.
- b- Les canines:**elles succèdent immédiatement aux incisives, elles sont au nombre de quatre, deux à chacune des mâchoires,elles possèdent deux bords coupants qui se rejoignent au sommet de la cuspide.
- c- Les prémolaires:** ces dents sont par définition les dents qui sont en avant des molaires, elles possèdent une face triturante avec des cuspides, Leur couronne est grossièrement cuboïde et, en général bicuspide (d'où leur nom en anglais « bicuspid»), ils sont précédées par des dents temporaires.
- d- Les molaires:** ce sont les dents les plus postérieures de l'arcade dentaire, elles sont multi cuspides et leur face triturante est importante, elles possèdent toujours au moins deux cuspides du côté vestibulaire.[66]

III. Rappel histologique

Dent : incisive

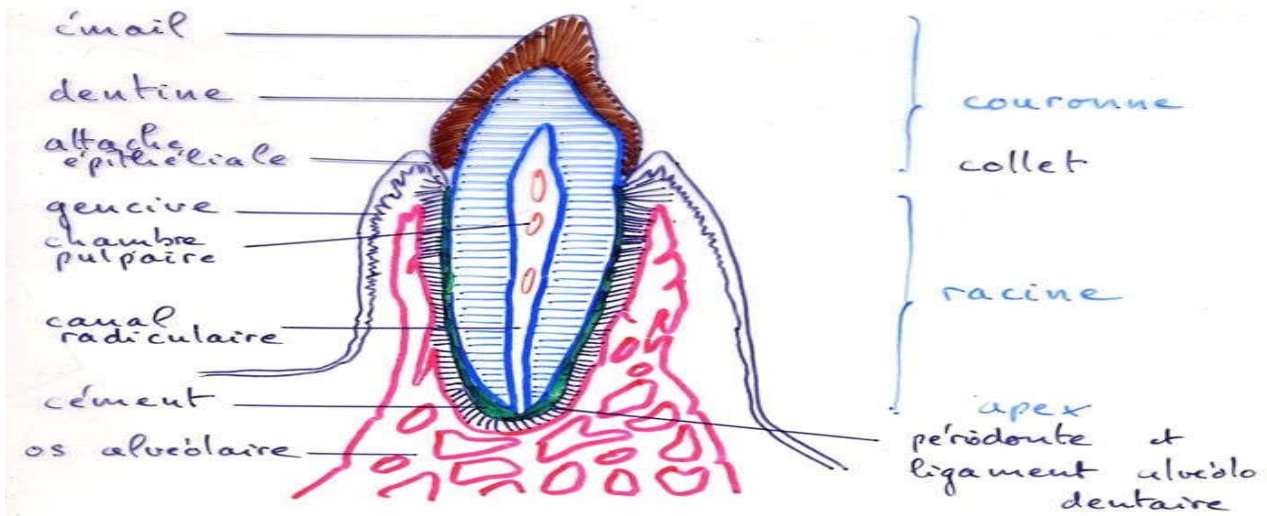


Figure 5 : Les différents composants de la dent

1. **L'émail** : C'est un tissu dur, très calcifié, avasculaire, acellulaire constitué d'un ensemble d'unités qui sont appelées prismes d'émail ; il se compose de :

- a- 96 % des sels inorganiques représentés essentiellement par les cristaux D'hydroxyapatite ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6, \text{OH}_2$).
- b- 4% de matière organique et d'eau. [34]

2. **La Dentine** : est un tissu conjonctif minéralisé et vasculaire, elle se forme à partir de la minéralisation de la matrice organique secrétée par les odontoblastes.[24]

3. **La pulpe** : C'est un tissu conjonctivo-vasculaire situé dans la cavité centrale de la dent ; elle est constituée de 2 zones :

- a- Zone centrale : c'est un tissu conjonctif riche en cellules.
- b- Zone périphérique : contient des odontoblastes et son rôle est la synthèse de la prédentine.[24] [34]

4. **Le cément** : C'est un tissu conjonctif minéralisé, avasculaire, calcifié semblable à l'os fibreux, il recouvre extérieurement la dentine radiculaire ; on distingue 2 type de cément :

- a- Cément primaire : acellulaire
- b- Cément secondaire : ostéocément [34]

5. Le désmodonte : C'est un tissu conjonctif lâche qui attache la dent aux parois osseuses ; il occupe l'espace entre la racine et l'os alvéolaire, il est constitué de fibres de collagène et de fibrocytes, il joue un rôle d'amortisseur et il s'oppose aux mouvements d'enfoncement et de rotation de la dent [24]

IV. Vascularisation et innervation de la dent

1. Vascularisation

Les branches artérielles dentaires, pénètrent la dent par le foramen apical pour se terminer dans la pulpe dentaire.

- Les dents maxillaires sont vascularisées par l'artère supéro-antérieure, branche de l'artère maxillaire.

Les dents mandibulaires sont vascularisées par l'artère alvéolaire inférieure, branche de l'artère maxillaire. [52]

2. Innervation

Uniquement sensitive, elle provient du nerf trijumeau (V) par ses deux branches maxillaires (V₂) et mandibulaire (V₃) :

*Les dents supérieures sont innervées par le nerf maxillaire.

*Les dents inférieures sont innervées par le nerf alvéolaire inférieur.[52]

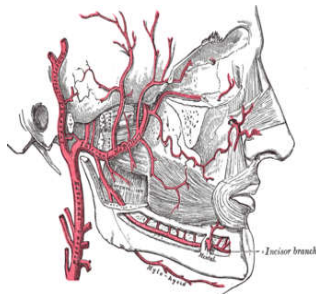


Figure 6 : Vascularisation des maxillaires

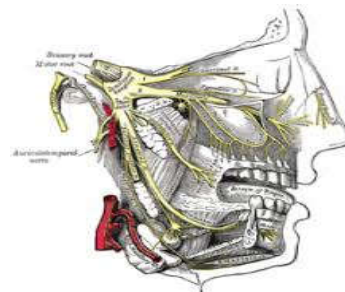


Figure 7 : Innervation des maxillaires

V. Les éléments anatomiques de voisinage des dents

1. Le sinus maxillaire :

C'est une cavité aérienne tapissée par une muqueuse respiratoire, elle est creusée dans le corps du maxillaire et présente une forme pyramidale, la paroi inférieure du sinus est séparée des apex des dents dites antrales (qui sont la première et la deuxième molaire supérieure et la 2^{ème} prémolaire, plus rarement la 1^{ère} prémolaire et exceptionnellement la canine et la dent de sagesse supérieure), par une lame d'os spongieux qui peut être extrêmement réduite, les alvéoles faisant alors saillies dans la lumière du sinus, et c'est ce qui favorise la propagation des infections d'origine dentaires au sinus et augmentent les risques d'effractions post chirurgicale de celui-ci [17] [19].

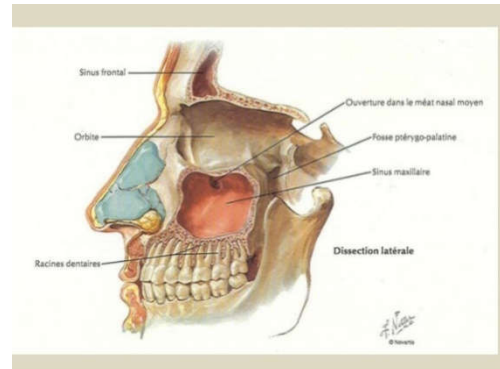


Figure 8 : Rapport des dents maxillaires avec le sinus maxillaire.

2. Le nerf alvéolaire inférieur

C'est un nerf sensible issu du nerf mandibulaire (V₃) branche du nerf trijumeau(V), il pénètre dans un canal mandibulaire au niveau de l'épine de spix, il participe au plexus dentaire inférieur avec des terminaisons pour les molaires et prémolaires inférieures, il est également à l'origine d'un rameau incisif innervant une canine et deux incisives inférieures, une centrale et une latérale [42].

3. Le nerf mentonnier

C'est un nerf sensitif, innerve le menton et la lèvre inférieure, c'est une branche du nerf alvéolaire inférieur, lui-même issu du nerf trijumeau(V) [43].

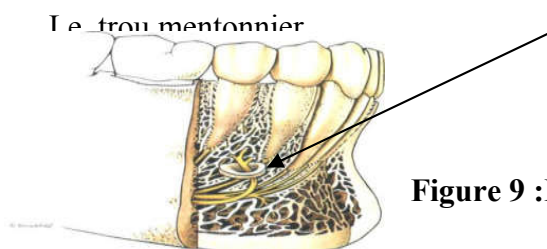


Figure 9 : Le nerf mentonnier.

4. Le nerf lingual

C'est un nerf sensitif issu du nerf mandibulaire(V₃) branche du nerf trijumeau, il reçoit les informations transmises par des récepteurs situés sur la peau ou les muscles, il traverse la langue, la loge sublinguale et rejoint la corde du tympan, il transmet les informations sensibles et gustatives des deux premiers tiers de la langue, ce nerf peut être endommagé suite à un traumatisme ou à une chirurgie de la mâchoire [42].

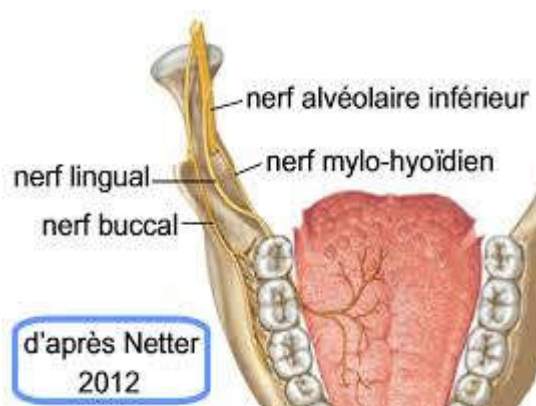


Figure 10 : Les nerfs traversant la mandibule

*Chapitre II : Motifs et indications
d'extraction*

- 1. Motifs d'extraction en rapport avec
une pathologie.*
- 2. Motifs d'extraction hors pathologie.*

I. Motifs d'extraction en rapport avec une pathologie

1. Pathologies dentaires et péri dentaires

1.1. La carie dentaire

1.1.1. Définition : elle est définie comme une pathologie infectieuse causée par les bactéries adhérentes aux surfaces dentaires entraînant la destruction des tissus durs de l'organe dentaire par la déminéralisation acide.[14]

1.1.2 Les facteurs de risques


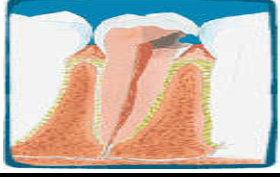

Tableau 2 : les facteurs de risque de la carie dentaire.[14]

Facteurs locaux	Facteurs iatrogènes	Facteurs généraux
✓ Microflore (bactéries)	✓ La restauration proximale débordante	✓ Age et le sexe
✓ Substrat (alimentation) Le saccharose est le sucre plus cariogène	✓ Les prothèses et les crochets mal fait	✓ L'hérédité
✓ L'hôte : facteur dentaire et le facteur salivaire (ph acide)	✓ Les bagues d'orthodontie	✓ La race
✓ Le temps		✓ Les troubles endocriniens
		✓ La profession (le boulanger)

1.1.3. Evolution de la carie dentaire

Le processus carieux évolue toujours, il n'y a pas de guérison ou arrêt spontané :

Tableau 3 : Evolution de la carie.[67]

Les stades de carie	Types de carie	Images correspondantes aux types de carie
✓ Stade 1	✓ Carie de l'émail (absence de douleurs)	
✓ Stade 2	✓ Carie de dentine (douleurs provoquées au froid, sucre)	
✓ Stade 3	✓ Pulpite (douleurs spontanées, irradiées discontinues, exacerbées et vive (rage de dent))	
✓ Stade 4	✓ Abscès dentaire (douleurs intenses et lancinantes, dans la gencive et la dent)	

1.1.4 Quand est ce que la carie dentaire impose l'extraction ?

1.1.4. A) Destruction coronaire importante : c'est une indication d'ordre local, causée le plus souvent par une fragilisation des parois dentaires suite à une nécrose pulpaire ou par une atteinte carieuse atteignant ou dépassant largement le contour gingival.[55]

1.1.4. B) La carie radiculaire : ce type de carie ne survient que lorsque le ciment est exposé, elle n'apparaît qu'à la suite d'une récession gingivale due à l'âge ou à une parodontopathie, du fait de l'exposition cémentaire il se produit une rétention de la plaque dans les espaces interproximaux et sur les racines à l'abri de l'auto nettoyage.[13]

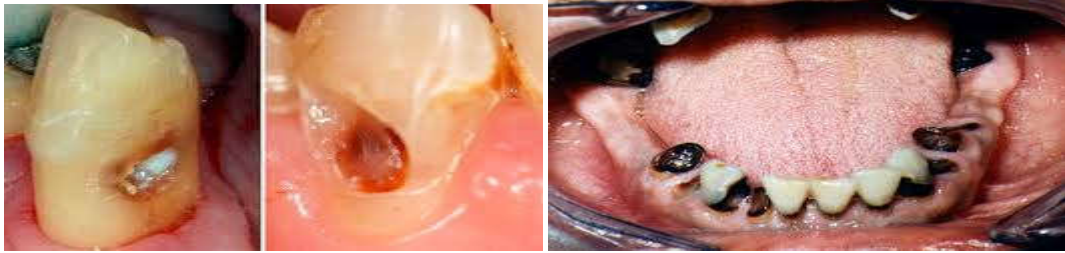


Figure 11 : La carie radiculaire.

Figure 12: Destruction coronaire importante.

1.1.4. C) Les pathologies endodontiques (résection apicale non possible)

1. Echec endodontique

a. Lié à l'anatomie de la dent

Certaines personnes ont des dents avec une anatomie particulière comme le dens In dent et le taurodontisme d'où la difficulté de leur traitement canalair voire un échec. Il y a des dents avec des racines coudées, leur traitement est difficile à faire car nous ne pouvons pas être à la bonne longueur de travail sur les canaux, donc l'obturation ne peut pas arriver jusqu'à la restriction apicale. [43]



Figure 13 : Dens in dent.

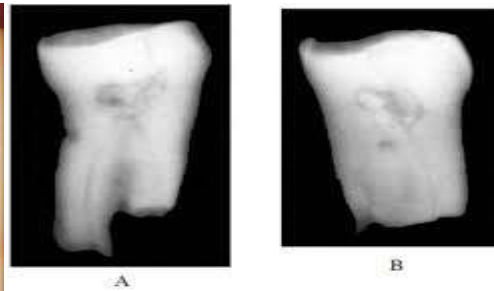


Figure 14 : Taurodontisme.

b. Echec instrumental

Une fracture instrumentale peut intervenir à la suite d'une instrumentation inadéquate ou d'un usage excessif des instruments, la dent ne peut être conservée :

- si l'instrument fracturé se situe au niveau du tiers moyen.
- s'il y a persistance de l'infection causée par l'instrument fracturé au tiers apical après la résection de celui-ci. [8]



Figure 15 : Fracture instrumentale au 1/3 moyen

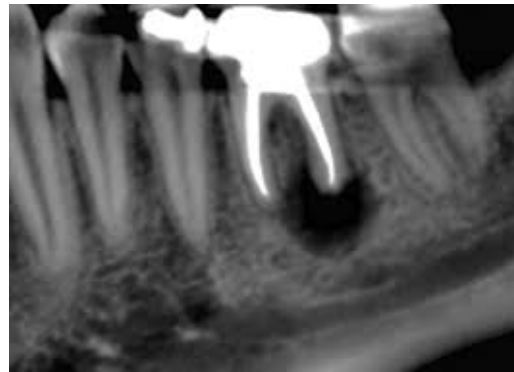


Figure 16 : Persistance de la réaction péri apicale après résection apicale

c. Echec de préparation

- **Perforation du plancher**

Une perforation du plancher pulpaire peut avoir lieu lors de la préparation de la cavité d'accès ce qui entraîne une communication entre la chambre pulpaire et la furcation. Elle peut causer une colonisation microbienne éventuelle du système désmodontal, si elle ne peut être obturée correctement, le pronostic de la dent est mauvais. [84]



Figure17 : Perforation du plancher pulpaire

- **Perforation radiculaire**

Le risque de perforation radiculaire dépend de la technique employée, Ce risque est d'autant plus grand que la courbure de la racine est accentuée. Le pronostic de la dent dépend de plusieurs facteurs; la position et la taille de la perforation, qualité des parois bordantes, Le mieux étant d'obturer la communication rapidement, si possible dans la même séance. En effet, les perforations larges avec des parois dilacérées ont un mauvais pronostic, voire sombre donc c'est l'extraction. [84]



Figure 18 : Perforation radiculaire

- **Faux canal**

Une manœuvre forcée de faire entrer l'instrument dans un axe différent de celui du canal peut conduire à la formation d'une fausse route. En présence de butée, la poursuite d'un travail en force avec des instruments peu flexibles peut aboutir à la création d'un faux canal. Il est donc considéré comme une perforation iatrogène et traité comme telle. S'il n'ya pas de possibilité de l'obturer, l'indication d'extraction de cette dent est posée surtout chez un patient à risque infectieux majeur. [84]



Figure 19 : Faux canal sur molaire

- **Dépassement de cône non toléré**

Le dépassement de cône après obturation canalaire cause une irritation du système désmodontal voire une lésion péri apicale. A cause de la situation de la dent sur l'arcade ou si l'état général du patient la contre indique, parfois l'extraction est réalisée. [18]



Figure 20 : Dépassement de cône non toléré sur PM

2. Les pathologies pulpaires

a. Processus de résorption interne et externe

C'est la destruction pathologique de la substance dentaire parvenant soit de l'intérieur ou de l'extérieur de la racine dentaire, liée à l'infection totale ou partielle de la pulpe. Dans ce cas un traitement canalaire est imposé. [18]

Si la résorption persiste et continue, la dent est à extraire.

Figure 21 : Résorption radiculaire externe



Figure 22 : Résorption radiculaire interne



b. Calcification pulpaire

Une calcification qui se forme au sein de la pulpe dite aussi pulpolithe, généralement retrouvée au niveau des entrées des orifices canaux, donc en situation coronaire. Visible sur une radiographie, cette anomalie est un sérieux obstacle à la pulpectomie qu'il faudrait éliminer avec prudence par souci de léser le plancher pulpaire et permettre une pulpectomie complète et efficace. Dans la situation contraire, la pulpe radiculaire ne peut être extirpée complètement et nous ne pouvons pas arriver à la bonne longueur de travail et les canaux ne peuvent être bien désinfectés donc l'avulsion dentaire sera d'une nécessité absolue. [18]



Figure 23 : Canaux calcifiés sur molaire.

3. Les lésions péri apicales persistantes

a. Granulome péri apical

Le granulome dentaire aussi appelé granulome apical est une pathologie d'origine infectieuse. Il s'agit d'une petite tumeur bénigne qui se développe au niveau de la pointe de la racine de la dent. Son origine provient d'une destruction osseuse ou la cavité ainsi générée est comblée par cette tumeur inflammatoire. Le granulome dentaire apparaît généralement dans les suites d'une carie. Une radiographie pratiquée au cabinet dentaire permet de confirmer le diagnostic. Le traitement consiste en une désinfection et une obturation de la cavité atteinte. Parfois, l'extraction est nécessaire. Le granulome dentaire ne laisse généralement pas de séquelles. [43]



Figure 24 : Granulome péri radiculaire sur une incisive latérale

b. Kyste péri apical

Un kyste se traduit le plus souvent par une petite voussure de forme arrondie ou ovale, située à l'extrémité d'une dent morte et à contenu liquide, semi liquide ou aérien. Elle peut se former sur n'importe quelle dent, qu'elle

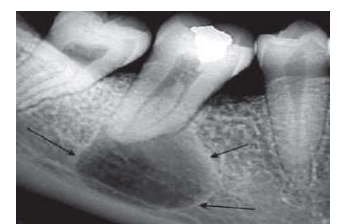


Figure 25 : Kyste péri radiculaire sur une molaire

soit temporaire ou permanente. Les kystes dentaires sont très fréquents et extrêmement divers. Parfois il est nécessaire d'extraire la dent causale surtout lorsqu'elle se situe dans la zone postérieure des maxillaires où l'énucléation du kyste est difficile à réaliser. [42] [47] [78]

1.2. Les traumatismes dentaires et alvéolo-dentaires

1.2.1 Définition

C'est un choc direct ou indirect qui intéresse le système alvéolo-dentaire. Il est souvent à l'origine d'une perte partielle ou totale des tissus dentaires et péri-dentaires. [7]

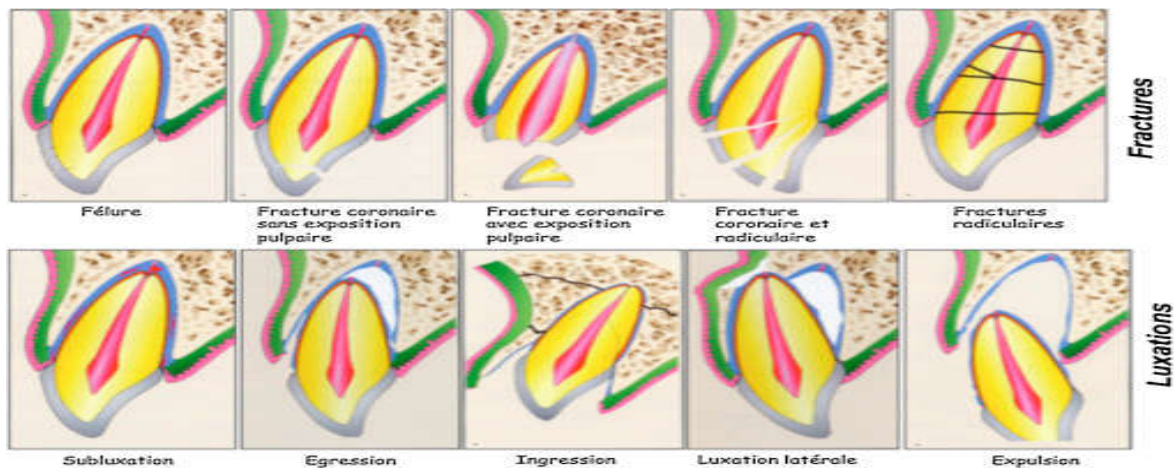


Figure 26 : les différents traits de fracture dentaire

1.2.2. Les lésions rencontrées

1-Fracture coronaire compliquée :

Si la dent a de multiples fractures coronaires et si elle est difficile à reconstituer, chez un patient non coopérant mieux vaut extraire.

2-Fracture corono-radiculaire compliquée :

Si le trait de fracture s'étend trop bas et qu'après extrusion le rapport couronne/racine clinique n'est pas favorable; nous extrayons.

3-Fracture radiculaire :

- a. Fracture du $\frac{1}{3}$ apical

S'il y a un déplacement et mobilité des fragments fracturés; nous extrayons.

- b. Fracture du $\frac{1}{3}$ moyen

S'il y a un déplacement de la partie coronaire et sa réduction est impossible, la dent sera extraite.

c. Fracture du $\frac{1}{3}$ coronaire

On extrait le fragment coronaire puis si le pronostic est défavorable, nous extrayons même le fragment radiculaire.

d. Fracture radiculaire verticale

Le plus souvent il faudra extraire la dent.

4. Fracture de l'os alvéolaire.

Si le support osseux résiduel n'est pas suffisant à soutenir la dent, l'indication d'extraire la dent est posée si celle-ci est mobile. [88] [99].

1.3 Les pathologies infectieuses

1.3.1 La parodontite apicale

1.3.1. A. Définition

C'est un processus inflammatoire localisé au parodonte péri radiculaire (le plus souvent péri apical) en réponse à une agression d'origine endodontique : infectieuse (bactéries ou toxines), mécanique ou chimique. Elle peut survenir d'emblée ou suite à la nécrose d'une pulpe colonisée par les bactéries. [57], [68]

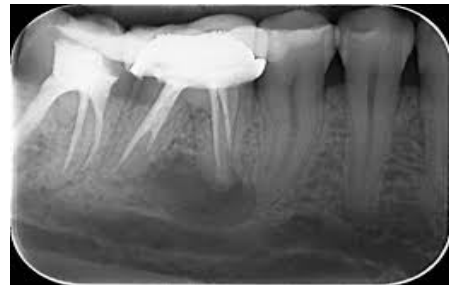


Figure 27 : Parodontite apicale chronique

1.3.1. B. Formes cliniques

1. La parodontite apicale aigue

a. La parodontite apicale aigue, liée à un trauma occlusal

C'est une inflammation transitoire d'origine non bactérienne, il s'agit le plus souvent d'une dent porteuse d'une restauration récente avec une interférence occlusale.

b. La parodontite apicale aigue primaire

Encore appelée pulpo-desmodontite, elle correspond au passage de l'inflammation pulpaire dans le péri apex.

c. La parodontite apicale aigue primaire abcédée

Elle correspond à une suppuration localisée du péri apex, la pulpe est nécrosée.

d. La parodontite apicale aigue secondaire abcédée

Elle correspond à l'abcès péri apical récurrent ou abcès phœnix. C'est une exacerbation d'une lésion chronique (Granulomateuse). [98]

2. La parodontite apicale chronique

C'est une réponse inflammatoire de défense du tissu conjonctif désmodontal face à une agression répétée ou continue de faible intensité, La composante proliférative (tissu de granulation) l'emporte sur la composante exsudative (abcès). [68], [98]

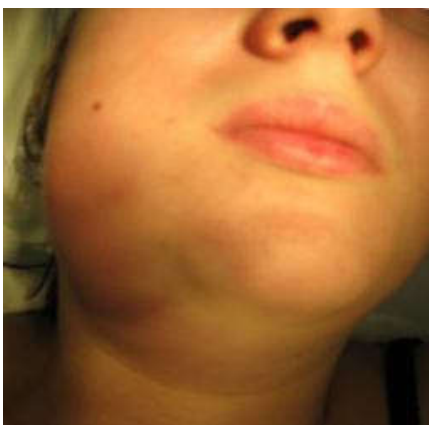
1.3.1. C. Avulsion de la dent causale

Dans le cas des parodontites apicales, le rôle des bactéries est clairement reconnu comme agent étiologique. C'est la raison pour laquelle le traitement canalaire doit être considéré comme la gestion de ce problème microbiologique. Cependant, chez certains patients, l'extraction peut s'avérer une solution de rechange à l'échec ou à une contre-indication du traitement endodontique. [49], [78]

1.3.2. Les cellulites péri-maxillaires d'origine dentaire

1.3.2. A. Définition

Les cellulites cervico-faciales d'origine dentaire et péri dentaire sont des inflammations du tissu sous cutané cellulo-adipeux de la face et des espaces péri-pharyngés. Elles représentent un mode de réaction du tissu cellulaire à l'agression microbienne.



Les complications de la carie sont à mettre au premier rang, mais il peut s'agir d'un accident d'évolution de la dent de sagesse (péri coronarite) ou d'un traumatisme dentaire. [56], [61]

Figure 28 : Cellulite génienne-basse.

1.3.2. B. Les formes évolutives

1. Cellulites aiguës

a. Cellulite séreuse

C'est la forme de début. On retrouve les signes d'une desmodontite ou d'infection apicale avec une tuméfaction douloureuse aux limites imprécises qui comble les sillons et efface les méplats, les mouvements mandibulaires sont gênés à la suite de l'infiltration des tissus par le processus infectieux. On retrouve les quatre symptômes cardinaux de l'inflammation : tuméfaction, douleur, chaleur, rougeur. En l'absence de thérapeutique, l'évolution se fait vers la suppuration. [22], [62]

b. Cellulite suppurée ou collectée

La tuméfaction a tendance à se limiter, la peau devient rouge, tendue, luisante, chaude. Le palper bi-digital met en évidence une fluctuation signant la collection. La douleur est plus importante ; elle est à prédominance nocturne, entraînant l'insomnie, entravant l'alimentation, la déglutition et l'élocution. Le trismus, secondaire à la contraction douloureuse des muscles masticateurs, infiltrés, est d'autant plus marqué que la dent causale est postérieure.

Sans traitement, le pus se crée un chemin vers la peau qui s'amincit, se sphacèle, ou vers la muqueuse, faisant ainsi une fistule de taille variable. [22]

c. Cellulite gangreneuse

Il s'agit d'une forme grave et intermédiaire entre la cellulite suppurée circonscrite et la cellulite diffusée. Elle est caractérisée par une destruction tissulaire nécrotique. En plus des signes cliniques de la cellulite suppurée, on palpe des crépitations dues à la présence de gaz, c'est ainsi qu'on la qualifie de cellulite gazogène.

L'évolution de cette forme est favorisée par la présence de germes anaérobies producteurs de gaz et la notion de déficit immunitaire. [22], [62]

2. Cellulites subaiguës et chroniques

a. Cellulite subaiguë

C'est une inflammation cellulaire à évolution lente due à des germes de virulence atténuée ou à des séquelles de cellulites de cause non totalement supprimée.

b. Cellulite chronique

C'est une inflammation cellulaire stabilisée n'ayant plus tendance ni à la guérison ni à l'inflammation.

Ces deux types de cellulites sont proches cliniquement. [56]

1.3.2. C. La forme commune

On observe un nodule, en saillie sur la peau, arrondi, ovalaire ou polycyclique, du volume d'une noix, aux contours imprécis, aux reliefs irréguliers. Les téguments de recouvrement sont minces, violacés. Indolores à la palpation, sans chaleur particulière, il adhère à la peau mais, pris entre deux doigts, on le mobilise légèrement sur les plans sous-jacents malgré la présence d'un cordon induré qui le relie à la zone de cause, les signes généraux et fonctionnels sont nuls. [2]

1.3.2. D. La forme spécifique : cellulite actinomycosique

C'est une infection chronique granulomateuse suppurative, produite par l'Actinomyces Israelii. La tuméfaction évolue vers la peau sous forme d'une série de mamelons séparés par un sillon, à leur sommet apparaît un ramollissement puis une fistule avec présence de pus.

La forme cervico-faciale, la plus fréquente, représente 50 à 60 % des cas des cellulites actinomycosiques. [2], [25]

1.3.2. E. Avulsion de la dent causale

Lorsque la conservation de la dent causale semble impossible, son extraction sera réalisée à distance de la première consultation, après refroidissement du processus infectieux (48 à 72H après le début du traitement); ou si l'état du patient le permet, elle sera réalisée immédiatement afin d'assurer un drainage alvéolaire. Cela ne remplace pas un éventuel drainage muqueux ou cutané mais le complète.

Lors de cette avulsion, un nettoyage rigoureux du site d'extraction devra être réalisé en prenant soin d'éliminer tous les débris, corps étrangers et séquestres infectés de façon à rendre propre la zone concernée. [25]

1.3.3. Les ostéites

1.3.3. A. Définition

Il s'agit d'une inflammation de l'os maxillaire ou mandibulaire résultant d'une infection bactérienne et pouvant être aigue, subaiguë ou chronique.[54]



Figure 29 : L'ostéite corticale.

1.3.3. B. Formes cliniques

1. Ostéopériostite

Il s'agit d'une inflammation du périoste due à un granulome réchauffé suppuré. Les signes fonctionnels sont ceux de l'infection dentaire causale : douleur à la pression.

2. Abscess sous périosté

Représente une forme topographique particulière. Il se rencontre seulement dans les régions où le périoste peut se décoller, c'est-à-dire là où il n'y a pas d'insertions musculaires. Ces régions sont : la région de la première molaire définitive inférieure et le palais. [19]

3. Ostéite circonscrite centrale

Elle résulte souvent de la complication d'un granulome, d'un kyste, d'une cellulite subaiguë ou chronique. [56]

4. Ostéite corticale

L'os cortical est infecté par un processus microbien soit d'origine dentaire, cutané, muqueux, périmaxillaire ou tuberculeux. L'inflammation progresse à partir de la fibro-muqueuse ou du tissu cellulaire vers le périoste.

5. Ostéite diffusée

Elle correspond à l'extension d'un processus inflammatoire d'abord circonscrit avec comme caractère principal la séquestration.

6. Ostéite chronique générale

L'ostéite devient chronique si le processus inflammatoire persiste et entretien des troubles variés. Les ostéites localisées évoluant sur le mode chronique sont aussi citées dans la littérature sous les noms de :

- Ostéite condensante localisée décrite par CHOMETTE et AURIOL.
- Ostéite de Garré ou périostite ossifiante. [19]

7. Ostéite hémotogène et ostéomyélite

1.3.3. C. Avulsion de la dent causale

Le traitement étiologique des ostéites repose sur l'avulsion de la dent causale, si celle-ci n'est pas récupérable après un à deux jours d'antibiothérapie. Cette avulsion sera suivie d'un curetage et d'un lavage soigneux de l'alvéole qui sera laissé ouvert afin de faciliter le drainage. [56]

1.3.4. La sinusite maxillaire d'origine dentaire

1.3.4. A. Définition

La sinusite maxillaire d'origine dentaire (SMOD) est une réaction inflammatoire de la muqueuse du sinus maxillaire consécutive à une infection d'origine dentaire.

La cause dentaire (dents antrales) représente une étiologie fréquente (40%) de sinusite maxillaire.

La mince couche d'os spongieux séparant les apex dentaires de la muqueuse sinusienne diminue avec l'âge et l'édentement (procidence du sinus, classique après la perte des premières molaires). [22]



Figure 30 : Sinusite maxillaire droite

1.3.4. B. Formes cliniques

1. Empyème : c'est une accumulation de pus dans une cavité du corps préformée (le plus souvent naturelle) ou un organe creux.

2. Sinusite aiguë

Rare, elle se confond bien souvent avec la périodontite apicale de la dent causale et associe : des douleurs maxillaires, pulsatiles et lancinantes, une rhinorrhée purulente abondante, une odontalgie vive au moindre contact, une tuméfaction vestibulaire en regard de la dent et une fébricule. [22]

3. Sinusite chronique

Forme la plus fréquente. La symptomatologie fonctionnelle se résume à une rhinorrhée unilatérale, purulente et fétide, qui évolue de manière cyclique par poussées de réchauffement. [22]

1.3.4. C. Avulsion de la dent causale

Le traitement de l'infection dentaire pose le problème de la conservation ou non de la dent. L'avulsion est indiquée face au patient dont l'état dento-parodontal n'est pas satisfaisant, mais la décision n'est pas toujours facile. [56]

1.4. Les parodontopathies

1.4.1. Définition

C'est une maladie inflammatoire bactérienne infectieuse et multifactorielle caractérisée par l'inflammation visible ou non, des saignements gingivaux spontanés ou provoqués d'importance variable, la formation de poches en rapport avec des pertes d'attache et d'os alvéolaire, une mobilité dentaire et pouvant conduire à des pertes de dents.







1.4.2. Etiologies des maladies parodontales

- La plaque bactérienne.
- Les facteurs fonctionnels : dent absente, occlusion dentaire, para fonctions occlusales, respiration buccale, baisse d'immunité
- Facteurs généraux ou intrinsèques :
 - Facteurs endocriniens : la puberté, la grossesse, la ménopause, la menstruation et la prise de contraceptifs oraux.
 - Déséquilibre et déficiences nutritionnelles : carence nutritionnelles.
 - Facteurs psychologiques : anxiété, stress, tension, fatigue, inquiétude.
 - Héritéité.

- Race.
- Maladies métaboliques : diabète sucré.
- Maladies hématologiques.[16]

1.4.3. Le type de parodontopathies

Tableau 4 : les différents types de parodontopathies. [72]

la parodontite chronique	la parodontite agressive	Les parodontites nécrotiques	Abcès parodontal
		1. GUNA : 	
Le trauma oclusal 		2. PUNA : 	

1.4.4. Les facteurs décisionnels des maladies parodontales

Le traitement des maladies parodontales à pour but la conservation d'une denture naturelle compatible avec la santé, cependant la sévérité d'une lésion parodontale peut nécessiter l'avulsion de la dent, le pronostic parodontal d'une dent est en fonction de la sévérité de la perte d'attache, des poches parodontales résiduelles ou de la lésion inter-radiculaire existante, des poches parodontales supérieure ou égale à 6mm et des pertes d'attache supplémentaires sont des facteurs prédictifs d'une activité de la maladies parodontales.

1. La sévérité des profondeurs de poches

Les pertes dentaires sont très rencontrées principalement chez des patients avec des poches parodontales supérieures ou égales à 6mm.

2. Les pertes osseuses

Les dents avec un parodonte réduit ont un taux de conservation très bas, et surtout les dents pluriradiculées répondant moins bien au traitement parodontal que les monoradiculées, les pluriradiculées maxillaires sont les plus perdues : les pertes osseuses complexes ont un mauvais pronostic parodontal.

3. L'atteinte de furcation

La réponse des atteintes de furcation aux différentes thérapeutiques n'est pas prévisible, il est plutôt défavorable à conserver la dent.



Figure 31: Atteinte de furcation

4. la mobilité dentaire

La mobilité pathologique est consécutive aux lésions des structures parodontales dont la mobilité axiale est la plus sévère donc d'un pronostic défavorable au traitement, dans ce cas l'extraction est envisagée.[30]

1.5. Les accidents d'évolution des dents de sagesse inférieures

Les accidents d'évolutions des dents de sagesse surviennent au moment de leur éruption physiologique, c'est-à-dire entre 18 et 25 ans, ils sont plus fréquents à la mandibule, ils doivent être soigneusement pris en charge pour éviter des complications plus graves.

1.5.1. Les accidents infectieux

1.5.1. A. La péri coronarite

1. Péri coronarite aigue congestive :

Il s'agit d'une inflammation du sac péri coronaire et de la muqueuse adjacente survenant au cours de l'éruption de la dent, la phase congestive est caractérisée par une douleur spontanée de la région rétro molaire, la muqueuse est rouge oedématisée, des sérosités apparaissent à la pression.



Figure 32 : Péri-coronarite aigue congestive

2. La péri coronarite aigue suppurée :

C'est le classique « accidents de dents de sagesse » qui succède a la péri coronarite congestive, elle peut aussi apparaitre d'emblée, le sac péri coronaire est le siège d'une infection, les douleurs sont plus intenses, insomniantes et irradiées vers l'oreille, un trismus, une dysphagie et une fièvre sont possible, la rougeur et l'œdème peuvent s'étendre jusqu'au pilier antérieur du voile du palais et au fond du vestibule, la palpation révèle une adénopathie régionale douloureuse, la pression du capuchon muqueux laisse sourdre du pus.

3. la péri coronarite chronique :

Les douleurs s'atténuent avec persistance d'une adénopathie submandibulaire indolore. Il y a une suppuration chronique du sac péri coronaire causant une halitose

Il est très fréquent que les patients soient demandeurs d'extraction suite à un tel épisode, mais selon les recommandations internationales un seul épisode de péri coronarite sauf sévère ne justifie pas l'extraction de la dent de sagesse lorsque la position de celle-ci est jugée correcte et ne menaçant pas l'intégrité des structures voisines

1.5.1. B. les accidents muqueux

Ils succèdent ou accompagnent une péri coronarite, la forme la plus courante est la « stomatite odontiasique de Chompret » c'est une gingivite érythémateuse ulcérée qui va de la zone rétro molaire jusqu'à la canine du coté controlatéral [36].

1.5.1. C. les accidents ganglionnaires

Adénophlegmon

C'est la diffusion de l'infection aux espaces cellulux adjacents de l'adénite, il se manifeste par une tuméfaction très douloureuse, insomniante, sous mandibulaire, serrée par atteinte du masséter voire par un torticolis par contracture du muscle sterno-cléido-mastoïdien, les signes généraux sont marqués, fièvre, frissons et asthénie, localement la peau est inflammatoire, la zone ganglionnaire centrale est dure et extrêmement sensible, la zone périphérique est œdémateuse et garde le godet [38].



Figure 33 : Adénophlegmon cervical

1.5.1. D. Les accidents infectieux à distance

Dès lors que la pathologie dont est responsable une dent de sagesse constitue un tableau d'infection subaiguë ou chronique, une infection focale à distance par dissémination vasculaire peut être redoutée, partant de ce foyer, les bactériémies peuvent contaminer le cœur (endocardite sur pathologie valvulaire ou autre), le rein (greffons glomérulonéphrites), l'appareil pulmonaire (infections à répétitions), l'œil (uvéites). L'infection autour de prothèses orthopédiques a été également signalée.

1.5.2. Les accidents mécaniques

1.5.2. A. Lésion carieuse de la 2^{ème} molaire

Elle survient le plus souvent lorsque la dent de sagesse est bloquée par la 2^{ème} molaire, la couronne de la 3^{ème} molaire bute contre la face distale de la 2^{ème} molaire et provoque des lésions carieuses du collet ou de la couronne, lorsque la position est plus basse il peut se produire une résorption de la racine distale de la 2^{ème} molaire, le plus souvent les patients se plaignent de douleurs intenses et réclament l'extraction de la dent de sagesse alors que le traitement d'urgence requiert la restauration ou l'extraction de la 2^{ème} molaire lésée par la dent de sagesse qui elle est saine, évidemment son extraction devra être effectuée ultérieurement, mais ne constitue pas l'urgence.)



Figure 34 : Lésion carieuse sur la 2^{ème} molaire à cause de l'éruption de la DDS

1.5.2. B. Poche parodontale en distal de la 2^{ème} molaire

La position mésioversée de la dent de sagesse peut entraîner l'apparition d'une lyse osseuse sur la face distale de la 2^{ème} molaire difficile d'accès, l'extraction de la dent de sagesse est alors indiquée pour limiter l'évolution de l'alvéolyse



Figure 35 : Poche parodontale sur la face distale de la 2^{ème} molaire.

1.5.2. C. Lésions muqueuses mécaniques

La dent de sagesse supérieure en est la cause lorsque celle-ci est vestibulo-versée, la face occlusale de la dent fait face à la muqueuse de la joue provoquant des ulcérations douloureuses par irritation chronique.

1.5.3. Les accidents kystiques

Kyste para dentaire

En rapport avec la 3^{ème} molaire ayant présenté des antécédents de péri coronarite, les irritations inflammatoires chroniques peuvent stimuler la multiplication des cellules épithéliales issues de l'épithélium de jonction ou de l'épithélium réduit de l'émail. la radiographie permet de déceler une radio clarté en rapport avec la partie radio claire de la dent à partir de son collet, elle semble englober les faces proximale et vestibulaire de la dent

1.5.4. Autres accidents

Des accidents qualifiés de « réflexes » sont souvent été attribués aux dents de sagesse du fait de leur présence dans des zones richement vascularisées et innervées par les nombreuses branches du nerf trijumeau, on retrouve : les plaques de pelades, les spasmes, les torticolis, les sialorrhées ou larmoiements, les acouphènes, des algies inexplicables, des hypoesthésies et des paralysies faciales etc....

De nos jours il est admis qu'il n'existe aucune preuve scientifique d'une relation de cause à effet entre la présence d'une 3^{ème} molaire mandibulaire en désinclusion et d'un de ces accidents [36].

3. Pathologies d'ordre général

2.1. Les traitements anti cancéreux

2.1.1. Les biphosphonates

2.1.1. A. Patients candidats à un traitement par BPs

1. Définition

Les biphosphonates sont des petites molécules inorganiques qui se lient à une substance appelée hydroxyapatite à la surface des os endommagés. Un traitement par biphosphonates réduit l'usure de l'os et lui permet de se régénérer. [83]

2. Indications de traitement par les BPs[82]

- **Bps et pathologies malignes**

- Myélomes multiples
- Hypercalcémies malignes
- Métastases osseuses et complications associés

- **Bps et pathologies bénignes**

- Ostéoporoses et prévention des fractures
- Maladie de Paget
- Dysplasies fibreuses des os
- Ostéogénèse imparfaite
- Nécrose aseptique de la hanche
- Syndrome SAPHO

3. Extractions préventives : pourquoi ?

La pratique de l'extraction dentaire est un facteur de risque de l'ostéochimionécrose, à la fois avec les biphosphonates oraux et les biphosphonates intraveineux. [27]

Cette mesure préventive a pour but de limiter au maximum les interventions buccales chirurgicales pendant le traitement et par conséquent elle réduit le risque d'ostéochimionécrose. [26]

4. Ostéochimionécrose des maxillaires

L'ostéochimionécrose est une extériorisation d'os nécrotique dans la cavité buccale dont le diagnostic clinique peut être établi par 4 caractéristiques :

- Patient(e)s traité(e)s ou ayant été traité(e)s par des biphosphonates.
- Exposition de l'os maxillaire et/ou mandibulaire depuis au moins 8 semaines, après la première constatation par le praticien.
- Absence d'irradiation préalable de la région maxillaire.
- Absence de métastase localisée au niveau de la zone d'ostéonécrose. [27]

5. Pourquoi les maxillaires ?

L'incorporation osseuse des biphosphonates est proportionnelle à l'intensité du remodelage osseux. Les os de la mâchoire sont soumis à de fortes contraintes mécaniques (mastication, bruxisme) et présentent ainsi un remodelage 10 fois supérieur à celui du tibia.

Ce sont donc des sites préférentiels d'incorporation pour les biphosphonates. [26]

6. Choix des dents à extraire

Extraction de toutes les dents infectées, non restaurables et celles ayant un pronostic réservé.

Extraction des dents de sagesse si celles-ci risquent de provoquer des accidents infectieux lors de leur éruption et/ou risque de ne pas évoluer correctement. [82], [95]

7. Préalables à l'extraction

- ✓ Communication avec le médecin prescripteur
- ✓ Information du patient sur le risque d'OCN
- ✓ Délai de cicatrisation: si l'état clinique du patient le permet, il est préférable d'attendre que la cicatrisation complète (muqueuse et osseuse) soit obtenue avant de débiter le traitement par biphosphonates, soit un délai d'environ 120 jours. [26]

2.1.1. B. Avulsion dentaire au cours d'un traitement par BPs

Les avulsions dentaires doivent être limitées aux dents non conservables, c'est-à-dire les dents dont la mobilité est de stade 3 ou en présence d'un foyer infectieux actif.

Pour les dents dont la mobilité est de stade 1 à 2, la réalisation d'une attelle parodontale est à préférer à une extraction.

En ce qui concerne les dents atteintes par une carie délabrante mais sans mobilité pathologique, un traitement de la racine et une reconstitution de la dent sont à préférer à l'extraction en prenant la précaution de ne pas altérer les tissus environnants.

▪ Préalables à l'extraction

- ✓ Réduire l'inflammation ou l'infection locale (assainissement parodontal, bain de bouche à la chlorhexidine...)
- ✓ Prescription antibiotique à débiter 48 heures avant l'acte et à poursuivre jusqu'à la cicatrisation muqueuse
- ✓ Technique opératoire la moins traumatique possible
- ✓ Précautions vis-à-vis de la technique anesthésique employée
- ✓ Régularisation de la crête alvéolaire
- ✓ Rapprochement des berges de la plaie, sans tension
- ✓ Surveillance prolongée de la cicatrisation muqueuse et osseuse (03 mois).

2.1.1. C. Avulsion dentaire chez les patients ayant reçu un traitement par BPs

Le risque d'OCN diminue lentement avec le temps lorsque les BPs ont été administrés par voie orale, par contre ce risque perdure pendant plusieurs dizaines d'années lorsqu'ils ont été administrés par voie intraveineuse. L'indication d'extraction est identique à celle d'un patient en cours de traitement.

▪ **Préalables à l'extraction**

Appliquer la même prise en charge que pour les patients en cours de traitement.

2.1.2. La chimiothérapie

2.1.2. A. Patients candidats à une chimiothérapie

1. Définition

La chimiothérapie utilise des substances médicamenteuses qui vont empêcher la croissance et le développement des cellules cancéreuses et/ou les détruire. Elle agit tant sur les cellules cancéreuses que sur certaines cellules saines. [82]

2. Pourquoi extraire avant le début de la chimiothérapie

La chimiothérapie s'accompagne d'une diminution significative des capacités de défense de l'organisme. Dans ces conditions, les foyers infectieux bucco-dentaires chroniques sont susceptibles de subir des exacerbations aiguës et d'être à l'origine d'une dissémination de germes pathogènes dans l'organisme et dans les cas les plus graves, d'une crise de septicémie susceptible de mettre en danger le pronostic vital du patient. C'est pourquoi, il est préférable d'éliminer toute source d'infection avant de débiter une chimiothérapie.[82]

3. Choix des dents à extraire

Aucun protocole précis ne spécifie quel genre de mesures thérapeutiques doit nécessairement être instauré pour assurer l'élimination des foyers infectieux bucco-dentaires. Nous pouvons, toutefois, nous baser sur un certain nombre de critères appropriés disponibles dans les données de la littérature, tels qu'ils sont résumés dans le tableau ci-dessous. [82]

Tableau 5 : indications d'avulsion dentaire pour l'assainissement de la cavité buccale avant chimiothérapie. [82]

Spécialité	Avulsion
Endodontie	-Dent non vitale et sans traitement avec foyer radiologique étendu ou symptômes cliniques. -Dent non vitale avec traitement (obturation endodontique complète ou incomplète) et présence de signes cliniques et/ou radiologiques de pathologie apicale
Parodontologie	-Dent avec profondeur de poche >5mm -Dent avec atteinte de furcation de classe II ou III
Chirurgie	-Dent semi-incluse ou enclavée -Reste radiculaire avec symptômes cliniques ou radiologiques d'inflammation
Pédodontie	-Dent de lait avec exfoliation spontanée < 12mois -Dent de lait nécrosée -Carie profonde sur dent de lait, avec perforation dans la pulpe

4. Préalables à l'extraction

- ✓ Prendre contact avec l'oncologue
- ✓ Information du patient sur les répercussions buccales réversibles de la chimiothérapie, ainsi que des risques potentiels d'infections et d'hémorragies
- ✓ Délai de cicatrisation : Les gestes chirurgicaux destinés à assainir la cavité buccale doivent être entrepris au plus tôt, de façon à ce que la cicatrisation muqueuse soit [4] acquise avant le début de la chimiothérapie. L'idéal serait de réaliser toutes les thérapeutiques au moins 2 semaines avant le début de la cure de chimiothérapie

2.1.2. B. Extraction dentaire pendant la chimiothérapie

En principe, la mise en état buccodentaire avant la chimiothérapie évite toute urgence.

Toutefois, le patient peut consulter en urgence durant son traitement

Les extractions dentaires peuvent être réalisées seulement lorsque les valeurs hématologiques sont quasi-normales, à savoir :

- Dans les 3-4 jours précédant l'induction de la chimiothérapie

- Dans les 2-3 jours suivant l'induction de la chimiothérapie
- En inter cure (correspondant à la semaine précédant une nouvelle cure) [82]

Pendant la phase d'aplasie, les conditions optimales sont créées pour que des foyers infectieux peuvent initier une infection régionale (cellulite, ostéite...) et parfois même générale (septicémie). [82]

L'avulsion dentaire, jugée inévitable, doit être effectuée sans attendre la restauration hématologique. [82]

▪ **Préalables à l'extraction**

- ✓ Prendre avis de l'oncologue
- ✓ Prescrire une NFS
- ✓ Les anesthésies locorégionales, intra-septales et intra-ligamentaires sont contre-indiquées au vu des risques hémorragiques et infectieux
- ✓ L'avulsion se fait systématiquement sous antibiothérapie
- ✓ Gestion du risque hémorragique

Pendant l'aplasie, si une avulsion dentaire devait absolument être effectuée, elle doit être réalisée sous couverture d'une antibiothérapie et d'une transfusion de plaquettes en cas de thrombopénie importante ($< 50000/\text{mm}^3$) et à l'aide de tous les moyens hémostatiques locaux (pansement, sutures...)

2.1.2. C. Avulsion dentaire après une chimiothérapie (après la guérison)

Après chimiothérapie, toutes les valeurs hématologiques sont à nouveau normales, les extractions dentaires peuvent être réalisées sans précautions particulières à prendre hormis les précautions générales. [82]

2.1.3. La radiothérapie cervico-faciale

2.1.3. A. Patients candidats à une radiothérapie cervico-faciale

1. Définition

La radiothérapie est une thérapeutique locorégionale qui vise à détruire les cellules tumorales en utilisant des rayonnements ionisants. [82]

Le principal risque que peut rencontrer le chirurgien-dentiste lors de la prise en charge d'un patient irradié au niveau de la sphère cervico-faciale est le risque d'ostéoradionécrose. [82]

Deux théories sont proposées pour expliquer l'apparition des ORN :

- ❖ La théorie des 3 H (Marx) : les radiations sont responsables d'une hypoxie, d'une hypocellularité et d'une hypovascularité,
- ❖ La théorie des 2 I (Dambrain) : ce sont l'ischémie et l'infection qui expliqueraient la nécrose osseuse. [3]

2. Pourquoi extraire avant le début de la radiothérapie cervico-faciale

La mise en œuvre de la radiothérapie doit être impérativement précédée d'un bilan bucco-dentaire suivi d'une remise en état bucco-dentaire avec l'élimination des foyers infectieux avérés ou potentiels. L'objectif étant de réduire les risques de complications post-thérapeutiques, en apportant au patient un état de santé bucco-dentaire optimal de façon à ce qu'aucun soin invasif ne soit nécessaire dans les suites de l'irradiation. [82]

Pour cela, l'extraction des dents irrécupérables siégeant dans le champ d'irradiation est envisageable. [76]

3. Choix des dents à extraire

Il demeure important de signaler avant tout l'absence de véritable consensus concernant le choix des dents à avulser chez un patient devant subir une radiothérapie. [82]

La démarche thérapeutique est réalisée en fonction de :

a. Degré d'hygiène buccodentaire des patients

▪ Chez les patients édentés totaux

Extraction des racines résiduelles révélées par l'examen radiologique.

▪ Chez les patients non motivables avec un état buccodentaire déplorable

Avulsion de toutes les dents irrécupérables et toute dent située dans le champ d'irradiation.

▪ Chez les patients motivables avec un état buccodentaire moyen

-Avulsion de toutes les dents irrécupérables.

-Extractions sélectives dans le champ d'irradiation ; ainsi seront extraites :

- ❖ Les dents délabrées ou avec un état parodontal affaibli ;
- ❖ Dents en mal position irritantes pour les tissus mous ;
- ❖ Dents en désinclusion avec risque infectieux ;
- ❖ Dents avec lésion infectieuse ou kystes apicaux ;
- ❖ Dents enclavées et sous muqueuses siège d'un kyste péri coronaire.

▪ Patients avec un état buccodentaire excellent

Si l'examen clinique montre des dents en parfait état, toutes les dents peuvent être conservées.

b. Champ d'irradiation

▪ **Dans le champ d'irradiation**

Seules les dents en parfait état (saines ou traitées préalablement sans reprise ou risque d'infection) seront conservées.

▪ **Hors champ d'irradiation**

Avulsion de toutes les dents délabrées présentant des foyers infectieux apicaux ou parodontaux difficiles à traiter. [74]

4. Préalables à l'extraction

- ✓ Prendre contact avec le médecin coordonnant les soins du patient
- ✓ Eviter l'anesthésie intra-septale qui provoque parfois des petites nécroses
- ✓ L'avulsion doit être la moins traumatique possible (pour permettre une cicatrisation satisfaisante et un remodelage osseux qui réduit les risques d'ORN)
- ✓ Délai de cicatrisation :
 - Un laps de temps de 15 jours au minimum lorsque l'évaluation de la cicatrisation est jugée bonne.
 - 03 semaines si la dose d'irradiation prévue est supérieure à 70 Gy avec des champs englobant un grand volume ou si les extractions sont nombreuses et traumatisantes. [74]

2.1.3. B. Avulsion dentaire pendant une radiothérapie cervico-faciale

Aucun acte chirurgical n'est souhaitable pendant la radiothérapie.

Si des avulsions s'imposent, le chirurgien-dentiste se limitera à des soins conservateurs, en traitant l'urgence et les avulsions seront réalisées une fois la radiothérapie terminée.

2.1.3. C. Avulsion en territoire irradié

Malgré les recommandations de mise en état buccodentaire avant le début de la radiothérapie, il est parfois nécessaire de réaliser des avulsions en secteur irradié. Il s'agit d'une décision lourde de conséquence car, quelles que soient les techniques opératoires employées, le risque de déclenchement de l'ORN est toujours présent, même si l'irradiation a été réalisée plusieurs dizaines d'années auparavant.

C'est pourquoi, on essaie de privilégier au maximum la conservation dentaire à l'avulsion en terrain irradié mais parfois, l'avulsion est l'unique issue.

▪ **Précautions à prendre**

- ✓ Prendre contact avec l'oncologue traitant
- ✓ L'acte doit toujours être pratiqué en milieu spécialisé
- ✓ Une antibiothérapie à large spectre est de règle pour couvrir le risque infectieux : il convient de débiter cette prescription au moins 48 heures avant le geste et de la poursuivre jusqu'à la cicatrisation complète de la muqueuse
- ✓ L'avulsion doit être réalisée selon un protocole rigoureux :
 - ❖ Désinfection minutieuse du champ opératoire, irrigation à la chlorhexidine ;
 - ❖ Anesthésie locale ou locorégionale sans vasoconstricteurs ;
 - ❖ Geste réalisé de façon traumatique, suivie d'une régularisation des crêtes alvéolaires avec curetage minutieux ;
 - ❖ Mise en place d'un pansement alvéolaire hémostatique ;
 - ❖ Rapprochement maximal des berges muqueuses et sutures hermétiques sans tension.
 - ❖ Utilisation de colles biologiques permettant la protection mécanique du site d'extraction et la formation du caillot sanguin.
- ✓ Les conseils postopératoires sont ensuite délivrés au patient.
- ✓ Surveillance postopératoire rigoureuse sera établie jusqu'à l'obtention de la cicatrisation.

2.2. Prévention de l'infection focale d'origine buccodentaire

2.2.1. L'infection focale d'origine dentaire

Les infections focales d'origines buccales peuvent être définies comme des infections survenant dans différents tissus ou organes du corps, causées par des micro-organismes (ou leurs produits) présents dans la cavité buccale. [91]

Toutes les infections d'origine dentaire peuvent être à l'origine d'infection à distance. [18]

2.2.2. Hypothèse de survenue

- Affinité élective : c'est les bactéries buccales qui ont une affinité pour certains organes

-Anachorèse : c'est l'attirance des bactéries sur un organe malade.

2.2.3. Les mécanismes de contaminations [71]

a. Mécanismes directs

- ❖ Bactériémie : l'organe cible est atteint par diffusion bactérienne hématogène ou par leurs produits métaboliques.
- ❖ Contiguïté : l'infection bactérienne peut se propager à partir du site dentaire par des voies anatomiques.
- ❖ Pyophagie : l'infection à distance est aussi liée à la déglutition ou l'inhalation de produits contaminés par les foyers buccodentaires.

b. Mécanismes indirects

- ❖ Pathogénie nerveuse.
- ❖ Pathogénie immunoallergique.

2.2.4. Les cibles de l'infection focale dentaire

Les foyers infectieux dentaires sont en général attribués aux parodontites, abcès alvéolaires, cellulites, dents nécrosées, lésions péri-apicales ou d'autres pathologies de la cavité buccale.

Les bactéries provenant de ces différents sites peuvent être disséminées partout dans le corps. [91]

Cette dissémination est à l'origine des manifestations oculaires, rénales et surtout cardiaque dont l'endocardite lente d'Osler est le plus beau fleuron. [18]

2.2.4. A. Endocardite infectieuse

1. Définition

L'endocardite infectieuse est une septicémie due à la greffe d'un micro-organisme sur un endocarde préalablement lésé ou parfois sain, à l'occasion d'une bactériémie.

L'endocardite infectieuse survient dans plus de 75% des cas sur une cardiopathie préexistante connue ou sur une prothèse valvulaire. [12]

2. Classification des cardiopathies en fonction du risque[63]

Selon l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS), on distingue :

- Cardiopathies à haut risque :
 - Porteurs de prothèses valvulaires.
 - Antécédents d'endocardite infectieuse.
 - Cardiopathies congénitales cyanogènes.
 - Patient candidat à une chirurgie cardiaque.
- Cardiopathies à risque :
 - Valvulopathies : insuffisance aortique, rétrécissement mitral, bicuspidie aortique et insuffisance mitral.
 - Cardiopathies congénitales non cyanogènes sauf communication inter-auriculaire
 - Dysfonctions valvulaires acquises
 - Prolapsus de la valve mitrale et/ou épaissement valvulaire
 - Cardiomyopathies obstructives

3. Les extractions préventives

a. Sujet âgé

Tableau 6 : Quand est ce que l'indication d'extraction est posé chez les malades à risque ?
[63]

	Pulpopathies	Parodontopathies
Malades à haut risque	Extraction sous ATB _p .	La décision d'extraire des dents présentant des poches parodontales se fait en fonction du cas (degré d'hygiène, motivation du patient, nombres de dents restantes, réponse tissulaire, valeur de la dent ...)
Malades à risque	Les traitements endodontiques peuvent être réalisés, mais seulement pour les monoradiculées, en une seule séance, sous digue et sous antibioprofylaxie. Si ces conditions ne sont pas remplies l'extraction est recommandée.	Idem que pour les malades à haut risque.

b. Enfant

- Les dents de lait : les dents nécrosées, les dents à dévitaliser seront extraites. Les caries du second degré seront traitées.
- Les dents de 6 ans : les dents nécrosées, ou à dévitaliser seront extraites. Le traitement conservateur ne sera envisagé que si le praticien est sur de ne pas aboutir à une mortification pulpaire. [51]

c. Accident d'évolution des dents de sagesse

En cas d'accident infectieux sérieux, l'extraction s'impose au décours du traitement antibiotique. Dans le cas de péri coronarite chronique l'extraction de la dent de sagesse s'impose. [51]

d. Apex résiduels

Si une fistule, une rougeur gingivale signent la présence d'un apex résiduel, si une lésion péri apicale est découverte radiologiquement l'avulsion s'impose.

Si le fragment d'apex est petit, non infecté, profondément inclus, s'il n'y a aucun signe clinique, le statu quo s'impose. [51]

4. Préalables à l'extraction

Pour les actes invasifs qui sont autorisés, il convient de prescrire une antibioprofylaxie selon les modalités définies par l'ANSM (anciennement AFSSAPS) en juillet 2011

Tableau 7 : L'antibioprofylaxie.

	Adulte	Enfant
Pas d'allergie aux bêtalactamines	Amoxicilline (1g) 2g 1h avant l'extraction en per os	Amoxicilline (50mg/Kg) 1h avant l'extraction en per os
En cas d'allergie aux bêtalactamines	Clindamycine® 600mg 1h avant l'extraction en per os	Clindamycine® 15mg/kg 1h avant l'extraction en per os
	Pyostacine® 1g 1h avant l'extraction en per os	Pyostacine® 25mg/Kg 1h avant l'extraction en per os

2.2.4. B. Néphrite

1. Définition

La néphrite est une inflammation aiguë ou chronique du rein, dont les causes peuvent être diverses (infections, allergies, traumatismes, toxicoses). [40]

2. Les extractions préventives

Devant les atteintes rénales, le rôle de l'odontologiste ne se limite pas à éviter certaines prescriptions dangereuses mais à prévenir certaines infections d'origine buccodentaire. [18]

Le traitement radical (extraction dentaire) des infections focales constitue un préalable à toute autre tentative thérapeutique.

Toutes les dents temporaires atteintes de gangrène pulpaire doivent être extraites. [77]

Pour les dents définitives, et au moindre signe de protéinurie (la normale ne devant pas dépasser 0.10 g par 24 heure), l'extraction de toutes les dents suspectes s'impose. [18]

2.2.4. C. Uvéite

1. Définition

L'uvéite est une inflammation d'une partie ou de la totalité de l'uvée. [46]

On réunit sous le nom de l'uvée la tunique vasculaire de l'œil : c'est-à-dire la choroïde, l'iris et le corps ciliaire.

Les uvéites sont les manifestations les plus fréquentes des complications ophtalmologiques d'origine dentaire : l'étiologie dentaire est retrouvée dans 1% des cas selon DESCROZAILLES. [50]

Dans certains cas d'uvéite, l'ablation d'un foyer dentaire entraîne des guérisons spectaculaires, ceci explique que l'examen systématique de l'appareil dentaire fasse partie du bilan étiologique des uvéites. [77]

2. Les extractions préventives

Après un examen clinique et radiologique rigoureux, il faut distinguer deux types de foyers infectieux d'origine dentaire : les foyers patents et les foyers latents.

Les foyers infectieux patents sont des lésions évidentes, avec des signes cliniques et radiologiques évidents :

- Dans ce cas, l'attitude thérapeutique doit être radicale et l'avulsion de la dent causale sous antibiothérapie sera réalisée sans tenir compte de la gravité de l'affection ophtalmologique.
- Les foyers infectieux latents sont des foyers dentaires non évidents.
- Dans ce cas il faut envisager la notion de gravité des manifestations ophtalmologiques.
- Si la symptomatologie oculo-orbitaire est importante voire alarmante, le traitement sera radical et l'avulsion de la dent sera réalisée.
- Il faudra avoir en permanence à l'esprit que la topographie de la dent infectée n'est pas obligatoirement en rapport avec la nature ou le côté de la lésion oculaire. [50]

2.2.4. D. Abscès cérébral

Il représente parfois la complication secondaire d'un foyer infectieux péri-apical, parodontal ou péri-coronaire, cette greffe bactérienne serait liée à une bactériémie transitoire.

La prévention impose le dépistage et l'éradication des foyers infectieux bucco-dentaires. [96]

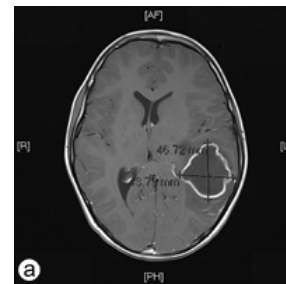


Figure 36 : Abscès cérébral consécutif à une infection dentaire chez un garçon de 11 ans.

2.3. Bilan préopératoire avant une intervention chirurgicale d'ordre général

- **La chirurgie cardiaque**
- **La chirurgie orthopédique**
- **La transplantation rénale**

Pour réaliser le bilan dentaire préopératoire, le praticien devra prendre en compte à la fois les foyers infectieux actifs et latents mais aussi les situations à risque infectieux potentiel, c'est-à-dire les foyers susceptibles de devenir des foyers infectieux dans le futur. [91]

Il existe une grande disparité dans les conduites à tenir en ce qui concerne les foyers infectieux buccodentaires. L'amélioration et le maintien d'une hygiène buccodentaire est le seul consensus qui existe pour la prise en charge.

Pour certains auteurs, les dents vitales avec un état parodontal sain ainsi que les dents dépulpées depuis plus d'un an avec un traitement endodontique parfait pourront être conservées. Tout le reste devra être extrait. [91]

Il est également important de faire le distinguo entre les patients sans risque et ceux à risque.

Les indications d'extractions chez les patients à risque (patients ne présentant aucune pathologie excepté la pathologie pour laquelle ils sont greffés) sont beaucoup plus larges que chez les patients sans risque.[12]

2.4. L'immunodépression

2.4.1. VIH

Le syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA) est une maladie létale caractérisée par une déficience immunitaire progressive et sévère causée par un rétrovirus, lié à un affaiblissement important du système immunitaire ce qui nécessite l'élimination de tout foyer infectieux et l'assainissement de la cavité buccale vu le risque infectieux élevé.

Préalables à l'extraction

Un patient est séropositif avec des LT4 en nombre supérieur à $200/\text{mm}^3$, il ne faut prendre aucune précaution particulière.

Au stade SIDA, lorsque les LT4 sont en nombre inférieur à 200/mm³ avec une charge virale élevée, il faut mettre le patient sous antibioprofylaxie à large spectre avant toute extraction (que les extractions d'urgence) et prolonger le traitement jusqu'à cicatrisation.

- En cas de thrombopénie : * éviter la tronculaire.
 - * compression digitale.
 - *sutures (même par rapport au risque infectieux).[37]

2.4.2. Traitement par immunosuppresseurs

1. Définition

La réponse immune est un phénomène complexe, imparfaitement élucidé, dont la finalité est la défense de l'organisme. Elle met en jeu principalement deux mécanismes : l'immunité à médiation cellulaire et l'immunité à médiation humorale.

Les traitements immunosuppresseurs visent à inhiber cette réponse immune. [87]

2. Extension d'indication d'extraction

Chez les patients sous immunosuppresseurs, un foyer infectieux est une urgence et doit être supprimé.

Pour les patients présentant un bon état buccodentaire, Little et Rhodus suggèrent que le traitement soit le plus conservateur possible avec le renforcement des mesures de prévention. En revanche, ils conseillent de traiter les patients ayant une mauvaise hygiène buccodentaire et présentant des atteintes parodontales et/ou carieuses sévères par l'avulsion des dents concernées.[94]

3. Préalables à l'extraction

Ces patients présentent un risque infectieux largement augmenté donc une antibioprofylaxie est nécessaire avant tout acte invasif (extraction dentaire).[94]

2.5. Insuffisance rénale

Il faut savoir que les infections chez les insuffisants rénaux sont mal contrôlées, qu'elles accroissent le métabolisme tissulaire et qu'elles entraînent une détérioration clinique.

L'insuffisant rénal peut avoir recours à des méthodes de suppléance comme la dialyse ou la transplantation qui nécessite la suppression des foyers infectieux.

La sévérité de la conservation des dents doit être aussi stricte que celle des patients atteints de pathologie valvulaire; il conviendra à extraire les fragments de racines, les dents dont le

traitement endodontique est imparfait et s'il ya une atteinte parodontale, l'élimination des foyers focales a dû être fait avant la greffe. [92]

✓ **Préalables à l'extraction**

- Moment de l'intervention : au moins après 12 heures de dialyse.
- Lors d'hémodialyse il ya une injection d'héparine et celle-ci entraîne une tendance résiduelle au saignement dans les 3 à 4 heures suivant l'acte.
- Examen biologique : plaquettes supérieure à 50000/mm³.
- Hémostase locale : - Compression digitale.
- Application topique d'agent hémostatique
- Suture.

❖ Patient transplanté :

- Hémostase.
- Antibioprophylaxie qui peut être éventuellement poursuivie par une antibiothérapie si nécessaire. (Des macrolides peuvent être prescrits à des doses usuelles : érythromycine ou Spiramycine® pendant 6 jours à raison de 1.5g/j avant l'acte et 5jours en post opératoire.[33]

2.6. Suppression d'un foyer infectieux patent

Surtout : - Le diabète

- L'hyperthyroïdie et l'hypothyroïdie

2.6.1. Le diabète

Le diabète conduit à une altération des fonctions immunitaires et favorise la survenue de complications infectieuses bactériennes, virales et fongiques de la cavité buccale qui sont elles-mêmes responsables d'un déséquilibre du diabète.

L'extraction des dents présentant des foyers infectieux actifs est fondamentale chez le patient diabétique déséquilibré et conditionne la qualité de l'équilibre glycémique, en cas d'urgence le drainage et le traitement étiologique se fait au milieu hospitalier ainsi que le réajustement thérapeutique en endocrinologie.

▪ **Précautions à prendre**

- ✓ Accord du médecin traitant.
- ✓ Connaitre le dernier taux d'HbA1c du patient.
- ✓ Prise en charge le matin, et s'assurer qu'il est bien alimenté.
- ✓ Séances de courtes durées pour éviter le stress.
- ✓ Les quantités d'anesthésiques locaux avec vasoconstricteur seront modérées chez le sujet déséquilibré.
- ✓ Pour le sujet déséquilibré, il faut commencer le traitement antibiotique prophylactique dans l'heure qui précède le geste et le poursuivre jusqu'à cicatrisation muqueuse de la plaie.

2.6.2. L'hyperthyroïdie et l'hypothyroïdie

La thyroïde est une glande endocrine qui secrète 3 types d'hormones : la thyroxine (T4), la triiodothyronine (T3) et la calcitonine. La T4 et la T3 interviennent dans la croissance, jouent un rôle important dans l'homéostasie calcique, la régulation du métabolisme protéique et glucidique et la potentialisation d'autres hormones; la calcitonine est secrétée en réponse à une élévation du calcium sérique.

Dans les désordres thyroïdiens, on retrouve l'hypothyroïdie et l'hyperthyroïdie.

La présence de foyers infectieux aggrave l'hyperthyroïdie et peut précipiter la survenue d'une crise thyrotoxique.

Pour l'hypothyroïdie, la présence des foyers infectieux représente un risque certain de coma myxœdémateux.

La recherche et l'éradication sous antibiothérapie de ceux-ci sont donc indispensables.

▪ **Les préalables à l'extraction**

- ✓ Soins de courte durée de préférence le matin. Sous sédation.
- ✓ Pour les patients en hyperthyroïdie à risque modéré, il est préférable d'éviter l'utilisation de vasoconstricteur.
- ✓ Donner une antibioprofylaxie lors des actes chirurgicaux pour les patients à risque élevé.
- ✓ Utiliser un sédatif à base de benzodiazépine ou barbiturique pour les patients hyperthyroïdiens par contre il est fortement déconseillé pour les patients hypothyroïdiens.

2.7. Les hémopathies

2.7.1. Définition :

Ce sont des affections caractérisées par une modification du taux des éléments figurés dans le sang, elles peuvent être soit destructives (anémies) soit hyperplasiques (leucémies) de même que les troubles d'hémostase.

2.7.2. Classification

2.7.2. A. Troubles de la série rouge

1. Anémie

Les anémies sont définies par une diminution du taux d'hémoglobine par 100 ml de sang, mais le plus souvent elles sont marquées par une diminution du nombre de globules rouges et/ou hématocrite.

a. Tableau clinique

Chaque forme d'anémie a ses symptômes particuliers, mais il existe des symptômes communs tels que les vertiges, la faiblesse, les maux de tête et souvent une pâleur des téguments et des muqueuses.

b. Type d'anémies

- Anémie ferriprive: C'est une anémie microcytaire hypochrome
- Anémie mégaloblastique (de Biermer) : Elle peut être due à un déficit en vitamine b12
- Anémie hémolytique : C'est une affection caractérisée par une destruction massive et anormale des GR. Elle peut être héréditaire ou acquise.

c. Formes héréditaires

- 1- La thalassémie: Elle est caractérisée par un déséquilibre entre la production des différentes chaînes de l'hémoglobine.
- 2- la drépanocytose : C'est une anomalie constitutionnelle de la structure de la globine qui résulte d'une mutation génétique aboutissant au remplacement d'un acide aminé par un autre donnant« l'hémoglobine S », avec déformation caractéristique du GR (dur et incurvé).

e. Formes acquises:

L'anémie hémolytique peut être due à:

- Une splénomégalie.
- Une origine immunologique.
- Anémie aplasique: La maladie ou Anémie de Fonconi est une affection héréditaire, aboutissant vers l'âge de 10 ans à une aplasie médullaire.

f. Extensions d'indication d'extraction

L'extraction est indiquée lorsque Hb supérieur ou égale à 10 (gr/ml) à cause du risque infectieux élevé surtout en cas de cellulite.

g. Préalables d'extraction

- Quel que soit le type d'hémopathie, le praticien doit se mettre en contact avec l'hématologue traitant afin de fixer le protocole opératoire.
- Demander une NFS
- Tout acte sanglant ne devra pas être réalisé avant amélioration du taux d'hémoglobine (Supérieur ou égal 10gr/100ml).

Certaines anémies (hémolytiques et aplasiques) nécessitent une antibioprophylaxie même en cas d'intervention minime.

Tableau 8 : valeurs normales de la NFS

	Enfant	homme	Femme
GR (millions/mm³)	4-5	4.5-6.5	4-5.5
HT(%)	49	42-54	38-47
Hb (gr /ml)	10-11	14-18	12-16
VGM (femtolitre)	66-73	80-95	80-95
CCMH (%)	32	32-36	32-36
GB (mm³)		4000-10000	4000-10000
Polynucléaires	1500-8500		
Lymphocytes	2000-8000		
Monocytes			
Plaquettes	150000-400000	150000-400000	150000-400000

2.7.2. B. Troubles de la série blanche

1. Troubles non prolifératifs

- **Neutropénie** : c'est la diminution du taux de globules blancs particulièrement les polynucléaires neutrophiles.
- **Extension d'indication d'extraction**

Aucun traitement canalaire sur les dents présentant des foyers infectieux (cellulite) donc avulsion.

- **Préalables à l'extraction**

- L'extraction dentaire n'est possible que dans les cas de neutropénies modérées à cause du risque infectieux.
- Une antibioprofylaxie est nécessaire en pré et postopératoire.
- Proscrire les médicaments hémato-toxiques (Aspirine ...).

2. Troubles prolifératifs

- **Leucémie**: C'est une affection néoplasique maligne des tissus hématopoïétiques caractérisée par une prolifération anormale et intense des leucocytes au détriment de globules blancs sains, des globules rouges et des plaquettes.
- **Extension d'indication d'extraction**

L'extraction dentaire (dents mortifiées, pluriradiculées) est possible en phase de rémission après 21 jours de chimiothérapie.

- **Préalables à l'extraction**

Les patients atteints de leucémie présentent des complications d'ordre hémorragique et Infectieux:

- Demander une NFS.
- Tout acte sanglant ne sera envisagé que si le taux de globules blancs est supérieur à $2000/\text{mm}^3$ et le taux de plaquettes est supérieur à $50000/\text{mm}^3$. Dans le cas contraire et en cas d'urgence, l'intervention se fera après transfusion sanguine.
- Prévoir les moyens locaux d'hémostase.
- L'antibioprophylaxie est de règle

2.7.2. C. Les troubles d'hémostase

1. Les coagulopathies héréditaires

- a. **Maladie de Willbrand** : c'est la plus fréquente des coagulopathies héréditaires, cette coagulopathie résulte de la diminution qualitative ou quantitative du facteur de Willbrand intervenant dans le transport du facteur VIII, La transmission est le plus souvent autosomique dominante

- b. **Hémophilie**

Cette pathologie correspond à un déficit en facteur anti-hémophilique, elle est de transmission récessive, liée au sexe.

Il existe trois types d'hémophilie :

- Hémophilie A (Déficit en facteur VIII) : 80 % des cas
- Hémophilie B (Déficit en facteur IX) : 20 % des cas
- Hémophilie C (Déficit en facteur XI): très rare.

2. Extension d'indication d'extraction

- Mobilité dentaire.
- Saignement dentaire spontané.
- Pas de traitement canalaire sur les pluriradiculées.

3. Préables à l'extraction

- Transfusion du facteur manquant.
- Pratiquer une extraction dentaire la plus atraumatique possible.

Dans tous les cas les moyens locaux d'hémostase doivent être appliqués chez tous les patients quel que soit le trouble.[53]

II. Les motifs d'extraction hors pathologie

1. Les indications prothétiques

1.1. Egression dentaire :

C'est l'évolution axiale excessive conduisant à une malposition dentaire où la face occlusale se trouve au-delà de la courbe d'occlusion, ce qui indique l'extraction de la dent.[6]



Figure 37 : Egression de la 27

1.2. Raison stratégique (fonctionnel et esthétique) : il s'agit d'une seule dent restante sur l'arcade ou une dent isolée qui va perturber l'occlusion et la fonction des A.T.M, elle peut aussi influencer sur la stabilité de la prothèse.[55]



Figure 38 : Radio panoramique d'un patient venu pour une réhabilitation du plan d'occlusion

2. Destruction coronaire non carieuse :il s'agit :

- ✓ Les traumatismes occlusaux (primaire, secondaire)
- ✓ Extraction à l'arrache couronne d'un inlay
- ✓ Intubation trachéale en vue d'anesthésie générale [13]

3. Les indications orthodontiques

3.1. Extraction en denture temporaire

3.1.1. Les dents pédiculées

Ce sont des dents surnuméraires qui font leurs éruption avant celle des dents temporaires ou dents déciduales, dites natales s'elles sont présentes à la naissance ou néonatales si l'éruption a eu lieu au cours du premier mois après la naissance. Le plus souvent ce sont les incisives inférieures. Elles tombent spontanément, si cela n'est pas le cas nous procédons à l'extraction pour une tétée aisée.

L'avulsion est indiquée s'il existe un risque d'inhalation et/ou symptomatologie douloureuse ayant une répercussion sur l'alimentation.[75]

3.1.2. Les dents persistantes au-delà de leur date de chute physiologique

Vers l'âge de 6-7ans il arrive qu'une dent de lait dépasse sa date physiologique de chute et n'est pas toujours mobile, il convient alors de faire une radio pour s'assurer qu'il y'a pas d'agénésie de la dent de remplacement.[90]

3.1.3. Encombrement dentaire par manque de place

Si le praticien constate un encombrement dentaire simple (absence de diastème voire un chevauchement) il présume une difficulté d'éruption normale des dents permanentes et opte pour une solution avec extraction si l'encombrement est trop important, il procède à une technique orthodontique appeler « pilotage ».[75]



Figure 39 :Encombrement dentaire par manque de place.

3.2. Extraction en denture mixte

3.2.1. Les extractions pilotées

Les extractions en série des dents lactéales puis permanentes ont été pratiquées en orthodontie prophylactique; elles sont guidées, planifiées ou encore programmées et consistent à pratiquer l'avulsion de certaines dents temporaires avant leur date normale d'exfoliation, suivie de gémectomie ou d'extraction des PM avant ou juste après leur éruption.[9]

3.2.2. Les dents supplémentaires et surnuméraires

Lorsqu'elles sont de forme atypique dites dents surnuméraires ou de forme similaire à celle d'une dent normale dites dents supplémentaires, l'extraction est souvent indiquée si elles bloquent l'éruption des autres dents ou provoquent une DDM.



Figure 40 : Des PM surnuméraires.

3.3. Extractions en denture permanente

3.3.1. Les extractions dent par dent

Dans certains cas le choix de la dent à extraire peut sembler très évident, mais il arrive que ça soit équivoque, ce qui met le praticien dans une situation de compromis, il doit recourir

à un set up ou à une simulation chirurgicale ce qui lui permet de comparer sur modèle le résultat final avec le problème initial.

3.3.2. Les extractions selon l'anomalie

1. DDM avec encombrement de 7_8mm

S'il s'avère impossible de traiter le cas sans extraction en denture permanente, une option peut être prise; c'est le traitement par extraction.

2. La typologie faciale

a. Open bite squelettique

Le patient pourra subir des extractions sans grand dommage; les extractions bi maxillaires sont indiquées dans la région postérieure (1^{ère} molaire, 2^{ème} prémolaire).

b. Deep bite squelettique

Dans les types brady faciaux, seules les extractions mono maxillaires seront acceptables pour corriger les problèmes sagittaux

3. Les malocclusions

a. Les malocclusions de la classe I

- **Classe I avec bi pro-alvéolie**

Dans le cas d'une protrusion bimaxillaire il faut extraire les PM pour



Figure 41 : Classe I avec biproalvéolies

rétablir l'équilibre du visage et harmonie dentofaciale.

- **Classe I avec DDM**

Les extractions sont envisagées à partir d'une DDM importante de 8mm, le choix des dents à extraire est en fonction de la valeur et la localisation de la DDM.

-Localisation antérieure : extraction des 1ere PM.

-Localisation moyenne : extraction des 2eme PM.

Dans certains cas de DDM modérée avec la présence d'un parodonte fin, le praticien préfère extraire plutôt que de vestibuler les incisives ou d'élargir l'arcade.



Figure 42 : Classe I avec DDM

b. Les malocclusions de la classe II et III

- Des extractions de 14, 24, 35,45

-Le rattrapage occlusal d'une classe II/1.

-Encombrement modéré de l'arcade mandibulaire.

-repositionnement incisif.

- Correction de la courbe de Spee.

- Des extractions de 14 .24.34.44

-Classe II/2

-Classe III avec encombrement antérieur notamment des canines incluses.

- Des extractions des 15.25.34.44
 - 34 et 44 : pour le recul du secteur antérieur et le rétablissement du guide antérieur et la correction d'un éventuel encombrement.
 - 15 et 25 : pour la mésialisation des secteurs molaire maxillaires (classe I molaire) et assurer le soutien des lèvres.
- des extractions mono-maxillaires de 34 et 44 :



Figure 43 : Malocclusion de classe II division 1.



Figure 44 : Malocclusion de classe III.

Dans une classe III avec arcade maxillaire normale, il est nécessaire de faire des extractions mandibulaires pour la correction de l'encombrement et le repositionnement incisif.

▪ b.4. L'esthétique du profil

Profil convexe : Une importante convexité peut être une raison d'extraction.[100]



Figure 45: un profil convexe.

4. Sujets à risque physiologique

4.1. La femme enceinte

- 1ere trimestre

Seules les extractions d'urgence qu'il ne faut pas différer seront réalisées car les effets néfastes engendrés par la douleur (libération des substances allogènes) ou par l'infection (libération des toxines) peuvent être supérieurs à ceux engendrés par des extractions.

- 2eme trimestre

Les extractions et l'élimination de tout foyer infectieux peuvent être réalisées sans danger.

• Préalables

L'anesthésie à base d'articaine est la molécule de choix, son passage placentaire est inférieur à 25%.

Utiliser les vasoconstricteurs pour réduire la toxicité des molécules anesthésiques

4.2. Sujet âgé

Le patient âgé est souvent polymédiqué et polypathologique.

L'anamnèse du patient est parfois difficile, il peut ne pas se souvenir d'un traitement en cours ou antérieur.

Le chirurgien-dentiste est souvent confronté à une majoration du risque infectieux :

- Par diminution physiologique de l'immunité.
- Favorisé par les infections chroniques, diabète,...
- Lié à certains traitements [87]

La suppression des foyers infectieux dentaires est le traitement de première intention incontournable qui pose l'indication d'avulsions dentaires et de débris radiculaires.

Si l'acte opératoire ne requiert pas de technique particulière, il doit toutefois être méticuleux, sans brutalité et adapté aux caractéristiques buccodentaires liées à la sénescence à savoir :

l'ostéoporose et l'amincissement des tables osseuse.

*Chapitre III : Les contre-indications
d'extraction*

- 1. Les contre-indications d'ordre
local.*
- 2. Les contre-indications d'ordre
général.*

I. Les contre-indications d'ordre local

1. Abscès dentaire et cellulite

En présence d'un abcès dentaire ou une cellulite, l'extraction ne peut pas être réalisée à chaud en raison de l'altération de l'état général et de l'absence de couverture antibiotique (antibiothérapie de refroidissement) qui va lutter contre la diffusion de l'infection ainsi que l'effet anesthésique qui est parfois difficile à obtenir.

Elle sera faite 48 à 72h après.

2. Desmodontite

Il faut éviter toute intervention le jour de la 1^{ère} consultation.

Planifier un 2^{ème} rendez-vous pour avulsion dentaire si l'indication de celle-ci est posée. Un traitement anti inflammatoire est prescrit pour 24 à 48 H.

II. Les contre-indications d'ordre général

1. Les patients à risque infectieux: surtout les patients:

- Sous chimiothérapie qui présentent une neutropénie (globule blanc $<1500/\mu\text{l}$) : NADIR ou 21 jours après la dernière cure [4]
- Irradiés et post irradiés de la sphère O.R.L : l'extraction dentaire située dans le champ d'irradiation est contre indiquée si la dose de l'irradiation dépasse 40Gray, et cela pendant les séances et les six mois qui suivent la dernière cure.[5]
Elle se fait uniquement s'il ya un risque d'infection qui peut être à l'origine d'ostéoradionécrose.
- Traités par biphosphonates: l'avulsion dentaire doit être évitée au maximum au profit des thérapeutiques plus douces pour l'environnement osseux à cause du risque de survenue d'OCN qui est plus rapide surtout chez les patients traités par des BPs intraveineux.[27]
- Diabétiques déséquilibrés qui présentent un $\text{HbA}_{1c} >7.5$.
- Hyperthyroïdiens ayant un risque élevé et modéré.
- Hypothyroïdiens ayant un risque élevé.
- Hémopathes :(neutropénie sévère : $\text{PN} < 500/\text{mm}^3$, anémie : $\text{Hb} < 8\text{g}/\text{dl}$) [11]
- Immunodéprimés (SIDA) : pour les patients qui ont un taux de $\text{LT CD4}^+ < 200$.

2. Les patients à risque hémorragique :

- Hémodialysés: les patients sont mis sous héparine, donc l'extraction est contre indiquée le jour même.[69]
Patients en cours de chimiothérapie qui ont une thrombopénie (taux de plaquettes <50000/mm³)
Cardiopathes sous anticoagulant (AVK) de type Sintrom hors zone cible.[93]

Tableau 9: Les zones thérapeutiques de l'INR en fonction de l'indication de traitement par les AVK. [93]

Les pathologies indiquant le traitement par les AVK	Zone thérapeutique de l'INR
Prévention des embolies systémiques en cas de :	
▪ Fibrillation auriculaire.	2-3
▪ Prothèse valvulaire tissulaire.	2-3
▪ Prothèse mécanique aortique à faible risque embolique.	2-3
▪ Autre prothèses valvulaires mécaniques	3-4.5
▪ Valvulopathies mitrales sévères avec facteurs favorisant.	2-3
▪ Infarctus de myocarde avec thrombus murale ou dyskinésie emboligène.	2-3
▪ traitement des maladies thromboemboliques veineuses.	2-3
▪ ACFA avec antécédents emboliques.	3-4.5
▪ ACFA sans antécédents emboliques.	2-3

- Thrombopathie: c'est une anomalie qualitative due à une prise médicamenteuse : AINS, acétylsalicylique ...
- Maladie de Willbrand: l'extraction sera faite après transfusion du facteur manquant.

3. Les patients ayant fait un I.D.M ou ANGOR

a. Les patients ayant fait un IDM: (moins de six mois) le risque est majoré, l'extraction dentaire sera faite seulement en cas d'urgence en condition d'hospitalisation et l'avis du médecin traitant.[35]

b. Les patients ayant fait un ANGOR (angine de poitrine): l'extraction dentaire est contre indiquée pour les patients qui ont une angine de poitrine instable parce qu'elle évolue de quelques heures ou quelques jours vers la constitution d'un Infarctus du myocarde ou la survenue d'une mort subite.[35]

III. Les contre-indications liées à un état physiologique :

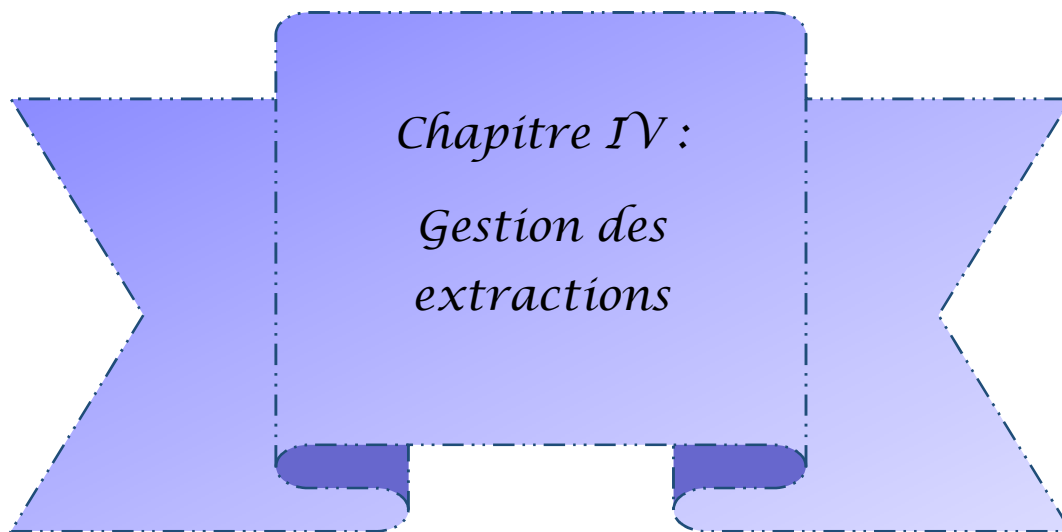
1. Grossesse

Au cours du premier trimestre, seules les avulsions justifiées par l'urgence seront envisagées. En effet le fœtus est particulièrement sensible à toute agression pendant cette période et l'on doit exclure tout risque tératogène ou d'avortement. Par ailleurs, la femme se trouve dans une période où algies, nausées, fatigue rendent le geste moins souhaitable et la prise en charge plus difficile

Au-delà de 7 mois et demi, les extractions sont à proscrire en dehors de l'urgence vu que le risque d'accouchement prématuré devient élevé [41].

2. L'allaitement

Une mère qui allaite peut avoir recours aux différents soins dentaires dont elle a besoin, il n'y a pas de contre-indication concernant l'anesthésie locale que le corps élimine rapidement, en revanche certains produits passent dans le lait maternel et peuvent présenter un risque toxique au cours de l'allaitement et inhibent la sécrétion lactée (adrénaline) [39].



*Chapitre IV :
Gestion des
extractions*

IV. La gestion des extractions dentaires simples

1. Le diagnostic préopératoire

Afin de poser l'indication d'extraction chez tout patient, un examen préopératoire complet doit être fait.

Diagnostic de l'état général : un interrogatoire rapide mais systématique et méthodique est d'un intérêt capital afin d'orienter le patient en fonction d'une des incidences d'un terrain spécial ou pathologique, en général le patient déclare ses antécédents et les traitements en cours spontanément.

- **Diagnostic de l'état local**

- Etude de la dent : Position de la dent sur l'arcade, sa morphologie, destruction coronaire, présence d'une restauration, état du parodonte, état des dents voisines en rapport avec la dent à extraire, état des tables osseuses, état de la muqueuse (inflammation, fistule).

- Bilan radiologique : morphologie des racines, apex, existence ou non d'un traitement canalaire, état du péri-apex, état du contour osseux alvéolaire, Dent /organes de voisinage.

2. Information du patient

Le consentement éclairé du patient doit être recueilli après un entretien privé, cette information doit mettre l'accent sur les points suivants :

- Explication concernant le diagnostic et le traitement nécessaire.
- Proposition d'autres solutions thérapeutiques.
- Type et ampleur de l'intervention projetée et le mode d'anesthésie envisagé.
- Séquelles opératoires temporaires ou définitives.
- Suivi et durée des suites opératoires.
- Risque opératoire courant.

3. Prémédication

Une extraction indolore est l'un des fondements les plus importants d'une relation de confiance durable entre le patient et son praticien, il faut contourner les réticences psychologiques par une préparation quasiment toujours nécessaire.

Chez les patients à risque une prémédication spécifique à chaque cas est nécessaire.[55]

4. Instrumentations



Figure 46 : Instrumentation nécessaire pour une extraction.

5. technique d'extraction

- Installation du patient.
- Mesures opératoires de base:
 - Mode de préparation locale : Désinfection péribuccale et endobuccale par un bain de bouche simple ou une compresse imbibée d'antiseptique, si le cas le nécessite.
 - Le mode d'anesthésie : Il consiste à bloquer la sensibilité nerveuse à n'importe quel endroit de son trajet.

6. L'extraction proprement dite

- Fauteuil.
- Bon éclairage.
- Matériels pour examen.
- Matériels pour extraction.

6.1. Anesthésie

- Anesthésie para-apicale: toutes les dents supérieures et bloc incisivo-canin inférieur.
- Anesthésie tronculaire: selon le cas.



Figure 47 : Une anesthésie para-apicale.



Figure 48 : Une anesthésie tronculaire.

6.2. Technique d'extraction simple

6.2.1. Syndesmotomie

But : décoller l'anneau gingival autour du collet de la dent, face vestibulaire, linguale ou palatine, de distal en mésial.

Prise en stylo



Figure 49 : Syndesmotomie avec un syndesmotome

Luxation

- **But** : mobilisation de la dent au niveau de son alvéole.
- **Prise** : à pleine main, index tendu sur la partie active, gouttière dirigée vers la dent à extraire.
- **Technique**: l'extrémité active est insérée entre la dent à extraire et l'os alvéolaire (angle de 45°/arcade).
- **Mouvement**: rotation.
- **Point d'appui**: osseux.



Figure 50 : Luxation de la dent avec un élévateur

6.2.2. Avulsion

- **But** : préhension de la dent déjà mobile
- **Prise** : * Pouce et la paume de la main
 - * Pulpe du pouce entre les deux branches.
 - * Mors : face vestibulaire et palatine
 - * Mouvements : selon la morphologie de la dent (vestibulo-linguale, rotation,...)

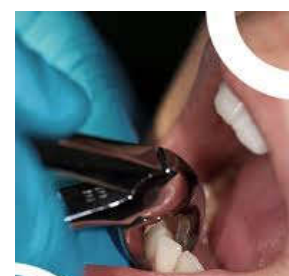


Figure 51 : Extraction proprement dite de la dent.

6.3.Vérification de la dent et curetage alvéolaire

Après chaque extraction, examen de la dent extraite :

- Nombre de racine.
- Présence d'apex.

- Curetage alvéolaire :
 - ✓ Parois: débris tartrique et osseux.
 - ✓ Fond de l'alvéole: lésion (Rx).
 - ✓ Structures avoisinantes (sinus, nerf alvéolaire, trou mentonnier).
- Régularisation du rebord alvéolaire.

A la fin de l'intervention, nous faisons passer notre doigt sur les rebords alvéolaires à la recherche d'épines irritatives, nous régularisons ces rebords s'il est nécessaire.

6.4. Hémostase

- Temps important.
- Rapprochement des berges gingivales.
- Compression verticale exercée par le patient mordant sur un coton salivaire.

→ Formation d'un caillot de bonne qualité.

6.5. Soins et conseils postopératoires

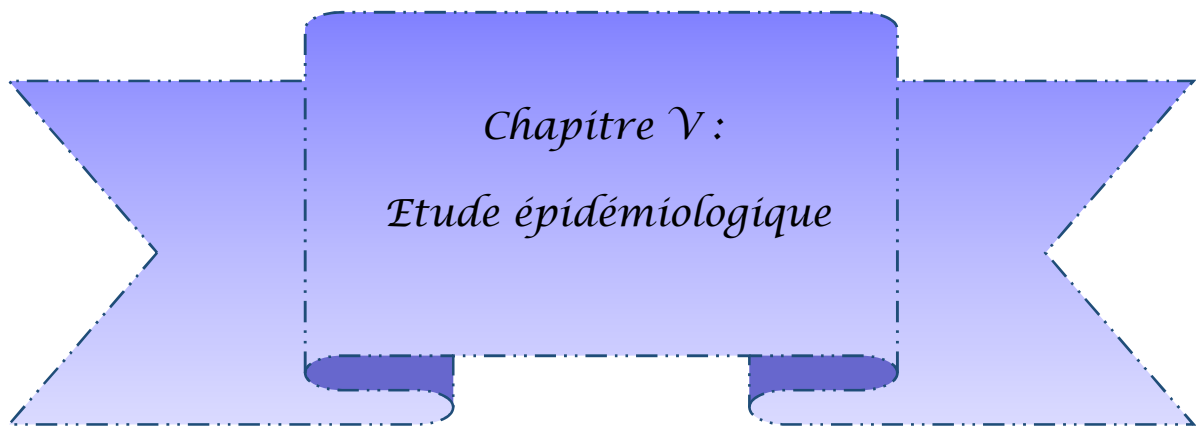
- Eviter l'alimentation chaude.
- Eviter les bains de bouche actifs dans les heures qui suivent l'extraction (détérioration du caillot).
- Eviter de fumer (brulure).
- Brossage est maintenu.

7. Ordonnance

- Antalgique.
- Bain de bouche (chlorhexidine 24h après) selon le cas.

8. Particularités de l'extraction dentaire pour chaque groupe de dents :

- Position du patient.
- Position du praticien. [67]



Chapitre V :
Etude épidémiologique



I. Patients et méthodes



I.1 Cadre et lieu d'étude

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

I.2 Type de l'étude

Il s'agit d'une étude descriptive prospective.

I.3 Population de l'étude

Nous avons inclus dans notre étude toutes les personnes qui se sont présentées pour extraction dentaire, au niveau du service de pathologie bucco-dentaire du CHU de Tizi-ouzou, l'unité de travail est le nombre d'extractions.

a. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans notre étude toute personne répondant aux critères suivants :

- Consultant pour extraction dentaire

b. Critères de non inclusion

Toute personne présentant une contre-indication à l'extraction dentaire ou nécessitant un autre acte.

Les extractions chirurgicales.

I.4 Taille de l'échantillon

Notre population d'étude est constituée de 826 sujets qui se sont présentés au service de pathologie bucco-dentaire et ayant bénéficié de l'extraction d'au moins une dent.

I.5 Durée et période de l'étude

Notre étude a duré trois (03) mois, s'étalant du 02 janvier 2019 au 31 mars 2019.

I.6 Collecte des données

La collecte des données est exhaustive portant sur tous les sujets répondant aux critères d'inclusion, pendant la période de l'étude.

a. La fiche clinique : Le recueil des données a été effectué à l'aide d'une fiche clinique qui a été distribuée aux étudiants, résidents et aux praticiens de l'unité d'exodontie pratiquant les actes, afin de collecter les informations relatives aux variables étudiées.

Cette dernière se compose de deux parties :

- **En-tête de la fiche clinique.**
- **Etat civil :** comprenant l'identification du sujet (caractéristiques sociodémographiques).
- **Corps de la fiche clinique :** qui contient

1. Antécédents généraux.
2. Motif de l'extraction dentaire.
3. Les dents concernées.
4. Pathologie causale de l'extraction dentaire.
5. Réalisation radiographique.
6. Prescription médicamenteuse et nature des produits prescrits.

b. Prise de photographies : a été effectuée avant l'extraction de la dent pour quelques malades et après avoir obtenu un consentement verbal et éclairé du sujet, afin d'enrichir notre travail de recherche et de servir comme cas cliniques aux étudiants en Médecine Dentaire.

I.7 Exploitation des données

Les données ont été exploitées par les logiciels WORD et EXCEL 2017 lesquels ont servi pour la saisie et le traitement du texte; le logiciel SPSS v 23 a servi pour l'analyse des données.

II. Résultats

Notre travail a porté sur 1001 extractions, subies par 826 patients.

II. 1. Caractéristiques de la population étudiée

II. 1.1 Selon le sexe

La population étudiée se compose de 826 patients, dont 377 (45.7%) de sexe masculin et 449 (54.3%) de sexe féminin, (tableau10, figure52).

Tableau 10: Répartition des patients selon le sexe.

	Effectifs	Fréquence (%)
Masculin	377	45.7
Féminin	449	54.3
Les deux sexes	826	100.0

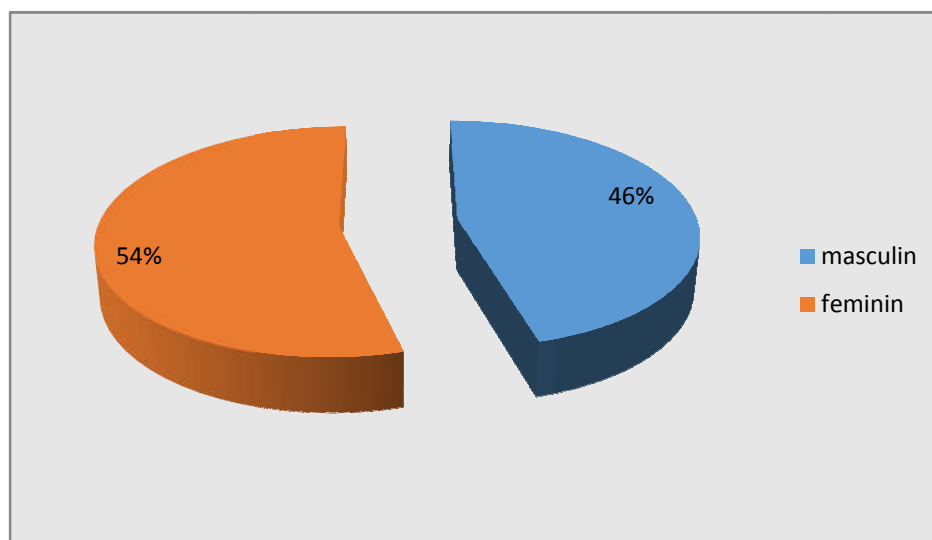


Figure 52 : Répartition des patients selon le sexe.

II.1.2 Selon l'âge

La population étudiée a été répartie par tranche d'âge de 10 ans, celle de 50-59 ans a été la plus représentée avec 20,9%, l'âge moyen des patients concernés était de 44.25 ans.

La tranche d'âge de 0-9 ans a eu la plus faible représentation avec seulement 4.4%.(tableau 11, figure 53).

Tableau 11: Répartition des patients selon la tranche d'âge.

Age	Effectif	Fréquence (%)
0-9 ans	37	4.4
10-19 ans	47	5.7
20-29 ans	135	16.3
30-39 ans	125	15.4
40-49 ans	137	16.6
50-59 ans	173	20.9
60-69 ans	123	14.8
70 ans et plus	49	5.9
Tous les âges	826	100.0

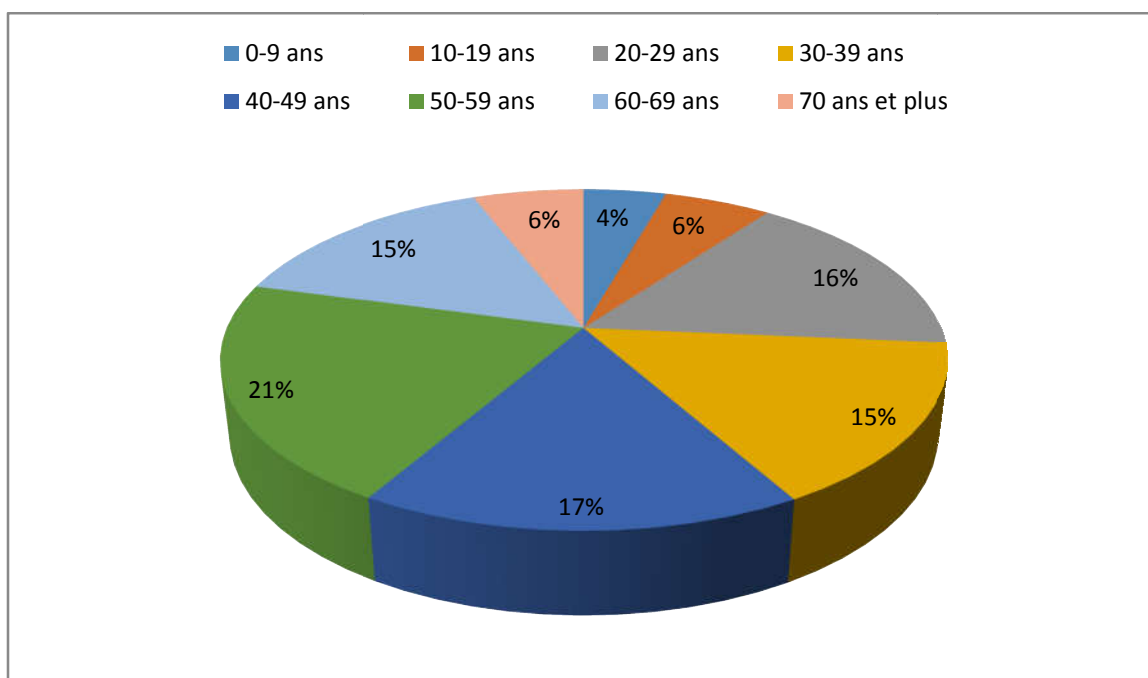


Figure 53: Répartition des patients selon la tranche d'âge.

II.1.3 Pathologies générales associés

II.1.3.1 Pathologies générales

Parmi les 826 patients étudiés, 315 patients présentent au moins une pathologie général associée (tableau12, figure54) .

Tableau 12: Répartition des patients selon leurs pathologies générale associée.

	Effectifs	Fréquence (%)
Sans pathologie associé	511	61.9
Avec pathologie associé	315	38.1
Toutes les pathologies Associées	826	100.0

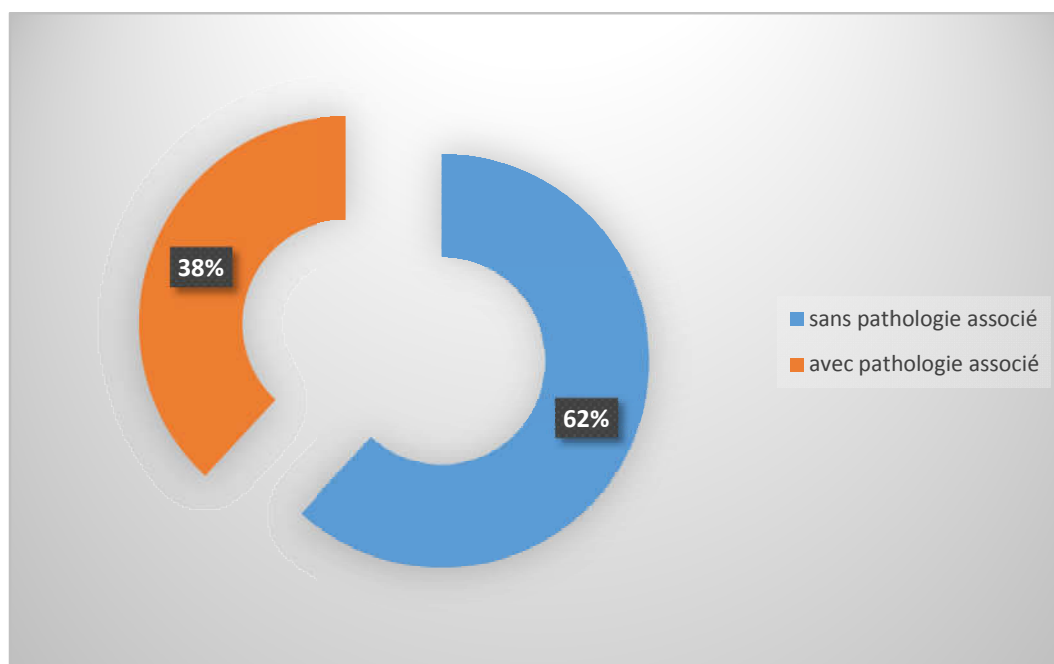


Figure 54: Répartition des patients selon leurs pathologies générale associée.

II.1.3.2 Pathologie cardiaque

Parmi 826 patients, nous avons reçu 196 patients soit 23.8% présentant une cardiopathie (tableau13, figure55).

Tableau 13: Répartition de l'effectif des patients selon les cardiopathies.

	Effectifs	Fréquences
Avec Cardiopathie	196	23.8
Sans cardiopathie	630	76.2
Ensemble	826	100.0

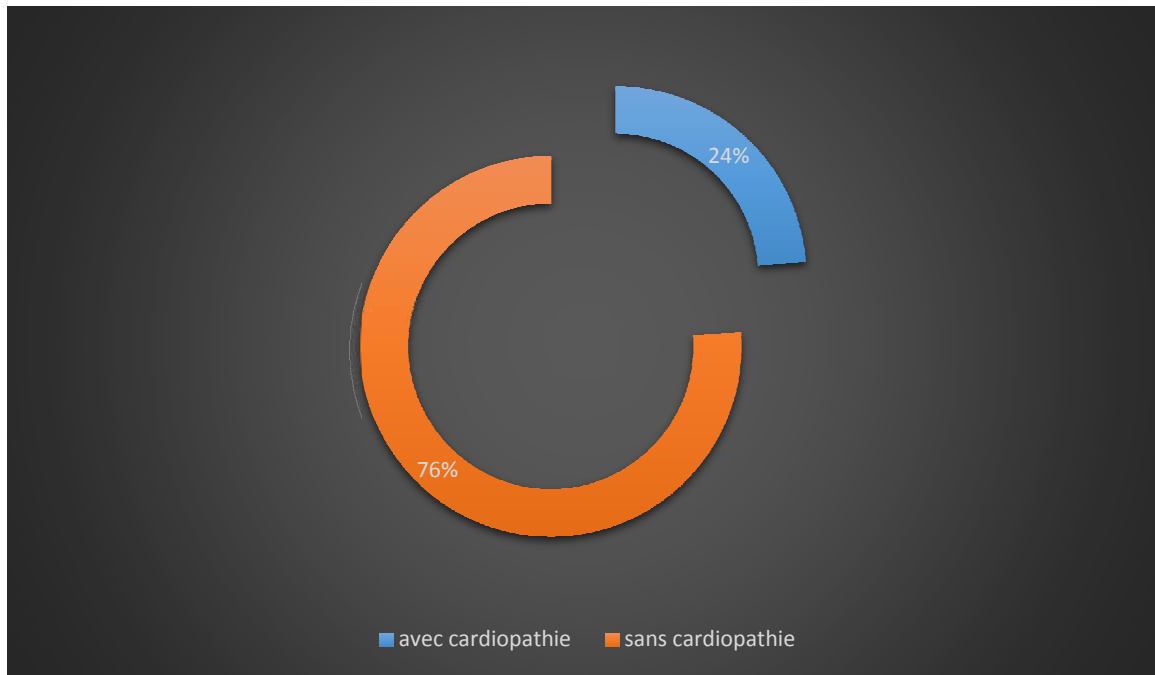


Figure 55: Répartition de l'effectif des patients selon les cardiopathies.

II.1.3.3 Pathologie endocrinienne

Parmi la population reçue à notre service, 104 patients sont atteints au moins d'une pathologie endocrinienne (tableau14, figure56).

Tableau 14: Répartition de la population selon les pathologies endocriniennes.

	Effectifs	Fréquences
Avec endocrinopathie	104	12.6%
Sans endocrinopathie	722	87,4%
ensemble	826	100.0

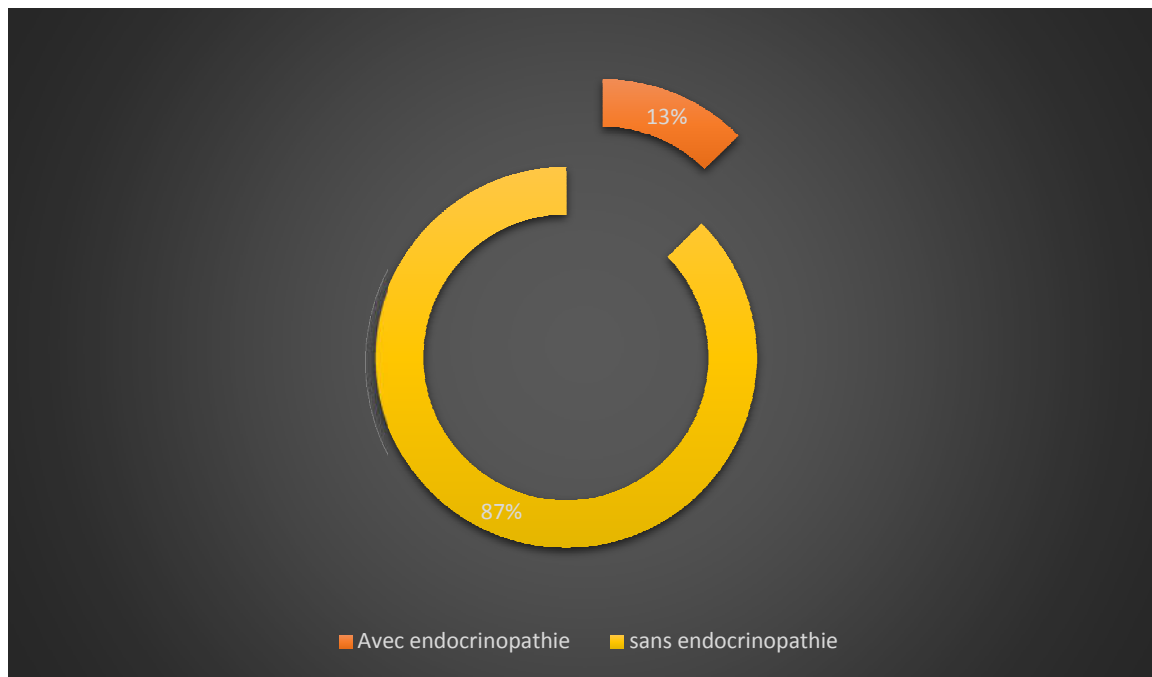


Figure 56 : Répartition de la population selon les pathologies endocriniennes.

II.2 Etude descriptive

II.2.1 Type de dents extraites

Les molaires définitives ont été les dents les plus extraites avec 45.0% dont 16.8% pour les dents de sagesse (tableau15, figure57).

Tableau 15: Répartition des dents extraites en fonction de leurs types.

Types de dents	Effectifs	Fréquence (%)
Incisives	179	17.9
Canines	105	10.5
Prémolaires	202	20.1
Molaires	450	45.0
Dents de laits	65	6.5
Tous les types de dents	1001	100.0

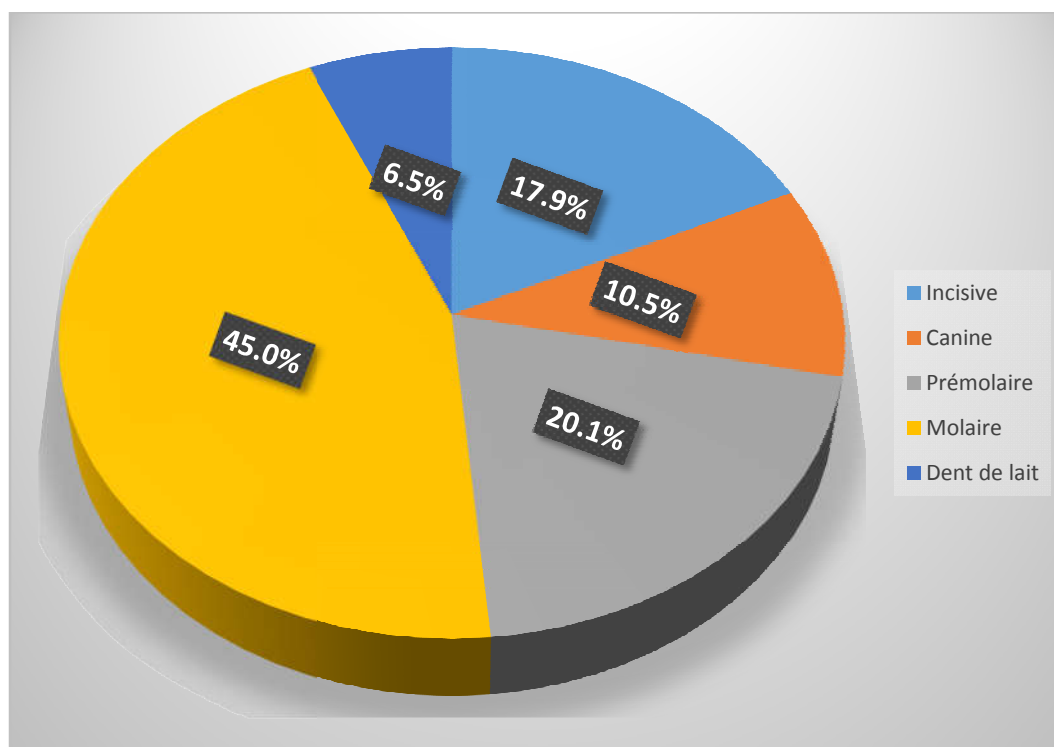


Figure 57: Répartition des dents extraites en fonction de leurs types.

II.2.2 Etat des dents extraites

Parmi 1001 dents extraites, 357 ont été extraite à l'état de racine (tableau16, figure58).

Tableau 16:Distribution de la population selon l'état de la dent extraite.

Etat de la dent	Effectifs	Fréquence (%)
Racine	357	35.7
Non délabrée	644	64.3
ensemble	1001	100.0

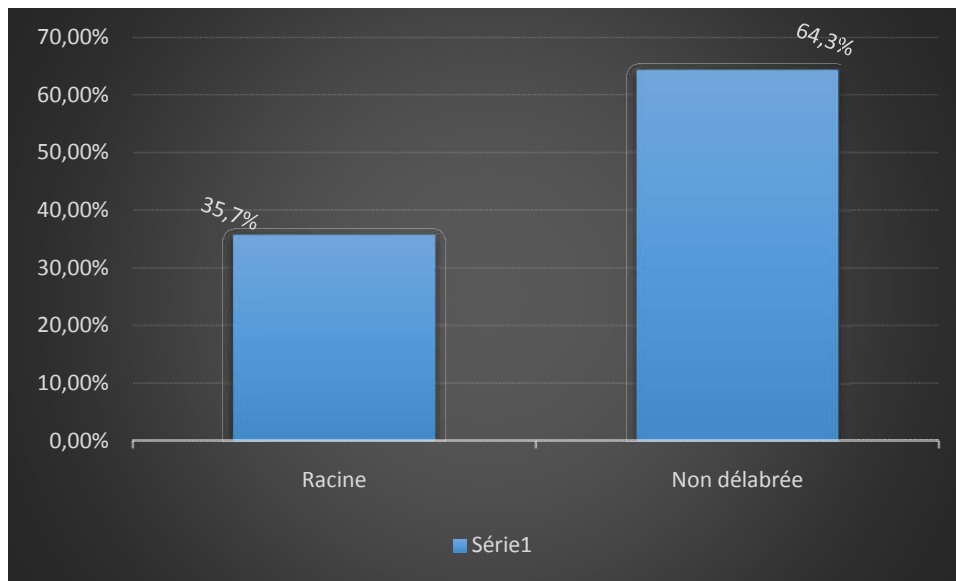


Figure 58: Répartition de la population selon l'état de la dent extraite.

II.2.3 siège de l'extraction dentaire

56.4% des patients ont eu des extractions au niveau de la mandibule contre 43.6% des extractions au niveau maxillaire (tableau17, figure59).

Tableau 17: Répartition des patients en fonction du siège de l'extraction.

	Effectifs	Fréquences
Maxillaire	436	43.6
Mandibule	565	56.4
ensemble	1001	100.0

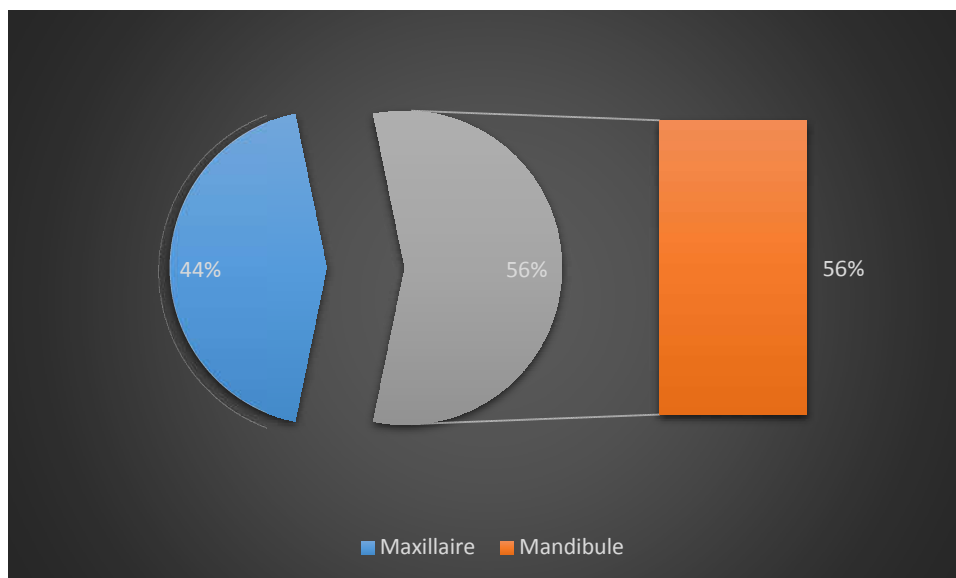


Figure 59: Répartition des patients en fonction du siège des extractions.

II.2.4 Motif de la consultation

Le motif prothétique a été le motif de consultation le plus fréquent avec 25.0%, vient ensuite la remise en état de la cavité buccale (sujet sain et ceux qui présentent une maladie générale) avec 22.7%.

La fracture dentaire était le motif le moins fréquent avec 1.2% (tableau18, figure60).

Tableau 18: Répartition de la population en fonction du motif de l'extraction dentaire.

Motif de consultation	Effectifs	Fréquence (%)
Douleur	227	18.9
Carie	219	18.3
Abcès	58	4.9
Mobilité	46	3.8
Fracture dentaire	15	1.2
Prothétique	301	25.0
Fonctionnel	63	5.2
Remise en état de la C.B	273	22.7
Tous les motifs	1202*	100.0

* :Le nombre de motifs est supérieur à celui de patients vu qu'un patient peut présenter plusieurs motifs.

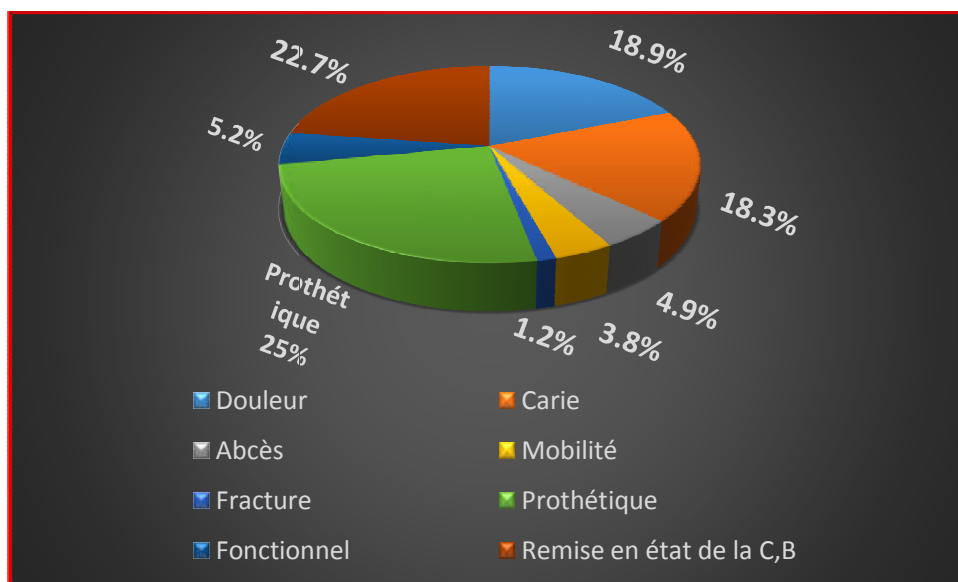


Figure 60: Répartition de la population en fonction du nombre de motif d'extraction.

II.2.5 Pathologie causale de l'extraction

La carie dentaire a été la première cause de l'extraction dentaire avec 62.5%, elle a été suivie par les parodontopathies avec 22.0%.

Tableau 19: Répartition de la population en fonction de la pathologie causale de l'extraction dentaire.

Cause de l'extraction dentaire	Effectifs	Fréquence (%)
Carie	703	62.5
Abcès	61	5.4
Orthodontique	24	2.1
Fracture dentaire	16	1.4
Parodontopathie	248	22.0
Autre	74	6.6
Toutes les indications	1126*	100.0

* : une dent peut être extraite pour plusieurs raisons, pour cela le nombre de pathologies causales ne correspond pas au nombre total de patients.

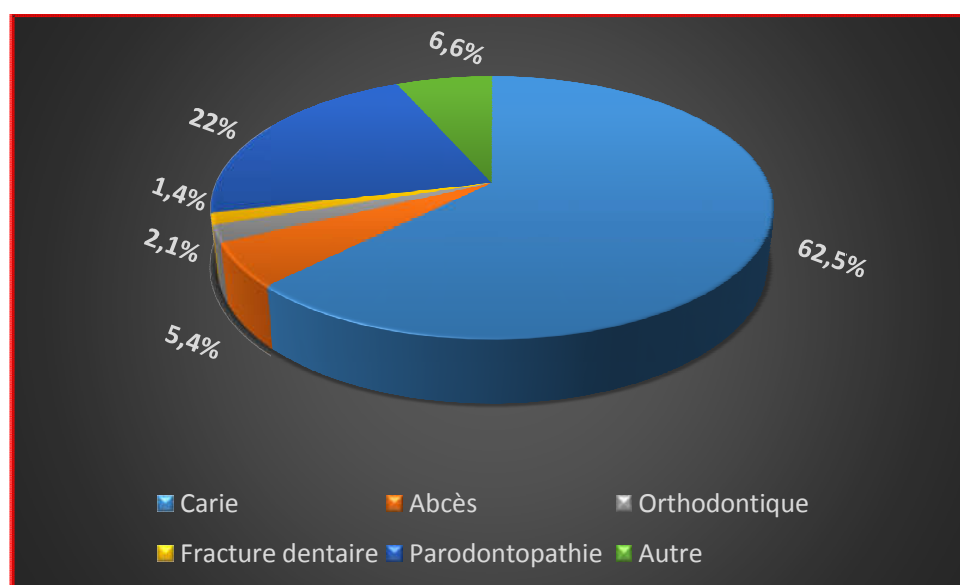


Figure 61: Répartition de la population en fonction de la pathologie causale de l'extraction.

II.2.6 La carie dentaire

II.2.6.1 Carie dentaire et dents de lait

La carie dentaire est la principale raison d'extraction des dents de lait avec 54.4% des cas, 44.6% sont extraites pour d'autres causes (rhizalyse, persistance des dents de lait, raisons orthodontiques), (tableau20, figure62).

Tableau 20: Répartition des patients ayant eu des dents de lait extraites selon la cause.

Cause	Effectifs	Fréquence (%)
Carie	36	55.4
Autre	29	44.6
Toutes les causes	65	100.0

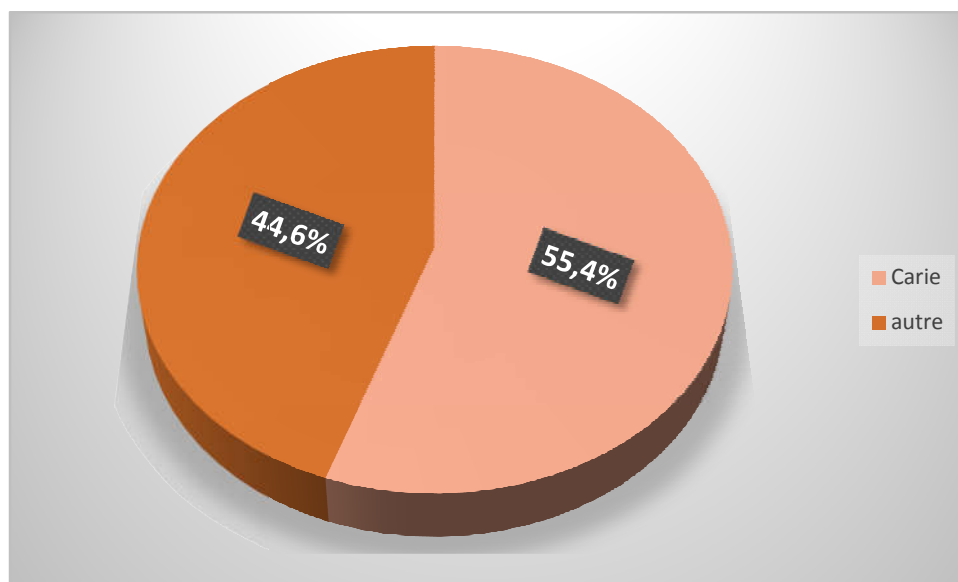


Figure 62: Répartition des patients ayant eu des dents de lait extraites selon la cause.

II.2.6.2 Carie dentaire et sexe

Le nombre de patient qui ont fait des extractions suite à des caries.

Pour ce groupe étiologique le sexe féminin a dominé avec 59.7% (tableau21, figure63).

Tableau 21: Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour carie en fonction du sexe.

Sexe	Effectifs	Fréquence (%)
Masculin	283	40.3
Féminin	420	59.7
ensemble	703	100.0

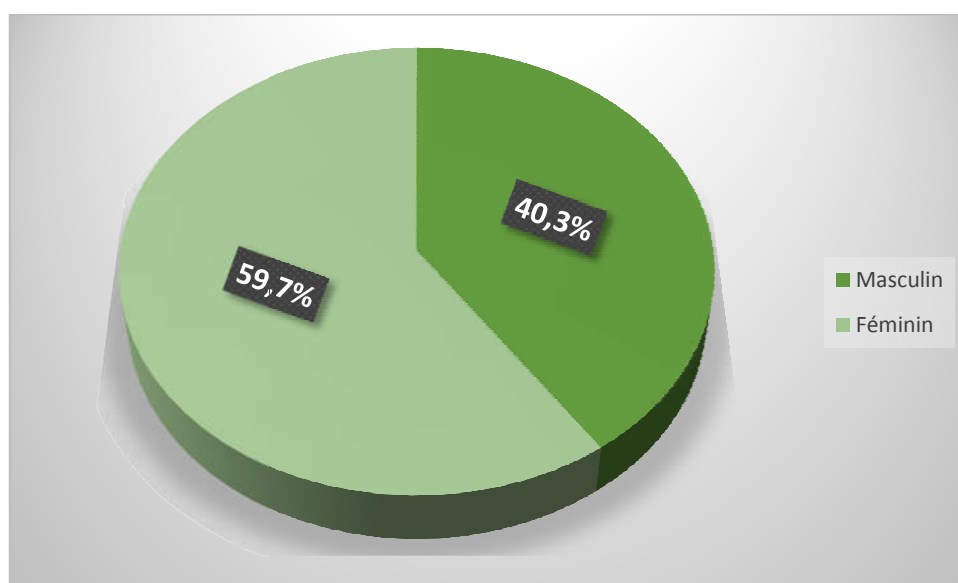


Figure 63 : Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour carie en fonction du sexe.

II.2.6.3 Carie dentaire et tranche d'âge

Parmi 703 dents extraites pour cause de carie, 138 cas ont concernés la tranche d'âge de 50-59 ans, soit un pourcentage de 19.6% (tableau22, figure64).

Tableau 22: Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour carie en fonction de la tranche d'âge.

Tranche d'âge	Effectifs	
	Fréquence (%)	
0-9 ans	24	3.4
10-19 ans	50	7.1
20-29 ans	124	17.7
30-39 ans	111	15.8
40-49 ans	126	17.9
50-59 ans	138	19.6
60-69 ans	91	13.0
70 ans et plus	39	5.5
Tous les âges	703	100.0

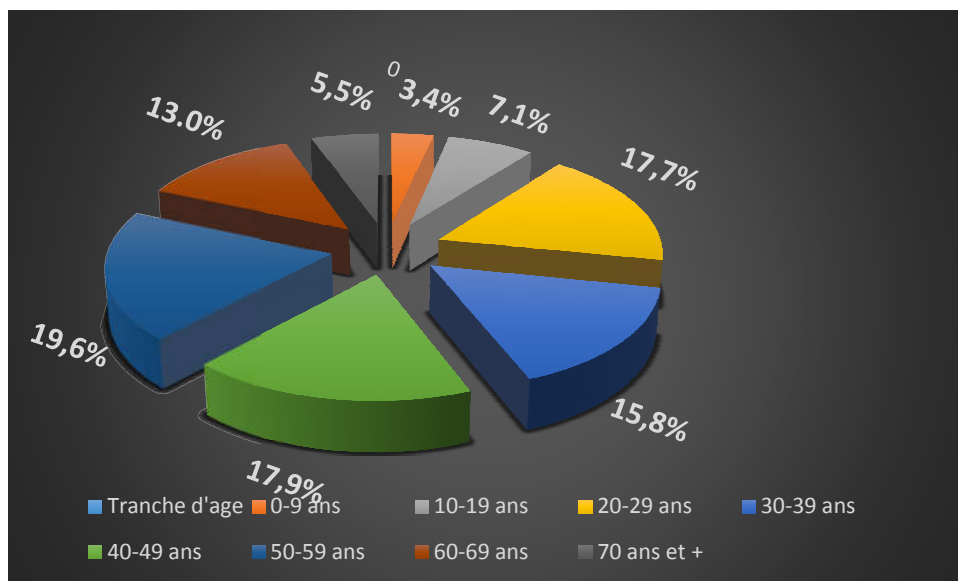


Figure 64: Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour carie en fonction de la tranche d'âge.

II.2.6.4 Carie dentaire et type de dents

Les molaires ont été les dents les plus extraites pour carie dentaire avec 50.6% suivies par les prémolaires avec 20.5% (tableau23, figure65).

Tableau 23: Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour carie en fonction des types de dents.

Types de dents	Effectifs	
	Effectifs	Fréquence (%)
Incisive	97	13.8
Canine	70	10.0
Prémolaire	144	20.5
Molaire	356	50.6
Dent du lait	36	5.1
Tous types de dents	703	100

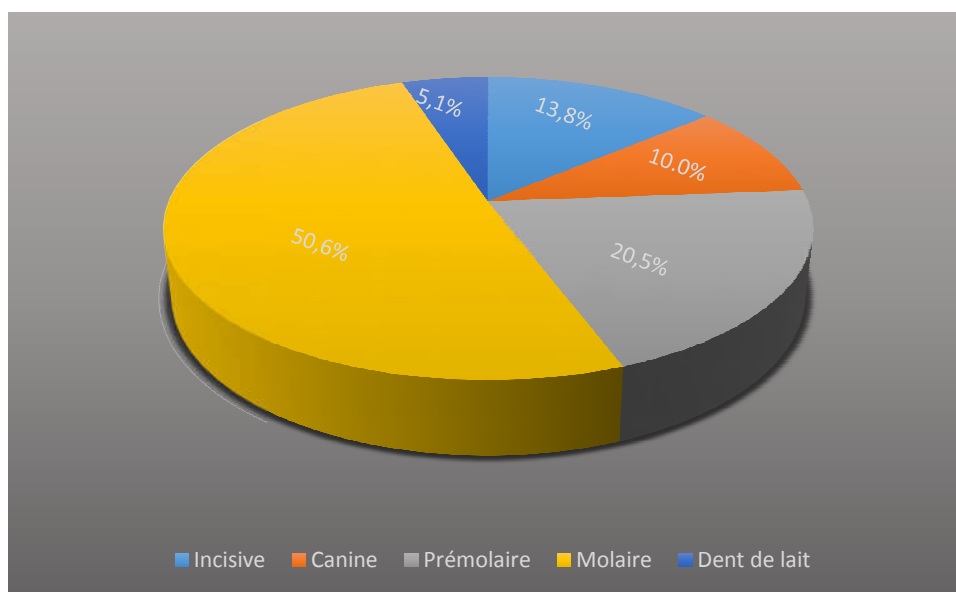


Figure 65 : Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour carie en fonction de types des dents.

II.2.7 Les parodontopathies

II.2.7.1 Parodontopathies et tranches d'âge

Parmi 248 dents extraites pour cause de parodontopathies, 81 cas ont concerné la tranche d'âge de 60-69 ans soit un pourcentage de 32.7% (tableau24, figure66).

Tableau 24: Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour Parodontopathie en fonction de la tranche d'âge.

Tranche d'âge	Effectifs Fréquence (%)	
0-9 ans	1	0.4
10-19 ans	1	0.4
20-29 ans	11	4.4
30-39 ans	14	5.7
40-49 ans	32	12.9
50-59 ans	71	28.6
60-69 ans	81	32.7
70 ans et plus	37	14.9
Tous les âges	248	100.0

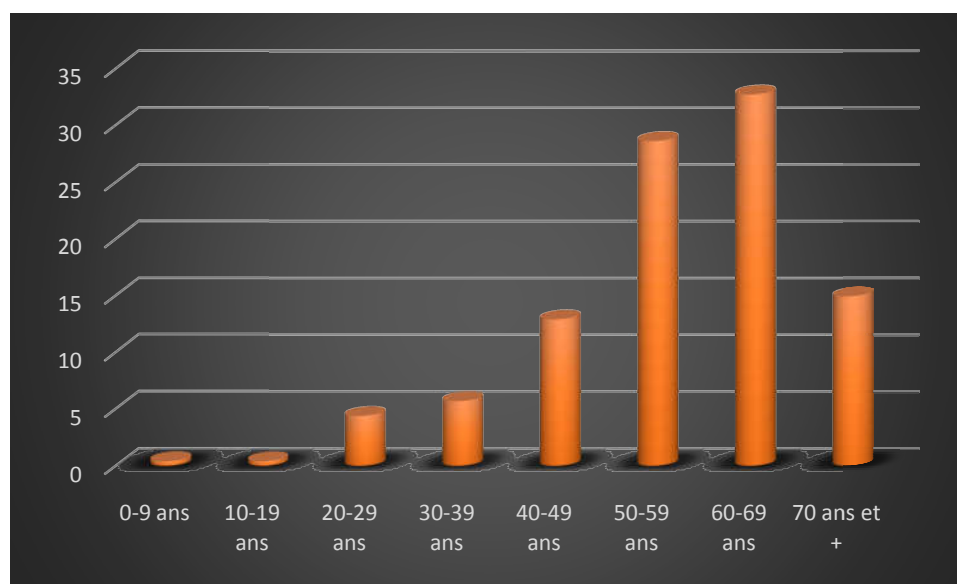


Figure 66: Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour parodontopathie en fonction de la tranche d'âge.

II.2.7.2 Parodontopathies et types de dents

Les incisives ont été les plus extraites à cause de la parodontopathie avec 33.5% suivies par les molaires avec 30.2 % (tableau25, figure67).

Tableau 25: Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour Parodontopathie en fonction des types de dents.

Types de dents	Effectifs	Fréquence (%)
Incisive	83	33.5
Canine	33	13.3
Prémolaire	56	22.6
Molaire	75	30.2
Dent du lait	1	0.4
Tous types de dents	248	100

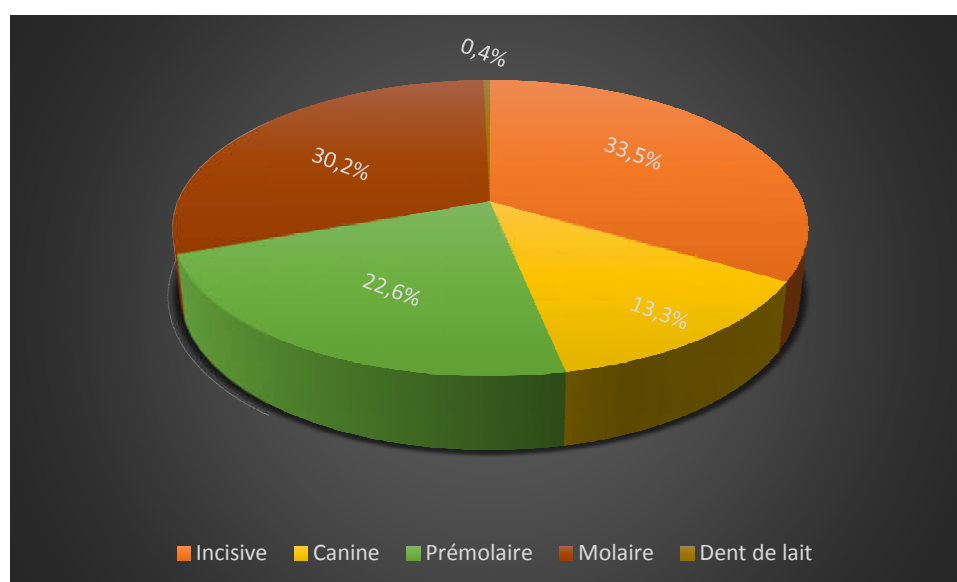


Figure 67: Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour parodontopathie en fonction de types de dents.

II.2.8 La radiographie panoramique

Parmi 826 patients, 285 patients ont fait des extractions sous contrôle radiographique soit un pourcentage de 34.6% (tableau26, figure68).

Tableau 26: Répartition de la population en fonction de la réalisation radiographique.

Radiographie	Effectifs	Fréquence (%)
Réalisée	285	34.6
Non réalisée	541	65.4
Ensemble	826	100.0

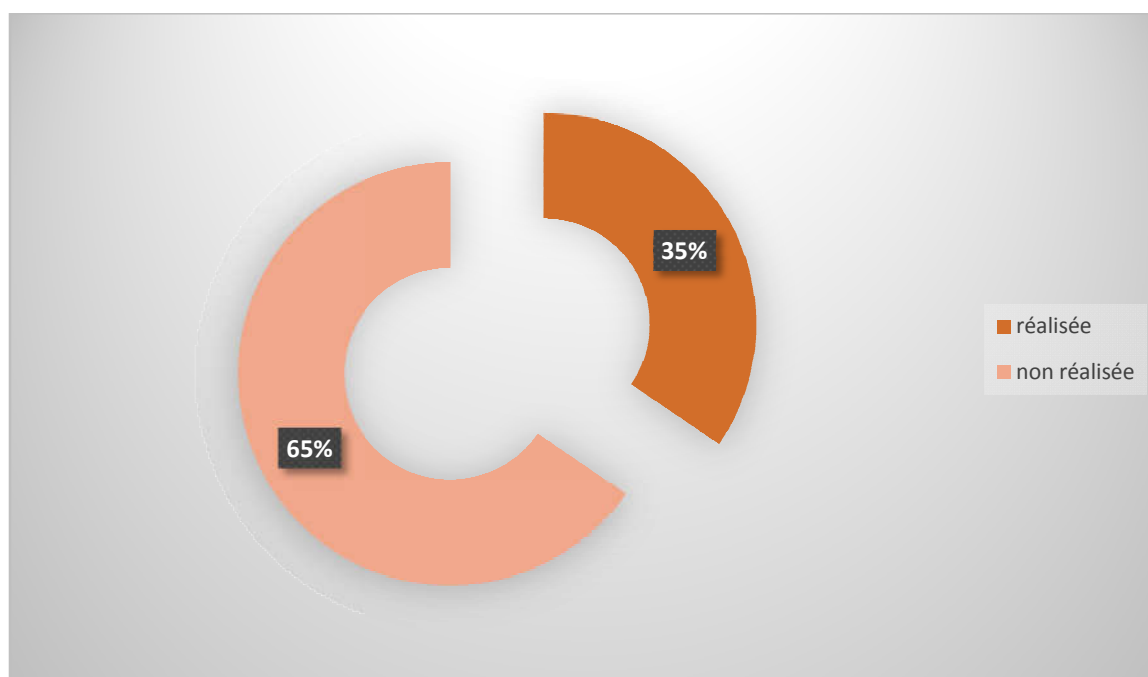


Figure 68: Répartition de la population en fonction de la réalisation radiographique.

II.2.9 L'antibiothérapie post opératoire

Dans notre étude, l'antibiothérapie post opératoire a été administrée dans 43.5% des cas (tableau27, figure68).

Tableau 27: Répartition de la population en fonction de la prescription médicamenteuse post opératoire.

Prescription antibiotique	Effectifs	Fréquence (%)
Oui	360	43.5
Non	466	56.5
Ensemble	826	100.0

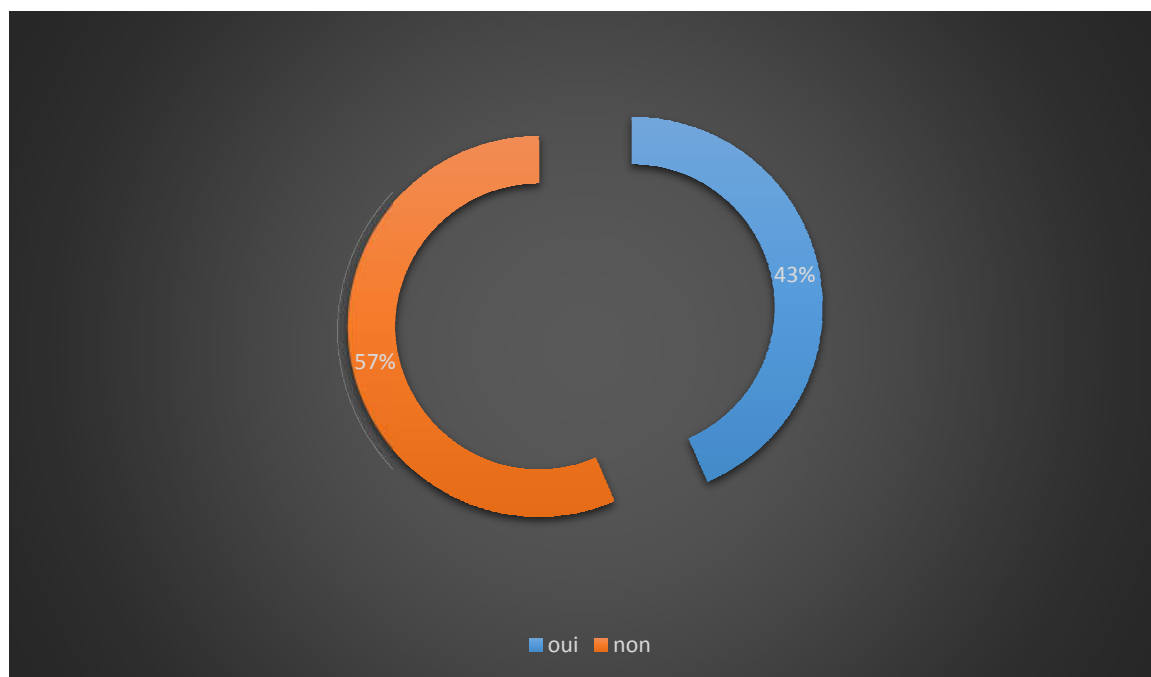


Figure 69: Répartition des patients en fonction de la prescription post opératoire.

II.2.10 Type d'antibiotiques prescrits

La pénicilline A est la famille d'antibiotiques la plus prescrites en post opératoire avec 84.0% des cas, suivie par les macrolides avec 11.9% des cas.

L'association d'antibiotique représente 4.1% des cas (tableau28, figure69)

Tableau 28 : Répartition de la population en fonction de la famille d'antibiotique prescrite.

Famille d'antibiotique	Effectifs	Fréquence (%)
Pénicilline A	302	84.0
Macrolide	43	11.9
Association d'antibiotiques	15	4.1
Toutes les familles d'ATB	360	100.0

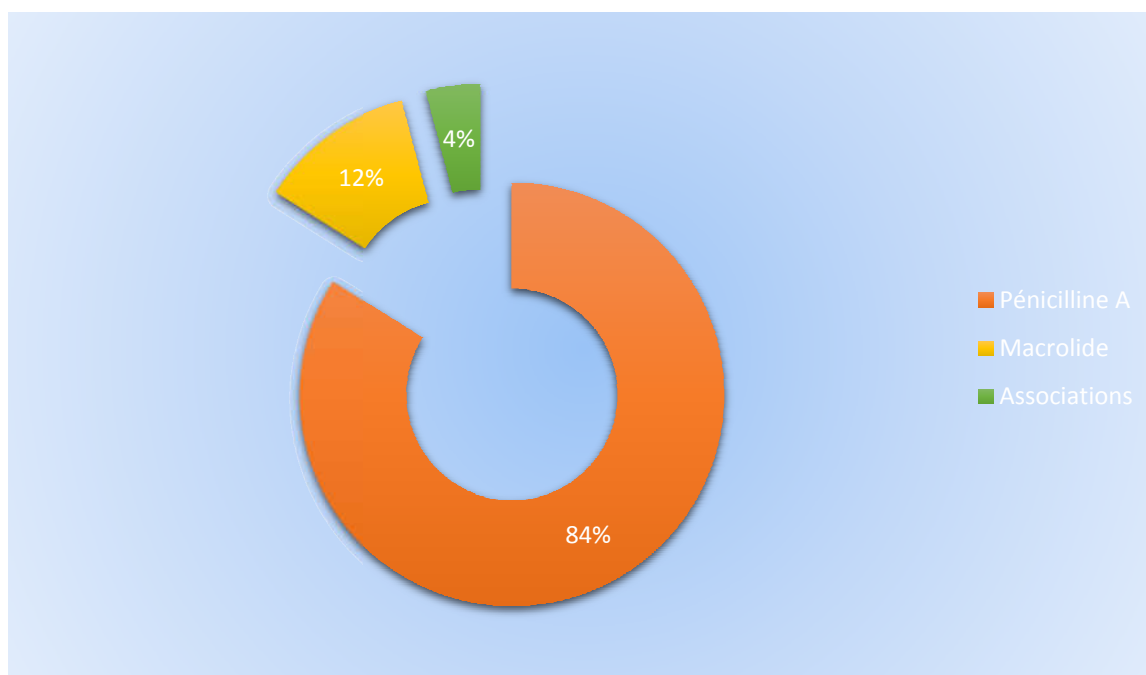


Figure 70 : Répartition des patients en fonction de la famille d'antibiotiques prescrite.



III. Commentaires et discussion



1. Aspects socio-épidémiologiques

✓ En fonction du sexe

Dans notre étude, les sujets de sexe féminin ont représenté 54.3% avec un sex-ratio de 1.2.

Au Nigeria en 2004, ont trouvé dans leur étude un sex-ratio de 1.4 en faveur du sexe féminin.

Cela peut être expliqué par le fait que l'âge d'apparition des dents est plus précoce chez la femme que chez l'homme, d'où une exposition plus longue au risque de carie.

✓ En fonction de l'âge

La tranche d'âge 50-59 ans est la plus représentée avec 20.9%; les âges extrêmes sont 5 et 87 ans avec une moyenne d'âge de 44.25 ans.

Au Gabon a trouvé dans son étude une tranche d'âge 21-30, comme dominante avec 28%.

Dans l'étude en Mauritanie, la tranche d'âge la plus représentée était celle comprise entre 31-40 ans avec 35.60% des cas.

L'extraction dentaire peut donc concerner tous les âges.

✓ Pathologies générales associés

Notre population d'étude était composée de 61.9% de personnes en bon état de santé selon leurs dires, alors que 38.1% (315 sujets) avait déjà une ou plusieurs maladies lors de la consultation pour extraction ; dont 23.8% des sujets présentant des maladies cardio-vasculaires, 12.6% une maladie endocrinienne.

Cela peut être expliqué par l'obligation qu'ont certains cardiopathes de réaliser des extractions dentaires pour prévenir la majoration du risque infectieux ou en préparation d'une chirurgie cardiaque et par l'absence de prise en charge au niveau des établissements privés vu la méconnaissance de la conduite à tenir envers cette catégorie de patients.

2. Aspects cliniques

✓ Type de dents extraites

Le secteur molaire a été le plus concerné par l'acte d'extraction avec 45.0%, suivi par les prémolaires avec 20.1%.

Cela s'expliquerait par le fait que ce sont les dents les plus sollicitées dans le broyage des aliments, donc elles retiennent plus de débris alimentaires que les autres dents.

Les premières molaires font leur éruption à l'âge de six ans, donc elles subissent des contraintes mécaniques dès le jeune âge, ainsi que l'alimentation sucrée de l'enfant (hydrates de carbone) qui augmente leur susceptibilité à la pathologie carieuse.

✓ Etats des dents extraites

Plus d'un tiers des dents (35.7%) sont extraites à l'état de racine. Cela peut être expliqué par le strict respect des indications d'extraction dentaire comme l'exige la formation, par les étudiants de la discipline au niveau du service pathologie bucco-dentaires CHU de Tizi-Ouzou.

✓ Localisation de l'extraction dentaire

56.4% des patients ont eu des extractions au niveau de la mandibule. Cela rejoint l'étude d'**Aliou M.T** avec 54%.

Oginni F.O rapporte que plus de la majorité des dents extraites étaient sur la mandibule.

✓ Motif de la consultation

Le motif prothétique a été la principale cause ayant conduit les patients à l'extraction avec 25.0%.

Dans les études de **ISSA SOUMARE, VARRENNE et coll**, la douleur a été le motif de consultation le plus fréquent.

Cela pourrait s'expliquer par la place importante qu'occupent les dents dans l'esthétique et dans l'expression de la mimique et par le nombre de dents extraites pour motif carieux.

✓ Pathologie causale de l'extraction

Les extractions dentaires pour cause de carie dentaire ont représenté 62.5% des cas.

Cela confirme les données de plusieurs auteurs : **Sanya B.O et coll** ont trouvé 52.6%, **Oginni F.O (56.4%), Aliou M.T (58.5%)**.

✓ **La carie dentaire**

La carie dentaire est la principale raison d'extraction des dents temporaires avec 55.4%.

Cela peut être expliqué par les caractéristiques morphologiques et physiologiques qui vont influencer les signes cliniques de la maladie carieuse. Elles sont représentées par :

-une couche d'émail et de dentine plus minces, entraînant une déminéralisation rapide en cas d'atteinte carieuse ;

-une chambre pulpaire volumineuse expliquant la rapidité de l'atteinte pulpaire ;

-l'existence de canaux pulpo-parodontaux mettant en communication le plancher pulpaire, mince, des molaires avec la zone inter radiculaire.

Le sexe féminin a dominé avec 59.7% avec un sex-ratio de 1.48.

Au Japon en 1994 les femmes ont perdu plus de dents pour carie que les hommes.

En 2000 au Mali le sexe féminin a été le plus touché par la carie avec 68.6%.

La tranche d'âge 50-59 ans était la plus concernée par les extractions pour cause de carie avec 19.6% des cas.

Puisque la carie a le plus souvent un mode évolutif chronique sur des années cette tranche d'âge est plus exposée aux complications.

Les molaires sont les dents les plus extraites pour cause de carie avec 50.6%.

Nous pouvons expliquer cela par plusieurs hypothèses à savoir :

-l'éruption précoce de la première molaire (dent de 06 ans).

-les molaires sont les dents les plus postérieures donc l'accès difficile à l'hygiène buccodentaire.

-les particularités anatomiques de ces dents (profondeurs des sillons et des fossettes) rendent difficile l'élimination de la plaque à ce niveau donc sites de prédilection pour le début de caries.

-le canal de sténon s'ouvre en regard de la deuxième molaire et favorise donc l'accumulation de la plaque, qui, en milieu acide ($\text{pH} < 7$) favoriserait des caries.

✓ **Les parodontopathies**

La tranche d'âge 60-69 ans était la plus touchée avec 81 cas, soit un pourcentage de 32.7%.

Ce résultat peut être expliqué par l'altération physiologique liée à la sénescence des tissus parodontaux et la migration lente vers l'apex dentaire de l'attache épithéliale gingivale qui entraîne la mobilité de la dent.

Les incisives étaient les plus fréquemment extraites avec 33.5%.

.Ce résultat est justifié par le fait que la parodontite agressive se manifeste spécifiquement au niveau des premières molaires et incisives ainsi que la traction du frein labial (haut situé à la mandibule et bas situé au maxillaire) sur la gencive des incisives

✓ **La radiographie panoramique**

Au cours de notre étude, la radiographie a été réalisée dans 34.6% des cas.

Au C.H.U.OS de Mali en 2009, la radiographie a été effectuée dans 10% des cas 14 (6)

Cela pourrait expliquer la volonté des praticiens du service à l'examen clinique pour confirmer le diagnostic.

✓ **L'antibiothérapie post opératoire**

43.5% de nos patients ont bénéficié d'une prescription d'antibiotique en post opératoire.

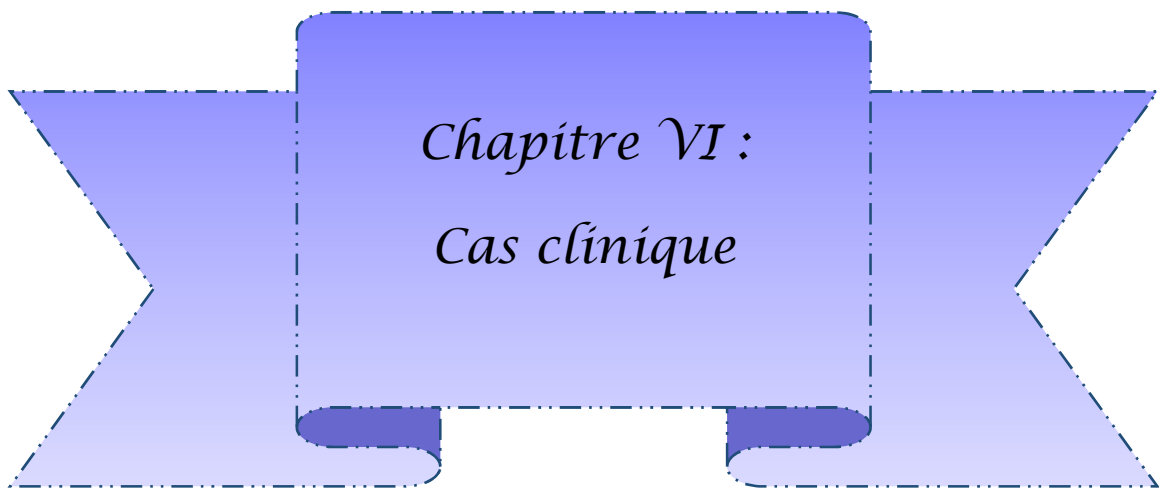
Avec **Lebeau J**, l'antibiotique n'a été prescrit qu'en cas d'infection.14

Cette prescription a concerné les cas d'extraction difficile compliqués d'alvéolectomie ainsi que le nombre non négligeable des malades à risque (surtout les cardiopathes à risque infectieux est les patients au cours ou en post thérapeutiques anticancéreuse).14





✓ **Type d'antibiotiques prescrits**


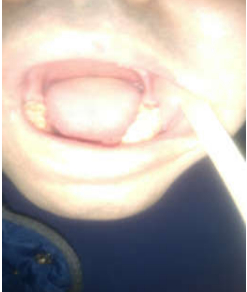

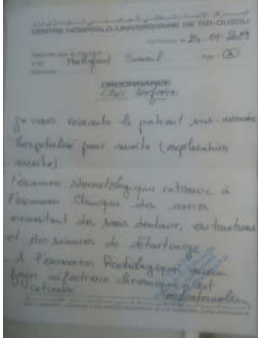

La pénicilline A a été de loin la molécule la plus souvent prescrite dans notre service avec 84% des cas.

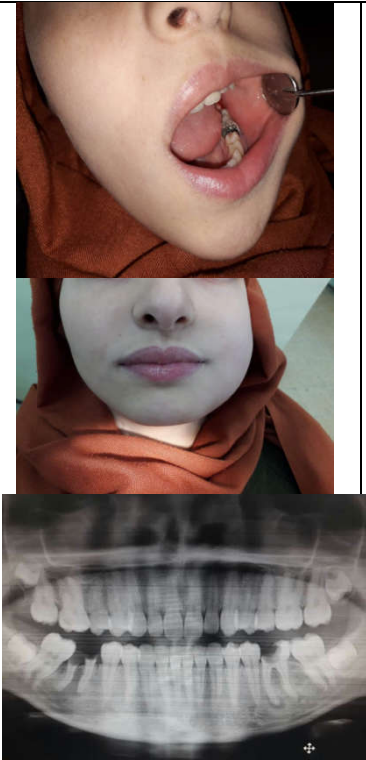



Les praticiens du service ont tendance à s'aligner sur les recommandations de l'HAS qui préconise l'utilisation de l'Amoxicilline en première intention vu le polymorphisme de la cavité buccale.


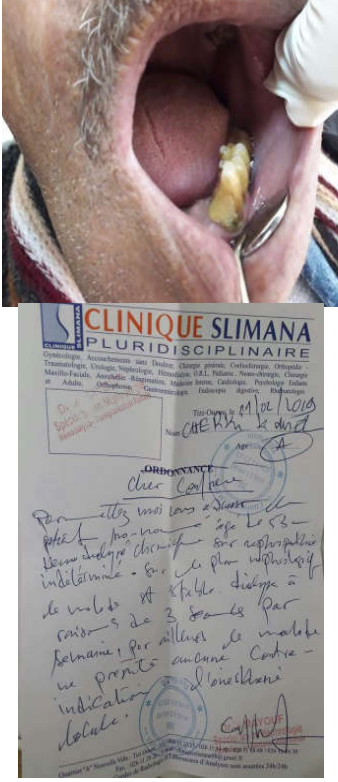



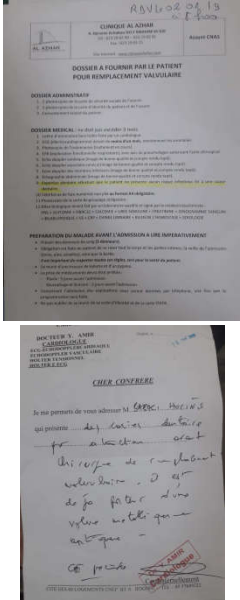

*Chapitre VI :
Cas clinique*



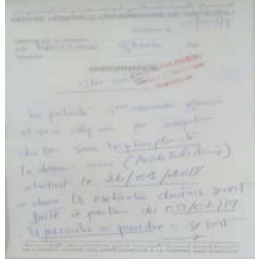
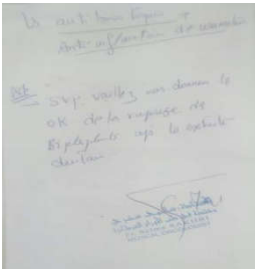



N° Du Cas	Photos	Etat général +médication	Motif de C.S	Pathologie causale De l'extraction	thérapeut ique
01	 G.A, 43 ans, M	RAS	RAS	Mobilité dentaire	Extraction de la 42+43
02	 S.M, 9ans, M	RAS	Absès	Parulie	Extraction de la 65
03	  T.L, 30 ans, F	Souffle cardiaque	Gène fonctionnel	Carie	Extraction de la 18

<p>04</p>	 <p>B.Y, 7ans, M</p>	<p>RAS</p>	<p>Persistance de la dent de lait</p>	<p>Persistance de la dent de lait</p>	<p>Extraction de la 72</p>
<p>05</p>	   <p>M.S, 28 ans, M</p>	<p>RAS</p>	<p>Remise en état de la C.B (Uvéite)</p>	<p>Nécrose dentaire</p>	<p>Extraction de la √ 38</p>
<p>06</p>	 <p>B.L, 26 ans, F</p>	<p>HTA Amlodépine</p>	<p>Prothétique</p>	<p>Dentinite</p>	<p>Extraction de la 26</p>

<p>07</p>	 <p>A.A, 18 ans, F</p>	<p>RAS</p>	<p>Abcès</p>	<p>Cellulite génienne basse séreuse en voie de diffusion</p>	<p>Extraction de la √36</p>
<p>08</p>	 <p>F.C, 49ans, F</p>	<p>RAS</p>	<p>Douleur</p>	<p>Carie radiculaire</p>	<p>Extraction de la 36</p>
<p>09</p>	 <p>K.M, 58ans, F</p>	<p>RAS</p>	<p>Prothétique</p>	<p>Egression dentaire</p>	<p>Extraction de la 16</p>
<p>10</p>	 <p>D.A, 48 ans, M</p>	<p>RAS</p>	<p>Prothétique</p>	<p>Destruction coronaire importante suite à une nécrose dentaire</p>	<p>Extraction des √11+21</p>

<p>11</p>	 <p>B.A, 9ans, M</p>	<p>RAS</p>	<p>Douleur</p>	<p>Ostéo-périostite</p>	<p>Extraction de la 47</p>
<p>12</p>	 <p>C.K, 58ans, M</p>	<p>Insuffisance rénale</p>	<p>Remise en état de la C.B (hémodialyse)</p>	<p>Mobilité dentaire</p>	<p>Extraction des : 33+34+35 +36</p>

<p>13</p>	   <p>B.H, 66ans, M</p>	<p>Cardiopathie : Porteur de prothèse Valvulaire Il est sous Sintrom</p>	<p>Remise en état de la C.B (chirurgie cardiaque)</p>	<p>Atteinte de furcation</p>	<p>Extraction de la 46</p>
-----------	---	--	---	----------------------------------	--------------------------------

<p>14</p>	    <p>K.G, 40ans, F</p>	<p>Néoplasie du sein Elle est sous BPs</p>	<p>Prothétique</p>	<p>Fracture coronaire compliquée</p>	<p>Extraction de la 11</p>
<p>15</p>	   <p>H.R, 33ans, M</p>	<p>RAS</p>	<p>Douleur</p>	<p>Péri coronarite</p>	<p>Extraction de la 48</p>



Conclusion générale

Notre étude a porté sur un échantillon de 826 patients avec un sex-ratio de 1.2 en faveur du sexe féminin (54.3%)

A travers de cette étude nous avons constaté que l'extraction dentaire concerne surtout les adultes jeunes, la tranche d'âge de 50 a 59 ans était la plus représentée avec 20.9%

Les principales causes de l'extraction dentaire sont la carie dentaire avec 62.5% suivie par les parodontopathies avec 22%

Le principal signe fonctionnel ayant conduit à la consultation était le motif prothétique avec 25%

Les dents les plus concernées par l'extraction étaient les molaires définitives avec 45% dont 16.8% pour les dents de sagesse

La mandibule a été la plus concernée par les extractions (56.4%) par rapport au maxillaire (43.6%)

La radiographie a été réalisée dans 34.6% des cas

La prescription d'antibiotiques en post opératoire a été effectuée dans 43.5% de cas ; la pénicilline été la molécule la plus prescrite (84%)

L'enquêteépidémiologique menée au CHU de Tizi Ouzou entre le 02 janvier 2019 au 31 mars 2019 a montré que les soins dentaires dispensés dans cette clinique sont essentiellement d'ordre curatif (l'extraction dentaire) et axés sur plusieurs motifs (essentiellement la carie dentaire), et les praticiens du service d'exodontie du Pr Ammenouche se conforment aux recommandations scientifiques internationales veillant à encadrer et à sensibiliser les étudiants et le personnel ainsi que les patients dans ce sens.

Il y'a nécessité à renforcer les programmes de sensibilisation à l'hygiène bucco-dentaire et à sensibiliser le personnel de santé et les étudiants de la discipline de cette pratique afin de minimiser le nombre d'extractions dentaire et ne pas en banaliser l'acte.

Sur le plan professionnel les médecins dentistes devraient être formés et informés des nouvelles recommandations ainsi que les étudiants de cette filière en renforçant leurs connaissances durant le cursus universitaire

L'avulsion dentaire reste un geste chirurgicale qu'il ne faut jamais banaliser. Son indication doit toujours être bien fondée, Car extraire une dent revient à extraire un organe de l'organisme humain. Si dans la majorité des cas elle est sans conséquences, dans certains cas elle peut avoir des suites graves si les précautions de prise en charge n'ont pas été respectées.

« L'extraction doit être la solution ultime ».

Les références bibliographiques

- [1] A. BOCHELEN. La prise en charge bucco-dentaire de la personne âgée dépendante [Thèse], université HENRY POINCARÉ-NANCY1, 2003, p.107.
- [2] A.Mamoune, S-Bakhti, M.-Z.ZazouaKhames-D, aspects cliniques et thérapeutiques des cellulites cervico-faciales d'origine dentaire au niveau du CHU de Tlemce [Thèse], université ABOU BEKR BELKAID 2013/2014, p.30-2.
- [3] ALLOH-AMICHIA Y.C, N'CHOK J.C, BAMBA.A, DIDIER MAURICE, GIUMELLI.B. Radiothérapie et prise en charge bucco-dentaire des patients. Rev. Iv. Odonto-stomatologie Vol.13, n°2, EDUCI 2011, p.33-40.
- [4] AMMENOUCHE, chimiothérapie, cours 5^{ème} année médecine dentaire, faculté de médecine de TIZI-OUZOU, 2017/2018.
- [5] AMMENOUCHE, radiothérapie, cours de 5^{ème} année médecine dentaire, faculté de médecine de TIZI-OUZOU, 2017/2018.
- [6] ANDRE CHAPAT, lettre E « lexique des termes de prothèse dentaire, faculté de médecine de PARIS, 1972.
- [7] ARBAB Chirani. Traumatisme dentaire, urgences 2013. Chapitre 44.
- [8] Ayyoub Saad, la fracture instrumentale en endodontie, conduite à tenir, 30/06/ 2017, p.87-93.
- Disponible sur : [Hppts : // hal.univ-lorraine.fr/ hal <01932307>](https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01932307)
- [9] Belhachem.W, Hoceini.I, Mekhfi.N. Prévention et interception de la dysharmonie dento-maxillaire en denture mixte [Thèse], université ABOU BEKR BELKAID, TLEMCE 2013-2014, p.4-5.
- [10] BOUBAKOUR, histologie des tissus dentaire, cours de 2^{ème} année médecine dentaire, faculté de médecine de TIZI-OUZOU, 2014/2015.
- [11] BOUFATIT, Prise en charge des hémopathies en odontostomatologie, cours de 4^{ème} année médecine dentaire, faculté de médecine de TIZI-OUZOU, 2015.
- [12] B.YOUSEF, approche clinique du diagnostic dentaire préopératoire avant pose de prothèse orthopédique et valvulaire [Thèse], université TOULOUSE III-PAUL SABATIER. 2015, p.28-67.
- [13] C.FRAYSSE. H. HAMEL. A. JEAN Carie radicaire EMC étude clinique de la carie 23010 édition 10, 1984.
- [14] CHAABNIA.F, la carie dentaire notion étiologique, cours de 2^{ème} année médecine dentaire, faculté de médecine de SETIF, 2013/2014.

Les références bibliographiques

- [15] CHAABNIA.F, l'organe dentaire en odontologie conservatrice, cours de 2^{ème} année médecine dentaire, faculté de médecine de SETIF, 2013/2014.
- [16] CHEHRIT.O, étiologie des maladies parodontales, cours de 2^{ème} année médecine dentaire, faculté de médecine de TIZI-OUZOU, 2014/2015.
- [17] CH.WANG, R. JAN KOW SKI Sinusites d'origine dentaire. Masson, les sinusites et rhino sinusites. Paris 2000.
- [18] CI.CORNEBISE. Pathologie médicale et odontologie, Masson, Paris, 1985, p.54, 194
- [19] C.LAMBERSEND, étiopathogénie des ostéites maxillaires d'origine odontologique [Thèse], faculté de chirurgie dentaire, université de NANCY 1 2005, p.51-7.
- [20] C. LECOINTRE, R. AUPOIS. Manuel d'exodontie, Masson, Paris, 1977.
- [21] C.LEPORT, chirurgie dentaire et patient à risque évaluation et précaution à prendre en pratique quotidienne Yon proche médecines et sciences (Flammarion), printed in France, 1996, p.405.
- [22] Collège hospitalo-universitaire de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
Item 256 : Lésions dentaires et gingivales 2010/2011.
- [23] Cyndi Zandouche, la prise en charge des traumatismes dentaires chez l'enfant et l'adolescent : Secteur libéral, secteur hospitalier, Attitudes des chirurgiens-dentistes, 10 jan 2012, p.14-19.
- Disponible sur : [Hppts : //www.UNIVIRTA.com](http://www.UNIVIRTA.com)
- [24] DANIEL SEIGNEUR, Med@Tice PCE M1, Histologie des tissus, 2006/2007, dent « chapitre 6 ».
- [25] D. BRUNATO. Les cellulites d'origine dentaire : classification, étiologie, bactériologie et traitement. Illustrations cliniques [Thèse], université HENRY POINCARÉ-NANCY 1, faculté de chirurgie dentaire 2005, p.35, 78.
- [26] D. VIENNET. Biphosphonates et ostéonécrose de la mâchoire, thèse Pharmacie, université de LORRAINE 2012, p.97-108.
- [27] E. LEFEVRE. Les patients sous biphosphonates : conduites à tenir en chirurgie buccale [Thèse], université de NICE SOPHIA-ANTIPOLIS 2014, p.46, 51.
- [28] Elsevier Masson SAS. Annales d'endocrinologie vol 65, N°5 oct 2004 [EM].
- [29] Elsevier Masson SAS. Orthodontie de l'enfant et de jeune adulte tome 1 Paris2011.

Les références bibliographiques

[30] Extraire ou préserver : facteurs décisionnels extraction or conservation : How to make a decision (journal de parodontologie et d'implantologie orale. Vol 32 N°3.

[31] Fremont ClostenCardino. Traitement orthodontique avec extraction des PM impact esthétique et fonctionnel université de Nantes de formation et de recherche d'odontologie 05 jan 2017.

[32] Gaugy J.F. Anatomie Clinique Editeur Editions CDP collection JPIO 2007.

[33] Guide de prise en charge par le chirurgien-dentiste et risque médicaux 2013 ADF Paris.

[34] HELLALET, histologie des tissus dentaires, cours de 2^{ème} année de médecine dentaire, faculté de médecine SETIF, 2014/2015.

faculté de médecine de TIZI-OUZOU, Octobre 2015.

[35] [https://csd23.Blogspot.com/2009/04/dispositif-chirurgical-du cabinet -15-html](https://csd23.Blogspot.com/2009/04/dispositif-chirurgical-du-cabinet-15-html)

[36] [https:// medactu.com](https://medactu.com)(Dr Saloua Dghoughi)

[37] [https : »slide player.fr/slide/458427](https://slide.player.fr/slide/458427), contre indication de l 'extraction dentaire

[38] [https : // quizlet.com](https://quizlet.com)(Adénophlegmon).

[39] [https://www.bebes et mamans.com.](https://www.bebes-et-mamans.com)

[40] [hppts:// www.cnrtl.fr>définition>néphrite](https://www.cnrtl.fr/d%C3%A9finition/n%C3%A9phrite)

[41] [https://www.le courrier du dentiste. com](https://www.le-courrier-du-dentiste.com)

[42] <https://www.m.wikipedia.fr.org>

[43] <https://www.m.wikipedia.org>

[44] [https: // www.okina.univ.angers.fr](https://www.okina.univ.angers.fr)

[45] [hppts : //www.santé-médecine.fr](https://www.sant%C3%A9-m%C3%A9decine.fr).journal des femmes

[46] [http : // www.passeportsante. Net>fiche](http://www.passeportsante.Net/fiche)

[47] [hppts : //www.passeport santé.net](https://www.passeport-sant%C3%A9.net) kyste dentaire

[48] J. Lebeau Collège hospitalo-universitaire français de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie. (France). 2^{ème} édition Elsevier 2005 pour le 2^{ème} Cycle des études médicales.

Collection : Campus illustré.

[49] Journal de l'association dentaire canadienne. Prise en charge en urgence d'une périodontite apicale aigue en dentition permanente. Mars 2003, p.37.

Disponible sur : www.cda-adc.ca/jadc

[50] J. PELE. Pathologies ophtalmologiques d'origine buccodentaire [Thèse], université de NANTES. 2009, p.58-84.

Les références bibliographiques

[51] J.P FAYOT. Données actuelles de l'infection focale d'origine bucco-dentaire [Thèse], université d'AIX-MARSEILLE 1977, p.140-3.

[52] KAMINA 2012. Anatomie clinique 3 édition. Tome 2, p 109,110.

Disponible sur : [hppts : //www.maloine.fr](http://hppts://www.maloine.fr)

[53] KADDOUR, les hémopathies, cours de 4^{ème} année, faculté de médecine d'ALGER, 2016/2017.

[54] KAQUELER. JC, LE MAY. O. Anatomie pathologique bucco-dentaire

Paris : Masson, 1998, p.158.

[55] K. ELHARTI, techniques des extractions simples, cours de 3^{ème} année chirurgie orale simple, 2017/2018.

[56] La communauté algérienne des chirurgiens-dentistes. Livre de Pathologie Bucco-dentaire. Tous les cours Pathologie Bucco-dentaire, p220-7,244.

Y@ciné-2008-2009-Lion Blanc

Disponible sur : WWW.ALGDENT.COM

WWW.UNIVIRTA.COM

[57] Lasfargues JJ, Machtou P. Dictionnaire francophone des termes d'odontologie conservatrice Paris : espace ID, 2010.

[58] LAYACHI, ZERGUI.Z, SAADI ABDRAOUF. Le choix d'extraction en ODF p.50, 100-2.

[59] Le courrier du dentiste, dents surnuméraires aspect clinique et approche thérapeutique en service de pédodontie CHU Ibn SINA RABAT, 2002.

[60] L'essentiel de la journée patient à risque formation SOP 2010 P.37.

[61] LEZY. JP, PRINC. G. Pathologie maxillo-faciale et stomatologie

Paris : Masson, 1997, p.236.

[62] L. Graine, K. Hameg, D. Khemliche. Cellulites cervico-faciales de cause dentaire [Thèse], université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou Faculté de médecine 2011-2012 p.44-57.

[63] L. LAKHDAR, A. BOUZIANE, L. BENRACHADI, O. ENNIBI. Le patient cardiaque : quelles précautions à prendre en pratique dentaire et parodontale ?, Faculté de Médecine Dentaire de Rabat, 2009.

[64] L. LEGROS-MEKLER. Maladies auto-immunes et odontologie : attitudes thérapeutiques

[Thèse], université HENRY POINCARE NANCY1, 2007, p.61, 72.

Les références bibliographiques

[65] M. PECHEUR. Lésions ophtalmologiques d'origine dentaire [Thèse], université HENRY POINCARE NANCY1, 2004, p.117.

[66] M.ALIYOU, M.TRAORE, extraction dentaire étiologie et dents concernées au service d'odontologie chirurgicale du CHUOS de BAMAKO [Thèse], présentée publiquement le 22 Juil 2008 devant la faculté de médecine et pharmacie et d'odontostomatologie du MALI, p.34-8, 23-5.

[67] MARIKOMOSSE SACKO, enquête sur l'extraction dentaire au niveau du cabinet dentaire privé du Dr LYO SANGARI.[Thèse],Chir Dent Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie, MALI 2009/2010 p.19, 23-9.

[68] M. Boubossela, H. Bouchenaki, R. Boubekou. Evaluation clinique et radiologique du traitement des parodontites péri apicales chroniques en une séance versus multiples séances [Thèse], faculté ABOU BEKR BELKAID 2016-2017 p2, 13.

[69] MIMOUNE, insuffisance rénale et l'odontostomatologie, cours de 4^{ème} année médecine dentaire de TIZI-OUZOU, 2015/2016.

[70] MIMOUNE, radiothérapie. Cours 5^{ème} année médecine dentaire, faculté de médecine de TIZI-OUZOU 2016/2017.

[71] M. PANNETIER. Relations entre les infections sur les prothèses articulaires et la santé bucco-dentaire [Thèse], université HENRY POINCARE NANCY1, 2007, p.29, 30.

[72] M.SALOUM GANDEGA. Les maladies parodontales au centre hospitalier universitaire d'odontostomatologie BAMAKO : a propos de 153 cas 02juin2013.

[73] M. Sacko Enquête sur l'extraction dentaire au niveau du cabinet dentaire privé du DR. LYO. SANGARE 2009/2010.

[74] N. ARAB, S. BENSEDDIK, T. MENGUELTI, MOHELLEBI. Prise en charge des patients irradiés en odontostomatologie [Thèse], université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, faculté de médecine. 2015/2016, p.25-9.

[75] O. BOUAFIA, A.BRAHAMI, C.HANSALI, D. BOUKHALFA. Choix des dents à extraire en orthopédie dento-facial [Mémoire], université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, faculté de médecine. 2016/2017.

[76] PAMELA J. Hancock, JOEL B. EPSTEIN, GEORGIA ROBIN SADLER. Traitements bucco-dentaire en rapport avec la radiothérapie de la tête et du cou J Can Dent Assoc 2003.

[77] P. GIRARD, G. PENNE, P. MISSIKA. Médecine et chirurgie dentaire. Problèmes médicaux en pratique quotidienne. EditionsCdP, Paris, 1988, p.175, 734.

[78] P. GIRSCH. Aspects cliniques et histologiques des kystes et granulomes péri apicaux : à propos de 30 cas [Thèse], université HENRY POINCARE-NANCY 1, France 2006 p.78.

[79] PIERRE GANGLOFF, cours de pathologie bucco-dentaire, Service d'odontologie, CHR Metz IFSI mars 2010.

Les références bibliographiques

- [80] P.REVOL, L.DEVOISE, C.DESCHAUMES, I.BARTHELEMY, M.BAUDET-POMMEL et All. Stomatologie gériatrique. Encycl. med. Chir. 28-870-B-10. 2008,p.7.
- [81] J-D.METTOUDI, D.GINISTY. Extraction chez l'enfant. Encycl. med.chir. 28-755-R-10. 2011, p.2.
- [82] P. TAMBURINI. Prescriptions et précautions en odontologie chez les patients sous traitement anticancéreux [Thèse], faculté d'odontologie de NANCY, université de LORRAINE, 2015, p.20, 191.
- [83] Publication de l'international myelomafoundation. Comprendre le traitement par Biphosphonates 2013.
- [84] Quentin Bouet Prévention et prise en charge des perforations endodontiques N°12. 01 avr 2016, p.20-21, p.71-96.
- [85] Recommandation prophylaxie d'endocardite infectieuse révision de la conférence de consensus de mar 1992.
- [86] R.GROGNON, évaluation de la prise en charge des infections dentaires en médecine générale [Thèse], médecine, université de Poitiers, 2014. p.67.
- [87] Risques médicaux. Guide de prise en charge par le chirurgien-dentiste
2013, Paris, p. 93-125.
- [88] Roch PECORARI. Traumatologie alvéolo-dentaire Paris.
Disponible sur : [Hppts: //www.aneews-lemag.fr](http://www.aneews-lemag.fr)
- [89] ROMAIN GRIGNON, évaluation de la prise en charge des infections dentaires en médecine générale [Thèse], université de Poitiers, faculté de médecine et pharmacie, 2014, p.17.67.
- [90] SABRI, NASSEN. La rétention des dents temporaires odontStomat Paris 1993.
- [91] S. BARRERE. Le point sur les relations entre infections dentaires et infections de prothèses articulaires en 2016 [Thèse], université TOULOUSE III-PAUL SABATIER 2016, p.33-47.
- [92] S.chbicheb/ F.hokyo. Insuffisance rénale chronique et prise en charge en odontologie service de chirurgies, facultéde médecine de Rabat.
- [93] SFCO médecine buccale chirurgie buccale, comment évaluer le risque hémorragique en chirurgie bucco-dentaire chez patients sous AVK, VOL 12 N°4 2006, p.196.
- [94] Société Française de Chirurgie Orale, prise en charge des foyers infectieux bucco-dentaires, p.28.
- [95] Strube. N, Berthou. S, Princ. G. Formation continue pathologie, bisphosphonates et ostéonécrose des maxillaires, rôle de l'odontologiste et conduit à tenir 6 juin 2007

Les références bibliographiques

- [96] Sylvie Boisrame-Gashin, Michel Legens-François Predine-Hug. Médecine buccale, chirurgie buccale L.11.N°3 2005 p 176.
- [97] T. Guillaumin La gestion des extractions dentaires multiples dans le cadre de la réhabilitation prothétique [Thèse], université HENRY POINCARE-NANCY 1, France 2002 p.6.
- [98] T. Merakeb. Les lésions inflammatoires péri apicales d'origine endodontique
Faculté de médecine d'Alger CHU Mustapha Année universitaire 2017/2018 p.11-3
- [99] Traumatismes alvéolo-dentaires et lésions associées à l'hôpital somine Dolo de Mopti 22 jan 2015, p.45-6.
- [100] YAICH, le choix d'extraction en orthodontie dento-faciale université ANNABA BADJI MOKHTAR 10 juin 2009.
- [101] YVON PROCHE. Chirurgie dentaire et pratique à risque 1996.
- [102] Z.Vichova, B.Delannoy, J.M.Robert, J.J.Lehot, T.Quadiri. Sujet à risque diabétique
Encycl. Méd. Chir. (Elsevier Masson), Odontologie, 23-760-A-05.2009.

La liste des figures

Figure 1 : Stade du bourgeon dentaire.

Figure 2 : Stade de la cupule.

Figure 3 : Stade de la cloche.

Figure 4 : Denture lactéale et permanente.

Figure 5 : Les différents composants de la dent.

Figure 6 : Vascularisation des maxillaires.

Figure 7 : Innervation des maxillaires.

Figure 8 : Rapport des dents maxillaires avec le sinus maxillaire.

Figure 9 : Le nerf mentonnier.

Figure 10 : Les nerfs traversant la mandibule.

Figure 11 : La carie radiculaire.

Figure 12 : Destruction coronaire importante.

Figure 13 : Dens in dent.

Figure 14 : Taurodontisme.

Figure 15 : Fracture instrumentale au 1/3 moyen.

Figure 16 : Persistance de la réaction péri apicale après résection apicale

Figure 17 : Perforation du plancher pulpaire.

Figure 18 : Perforation radiculaire.

Figure 19 : Faux canal sur molaire.

Figure 20 : Dépassement de pate non toléré sur une PM.

Figure 21 : Résorption radiculaire externe.

La liste des figures

Figure 22 : Résorption radiculaire interne.

Figure 23 : Canaux calcifiés sur molaire.

Figure 24 : Granulome péri radiculaire sur une incisive latérale.

Figure 25 : Kyste péri radiculaire sur molaire.

Figure 26 : Les différents traits de fracture dentaire.

Figure 27 : Parodontite apicale chronique.

Figure 28 : Cellulite génienne-basse.

Figure 29 : L'ostéite corticale.

Figure 30 : Sinusite maxillaire droite.

Figure 31 : Atteinte de furcation.

Figure 32 : Péri-coronarite aigue congestive.

Figure 33 : Adénophlegmon cervical.

Figure 34 : Lésion carieuse sur la 2ème molaire à cause de l'éruption de la DDS.

Figure 35 : Poche parodontale sur la face distale de la 2^{ème} molaire.

Figure 36 : Abscess cérébral consécutif à une infection dentaire chez un garçon de 11 ans.

Figure 37 : Egression de la 27.

Figure 38 : Radio panoramique d'un patient venu pour une réhabilitation du plan d'occlusion.

Figure 39 : Encombrement dentaire par manque de place.

Figure 40 : Des PM surnuméraires.

Figure 41 : Classe I avec biproalvéolies.

Figure 42 : Classe I avec DDM.

Figure 43 : Malocclusion de classe II division 1.

La liste des figures

Figure 44 :Malocclusion de classe III.

Figure 45 : un profil convexe.

Figure 46 :Instrumentation nécessaire pour une extraction.

Figure 47 :Une anesthésie para-apicale.

Figure 48 :Une anesthésie tronculaire.

Figure 49: Syndesmotomie avec un syndesmotome.

Figure 50 :Luxation de la dent avec un élévateur.

Figure 51 : Extraction proprement dite de la dent.

Figure 52 :Répartition des patients selon le sexe.

Figure 53 :Répartition des patients selon la tranche d'âge.

Figure 54 :Répartition des patients selon les antécédents généraux.

Figure 55 :Répartition de l'effectif des patients selon les antécédents cardiaques.

Figure 56 :Répartition de la population selon les antécédents endocriniens.

Figure 57 : Répartition des dents extraites en fonction de leurs types.

Figure 58 :Répartition de la population selon l'état de la dent extraite.

Figure 59 :Répartition des patients en fonction du siège des extractions.

Figure 60 :Répartition de la population en fonction du nombre de motif d'extraction.

Figure 61 :Répartition de la population en fonction de la pathologie causale de l'extraction.

Figure 62 :Répartition des patients ayant eu des dents de lait extraites selon la cause.

Figure 63 :Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour carie en fonction du sexe.

Figure 64 :Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour carie en fonction de la tranche d'âge.

Figure 65 :Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour carie en fonction de types des dents.

La liste des figures

Figure 66 :Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour parodontopathie en fonction de la tranche d'âge.

Figure 67 :Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour parodontopathie en fonction de types de dents.

Figure 68 :Répartition de la population en fonction de la réalisation radiographique.

Figure 69 :Répartition des patients en fonction de la prescription post opératoire.

Figure 70 :Répartition des patients en fonction de la famille d'antibiotiques prescrite.

Liste des tableaux

- ♣ **Tableau 1** : la dentition lactéale.
- ♣ **Tableau 2** : les facteurs de risque de la carie dentaire.
- ♣ **Tableau 3** : évolution de la carie.
- ♣ **Tableau 4** : les différents types de parodontopathies
- ♣ **Tableau 5** : indication d'avulsion dentaire pour l'assainissement de la cavité buccale avant chimiothérapie.
- ♣ **Tableau 6** : Quand est ce que l'indication d'extraction est posé chez les malades à risque ?
- ♣ **Tableau 7** : l'antibioprophylaxie.
- ♣ **Tableau 8** : les valeurs normales de la NFS.
- ♣ **Tableau 9** : les zones thérapeutiques de l'INR en fonction de l'indication de traitement par les AVK.
- ♣ **Tableau 10** : Répartition des patients selon le sexe
- ♣ **Tableau 11** : Répartition des patients selon la tranche d'âge.
- ♣ **Tableau 12** : Répartition des patients selon les antécédents généraux.
- ♣ **Tableau 13** : Répartition de l'effectif des patients selon les antécédents cardiaques.
- ♣ **Tableau 14** : Répartition de la population selon les antécédents endocriniens.
- ♣ **Tableau 15** : Répartition des dents extraites en fonction de leurs types.
- ♣ **Tableau 16** : Distribution de la population selon l'état de la dent extraite.
- ♣ **Tableau 17** : Répartition des patients en fonction du siège de l'extraction.
- ♣ **Tableau 18** : Répartition de la population en fonction du motif de l'extraction dentaire.
- ♣ **Tableau 19** : Répartition de la population en fonction de la pathologie causale de l'extraction dentaire.
- ♣ **Tableau 20** : Répartition des patients ayant eu des dents de lait extraites selon la cause.
- ♣ **Tableau 21** : Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour carie en fonction du sexe.
- ♣ **Tableau 22** : Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour carie en fonction de la tranche d'âge.
- ♣ **Tableau 23** : Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour carie en fonction des types de dents.

Liste des tableaux

- ♣ **Tableau 24** :Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour Parodontopathie en fonction de la tranche d'âge.
- ♣ **Tableau 25** :Répartition des patients ayant eu des extractions dentaires pour Parodontopathie en fonction des types de dents.
- ♣ **Tableau 26** :Répartition de la population en fonction de la réalisation radiographique.
- ♣ **Tableau 27** :Répartition de la population en fonction de la prescription médicamenteuse post opératoire.
- ♣ **Tableau 28** :Répartition de la population en fonction de la famille d'antibiotique prescrite.



Annexes

• **Pathologies causales de l'extraction :(Signes Objectifs)**

1) **Carie** :

* Carie de dentine

*Pulpite

* Nécrose

2) **Abcès** :

*Parulie

*Cellulite

*Ostéite

*Muqueux

3) **Orthodontique** :

*Extraction pilotée

*Encombrement Ant

*Encombrement Post

*Autre

4) **Parodontopathie** :

*Mobilité

*Autre

5) **Fracture dentaire** :

*Carie

*Traumatisme

• **Autre** :

• **Bilan radiologique** :

❖ Non :

❖ Oui :

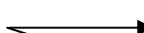
*Pré

*Per

• **Prescription** :

❖ Non :

❖ Oui :

*ATBt:  Pré

 Post

*ATBp

Molécules :

-
-
-