RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

_ _ _ _ *_ _ _ _

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

_ _ _ _ *_ _ _ _

UNIVERSITÉ D'ABOMEY-CALAVI

_ _ _ _ *_ _ _ _

FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SANTÉ

_ _ _ _ *_ _ _ _

UNITÉ DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MÉDECINE

Année : 2024 **N°2735**

ASPECTS EPIDÉMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES ET THÉRAPEUTIQUES DES TUMEURS MAXILLO-MANDIBULAIRES ODONTOGÈNES DANS DEUX CHU DE COTONOU DE 2014 A 2023

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement pour l'obtention du grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Par :

KÈNOUKON Finagnon Frédérico

Né le 30 Avril 1999 à Agonlin-Houégbo (Bénin)

Directeur de thèse :

Professeur Titulaire

Ulrich VODOUHÈ (ORL- CCF)

Codirecteur de thèse :

Dr Romaric BÉHÉTON
(Praticien Hospitalier en CMF)

Président du Jury :

Pr Pierre-Claver HOUNKPÈ

Membre du Jury :

Pr Ulrich VODOUHÈ
MCA Freddy GNANGNON
MCA Alexis DO SANTOS ZOUNON

Année académique 2023-2024

LISTE DES ENSEIGNANTS

REPUBLIQUE DU BENIN
*****
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
****

N° 2943 /2024/UAC/FSS/VD-Ecoles/VD-UFR Pharma/VD UFR Méd/SGE/CSRH/SA

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

NOVEMBRE 2024

Université d'Abomey-Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT ET ASSOCIES

DOYEN : Professeur AVAKOUDJO Josué Dejinnin Georges

VICE-DOYEN U.F.R Médecine : Professeur VODOUHE Ulrich Bidossèssi

VICE-DOYEN U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé GANFON Medessou Yowel Habib

VICE-DOYENNE /ECOLES : Professeur AZON KOUANOU Angèle

Année : 2024-2025 (version novembre 2024)

PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Pr ADJIBABI Wassi	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2.	Pr MEHINTO Delphin Kuassi	Chirurgie Viscérale
3.	Pr LALEYE Anatole O. A	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
4.	Pr FIOGBE Michel Armand	Chirurgie Pédiatrique
5.	Pr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
6.	Pr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette	Ophtalmologie
7.	Pr ZOUMENOU Eugène	Anesthésie-Réanimation
8.	Pr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
9.	Pr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale
10.	Pr AFFOLABI Dissou	Bactériologie-Virologie
11.	Pr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules	Pédiatrie et Génétique Médicale
12.	Pr ATADOKPEDE Agbomènou Félix	Dermatologie- Vénérologie
13.	Pr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin	Physiologie
14.	Pr TONATO BAGNAN Josiane Angéline A	Gynécologie-Obstétrique
15.	Pr ADJIEN Kodjo Constant	Neurologie
16.	Pr OGOUYEMI HOUNTO Aurore Bertille	Parasitologie
17.	Pr SEHONOU Jean	Hépato-Gastro-Entérologie
18.	Pr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
19.	Pr ALLABI Aurel Constant Eustache	Pharmacologie Clinique
20.	Pr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
21.	Pr AYELO Ahounmènou Paul	Médecine du Travail
22.	Pr GNONLONFOUN Dieu donné	Neurologie
23.	Pr HOUNKPATIN Benjamin I. Bodounrin	Gynécologie Obstétrique
24.	Pr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
25.	Pr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie
26.	Pr YEKPE AHOUANSOU Hermione Patricia Frida	Imagerie Médicale
27.	Pr AGUEMON Badirou Din	Santé Publique
28.	Pr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
29.	Pr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne
30.	Pr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
31.	Pr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
32.	Pr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
33.	Pr LALYA Francis Honorat	Pédiatrie et Génétique Médicale

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

2024

34.	Pr VIGAN Jacques	Néphrologie
35.	Pr CODJO Houétondji Léopold	Cardiologie
36.	Pr YEMOA Loconon Y. Achille.	Chimie Analytique-Bromatologie
37.	Pr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne
38.	Pr KEREKOU Annelie Célestine.	Endocrinologie
39.	Pr VODOUHE Ulrich B.	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
40.	Pr WANVOEGBE Armand	Médecine Interne

MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

1.	Pr AVAKOUDJO François	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2.	Pr LAWSON AFOUDA Sonia	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
3.	Pr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande	Parasitologie-Mycologie
4.	Pr ALIHONOU Thierry Claude Fernand Comlan	Neurochirurgie
5.	Pr BAGNAN TOSSA Léhila	Pédiatrie et Génétique Médicale
6.	Pr GANFON M. Yowel Habib	Pharmacognosie
7.	Pr ABOUBACAR Moufalilou	Gynécologie-Obstétrique
8.	Pr ABOUKI Chakiratou Olaïdé Adoukê	Ophtalmologie
9.	Pr ADJADOHOUN Sonia B.M. Gwladys	Radiologie, Radiodiagnostic et Imagerie médicale
10.	Pr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Réanimation
11.	Pr AKPADJAN Gbèmawonmédè Fabrice	Dermatologie-Vénérologie
12.	Pr ALIHONOU Florence Nathalie Yacoba	Pédiatrie et Génétique Médicale
13.	Pr ANAGONOU LARY Lucrèce	Pédopsychiatrie
14.	Pr ATTOLOU Sètondji Roger Gilles	Chirurgie Générale
15.	Pr AZONBAKIN Azandégbé Simon	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
16.	Pr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait	Médecine Légale
17.	Pr BOGNON Gilles Modeste Alain	Pédiatrie et Génétique Médicale
18.	Pr CHIGBLO Sègla Pascal Eric	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
19.	Pr DEGBOE Kaï Bérénice Esthelle	Dermatologie-Vénérologie
20.	Pr GNANGNON Freddy Houehanou Rodrigue	Cancérologie Chirurgicale
21.	Pr HODONOU Dètondji Fred Jean-Martin	Urologie-Andrologie
22.	Pr IMOROU SOUAÏBOU Yacoubou	Chirurgie Général
23.	Pr KLIKPO Tchédié Etdéchié Elvire	Psychiatrie Adulte
24.	Pr KPOSSOU Aboudou Raïmi	Gastroentérologie et Hépathologie
25.	Pr LAWANI Ismaïl	Chirurgie Viscérale
26.	Pr MIKPONHOUE OLOU Rose Christelle	Médecine du Travail

Université d'Abomey-Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

SOUMIS LE 2014

27. Pr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu	Gynécologie-Obstétrique
28. Pr PADONOU Abiodun Adébola Djossè	Traumatologie-Orthopédie
29. Pr PADONOU Caroline Sourou Clémence	Pédiatrie et Génétique Médicale
30. Pr PADONOU Sètondji Géraud Roméo	Santé Publique
31. Pr SEIDOU Falilatou	Anatomie et Cytologie Pathologique
32. Pr SONOU Djidjoho Joël Arnaud	Cardiologie
33. Pr TOGNIFODE Medesse Véronique	Gynécologie-Obstétrique
34. Pr WACHINOU Ablo Prudence	Pneumo-Phtisiologie
35. Pr YEVI Dodji Magloire Inès	Urologie Andrologie
36. Pr ZOHOUN GUIDIGBI Lutécia Myria A	Pédiatrie et Génétique Médicale
37. Pr ADJOBIMEY Mênonll	Santé au Travail
38. Pr AGBOKPONTO Janvier Engelbert	Chimie Analytique
39. Pr AHOUNOU Ernest Stéphane	Anesthésie-Réanimation
40. Pr AÏGBE Nestor	Ophtalmologie
41. Pr AMOSSOU Labissi François	Traumatologie-Orthopédie
42. Pr ASSANHOU Assogba Gabin	Pharmacie Galénique
43. Pr AZA-GNANDJI Guy-Gérard	Psychiatrie
44. Pr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana	Hématologie Biologie
45. Pr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette A	Chirurgie Buccale
46. Pr MIZEHOUN Gbèdécon Carmelle	Nutrition
47. Pr DANGBEMEY Djima Patrice	Gynécologie-Obstétrique
48. Pr DO SANTOS ZOUNON Alexis	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
49. Pr GNINKOUN Comlan Jules	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
50. Pr GOUKODADJA Oswald	Traumatologie Orthopédie
51. Pr SOSSA Jean	Urologie
52. Pr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie

MAÎTRE DE CONFERENCES

1. Pr BADOU Agnès Oladun Sylvie	Sociologie et Anthropologie sociale

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

NOVEMBRE 2024

MAITRES ASSISTANTS

1.	Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry	Neurochirurgie
2.	Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
3.	Dr ADJAGBA Mahouna Philippe Dotou	Cardiologie
4.	Dr LOKOSSOU Mègnissè S. Houévi Symphorose	Gynécologie-Obstétrique
5.	Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Dénis	Chimie Organique et Chimie des Substances Naturelles
6.	Dr HOUNKPONOU AMOUSSOU-GUENOU Eliane Kayivi Murielle	Cardiologie
7.	Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie
8.	Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles	Biophysique
9.	Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie

ASSISTANTS

1.	Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
2.	Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
3.	Dr HOUESSOU ENIANLOKO TCHIAKPE Nicole Zinhoué	Pédiatrie
4.	Dr DADJO Kinski Aumar	Traumatologie Orthopédie
5.	Dr OREKAN Folakèmi Jeanne	Biologie Clinique
6.	Dr TOHODJEDE YéVèdo	Pédiatrie
7.	Dr VODOUHE Tchimon yéa Sètchégnon	Gynécologie-Obstétrique

Université d'Abomey-Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

ASSISTANTS EN POSITION PROBATOIRE

1.	Dr HOUEZE Richard Ghislain Constantin	Neurologie
2.	Dr CHABI Yossounon	Pharmacie hospitalière
3.	Dr DANSOU Eugénie	Médecine interne
4.	Dr DJOSSOU Hontongnon Julien	Rhumatologie
5.	Dr AYI MEGNANGLO Codjo Austher	Radiologie et Imagerie médicale
6.	Dr DAHOUE Togbédji Richard	Orthopédie Dento-Faciale
7.	Dr HOUNSOU Nounagnon René	Chirurgie générale
8.	Dr KOGUI DOURO Akim	Urologie-Andrologie
9.	Dr DOHOU Médard	Odontostomatologie
10.	Dr FATON Alexandre Dossou	Médecine Physique et Réadaptation
11.	Dr OLOWO Bénédicte Ingrid	Gynécologie-Obstétrique

NOVEMBRE 2024

ASSISTANTS DE RECHERCHE DE RANG DOCTORAL

1. Dr TOHON Gbèdolo Honesty ..... Toxicologie et Analyse du risque

EMERITES

1- Dr BASSABI Souleymane.....

2- Dr AHYI Réné A. Galbert.....

3- Dr PADONOU Nazaire.....

4- Dr HOUNKPE Célestin.....

5- Dr Do ANGO-PADONOU Florencia.....

6- Dr GNINAFON Martin.....

7- Dr ALIHONOU Eusèbe Magloire.....

COLLABORATEURS

A- COLLABORATEURS EXTERIEURS

1- MCA COULIBALY Songuigama	Professeur de Chimie Thérapeutique/UFR Pharmacie Université de Nantes
2-Dr ZIME DIAWARA H. Hermine.....	Maître-Assistant de Pharmacie Galénique à l'Université Joseph KI-ZERBO ; Burkina-Faso
3-Dr SANGARE Béatrice.....	Maître de Conférences Agrégé de Toxicologie à l'Université Félix HOUPHOUËT BOIGNY
4-EFOE Etienne.....	Pharmacie

B- COLLABORATEURS NATIONAUX

1- Dr LOKO Frédéric Simplice	Professeur Titulaire de Biochimie à l'Ecole Polytechnique de l'UAC
2–Dr AHISSOU Hyacinthe.....	Professeur Titulaire de Biochimie à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
3–Dr GBENOU Joachim	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
4- Dr OUENDO Edgard-Marius.....	Professeur Titulaire en Santé Publique, Epidémiologie (IRSP)
5- Dr KPATCHAVI Adolphe.....	Professeur Titulaire en Sociologie Anthropologie
6- Dr AGUEH Damienne Victoire.....	Professeur Titulaire en Santé Publique, Epidémiologie (IRSP) ; Maître ès Sciences en Nutrition
7–Dr JOSSE Roger Gérard	Professeur Titulaire de Chimie Analytique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC

LE DOYEN

IDENTIFIE 2024

8–Dr GBAGUIDI Fernand	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
9–Dr WOTTO Valentin	Professeur Titulaire de Chimie Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
10- Mr ATOHOUN Guy	Professeur Titulaire de Chimie Minérale
11- Dr EZIN Eugène	Professeur Titulaire en Informatique à l'Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques de l'UAC
12- Dr OGOUYANDJOU Simplice	Maître de Conférences en Mathématiques
13- Dr KPOVIESSI Salomé	Professeur Titulaire en Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
14-Dr DJOSSOU A. K. Alfred	Assistant en Anglais
15- Dr DJEGO Gaudens	Professeur Titulaire en Ecologie/Botanique
16- Mr AGBANI Benoît	Maître Assistant de Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
17-Dr MEDEGAN FAGLA Sèdami Romarique	Maître-Assistant en Chimie Organique.

C- AUTRES ENSEIGNANTS ASSOCIES

1 - M AHOGA Sourou	Soins infirmiers
2 -M AHOUANSOU Frédéric	Secourisme
3- Dr AKOGBETO Paule Judith	Anglais
4-AMOUSSOU N. Gisèle	Initiation à la connaissance du médicament (ICM)
5-M GANDONOU D. Clément	Biochimie Générale
6-M TOSSOU Emmanuel Yaovi	Gestion des stocks et approvisionnements en produits de santé
7-M KOUKPEMEDJI D. Louis	Législation et règlementation Pharmaceutique
8- Dr DOYOU YEMOA Angèle Modukpè	Conseil à l'officine , Pharmacie Clinique
9-M OSSENI Razack	Pharmacie vétérinaire
10-M SONDJO Rodrigue	Essai clinique
11-M TCHAMMOU Euloge	Mathématique
12-M AGBOGBÉ Nestor	Réadaptation à base communautaire
13-Dr AMANZONWE Renaud	Goniométrie et tesring musculaire
14-M ANANI Yves	Techniques de kinésithérapie passive
15-Dr ASSOGBA Franck	Techniques de kinésithérapie active
16-M ASSOGBA Elwis Roland	Psychologie Psychopathologie
17-Dr DAHOUETO Wilfried	Grands brûlés
18-M GANHOUN Gaston	Physique Mécanique
19-Dr HOUNGBEDJI Germain	Analyse du mouvement, Biomatériaux et Thérapie Manuelle Orthopédique
19- Dr NIAMA-NATTA Didier	Appareillage orthopédique
20- Dr OLOUKA Jean	Techniques de kinésithérapie en neurologie adulte
21- Dr RAIMI Akambi Fatiou	Anglais
22- Dr SOGBOSSI Emmanuel	Anatomie palpatoire
23-ABILOGOUN-CHOKKI Oladokoun Olakemi	Psychologie
24- M ABOUDOU Kowiou	Technique de transformation alimentaire
25- M AFOUDA O. Acardius	Anglais
26-Mme AGUEH Victoire Damienne	Surveillance nutritionnelle
27- M ATCHADE Bardieu	Chimie organique
28- M BANON Sèmèvo Bleck Jultesse	Technique de transformation alimentaire
29- Mme D'ALMEIDA Marie Constance	Communication orale et recherche documentaire
30- M GANDEHO Gamèli Justin	Technique de transformation alimentaire
31- Mme GUEDENON Carine	Surveillance alimentaire et nutritionnelle

Université d'Abomey-Calavi LE DOYEN FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE
01B.P. 188 Cotonou – Tél : (229) 21 30 25 13 / 21 30 40 95 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_cotonou@yahoo.fr.

32- M GODE MERE Constant	Communication orale et recherche documentaire
33-Dr HOUNGBO Y. Hermance	Alimentation des collectivités
34- M KPODJI Paulin	Immunologie
35- Mme MAHAMADOU DANDA Amina	Hygiène et salubrité des aliments
36- M MOROU Karimou	Notion de base en alimentation et nutrition
37- Mme SACCA Carole Edna Murielle	Technique de transformation alimentaire
38- M SANTOS Reynald Y.S.	Evaluation de l'alimentation des individus
39- Mme WAKPO Sèna Ariane	Notion de base en cuisine diététique
40- M ADEN Hugues	Alphabétisation
41- M AGBOGBE Nestor	Réadaptation à base communautaire
42- Mme AHOGA CODO Nadège	Accompagnement social personnalisé de l'enfant
43- M AINA Mensah Coffi André	Méthodologie de recherche qualitative
44- Mme ANANI Isabelle	Justice juvénile et réparatrice
45- M ATAKLA Emile Zinsou	Elaboration de projet
46-M ATCHOUTA Ayélodjou Roger	Recherche quantitative
47- M ATODJINOU M. Candide	Statistique et Démographie
48- M COMAHOUE Franck	Devoir médico-social
49- M DADEGNON K. Aimé	Statistique sociale
50- Mme De SOUZA pélagie	Sociologie et anthropologie générale
51- M DJEIGO Michel	Méthodologie d'intervention
52- Mme DJIMA Fatahou	Psychopédagogie
53- M DJOGBEDE Léopold	Histoire et organisation du service social
54-M DOSSA Urbain	Gestion axée sur les résultats
55- Mme DOSSOU ADELOUI	Droit des personnes et de la famille
56- M EKPINSE Emile	Technique de rédaction administrative
57- Mme FATOMBI Joséphine	Autres politiques
58- M GNINGLA Daniel Prudencio	Utilisation de support comptable
59- M HOUANGNI Corneille	Gestion axée sur les résultats
60- M HOUESSOU Mahounan Modeste	Psychologie du développement humain
61- M HOUNGBEME Jean Luc	Economie du développement
62- M HOUNGBO Christian	Economie sociale et solidaire
63- Mme HOUNKPATIN Ella Ayaba	Introduction au droit
64- M IDRISSOU Soulé	Etude du milieu
65- M IKO AFE Fidèle	Justice juvénile
66- Mme KINSOU Lysette Carine	Santé familiale et DSSR
67- Dr KPENONHOUN Joel	Psychologie sociale
68- Mme LAOUROU Christelle	Economie familiale et sociale
69- Mme MARCOS Awa Simone	Droit du travail
70- Mme MIDRJESSO Roméo	Etude du code de l'Enfant
71- Mme NAHUM T. Lucrèce	Management des services sociaux
72- M ODODE Adélanan Akanni	Comptabilité générale
73- Mme OGA Armelle	Sociologie de la famille
74- Mme SESSOU HINSON Fidélia	Devoir social
75- M SOSSOU Janvier	Technique d'animation de groupe restreints
76- Mme TCHIBOZO Pauline	Intervention d'aide à la personne
77- M TONI Ezin Mathias	Politique en faveur du jeune
78- Mme VOGLOZIN HINSON A. A	Gestion des Ressources Humaines
79- M YELOME Mardochée	Psychologie du couple

Université d'Abomey - Calavi LE DOYEN FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

Le Doyen

Université d'Abomey - Calavi LE DOYEN FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

Professeur Josué Dêguinnin Georges AVAKOUDJO

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE
01B.P. 188 Cotonou – Tél : (229) 21 30 25 13 / 21 30 40 95 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_cotonou@yahoo.fr.

ACTION DE GRÂCE

ETERNEL DIEU !

Je tiens à vous rendre grâce pour m'avoir accompagné tout au long de ce parcours académique. Votre sagesse, votre protection et votre lumière ont guidé mes pas, me permettant de surmonter les défis et de grandir dans ce noble domaine. Que votre bénédiction repose sur tous ceux qui s'efforcent de soulager la souffrance humaine.

DÉDICACES

- **A mon père KENOUKON Gilbert et à ma mère DOKPO Antoinette**

Votre amour inconditionnel, vos sacrifices silencieux, et vos encouragements constants m'ont donné la force de poursuivre mes rêves. Vous m'avez appris la persévérance, le respect, et la valeur du travail bien fait.

Je vous dédie cet accomplissement, car sans vous, rien de tout cela n'aurait été possible.

- **A mes frères Cyrille, Fabrice et mes sœurs Parfaite, Mélaine, Viviane**

Mes premiers amis et mes piliers constants. Merci pour votre soutien, vos encouragements, et votre présence à chaque étape de mon parcours.

Cet accomplissement est aussi le vôtre, car vous m'avez aidé à devenir la personne que je suis aujourd'hui.

Puissions-nous demeurer unis !

REMERCIEMENTS

- **Au Dr Romaric BEHETON**

Cher Docteur, je tiens à vous exprimer ma plus profonde gratitude pour votre encadrement, votre patience et votre disponibilité tout au long de ce projet de recherche. Grâce à votre expertise, votre soutien constant et vos conseils avisés, j'ai pu développer mes compétences, approfondir mes connaissances et mener à bien ce travail avec assurance.

- **Au Dr Spéro-Carmel ALLOKPE**

Je tiens à vous remercier profondément pour votre bienveillance et votre soutien indéfectible. En tant qu'aîné, vous avez toujours été une source d'inspiration, de conseils avisés et de réconfort. Votre générosité et votre écoute ont été des atouts précieux pour moi, et j'ai beaucoup appris à travers votre expérience et votre manière de voir les choses.

- **Au Dr Régis PADONOU**

Je tiens à vous exprimer ma profonde gratitude pour votre aide précieuse et votre expertise en statistiques. Votre soutien méthodologique et vos conseils avisés ont été essentiels à la réalisation de ce travail. Ce projet n'aurait pu aboutir sans votre contribution précieuse.

- **A AGOSSOU Parfait Djibril**

Je tiens à t'exprimer toute ma gratitude, non seulement pour ton aide précieuse et tes conseils avisés, mais surtout pour ton amitié sincère et ton soutien indéfectible. Frère, ami et collègue, tu as été à mes côtés dans chaque étape de ce projet, avec une bienveillance et une générosité qui vont bien au-delà du simple professionnalisme. Merci pour ta patience, ton écoute et ta présence, toujours là dans les moments de doute comme dans les moments de succès. Ce projet porte en toi une part de ton empreinte, et je t'en suis profondément reconnaissant.

- **A BOGNONKPE Murielle**

Je tiens à t'exprimer toute ma gratitude pour ton aide précieuse et ton soutien dans l'accomplissement de ce travail. Merci pour ta disponibilité et ton encouragement constant, qui ont été une source de motivation essentielle pour moi.

- **A mes amis : AZANKPO Tanguy, DJESSOUHO Herman, GBAGUIDI Gilles, KPADONOU Michèle, ONIFADE Mohamed, ZOGO Roméo**

À l'heure où notre parcours touche à sa fin, je souhaite prendre un moment pour vous remercier sincèrement. Ce fut un privilège de partager ce chemin avec vous, et ensemble, nous avons surmonté chaque étape, relevé chaque défi et créé tant de souvenirs inoubliables.

- **Aux membres de mon groupe de stage d'internat**

Chers collègues et amis de l'internat, alors que nous approchons de la fin de cette aventure intense, je tiens à exprimer ma reconnaissance à chacun d'entre vous. Partager cette expérience d'internat avec vous a été bien plus qu'un simple parcours professionnel – c'était un véritable voyage humain.

- **A toute la 46^{e} promotion**

Merci à chacun d'entre vous pour l'entraide, les rires, et cette énergie unique qui ont rendu chaque étape plus supportable et surtout plus mémorable.

Je tiens à exprimer ma sincère gratitude à toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail. Bien que leurs noms ne soient pas mentionnés ici, leur soutien, leurs conseils et leur collaboration ont été essentiels à chaque étape du projet. Merci !

HOMMAGE

- **A nos Maîtres de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou**

L'occasion nous est donné aujourd'hui de vous exprimer toute notre reconnaissance pour la qualité exceptionnelle des enseignements que vous nous avez donnés.

Hommages respectueux !

- **À notre Maître et Directeur de thèse le Professeur Ulrich VODOUHÈ**

Cher Maître,

Nous vous adressons nos remerciements les plus profonds et notre gratitude éternelle. En tant que notre directeur de thèse, vous avez été bien plus qu'un simple encadrant : vous avez été un guide, une source d'inspiration et un pilier tout au long de notre parcours académique. Sous votre direction, nous avons appris non seulement la rigueur scientifique, mais aussi la patience, la persévérance et l'importance de chaque détail. Votre ouverture d'esprit et votre disponibilité nous ont permis d'évoluer dans un cadre intellectuel enrichissant, où chaque question trouvait une réponse, et chaque doute se dissipait grâce à vos conseils avisés.

Nous espérons qu'à travers notre travail, vous reconnaîtrez les fruits de votre enseignement et de votre bienveillance.

Hommages respectueux !

- **A notre Co-Directeur de thèse le Docteur Romaric BÉHÉTON**

Cher Docteur,

Nous vous rendons hommage pour le rôle précieux que vous avez joué tout au long de notre parcours doctoral. En tant que co-directeur de thèse, vous avez été pour nous bien plus qu'un second encadrant ; vous avez été un pilier de soutien, un conseiller avisé, et une source d'inspiration inestimable. Votre expertise et votre capacité à nous guider dans les moments décisifs ont grandement enrichi notre travail

de recherche. Vous avez su insuffler un regard nouveau et complémentaire, ouvrant de nouvelles perspectives et permettant de questionner nos idées pour les faire évoluer. Grâce à votre rigueur et à votre sens de l'analyse, vous nous avez appris l'importance de chaque détail et de chaque réflexion approfondie.

Recevez, cher Docteur, notre gratitude la plus sincère et notre admiration.

Hommages respectueux !

- **À notre Maître et Président du Jury**

Cher maître,

Nous vous remercions pour votre disponibilité et votre implication dans l'évaluation de ce travail. Toutes vos recommandations pour parfaire ce travail sont les bienvenues. Veuillez trouver ici, cher maître, l'expression de notre profonde gratitude.

Hommages respectueux !

- **À nos Maîtres et membres du Jury**

Chers maîtres,

Vous nous faites l'honneur de juger notre travail. Toutes vos recommandations pour l'amélioration de ce travail seront les bienvenues. Veuillez accepter l'expression de notre profonde gratitude.

Hommages respectueux !

PAR DÉLIBÉRATION, LA FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE A ARRÊTÉ QUE LES OPINIONS ÉMISES DANS CETTE THÈSE N'ENGAGENT QUE SON AUTEUR.

LISTE DES SIGLES, ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

Anapath	**:** Anatomopathologie
AOT	**:** Tumeur Odontogène Adénomatoïde
ARCH	**:** Assurance pour le Renforcement du Capital Humain
ATCD	**:** Antécédent
CIVD	**:** Coagulation Intravasculaire Disséminé
CUAU	**:** Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences
CUCMF-OS	: Clinique Universitaire de Chirurgie Maxillo-Faciale et d'Odontostomatologie
CNHU-HKM	: Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga
CHU	: Centre Hospitalier et Universitaire
CHUZ SL	: Centre Hospitalier et Universitaire de Zone de Suru-Léré
Cr	: Crânial
Dr	: Docteur
Do	: Dorsal
Ex.	**:** Exemple
FA	: Fibrome Améloblastique
G	**:** Gauche
HIA	: Hôpital d'Instruction des Armées
IRM	**:** Imagerie par Résonnance Magnétique
INSAE	: Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
INStaD	**:** Institut National de la Statistique et de la Démographie
Lat	**:** Latéral
Med	: Médial
MO	: Myxome Odontogène

NB	: Notez Bien
NOS	: Non Spécifique
ODc	: Odontome complexe
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ORL-CCF	: Oto-Rhino-Laryngologie et Chirurgie Cervico-faciale
RCP	: Réunion de Concertation Pluridisciplinaire
SPAR	: Service Polyvalent d'Anesthésie – Réanimation
TAP	: Thoraco-Abdomino-Pelvien
TDM	: Tomodensitométrie
TOM	: Tumeur Odontogène Maxillo-mandibulaire
TNM	: T= Tumeur Primitive, N= Adénopathie régionales , M=Métastases à distance
UICC	: Union Internationale de lutte contre le Cancer
Ve	: Ventral
%	: Pourcentage
±	: Plus ou moins

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I **:** Classification historique des tumeurs odontogènes bénignes de l'OMS de 1971 à 2017 28

Tableau II **:** Classification historique de l'OMS des tumeurs odontogènes malignes de 1971 à 2017. 31

Tableau III **:** Classification OMS 2022 des tumeurs odontogènes 33

Tableau IV **:** Classification TNM spécifique des tumeurs odontogènes malignes intra-osseuses UICC, 2017 34

Tableau V **:** Diagnostic différentiel des tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes 54

Tableau VI **:** Variables indépendantes..... 79

Tableau VII **:** Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon les tranches d'âge. 79

Tableau VIII **:** Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 en fonction de leur occupations professionnelles 80

Tableau VIX **:** Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon le département de provenance 81

Tableau X **:** Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon les motifs et signes d'accompagnement. 82

Tableau XI **:** Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon l'antécédent médico-chirurgical. 83

Tableau XII **:** Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon la topographie des adénopathies 85

Tableau XIII **:** Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon le siège de la tumeur à l'imagerie médicale 86

Tableau XIV **:** Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon l'aspect radiologique. 87

Tableau XVI **:** Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon le type histopathologique. 88

Tableau XVI **:** Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon la tranche d'âge et le diagnostic 90

Tableau XVII **:** Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon le sexe et le diagnostic 91

Tableau XVIII **:** Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon le site et le diagnostic 92

Tableau XIX **:** Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon le diagnostic et le type de chirurgie radicale ou conservatrice 93

Tableau XX **:** Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon les différentes méthodes chirurgicales employées. 94

Tableau XXI **:** Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon la classification HCL 95

Tableau XXII **:** Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon le type de reconstruction immédiate.....96

Tableau XXIII **:** Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeur maxillaires odontogènes de 2014-2023 selon les méthodes chirurgicales employées.....97

LISTE DES FIGURES

Figure 1 **:** Bourgeons faciaux : A. Vue frontale d'un embryon d'environ 24 jours. B. Vue frontale d'un embryon un peu plus âgé (30 jours) .. 8
Figure 2 **:** Formation de la dent à différents stades du développement 9
Figure 3 **:** Formation des dents: A. La dent non encore sortie. B. Après la sortie de la dent 9
Figure 4 **:** Os maxillaire gauche : vue latérale 11
Figure 5 **:** Os maxillaire gauche : vue médiale..... 12
Figure 6 **:** Vue antéro-latérale supérieure de la mandibule adulte d'après Netter..... 14
Figure 7 **:** Vue postérieure gauche de la mandibule adulte d'après Netter 14
Figure 8 **:** Numérotation des dents permanentes (en pratique) 15
Figure 9 **:** Vascularisation artérielle de la région maxillo-mandibulaire .. 18
Figure 10 **:** Innervation de la région maxillo-mandibulaire 19
Figure 11 **:** Les principales aires ganglionnaires cervicales 21
Figure 12 **:** Améloblastome multikystique..... 45
Figure 13 **:** Améloblastome unikystique 45
Figure 14 **:** Odontome composé.. 48
Figure 15 **:** Odontome complexe..... 49
Figure 16 **:** Myxome odontogène 51
Figure 17 **:** Classification HCL 60
Figure 18 **:** Diagramme de flux de la fréquence des tumeurs odontogènes maxillo-mandibulaires 78
Figure 19 : Courbe de suivie de Kaplan-Meier……..98

SOMMAIRE

INTRODUCTION 1
1. GÉNÉRALITÉS 5
2. CADRE ET MÉTHODE D'ÉTUDE 63
3. RÉSULTATS 76
4- DISCUSSION 101
CONCLUSION 120
SUGGESTIONS 122
RÉFÉRENCES 124
ANNEXES ..... A
TABLE DES MATIÈRES ..... O

INTRODUCTION

Les os maxillaires et mandibulaire peuvent être le siège de nombreuses affections néoplasiques bénignes ou malignes. Les tumeurs développées aux dépens de ces os peuvent être classées en deux catégories : les tumeurs odontogènes et les tumeurs non odontogènes. Le terme "odontogène" indique que la tumeur est composée de constituants cellulaires dont le but premier est de former des dents ou des structures apparentées aux dents (odontogenèse) [1].

Les tumeurs odontogènes constituent un groupe hétérogène de lésions ayant une grande variété clinique et histopathologique. Elles vont des lésions non néoplasiques aux néoplasmes bénins et enfin aux tumeurs malignes avec un potentiel métastatique [1]. Plusieurs classifications ont été proposées depuis 1971, et la toute dernière est celle de l'OMS 2022 qui propose 04 classes : les tumeurs odontogènes épithéliales bénignes, les tumeurs odontogènes mixtes épithéliales et mésenchymateuses bénignes, les tumeurs odontogènes mésenchymateuses bénignes et les tumeurs odontogènes malignes [2].

Ce sont des lésions rares, d'autres sont extrêmement rares et peuvent poser un défi diagnostique et thérapeutique important [1]**.** L'imagerie, en premier lieu la radiographie panoramique dentaire est parfois suffisante pour orienter le diagnostic mais la confirmation reste histologique [3]. La résection chirurgicale large constitue le principal traitement [4].

Le polymorphisme clinique et histopathologique de ces tumeurs rend parfois difficile leur diagnostic. Aussi, il s'agit de tumeurs à évolution lente pour lesquelles les patients consultent tardivement à un stade où la tumeur a atteint des proportions souvent monstrueuses. Ceci pouvant rendre difficile la prise en charge, avec des risques de complications esthétiques et fonctionnelles voire décès en cas de malignité. La maîtrise de cette pathologie devient donc incontournable afin d'assurer une prise en charge précoce pour minimiser les complications et séquelles.

Plusieurs études ont été menées dans le monde décrivant l'épidémiologie, les formes anatomopathologiques et les modalités thérapeutiques des tumeurs odontogènes. La distribution géographique de ces tumeurs diffère selon le continent étudié. En effet dans les études africaines [5,6] et asiatiques [7,8], l'améloblastome était la tumeur odontogène la plus fréquente, tandis qu'en Amérique [9,10] et en Europe [11,12] elles étaient dominées par l'odontome. Dans un article de revue publié en 2017, Ogundana *et al.* ont analysé 4 384 cas de tumeur odontogènes provenant de seulement 14 des 47 pays d'Afrique noire subsaharienne parmi lesquelles l'améloblastome représentait à elle seule 74,2% [13].

Au Bénin, des études ont été consacrées aux tumeurs bénignes des maxillaires [14,15] et aux cancer des maxillaires [16,17]. D'autres études ont été consacrées uniquement aux améloblastomes [18,19]. Mais aucune étude n'a porté exclusivement sur les tumeurs odontogènes à localisation mandibulaire et/ou maxillaire (tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes). C'est dans le but de combler ce vide que cette étude a été réalisée avec les objectifs suivants :

- **Objectif général :**

Etudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des tumeurs odontogènes maxillo-mandibulaires dans deux centres hospitalo-universitaires de Cotonou.

- **Objectifs spécifiques :**
  - Déterminer la fréquence des tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes au CNHU-HKM de Cotonou et au CHUZ Suru-Léré ;
  - Identifier les caractéristiques sociodémographiques des patients suivis pour tumeurs odontogènes à localisation maxillaire et mandibulaire ;
  - Décrire les aspects cliniques, radiologiques et histopathologiques des tumeurs odontogènes maxillo-mandibulaires.

- Exposer les résultats thérapeutiques des tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes.

Pour atteindre ces différents objectifs, nous nous proposons de suivre le plan d'étude que voici :

1- Généralités
2- Cadre et méthode d'étude
3- Résultats
4- Commentaire et revue de la littérature

Conclusion et suggestions

1.GÉNÉRALITÉS

1.1 DÉFINITIONS [20,21]

- **Tumeur (ou néoplasme)** : nom générique des productions pathologiques constituées par un tissu de nouvelle formation et distinctes d'un processus inflammatoire [20]**.**
- **Tumeur bénigne** : tumeur dont l'évolution spontanée strictement locale n'aboutit pas à la mort du sujet qui en est porteur hormis le cas de complications mécaniques ou métaboliques. Elle ne donne jamais de métastases [20]**.**
- **Tumeur maligne (ou cancer) :** tumeur qui évolue spontanément ou malgré les traitements vers une aggravation marquée par une expansion locale, et une dissémination à distance (métastases) pouvant conduire à la mort [20]**.**
- **Tumeur odontogène :** tumeur dérivées d'éléments épithéliaux, ectomésenchymateux et/ou mésenchymateux qui font ou ont fait partie de l'appareil dentaire. Ces tumeurs se rencontrent donc exclusivement dans l'appareil maxillo-facial [21]**.**
- **Tumeur odontogène bénigne maxillo-mandibulaire :** ce sont des néoformations odontogéniques développées au dépens de la mandibule ou des maxillaires dont l'évolution spontanée n'est pas fatale.
- **Tumeur odontogène maligne maxillo-mandibulaire :** ce sont des néoformations odontogéniques développées au dépens de la mandibule ou des maxillaires dont l'évolution spontanée peut être fatale.

1.2 RAPPELS

1.2.1 Rappel embryologique [22]

1.2.1.1 Développement de l'extrémité céphalique : arcs branchiaux

Le développement de la tête et du cou est marqué par l'apparition de l'appareil branchial. Les arcs branchiaux se forment à la 4e et à la 5e semaine du développement et donnent à l'embryon un aspect extérieur très caractéristique. On considère cinq arcs branchiaux numérotés de 1 à 6 car le 5e est rudimentaire et ne donne pas de dérivés chez l'homme.

1.2.1.2 Formation des maxillaires et de la mandibule à partir du premier arc branchial.

À la fin de la 4e semaine, l'ébauche de la face est centrée par le stomodeum, flanqué latéralement de la première paire d'arcs branchiaux. Le premier arc, ou arc mandibulaire, est constitué d'une courte partie dorsale, le processus maxillaire, qui s'étend jusqu'en arrière de la région oculaire, et d'une plus importante partie ventrale, le processus mandibulaire qui contient le cartilage de Meckel qui donneront plus tard les bourgeons maxillaire et mandibulaire de la face. Chez l'embryon de 4 semaines et demie, on reconnaît cinq bourgeons : les deux bourgeons mandibulaires (partie ventrale du premier arc) en arrière du stomodeum, les deux bourgeons maxillaires (partie dorsale du premier arc) latéralement, et le bourgeon frontal d'aspect arrondi situé en avant du stomodeum (figure 1).

Le mésenchyme du processus maxillaire donnera naissance par ossification membraneuse au maxillaire. De la même manière, la mandibule se forme secondairement par ossification membraneuse à partir du mésenchyme entourant le cartilage de Meckel.

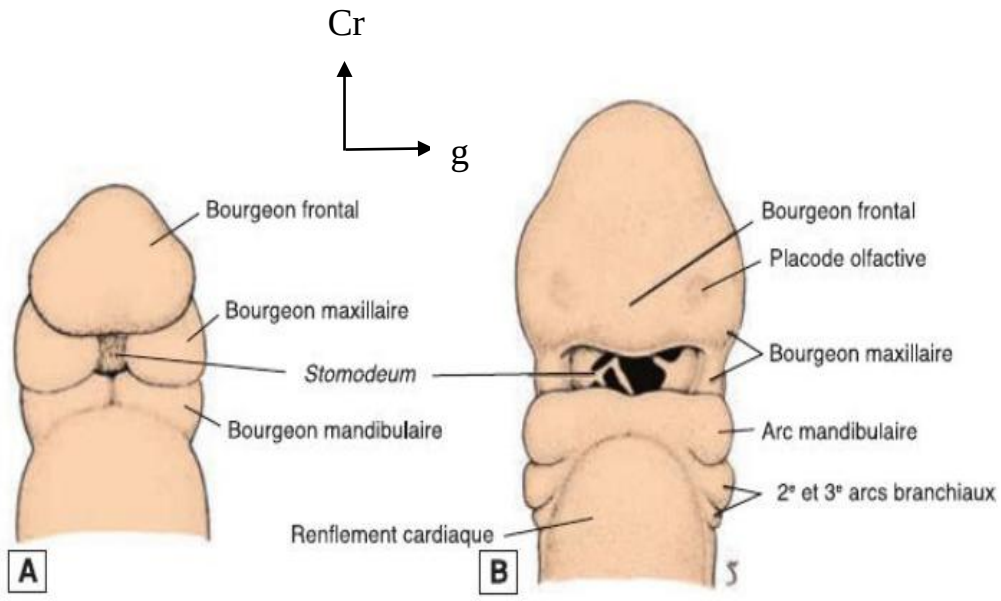


Figure 1: Bourgeons faciaux : A Vue frontale d'un embryon d'environ 24 jours. B. Vue frontale d'un embryon un peu plus âgé (30 jours) [22]

1.2.1.3 Embryologie de l'organe dentaire

La formation des dents résulte d'interactions entre l'épithélium buccal et le mésenchyme dérivé des crêtes neurales. Vers la 6e semaine de développement, l'épithélium buccal s'épaissit pour former la lame dentaire, qui génère 10 bourgeons par mâchoire (Figure 2A). Ces bourgeons s'invaginent dans le mésenchyme, formant une structure en cupule composée d'un épithélium externe, d'un épithélium interne et d'une gelée de l'émail. La papille dentaire, issue du mésenchyme condensé, apparaît au centre (Figure 2B). Au stade de la cloche (Figure 2C), les odontoblastes issus de la papille produisent la dentine, tandis que les adamantoblastes de l'épithélium interne sécrètent l'émail (Figure 2D). L'émail se dépose d'abord au sommet de la dent et progresse vers le collet.

La formation de la racine débute après la couronne. Les épithéliums interne et externe fusionnent au collet pour former le manchon radiculaire, où les odontoblastes produisent la dentine radiculaire, et les cémentoblastes déposent le cément (Figure

3A). Le ligament parodontal, issu du mésenchyme, fixe la dent à l'alvéole osseuse et amortit les chocs (Figure 3B).

Enfin, la croissance de la racine pousse la couronne à traverser les tissus et émerger dans la cavité buccale.

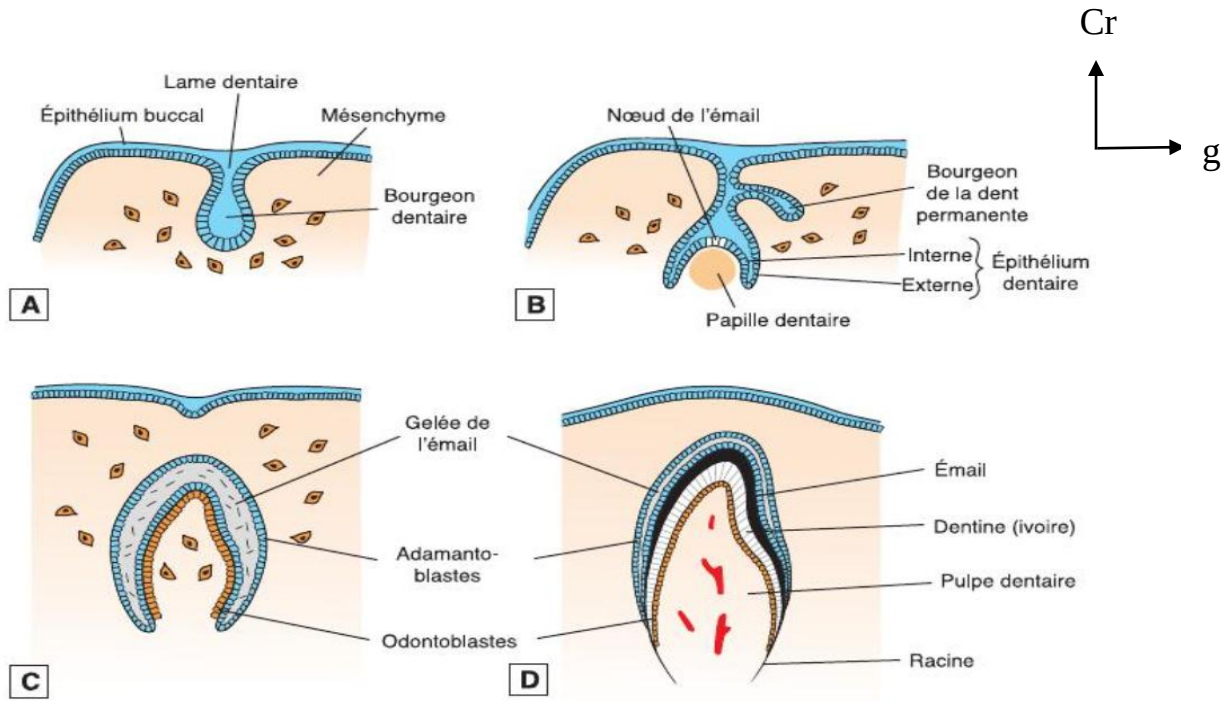


Figure 2: Formation de la dent à différents stades du développement [22]

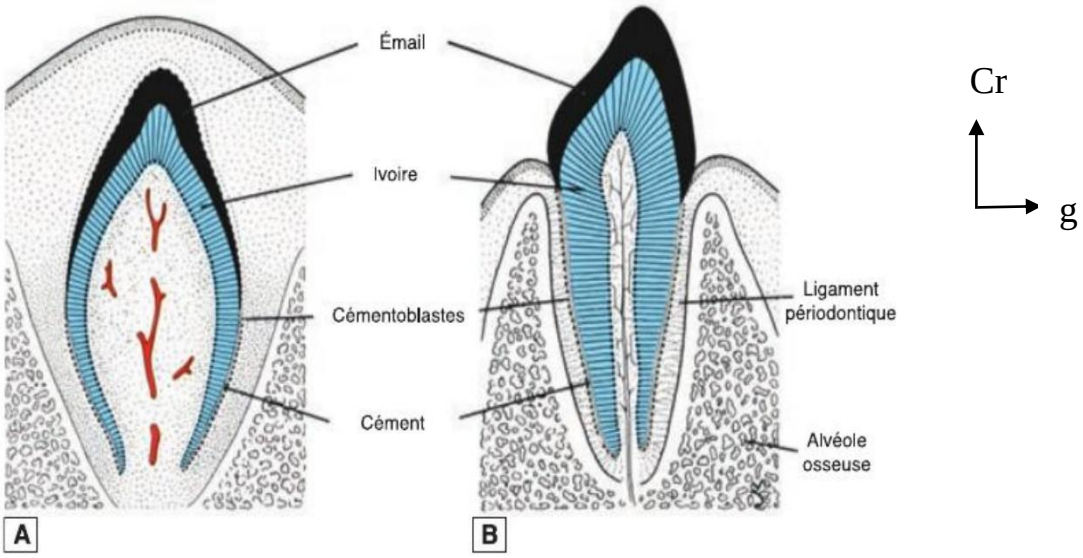


Figure 3: A . La dent non encore sortie. B. Après la sortie de la dent [22]

1.2.2 Rappel anatomique

1.2.2.1 Ostéologie

Le squelette facial est formé de treize os fixes, soudés entre eux et au crâne, et d'un os mobile, la mandibule. Les os fixes comprennent six os pairs : le maxillaire, l'os zygomatique, l'os lacrymal, le cornet nasal inférieur, l'os nasal et le palatin, et un os impair, le vomer [23].

- **Le maxillaire [24]**

Os pair, qui appartient au massif facial, le maxillaire (anciennement maxillaire supérieur) est le plus volumineux des os de la face. Il participe à la constitution des cavités buccale, nasale et orbitaire. Il est creusé d'une large cavité, le sinus maxillaire, qui occupe les deux tiers supérieurs de l'os.

Le maxillaire présente à décrire un corps et quatre processus : les processus zygomatique, frontal, palatin et alvéolaire.

- **Le corps du maxillaire**

Classiquement décrit sous la forme d'une pyramide, le corps du maxillaire présente quatre faces et un sommet. Les faces sont antérieure (faciale), postérieure (infratemporale), supérieure (orbitaire) et médiale (nasale), et le sommet correspond au processus zygomatique.

La face *antérieure (faciale)*, entièrement sous-cutanée et palpable, présente le jugum de la canine, une saillie qui sépare les fosses incisive et canine.

La face *postérieure (infratemporale)*, partiellement palpable, forme la paroi antérieure des fosses infratemporale et ptérygopalatine.

La face *supérieure (orbitaire)*, non palpable, forme la plus grande partie du plancher de l'orbite.

La face *médiale (nasale)*, non palpable, est divisée en deux parties par le processus palatin : les trois quarts supérieurs forment un segment nasal et le quart inférieur un segment oral.

- **Les processus de l'os maxillaire**

Au nombre de quatre, il s'agit des processus zygomatique, frontal, palatin et alvéolaire.

Le processus *zygomatique* de forme pyramidale à sommet tronqué et irrégulier s'articule avec l'os zygomatique.

Le processus *frontal (apophyse montante*) est le prolongement céphalique des faces antérieure, supérieure et médiale.

Le processus *palatin (apophyse palatine)* s'unit au processus palatin controlatéral au niveau de la suture palatine intermaxillaire. Ils forment le palais osseux qui sépare la cavité nasale de la cavité orale.

Le processus *alvéolaire (arcade dentaire)* dessine une concavité médiale et postérieure. I1 présente sur sa face externe des saillies, les jugums alvéolaires. Son bord libre ou bord alvéolaire est creusé de huit alvéoles dentaires constitués par une lame de tissu compact unie par des trabécules au tissu spongieux voisin.

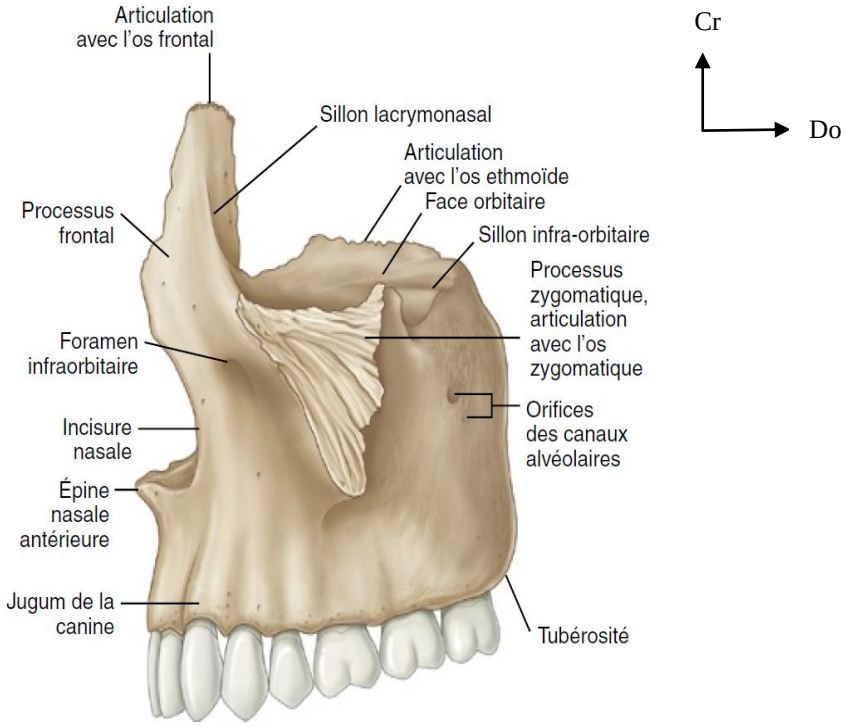


Figure 4: Os maxillaire gauche : vue latérale [24]

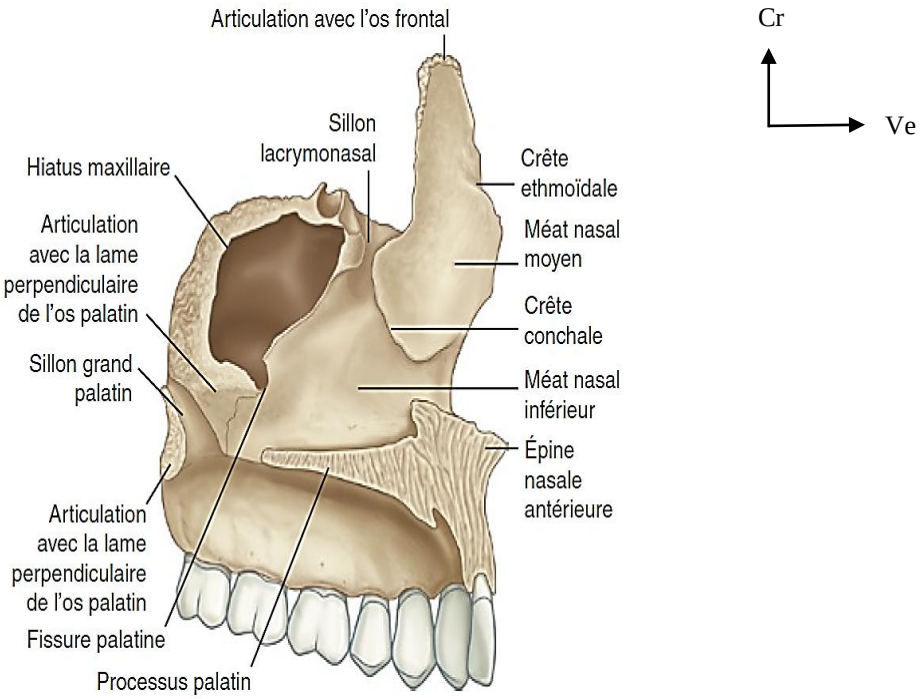


Figure 5: Os maxillaire gauche : vue médiale [24]

- **La mandibule [24–26]**

Os impair, médian et symétrique, la mandibule (anciennement maxillaire inférieur) constitue le squelette de la mâchoire inférieure. C'est un os mobile situé à la partie inférieure de la face, sur lequel s'attachent de nombreux muscles, en particulier les muscles masticateurs [24].

La mandibule comprend trois parties : un corps et deux branches, les branches de la mandibule ou ramus mandibulaires (branches montantes). Ces trois parties sont réunies par deux angles mandibulaires [24].

- **Le corps de la mandibule [24]**

En forme de fer à cheval à concavité postérieure, le corps de la mandibule est presque horizontal. Il présente deux faces, latérale et médiale et deux bords, supérieur et inférieur.

La face *latérale* est marquée par la symphyse mandibulaire, la ligne oblique et le foramen mentonnier.

La face *médiane* est concave en arrière et présente les épines mentonnières, la ligne mylohyoïdienne, la fosse sublinguale, la fosse digastrique et la fosse submandibulaire.

Le bord *supérieur* ou bord alvéolaire, est creusé d'alvéoles dentaires, huit de chaque côté, dont la largeur augmente progressivement d'avant en arrière. Des septums interalvéolaires les séparent.

Le bord *inférieur* épais et lisse, donne insertion au muscle platysma (muscle peaucier du cou) dans sa partie latérale.

- **Les branches de la mandibule [24]**

De part et d'autre du corps, les branches de la mandibule ou ramus mandibulaires (branches montantes) sont deux lames osseuses rectangulaires à grand axe vertical. Elles forment avec le corps de la mandibule un angle qui varie en fonction de l'âge du sujet.

Chaque branche présente deux faces, latérale et médiale, quatre bords, antérieur, postérieur, inférieur et supérieur, et deux processus nés du bord supérieur, le processus coronoïde et le processus condylaire séparés par une échancrure qui est l'incisure mandibulaire (échancrure sigmoïde).

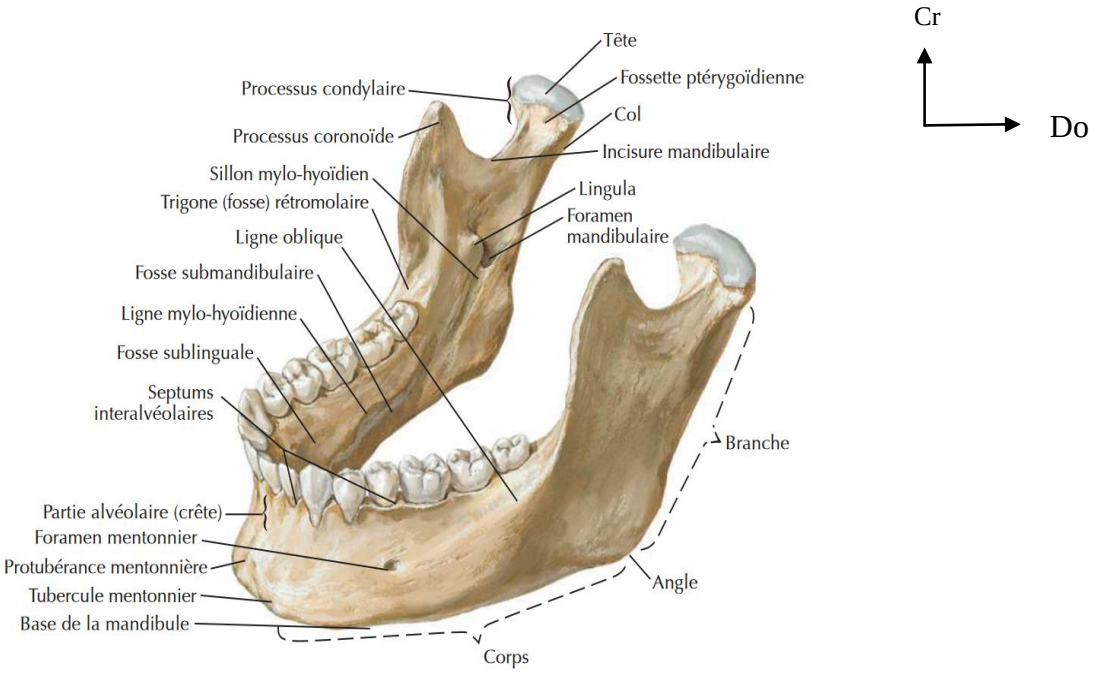


Figure 6: Vue antéro-latérale supérieure de la mandibule adulte d'après Netter [25]

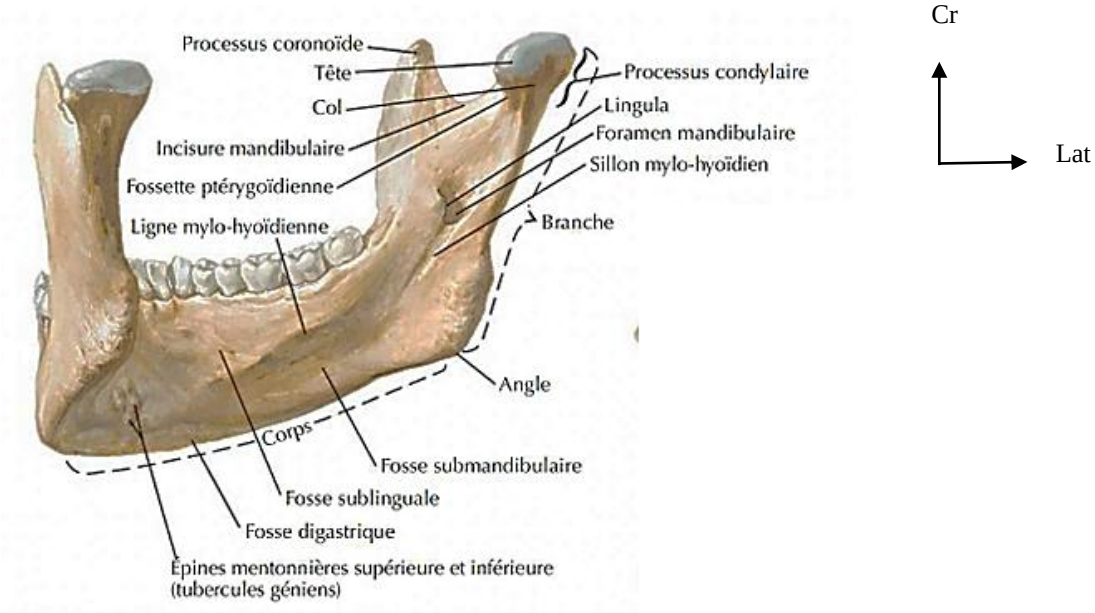


Figure 7: Vue postérieure gauche de la mandibule adulte d'après Netter [25]

- **L'organe dentaire [23,27]**

Les dents sont des structures dures, vivantes et blanches, organisées en deux arcades : l'arcade supérieure, sur le maxillaire, et l'arcade inférieure, sur la mandibule, recouvertes de gencive. Chaque dent est constituée de trois parties : la couronne, visible dans la cavité buccale, la racine, ancrée dans l'os, et le collet, à la jonction des deux. La couronne est recouverte d'émail, tandis que la racine est protégée par du cément. La gencive entoure le collet.

La cavité pulpaire, située au centre de la dent, renferme la pulpe dentaire, composée de tissu conjonctif, de vaisseaux sanguins et de nerfs, et est entourée de dentine, un tissu dur et minéralisé.

La dentition temporaire, ou dents de lait, se développe entre 6 mois et 3 ans, comportant 20 dents. La dentition permanente commence vers 6 ans et se termine vers 14 ans, avec 32 dents, à l'exception des dents de sagesse, qui peuvent émerger jusqu'à 25 ans. La numérotation internationale des dents repose sur quatre quadrants : supérieur droit (1), supérieur gauche (2), inférieur gauche (3), et inférieur droit (4) pour la dentition permanente, et 5 à 8 pour la dentition temporaire. Chaque dent est numérotée selon sa position dans le quadrant.

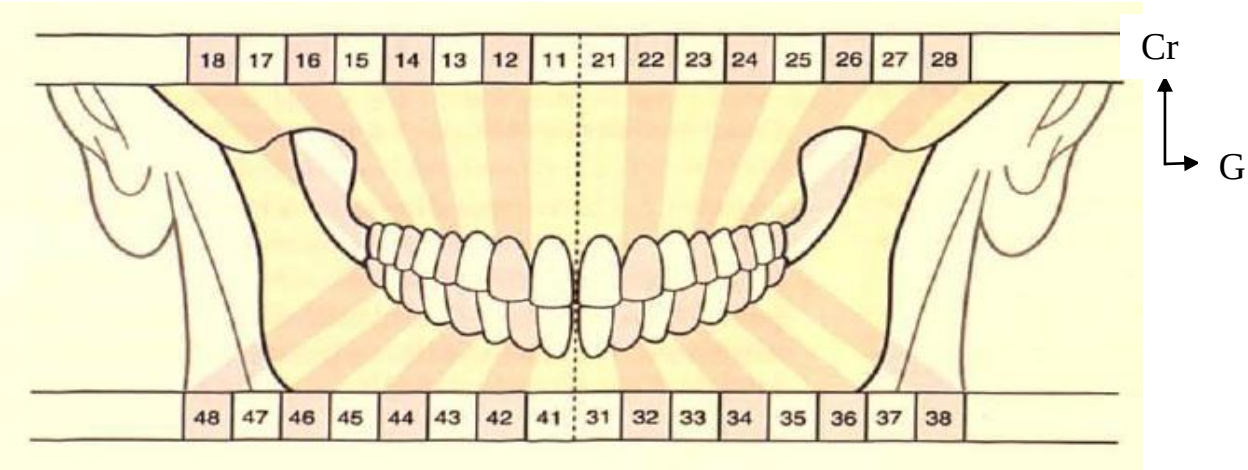


Figure 8: Numérotation des dents permanentes (en pratique) [23]

1.2.2.2 Myologie

La myologie du maxillaire et de la mandibulaire englobe les muscles essentiels pour les mouvements de la mâchoire, notamment lors de la mastication, de la parole, et de certaines expressions faciales.

- **Les insertions musculaires du maxillaire [24]**

Plusieurs muscles s'insèrent sur la face antérieure du maxillaire qui, de par leur traction, jouent un rôle prépondérant dans la croissance de cet os. Il s'agit entre autres des muscles : abaisseur du septum nasal ; releveur de l'angle de la bouche ; orbiculaire de la bouche ; releveur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez ; orbiculaire de l'œil ; transverse du nez ; dilatateur des narines ; buccinateur.

D'autres muscles s'insèrent sur la tubérosité maxillaire qui, de par leur traction, contribuent à la croissance de l'os : le muscle ptérygoïdien latéral et le muscle ptérygoïdien médial.

- **Les insertions musculaires de la mandibule** [26]

On distingue classiquement deux groupes musculaires principaux agissant sur l'ouverture et la fermeture buccale : les muscles élévateurs et les muscles abaisseurs. Les muscles éleveurs sont les plus volumineux. Ils sont représentés par le masséter, le temporal et le ptérygoïdien médial.

Les muscles abaisseurs sont beaucoup plus grêles par rapport aux muscles élévateurs et sont représentés par le géniohyoïdien, le mylohyoïdien et le ventre antérieur du digastrique.

1.2.2.3 Vascularisation

- **L'irrigation artérielle [23]**

C'est de la carotide externe (branche de bifurcation antéro-interne de la carotide primitive) que part l'irrigation artérielle du maxillaire et de la mandibule.

Elle se divise en sept branches collatérales, dont l'artère thyroïdienne supérieure, l'artère linguale, l'artère pharyngienne ascendante et l'artère faciale ou maxillaire

externe… et en deux branches terminales que sont l'artère temporale superficielle et l'artère maxillaire. Ce sont ces dernières qui irriguent le maxillaire, la mandibule et les sinus de la face.

- **Le maxillaire**

La vascularisation artérielle du maxillaire est assurée par les artères alvéolaires supéro-postérieure et infra-orbitaire. Ce sont des branches collatérales de l'artère maxillaire.

L'artère alvéolaire supéro-postérieure descend appliquée contre la tubérosité maxillaire et se termine en rameaux dentaires qui s'engagent dans les foramens alvéolaires.

L'artère infra-orbitaire : Elle parcourt le sillon, puis le canal infra-orbitaire et sort par le foramen infra-orbitaire ou elle s'épanouit en de nombreuses destinées à la paupière inférieure et à la joue.

- **La mandibule**

La vascularisation artérielle de la mandibule est assurée par l'artère alvéolaire inférieure, une des branches collatérales de l'artère maxillaire. L'artère alvéolaire inférieure s'engage dans le foramen mandibulaire et parcourt le canal mandibulaire jusqu'au foramen mental où elle devient l'artère mentale qui vascularise le menton.

- **L'organes dentaire**

L'arcade supérieure est vascularisée par les artères alvéolaires supéro-antérieure et supéro-postérieure, branche de l'artère maxillaire interne et de l'artère infra-orbitaire. L'arcade inférieure est vascularisée par l'artère alvéolaire inférieure et l'innervation provient des branches mandibulaires.

- **Le retour veineux [23]**

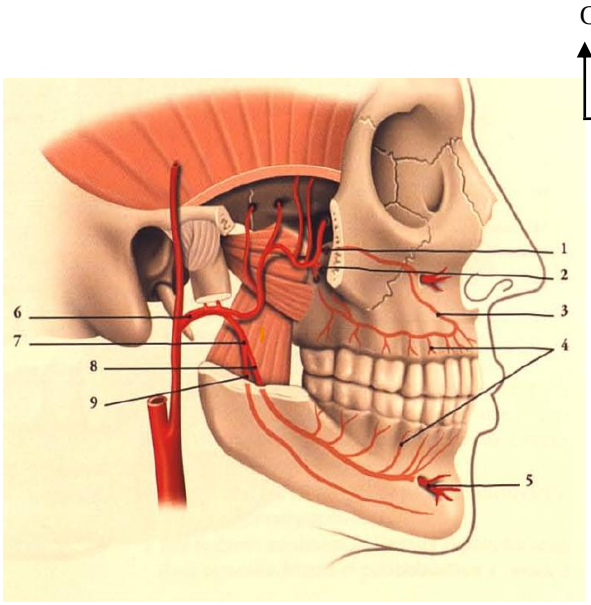
Il est assuré par les veines jugulaires que sont : veine jugulaire interne, veine jugulaire externe et la veine jugulaire antérieure.

- **Le maxillaire**

La vascularisation veineuse est tributaire des veines maxillaires, elles naissent du plexus ptérygoïdien, accompagnent l'artère maxillaire et acheminent le sang vers la jugulaire externe.

- **La mandibule**

Le sang veineux de la mandibule est recueilli et drainé par les veines maxillaires vers la veine jugulaire externe et par la veine faciale vers la jugulaire interne. La veine faciale naît dans l'angle médial de l'orbite de l'union des veines supratrochlaire et supra orbitaire, et se termine dans la veine jugulaire interne.



1. a. infra-orbitaire
2. a. alvéolaire supéro-post.
3. a. alvéolaire supéro-ant.
4. rameaux dentaires
5. a. mentonnière
6. a. maxillaire
7. a. alvéolaire inf.
8. branche dentaire de l'alvéolaire inf.

Figure 9: Vascularisation artérielle de la région maxillo-mandibulaire [23]

- **L'innervation [23,24]**

L'innervation des os maxillaires et mandibulaire est essentiellement assurée par le nerf V (nerf trijumeau) dont les trois branches sont : le nerf ophtalmique, le nerf maxillaire supérieur et le nerf maxillaire inférieur. Ce sont les deux derniers qui assurent principalement l'innervation des os maxillaires et mandibulaire.

- **L'os maxillaire**

Le maxillaire est innervé par trois branches collatérales du nerf maxillaire : le nerf alvéolaire supéro-postérieur, le nerf alvéolaire supéro-moyen, le nerf alvéolaire supéro-antérieur.

- **La mandibule**

L'innervation est assurée par le nerf alvéolaire inférieur, branche du nerf mandibulaire (V3) issu du nerf trijumeau (V), qui, dans son trajet classique, est satellite de l'artère et de ses branches terminales. Il donne comme branches collatérales : le nerf mylo-hyoidien qui donne des rameaux dentaires pour les prémolaires et les molaires qui rejoignent le plexus dentaire inférieur ; les rameaux alvéolaires qui constituent le plexus dentaire inférieur.

- **L'organe dentaire**

L'innervation sensitive de l'arcade supérieure est assurée par des rameaux alvéolaires, branches du nerf maxillaire. L'innervation de l'arcade inférieure provient des branches mandibulaires.

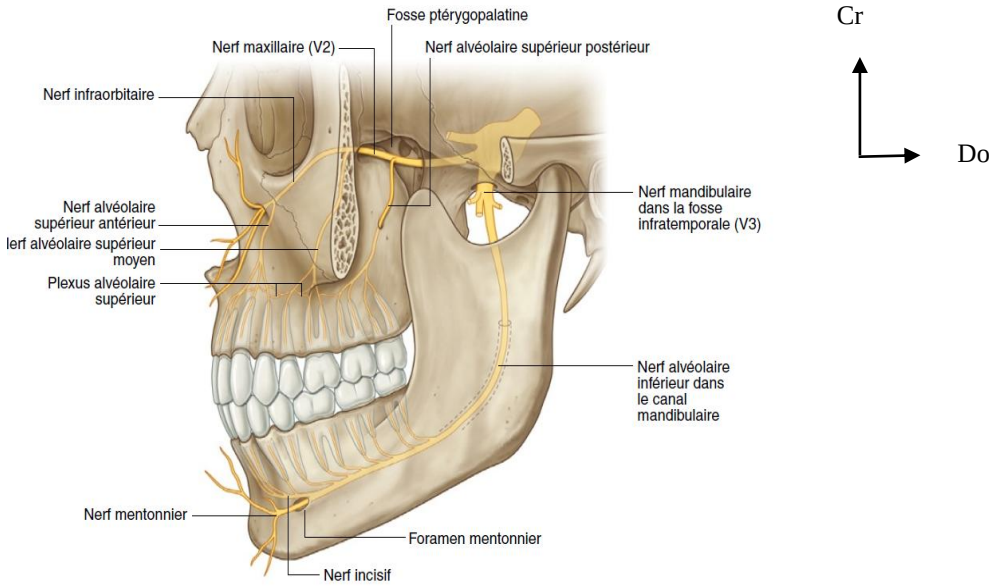


Figure 10 : Innervation de la région maxillo-mandibulaire [24]

- **La distribution lymphatique [28]**

L'étude de la distribution lymphatique a ici une importance considérable, puisque qu'elle influence énormément l'extension tumorale. De plus la région cervicale en est extrêmement riche et très souvent ces lymphatiques sont envahies par des tumeurs malignes à point de départ bucco-facial.

Les formations ganglionnaires qui intéressent les maxillaires se répartissent en quatre groupes principaux réunis par des vaisseaux lymphatiques qui suivent le trajet des veines :

- **Le groupe sous maxillaire**

Ce groupe est constitué de ganglions pré-glandulaires, pré-vasculaires, rétro-glandulaires et rétro-vasculaires drainant les lymphatiques de la partie interne des paupières, du nez, des joues, des lèvres, des gencives, et du plancher buccal vers la partie inférieure de la chaine de jugulaire interne.

- **Le groupe sous mental**

Il comprend les ganglions antérieurs, postérieurs et moyens qui se drainent dans le groupe sous maxillaire et les ganglions inférieur à la chaine jugulaire interne.

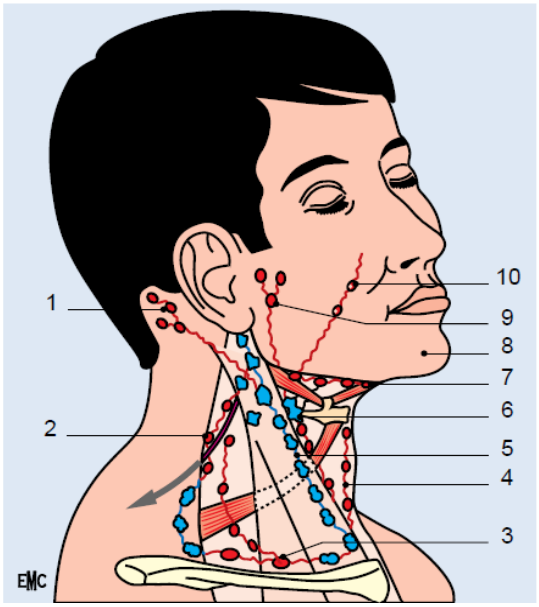
- **Le groupe cervical antérieur**

Il est constitué par les ganglions de la chaine jugulaire antérieure qui se déversent dans la chaine jugulaire interne ou dans la chaîne cervicale transverse et les ganglions juxta-viscéraux (pré-laryngé, pré et latéro-trachéaux), qui se jettent dans les ganglions médiastinaux.

- **Le groupe latéro-cervical**

Ce groupe se répartit en trois chaines à disposition triangulaire suivant le trajet de la veine jugulaire interne, du nerf spinal et de l'artère cervicale transverse : c'est le triangle de Rouvière. Ces trois chaines sont :

- ✓ *la chaîne jugulaire interne ou chaine Jugulo-carotidienne* divisée en un groupe externe, qui se draine dans le canal thoracique à gauche et la grande veine lymphatique à droite, et un groupe antérieur, avec des ganglions sous-digastrique de Kuttner, sus-omo-hyoïdien de Poirier et un ganglion inférieur
- ✓ *La chaîne spinale*, qui relie le nerf jugulaire interne au trapèze et reçoit le flux lymphatique du ganglion de Kuttner.
- ✓ *La chaîne cervicale transverse*, qui longe l'artère cervicale transverse et se draine dans le confluent jugulo-sous-clavier (Pirogoff).



1. Ganglions occipitaux;
2. Chaîne du nerf spinal;
3. Chaîne cervicale transverse;
4. Chaîne jugulaire antérieure;
5. Chaîne jugulaire interne (ganglions sus-omohyoïdiens);
6. Ganglions sous digastriques;
7. Ganglions sous-maxillaires;
8. Ganglions sous-mentaux;
9. Ganglions parotidiens;
10. Ganglions faciaux.

Figure 11: Les principales aires ganglionnaires cervicales [28]

1.2.3 Rappel physiologique [26]

La mandibule et le maxillaire**,** jouent un rôle physiologique crucial dans plusieurs fonctions fondamentales de la vie quotidienne. Voici un résumé de leurs principaux rôles :

1.2.3.1 Mastication

Les os de la mâchoire forment une structure essentielle pour le processus de mastication.

La mandibule, articulée avec l'os temporal via l'articulation temporo-mandibulaire (ATM), permet des mouvements complexes (ouverture, fermeture, translation, etc.) nécessaires pour broyer et mastiquer les aliments.

Le maxillaire supérieur soutient les dents supérieures, contribuant ainsi à une mastication efficace.

1.2.3.2 Phonation

Le maxillaire et la mandibule, en coopération avec les muscles, les dents, et la langue, jouent un rôle clé dans la production des sons et dans l'articulation des mots. La position et la forme de la mâchoire influencent directement la prononciation.

1.2.3.3 Déglutition

La coordination entre la mandibule, les muscles masticateurs et la langue est essentielle pour déplacer le bol alimentaire vers l'arrière de la bouche, initiant ainsi la déglutition.

1.2.3.4 Soutien et esthétique faciale

Le maxillaire et la mandibule donnent la structure au visage et influencent directement l'apparence esthétique. Ces os servent de support aux muscles faciaux et déterminent des éléments clés tels que la forme du menton, des joues et du sourire.

1.2.3.5 Respiration

Le maxillaire, en formant le toit de la cavité buccale et le plancher de la cavité nasale, joue un rôle important dans la respiration. Toute altération de sa structure peut entraîner des troubles respiratoires, comme l'obstruction des voies nasales.

La position de la mandibule peut également influencer le flux d'air, notamment lors du sommeil (ex : apnée du sommeil).

1.2.3.6 Support des dents

Les os maxillaire et mandibulaire abritent les dents dans leurs alvéoles, assurant leur stabilité. Ce soutien est vital pour les fonctions masticatoires et pour éviter des troubles tels que la malocclusion ou les troubles temporo-mandibulaires.

1.2.3.7 Rôle dans la croissance et l'adaptation

Les mâchoires se développent en réponse à des stimuli fonctionnels, comme la mastication ou la respiration. Leur adaptation structurelle continue joue un rôle dans le maintien de l'harmonie faciale et de l'équilibre fonctionnel.

1.2.4 Rappel histologique [16]

Le tissu osseux se forme soit à partir d'une ébauche conjonctive (c'est l'os de membrane) ou soit à partir d'une ébauche cartilagineuse (c'est l'ossification enchondrale).

1.2.4.1 Structure du tissu osseux

Le tissu osseux est un tissu conjonctif calcifié dont la structure est lamellaire. A l'examen microscopique comme macroscopique, on y découvre deux variétés de tissus. Dans la première variété, les lamelles sont agencées de manière à constituer un bloc solidaire qu'on appelle le tissu osseux compact. Dans la seconde variété, la disposition des lamelles rappelle la structure d'une éponge. On lui donne le nom de tissu osseux spongieux.

1.2.4.2 Particularité histologique du maxillaire et de la mandibule

- **Le maxillaire**

C'est un os de membrane et il se forme directement à partir du tissu conjonctif. Sa structure est variable selon l'âge. Ainsi, chez le nouveau-né, il est globuleux et contient des dents de lait et des ébauches de dents définitives. Chez l'adolescent, on retrouve peu de tissu spongieux, sauf au niveau des tubérosités. Chez l'adulte, on retrouve une région antérieure à mailles osseuses peu serrées et une région postérieure à mailles serrées, qui entourent le sinus maxillaire.

- **La mandibule**

La mandibule par contre se forme à partir d'une ébauche cartilagineuse : le cartilage de MECKEL (ossification endochondrale). Il s'agit d'un os plat, formé d'une couche d'os spongieux ou diploé, de part et d'autre de laquelle on retrouve une couche d'os compact : les tables interne et externe. L'os spongieux est à mailles larges et est le siège de structures nerveuses et lymphatiques.

Le tissu osseux des maxillaires et de la mandibule est constitué, comme les autres tissus osseux : de cellules (ostéoblastes, ostéocytes, Cellule bordantes, Ostéoclastes**) ;** de fibres et d'une matrice extracellulaire.

1.2.4.3 Le tissu gingival

Le tissu gingival ou gencive est la partie de la muqueuse buccale qui recouvre le bord alvéolaire des maxillaires et de la mandibule. Il est constitué par un épithélium pavimenteux stratifié de type épidermoïde, qui repose sur un chorion dense riche en fibres de collagène dites gingivales et non infiltré par des glandes salivaires

1.2.5 Rappel étiopathogénique

1.2.5.1 Etiopathogénie des tumeurs bénignes odontogènes [14,29]

L'étiopathogénie des tumeurs bénignes des maxillaires et de la mandibule reste encore presque inconnue. Plusieurs théories expliquent la genèse de ces tumeurs. Mais la pluralité de ces théories témoigne de la difficulté à comprendre le mécanisme de la constitution de certaines de ces tumeurs**.** Nous n'aborderons ici que les théories qui semblent être retenues par plusieurs auteurs.

On peut diviser en trois périodes l'évolution des connaissances sur les tumeurs bénignes des maxillaires et de la mandibule [14].

La première période est marquée par BROCA. C'est lui qui a expliqué en 1863 l'origine de certaines tumeurs des mâchoires par l'hypergenèse des éléments dentaires [14].

La deuxième période est l'étape des théories histologiques marquée par BROCA et MALASSEZ. Broca sépara de l'ensemble des tumeurs solides et kystiques des mâchoires, les tumeurs d'origine dentaire. On pourrait distinguer alors les tumeurs d'origine dentaire ou odontogènes et les autres tumeurs qui sont propres à l'os [14]**.**

La troisième période est dominée par MALASSEZ. Il montre que les différentes parties qui constituent le tissu adamantin (lame épithéliale, cordon et organe adamantin) s'atrophie au fur et à mesure que la dent se développe. Les cellules épithéliales ne disparaissent pas en totalité. Certaines persistent autour de la racine de la dent adulte sous forme d'amas cellulaires auxquels l'auteur a donné le nom de débris para-dentaires. Ces débris seraient d'après lui, le point de départ de la grande majorité des tumeurs des mâchoires d'origine dentaire. Une minorité de ces tumeurs se développe au dépens de l'organe adamantin en évolution [14]**.**

On incrimine aussi les traumatismes, les caries dentaires, mais surtout l'éruption de la dent définitive [14].

Comme l'odontogenèse normale, les tumeurs odontogènes représentent des interactions inductives entre l'ectomésenchyme odontogène et l'épithélium. Selon les types de tissus odontogéniques les composant, on distingue : les tumeurs épithéliales sans induction du mésenchyme ; les tumeurs épithéliales et conjonctives avec ou sans formation de tissu dentaire dur ; les tumeurs ectomésenchymateuses avec ou sans inclusion d'épithélium odontogénique [29]**.**

Les tumeurs associant des structures épithéliales et des structures ectomésenchymateuses peuvent aboutir à l'élaboration d'émail, de dentine et de cément. La présence de ces divers éléments dépend du stade de maturation auquel la lésion est examinée et d'autres facteurs non encore élucidés [29]**.**

1.2.5.2 Etiopathogénie des tumeurs malignes des maxillaires [30]

L'étiopathogénie des cancers maxillaires et mandibulaires est complexe, impliquant des facteurs génétiques, environnementaux et infectieux qui interagissent pour

favoriser la transformation maligne des cellules. Voici les principaux facteurs et mécanismes impliqués dans l'étiopathogénie des cancers maxillo-mandibulaires :

- **facteurs génétiques:**
  - mutations et altérations génétiques : comme pour d'autres cancers, les mutations dans des gènes spécifiques (ex. gènes suppresseurs de tumeurs) peuvent entraîner une croissance cellulaire incontrôlée dans les tissus des maxillaires.
  - prédispositions génétiques : bien que rares, certaines prédispositions héréditaires peuvent augmenter le risque de cancers maxillaires.
- **facteurs environnementaux et comportementaux:**
  - tabagisme et alcool : ces facteurs sont des causes majeures de cancers buccaux et pharyngés. Les substances cancérogènes contenues dans le tabac et l'alcool favorisent l'apparition de lésions précancéreuses, notamment au niveau de la muqueuse buccale et des os maxillaires.
  - exposition professionnelle : les personnes travaillant avec des produits chimiques ou des poussières (ex. poussières de bois, de métal) peuvent avoir un risque accru de cancers dans la région maxillo-faciale.
- **infections et agents infectieux:**
  - virus du papillome humain (HPV) **:** ce virus est impliqué dans de nombreux cancers de la région buccale et oropharyngée.
- **traumatismes et infections chroniques:**
  - traumatismes répétés et inflammation : les traumatismes répétés de la cavité buccale, comme les prothèses mal ajustées ou des interventions dentaires fréquentes, peuvent créer un terrain propice à la carcinogenèse. L'inflammation chronique est également un facteur de risque.

- infections chroniques **:** certaines infections bactériennes chroniques (ex. infections périapicales dentaires, parodontites) peuvent induire une inflammation prolongée et altérer le microenvironnement des maxillaires, augmentant potentiellement le risque de transformation maligne.

➢ **conditions précancéreuses:**

- lésions orales précancéreuses : des lésions comme la leucoplasie (taches blanches) et l'érythroplasie (taches rouges) de la muqueuse buccale peuvent évoluer en carcinomes. Ces lésions sont souvent liées à des facteurs de risque comme le tabagisme ou l'alcool, et peuvent impliquer les os des maxillaires à mesure que le cancer progresse.

1.2.6 Classification des tumeurs odontogènes

La classification des tumeurs odontogènes est essentiellement basée sur les interactions entre l'ectomésenchyme odontogène et l'épithélium. Les tumeurs odontogènes bénignes sont sous-classées en origine épithéliale, origine mixte (épithéliale- mésenchymateuse) et origine mésenchymateuse [31]**.**

Le premier système de classification internationalement accepté pour les tumeurs odontogènes a été publié en 1971 par l'OMS, qui a été révisé et mis à jour en 1992 et en 2005. La quatrième édition a été annoncée au début de l'année 2017 (Tableau I et II) [1]. La cinquième édition a été la dernière mise à jour publiée en 2022 (Tableau III) [2].

Tableau I: Historique de la classification des tumeurs odontogènes bénignes selon l'OMS de 1971 à 2017 [31]

Classement OMS 1971	**Classement OMS 1992**	**Classement OMS 2005**	**Classement OMS 2017**
Améloblastome	**Origine épithéliale**	**Origine épithéliale**	**Origine épithéliale**
Tumeur odontogène épithéliale calcifiante	Améloblastome	Améloblastome, type solide ou multikystique	Améloblastome
Fibrome améloblastique	Tumeur épidermoïde odontogène	Améloblastome, type extraosseux/périphérique	Améloblastome type unikystique
Tumeur adénomatoïde odontogène (adéno-améloblastome)	Tumeur épithéliale odontogène calcifiante (tumeur de Pindborg)	Améloblastome, type desmoplasique	Améloblastome type extraosseux/périphérique
Kyste odontogène calcifiant	Tumeur odontogène à cellules claires	Améloblastome, type unikystique	Améloblastome métastasant (malin)
Dentinome		Tumeur épidermoïde odontogène	Tumeur épidermoïde odontogène
Fibro-odontome améloblastique		Tumeur odontogène épithéliale calcifiante	Tumeur odontogène épithéliale calcifiante

Odonto-améloblastome		Tumeur adénomatoïde odontogène	Tumeur adénomatoïde odontogène
Odontome complexe		Tumeur odontogène kératokystique	
Odontome composé	**Origine mixte**	**Origine mixte**	**Origine mixte**
Fibrome (fibrome odontogène)	Fibrome améloblastique	Fibrome améloblastique	Fibrome améloblastique
Myxome (myxofibrome)	Fibrodentinome améloblastique (dentinome) et fibro-odontome améloblastique	Fibrodentinome améloblastique	Tumeur odontogène primordiale
Cémentomes	Odontoaméloblastome	Fibro-odontome améloblastique	Odontome, type complexe
a. Cémentoblastome bénin (véritable cémentome)	Tumeur adénomatoïde odontogène	Odontome, type complexe	Odontome, type composé
b. Fibrome cémentant	Kyste odontogène calcifiant	Odontome, type composé	Tumeur à cellules fantômes dentigènes
c. dysplasie cémentaire péri apicale	Odontome complexe	Odontoaméloblastome	
d. Cémentome de forme Giganti	Odontome composé	Tumeur odontogène kystique calcifiante	

Tumeur neuro-ectodermique mélanotique de l'enfance		Tumeur à cellules fantômes dentigènes	
	Origine mésenchymateuse	**Origine mésenchymateuse**	**Origine mésenchymateuse**
	Fibrome odontogène	Fibrome odontogène	Fibrome odontogène
	Myxome (myxome odontogène, myxofibrome)	Myxome odontogène / myxofibrome	Myxome odontogène/myxofibrome
	Cémentoblastome bénin	Cémentoblastome	Cémentoblastome
			Fibrome cémento-ossifiant

Tableau II: Classification historique de l'OMS des tumeurs odontogènes malignes de 1971 à 2017 [31].

1971 OMS classification	**1992 OMS classification**	**Classification de l'OMS 2005**	**2017 OMS classification**
Carcinomes odontogènes	**Carcinomes odontogènes**	**Carcinomes odontogènes**	**Carcinomes odontogènes**
Améloblastome malin	Améloblastome malin	Améloblastome métastasé (malin)	Carcinome améloblastique
Carcinome primaire intra-osseux	Carcinome intra-osseux primaire	Carcinome améloblastique - type primaire	Carcinome intra-osseux primaire, NOS
Autres carcinomes provenant de l'épithélium odontogène, y compris ceux provenant de kystes odontogènes	Variantes malignes d'autres tumeurs épithéliales odontogènes	Carcinome améloblastique - type secondaire, intra-osseux	Carcinome odontogène sclérosant
Sarcomes odontogènes	Changements malins dans les kystes odontogènes	Carcinome améloblastique - type secondaire, périphérique	Carcinome odontogène à cellules claires
Fibrosarcome améloblastique (sarcome améloblastique)	**Sarcomes odontogènes**	Carcinome malpighien intra-osseux primaire - type solide	Carcinome odontogène à cellules fantômes

Odontosarcome améloblastique	Fibrosarcome améloblastique (sarcome améloblastique)	Carcinome épidermoïde intra-osseux primaire dérivé d'une tumeur odontogène kératocystique	**Carcinosarcome odontogène**
	Fibrodentine améloblastique et fibro-odontosarcome	Carcinome épidermoïde intra-osseux primaire dérivé de l'odontogène kystes	**Sarcomes odontogènes**
		Carcinome odontogène à cellules claires	
		Carcinome odontogène à cellules fantômes	
		Sarcomes odontogènes	
		Fibrosarcome améloblastique	
		Fibrodentine améloblastique	

Tableau III: Classification OMS 2022 des tumeurs odontogènes [2]

Tumeurs odontogènes épithéliales bénignes
Tumeur odontogène adénomatoïde
Tumeur odontogène squameuse
Tumeur odontogène épithéliale calcifiante
Améloblastome unikystique
Améloblastome extraosseux/périphérique
Améloblastome conventionnel
Améloblastome adénoïde
Améloblastome métastasant
Tumeurs odontogènes mixtes épithéliales et mésenchymateuses bénignes
Odontome
Tumeur odontogène primitive
Fibrome améloblastique
Tumeur à cellules fantômes dentinogènes
Tumeurs odontogènes mésenchymateuses bénignes
Fibrome odontogène
Cémentoblastome
Fibrome cémento-ossifiant
Myxome odontogène
Tumeurs odontogènes malignes
Carcinome odontogène sclérosant
Carcinome améloblastique
Carcinome odontogène à cellules claires
Carcinome odontogène à cellules fantômes
Carcinome intra-osseux primaire, NOS
Carcinosarcome odontogène
Sarcomes odontogènes

Tableau IV : Classification TNM spécifique des tumeurs odontogènes malignes intra-osseuses UICC, 2017 [32]

Classification locale	
T1	Tumeur strictement intra-osseuse A Diamètre < ou = 3 cm B Diamètre > 3 cm
T2	Stade T2 : la tumeur a dépassé au moins une corticale sans envahir les tissus mous adjacents. A Diamètre < ou = 3 cm B Diamètre > 3 cm
T3	Tumeur envahissant les tissus mous adjacents, quelle que soit sa taille
Adénopathies régionales	
NX	Les ganglions lymphatiques régionaux ne peuvent pas être évalués
N0	Pas de métastase ganglionnaire régionale
N1	Métastase dans un seul ganglion lymphatique ipsilatéral de 3 cm ou moins dans sa plus grande dimension sans extension extranodale
N2	Métastases comme ci-dessous sans extension extranodale

N2a	Métastase dans un seul ganglion lymphatique ipsilatéral, plus de 3 cm mais pas plus de 6 cm dans la plus grande dimension
N2b	Métastases dans plusieurs ganglions lymphatiques ipsilatéraux, aucun ne dépassant 6 cm dans sa plus grande dimension
N2c	Métastases dans les ganglions lymphatiques bilatéraux ou controlatéraux, aucune ne dépassant 6 cm dans sa plus grande dimension.
N3	Métastases comme ci-dessous
N3a	Métastase dans un ganglion lymphatique de plus de 6 cm dans sa plus grande dimension sans extension extranodale
N3b	Métastase dans un ou plusieurs ganglions lymphatiques avec un tableau clinique Extension extranodale
Métastases à distance	
MX	Les métastases distantes ne peuvent pas être évaluées
M0	Pas de métastases à distance
M1	Métastases à distance

1.3 DÉMARCHE DIAGNOSTIQUE

1.3.1 Diagnostic positif

Le diagnostic positif repose sur les circonstances de découverte, les données de l'interrogatoire, de l'examen physique et surtout du résultat de l'examen anatomopathologique de tout ou d'une partie du tissu tumoral.

1.3.1.1 Circonstances de découverte [33]

Il peut s'agir de découverte fortuite au décours d'un examen radiographique réalisé pour d'autres pathologies ; découverte par le patient ou son entourage d'une tuméfaction ou déformation faciale douloureuse ou non intéressant la mâchoire avec ou sans ulcération. La découverte peut être faite également à l'occasion de manifestations dentaires : mobilité, déplacement, perte, anomalie d'évolution, stomatorragie...

1.3.1.2 Interrogatoire [33]

Après avoir enregistré les données concernant l'état civil (nom, âge, profession...), très rapidement la question touchant au motif de la consultation est posée.

Les symptômes, autrement dit les troubles fonctionnels ressentis subjectivement par le patient, sont recueillis et détaillés (déformation faciale, limitation de la cavité buccale, douleur dentaires, mobilité ou malposition dentaire, névralgie faciale, trouble de la mastication, trouble de l'articulation, bourgeon endobuccal, ulcération chronique, exophtalmie, gingivorragie, épistaxis…)**.**

La plus grande importance est donnée à la chronologie des faits (y compris recherche d'un éventuel facteur déclenchant), à leur mode évolutif et à leur prise en charge thérapeutique éventuelle.

Les répercussions sur l'état général (asthénie, amaigrissement, fièvre, équilibre psychique...) sont également analysées.

L'interrogatoire se termine avec la recherche d'antécédents personnels, qu'ils soient médicaux ou chirurgicaux, ceux-ci pouvant être en rapport avec le trouble actuel. Il

se termine par le recueil de données concernant le patient : habitudes de vies, intoxication alcoolotabagique éventuelle (quantité de tabac fumée transposée en paquet-année, volume et type d'alcool ingéré), traitements médicaux en cours existence d'allergie, état vaccinal et plus rarement affections de nature héréditaire.

1.3.1.3 Examen physique [33]

Il doit être méthodique, successivement local, régional puis général.

- **Evaluation de l'état général**

Il s'agit d'apprécier globalement l'état général du patient. Plusieurs échelles sont couramment utilisées pour déterminer leur niveau de performance, telles que l'échelle de Karnofsky, l'échelle de l'OMS…

- **Examen local maxillo-facial**
  - **Examen exobuccal**

a) Inspection

Elle débute, en réalité, dès l'interrogatoire, par l'observation de certains signes parfois évidents. Elle doit néanmoins se faire méthodiquement. La sphère maxillo-faciale s'apprécie étage par étage selon trois incidences principales (face, profil, incidence axiale). Sont analysés successivement :

- ✓ les téguments : coloration, souplesse, présence d'éventuelles lésions cutanées (plaies, fistules, tuméfaction , éruptions, cicatrices...) ;
- ✓ les déformations sous-jacentes. De face, la région concernée est comparée à l'étage controlatéral. De profil, l'examen recherche un défaut de projection antéropostérieure d'un étage par rapport aux autres (exemple : recul de la lèvre supérieure témoin d'une rétromaxillie). L'inspection axiale note les asymétries antéropostérieures droite-gauche mais aussi les anomalies dans le sens transversal ;
- ✓ la posture de la tête sur le cou, la motricité faciale...

b) Palpation

Elle permet d'apprécier :

- ✓ la présence de douleurs provoquées, diffuses ou exquises, dont l'intensité peut être chiffrée, soit à l'aide d'une échelle visuelle analogique, soit en utilisant des critères cliniques (grimaces associées, mouvements de retrait...) ;
- ✓ les téguments, avec notamment température et mobilité par rapport aux plans sous-jacents ;
- ✓ les tissus sous-jacents : sous-cutané, musculaire, ganglionnaire... en précisant en cas de tuméfaction le siège, la consistance (de type osseuse lors d'ostéome, rénitente lors de tumeur, ou au contraire fluctuante lors de collection hématique ou purulente...), la sensibilité, la taille, la mobilité par rapport au plan profond etc.
- ✓ l'état des reliefs osseux (décalage, mobilité anormale).
- ✓ les aires ganglionnaires cervicales : l'examen clinique doit préciser le nombre de ganglions (adénopathie unique ou polyadénopathie) ; leur siège (prétragien, parotidomassétérin, sous-mental, sous-mandibulaire, sousdigastrique, spinal, jugulocarotidien, sus-claviculaire) ; leur taille dans le plus grand axe ; leur consistance (indurée ou au contraire souple) ; leur sensibilité (indolore, sensible ou hyperalgique); leur mobilité ou adhérence par rapport au plan superficiel et profond, et leur évolutivité dans le temps. Une ou plusieurs adénopathies cervicales dures, indolores, fixées aux plans voisins et de volume progressivement croissant doivent faire évoquer la possibilité d'une lésion maligne, surtout en cas de contexte éthylotabagique.
- ✓ La sensibilité du territoire du nerf V par l'appréciation subjective de la sensibilité superficielle dans les territoires cutanés.

- **Examen endobuccal**

a) Inspection

L'inspection endobuccale permet d'apprécier la localisation de la lésion (lèvre, face interne, de joue, gencive, plancher buccal, langue, trigone rétromolaire, oropharynx latéral, palais, tubérosité maxillaire, voile…), la mise en évidence de lésions précancéreuses associées, l'évaluation de l'état buccodentaire. Elle apprécie également la muqueuse de revêtement de la tumeur (lésion ulcérante, végétante, hémorragique etc.).

b) Palpation

La palpation endobuccale met en évidence la présence de la tuméfaction (en notant consistance et limites de l'infiltration, caractère saignant au contact ou non).

Elle permet également de mettre en évidence une mobilité dentaire anormale, une déformation des arcades dentaires, une douleur provoquée…

La réalisation d'un schéma lésionnel initial daté conclut ce temps de l'examen. Les limites de l'examen clinique chez un patient vigile sont les réflexes d'évitement en raison de la douleur ou l'existence d'un trismus serré.

- **Examen régional**

Il s'agit essentiellement de l'examen ophtalmologique, rhinologiques, otologique et neurologique.

L'examen ophtalmologique recherche des anomalies telles qu'une exophtalmie, un œdème palpébral, une diplopie...

L'examen rhinologiques recherche un comblement des fosses nasales, une rhinorrhée purulente, un épistaxis…

L'examen otologique recherche une otalgie (…) et l'examen neurologique recherche des troubles esthésiques (paresthésie, anesthésié ou hypoesthésie dans les territoires cutanés des branches de division du nerf trijumeau, du nerf alvéolaire inférieur ou du nerf infraorbitaire).

- **Examen général**

L'examen physique est complété appareil par appareil : thorax, abdomen, pelvis, appareil locomoteur, à la recherche de lésions à distance.

1.3.1.4 Examen paraclinique :

- **Bilan d'imagerie médicale** [1,29]

Plusieurs examens d'imagerie peuvent être réalisés dans la démarche diagnostique.

a) A visée diagnostique

- ✓ **Les clichés radiographiques standards**

Il s'agit entre autre de l'orthopantomogramme, la radiographie du crâne incidence face basse, incidence Blondeau et Water, le défilé maxillaire.

En cas de tumeur bénigne odontogène, ces clichés permettent d'objectiver des images radiotransparentes uniloculaires ou multiloculaires bien définies (donnant l'apparence *d'un nid d'abeille ou d'une bulle de savon***)** ; une rhizalyse (lyse des racines dentaires) des dents adjacentes ; des images d'ostéolyse (bien nette) …

En cas de tumeur maligne odontogène, on peut objectiver des images de lyse osseuse à limite floues, des images d'ostéocondensation sous forme de zones claires, disséminées dans l'os, une rupture corticale…

- ✓ **La tomodensitométrie (TDM) maxillo-faciale**

La tomodensitométrie (TDM) est très utile dans le diagnostic et la planification chirurgicale car elle permet de déterminer avec précision la destruction corticale et l'extension des tissus mous. Elle montre typiquement des lésions radiotransparentes uni/multiloculaires bien définies.

- ✓ **Imagerie par résonnance magnétique (IRM)**

L'imagerie par résonnance magnétique (IRM) est très utile dans les lésions maxillaires pour définir l'extension des tumeurs aux sinus paranasaux, à l'orbite et à la base du crâne.

b) A visée d'extension tumorale à distance

Ce bilan est indispensable pour la recherche des métastases et avant toute indication chirurgicale en cas de suspicion de malignité.

Il comprend :

- ✓ une radiographie pulmonaire de face à la recherche de métastases pulmonaires
- ✓ une échographie abdomino-pelvienne pour détecter une éventuelle métastase hépatique, vésicale...
- ✓ une Scintigraphie osseuse à la recherche de métastases osseuses très fréquentes
- ✓ un scanner TAP qui explore à la fois les régions thoraco-abdomino-pelviennes.

➢ **Bilan biologique**

Ce bilan est demandé dans le but d'évaluer le retentissement tumoral. Il comprend entre autre l'hémogramme, la vitesse de sédimentation, la protéine C réactive, l'ionogramme sanguin, la calcémie, l'urémie, la créatininémie, les transaminases…

➢ **Bilan d'anatomie pathologique**

C'est l'examen primordial permettant d'affirmer la bénignité ou la malignité de la tumeur et d'en déterminer le type histologique. Il renseigne également sur le caractère sain ou non de la limite d'exérèse, la présence ou non d'emboles vasculaires ou de rupture capsulaire. L'examen anatomopathologique se fait sur prélèvement biopsique en cas de forte suspicion de tumeur maligne et sur pièce opératoire en cas de suspicion de bénignité.

1.3.1.5 Description clinico-histopathologique des tumeurs odontogènes

- **Signes cliniques et radiologiques communs des tumeurs bénignes** [29]
  - **Signes cliniques communs**

Malgré leur grande diversité, les tumeurs odontogéniques partagent la même symptomatologie. La tuméfaction osseuse résume très souvent la symptomatologie. Asymptomatique ou inaugurée par un épisode inflammatoire, elle fait, selon les propos de Cernea, « corps avec l'os ». L'inspection combinée au palper bidigital constate l'intégrité des plans de recouvrement cutanéomuqueux, note la consistance ferme ou dépressible de la tuméfaction et en apprécie l'extension par rapport aux corticales.

Les signes dentaires sont inexistants ou liés au développement tumoral adjacent : mobilité, déplacement, anomalies d'évolution, retard de cicatrisation alvéolaire après avulsion dentaire intempestive non ou mal documentée par un examen radiographique préalable.

Les autres signes sont exceptionnels et contingents : fistule ou ulcération muqueuse, fracture spontanée... En l'absence de transformation maligne ou d'exacerbation inflammatoire, il n'existe pas d'altération de la sensibilité cutanéomuqueuse ni d'adénopathie métastatique cervicale.

- **Signes radiologiques communs**

L'orthopantomogramme apprécie l'extension de la lésion et son unicité. Péchant par l'analyse de la trame osseuse, il est avantageusement complété par des incidences rétroalvéolaires et occlusales. S'y ajouteront les incidences radiologiques conventionnelles spécifiques à la localisation tumorale (Blondeau, défilé maxillaire, face basse...). Seront alors précisés :

- ✓ la tonalité de l'image : radio-opaque, témoignant de la composante odonto-, cémento- ou ostéoformatrice de la tumeur, ou plus souvent radio-claire,

preuve du caractère ostéolytique ou kystique ; l'image est plus rarement mixte, signant d'autant mieux le caractère odontogénique de la tumeur ;

- ✓ le contour de l'image : bordure nette, soulignée d'une ligne épaisse ou fine, ou contour nuageux et irrégulier ;
- ✓ le caractère mono- ou polygéodique ;
- ✓ les signes dentaires : rhizalyse, témoignant classiquement d'une lésion d'évolution lente et bénigne, déplacements ou anomalies d'évolution dentaire;
- ✓ les rapports tumoraux avec le canal dentaire et les structures nasosinusiennes; en présence de tumeurs étendues, notamment maxillaires, la tomodensitométrie est fort utile afin de guider le bilan d'extension et le choix thérapeutique ; ces examens prescrits avec discernement ne peuvent cependant pas compenser l'absence de spécificité de nombreuses images radiographiques, tout particulièrement ostéolytiques.

➢ **Particularités de quelques formes histopathologiques**

- **Tumeurs odontogènes épithéliales bénignes**

a) Améloblastome [1,2,31,34]

Il s'agit de la tumeur odontogène la plus courante provenant de l'épithélium odontogène. C'est une tumeur bénigne potentiellement agressive, localement invasive et à croissance lente. Elle peut provenir des restes cellulaires de la lamelle dentaire (cellules de Malessez), de l'épithélium de l'organe de l'émail, du revêtement épithélial du kyste odontogène ou encore de la couche basale de la muqueuse buccale [34]**.**

La classification OMS des tumeurs odontogènes éditée en 2017 a simplifié la classification des améloblastomes en supprimant les différentes terminologies de classification descriptives sur le plan pathologique, telles que folliculaire,

plexiforme, basaloïde, granulaire ou desmoplastique, car ces terminologies n'ont aucun rapport avec le comportement clinique [1]**.**

La classification OMS 2022 divise l'améloblastome en cinq catégories : l'améloblastome conventionnel (solide /multikystique ou intra-osseux), l'améloblastome extra-osseux/périphérique, l'améloblastome unikystique, l'améloblastome métastasé et l'améloblastome adénoïde [2]**.**

- ✓ **Particularités cliniques [1]**

La zone postérieure de la mandibule est la localisation la plus fréquente. Il présente les signes cliniques communs de toutes les tumeurs bénignes des maxillaires : le plus souvent un gonflement du maxillaire ou de la mandibule, une défiguration faciale, un déchaussement ou mobilité dentaire, des paresthésies, une ulcération ou obstruction nasale. La douleur peut survenir au fur et à mesure que la lésion progresse en taille par compression des nerfs périphériques ou par une infection secondaire.

- ✓ **Particularités paracliniques**
  - **Au plan radiographiques [34]**

Le type solide ou multikystique, y apparaît comme une destruction radiotransparente multiloculaire de l'os : zone radiotransparente bien définie, petite ou grande, dans l'os donnant l'apparence d'un *nid d'abeille ou d'une bulle de savon.* Des expansions des plaques corticales buccales et linguales sont souvent observées. La rhizalyse des dents adjacentes est fréquemment observée. L'association d'une dent non érigée est fréquente (figure 13).

L'Améloblastome unikystique présente une destruction radiotransparente uniloculaire de grande taille de l'os de la mâchoire concerné (figure 12).

  - **Au plan microscopique [34]**

L'examen, microscopique montre des cellules de type améloblaste et des cellules de type réticulum stellaire avec un stroma fibreux. De nombreux sous-types microscopiques ont été identifiés. Cependant, ils n'affectent pas le comportement

biologique du néoplasme. Les types folliculaires et plexiformes sont les plus courants. Il existe également des types acanthomateux, granuleux, desmoplastiques et basocellulaires.



Figure 12: Améloblastome :caractéristiques radiographiques multiloculaires typiques [31]

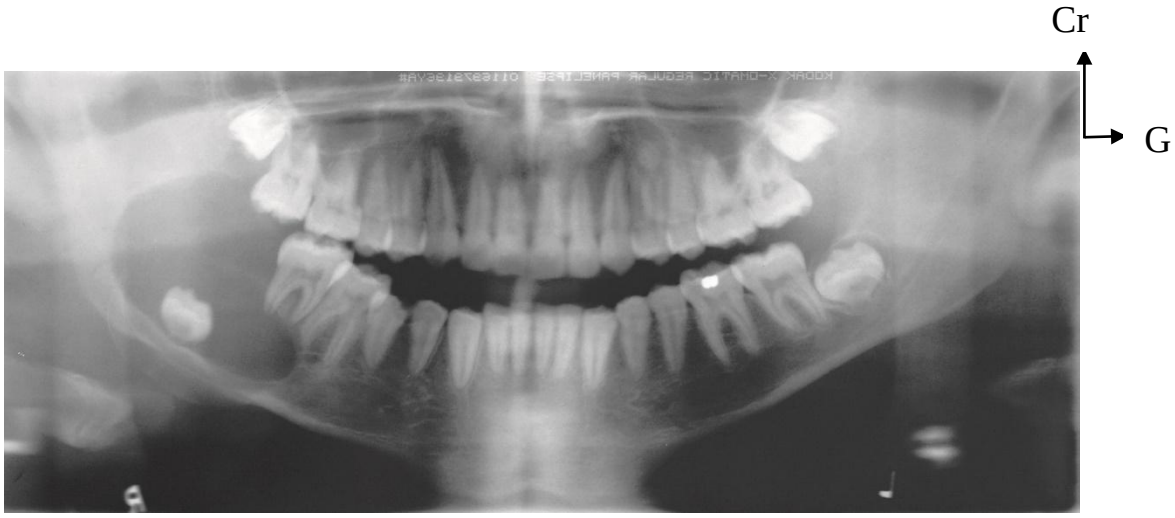


Figure 13: Améloblastome unikystique [31]

b) Tumeur odontogène adénomatoïde (AOT) [1,34]

La tumeur odontogène adénomatoïde (AOT) est une tumeur odontogène bénigne provenant de l'appareil odontogène et présentant un épithélium odontogène avec un stroma fibreux mature et sans ectomésenchyme. L'AOT était autrefois considérée

comme une variante de l'améloblastome. Cependant, en raison de son comportement clinique et biologique, l'AOT est considérée comme une entité distincte de l'améloblastome. Sur la base des caractéristiques radiologiques, trois variantes d'AOT sont reconnues : folliculaire ou péricoronale, extrafolliculaire ou extracoronale et périphérique. Le type folliculaire est le type le plus courant de présentation de l'AOT [34]**.**

- ✓ **Particularités cliniques [34]**

Les tumeurs odontogènes adénomatoïdes sont des tuméfactions peu courantes, bénignes, à croissance lente et indolores de l'os de la mâchoire. Les tumeurs odontogènes adénomatoïdes sont parfois appelées "tumeurs des deux tiers", car deux tiers des AOT surviennent avant la deuxième décennie de la vie, deux tiers des cas se situent dans les maxillaires antérieurs, deux tiers des cas sont signalés chez les femmes, deux tiers des AOT entourent une dent incluse, et deux tiers du temps, cette dent incluse est une canine. La variante périphérique de l'AOT se présente sous la forme d'une petite masse exophytique sessile sur la gencive labiale des maxillaires.

- ✓ **Particularités paracliniques**
  - **Au plan radiographique [1]**

Sur le plan radiographique, l'aspect le plus courant est une radiotransparence uniloculaire bien délimitée associée à une dent non érigée. Parfois, les cas intra-osseux présentent des radiopacités dispersées dans la radiotransparence. Les radiographies périapicales intra-orales, plus performantes que l'orthopantomogramme, permettent de mettre en évidence des dépôts calcifiés discrets.

  - **Au plan microscopique [34]**

L'examen microscopique de l'AOT montre une encapsulation et de multiples canaux tels que des structures et des cellules tumorales fusiformes formant des feuilles, des

brins ou des rosettes. Des calcifications et des dépôts amyloïdes peuvent être observés.

- **Tumeurs odontogènes mixtes épithéliales et mésenchymateuses bénignes**

a) Odontome [31,34]

L'odontome est une tumeur bénigne d'origine odontogène mixte, constituée de tissus durs et mous odontogènes. Les odontomes sont composés d'éléments épithéliaux et ectomésenchymateux qui contribuent à la formation de structures semblables à l'émail et à la dentine à l'intérieur de la lésion. Bien que les odontomes puissent être constitués de structures d'émail/dentine d'apparence normale, ils présentent des défauts dans leur arrangement structurel et sont donc considérés comme des hamartomes, ou des malformations tumorales, plutôt que comme de véritables néoplasmes. L'odontome se manifeste principalement au cours des deuxièmes et troisièmes décennies de la vie et a une légère prédilection pour les femmes. Il existe deux types principaux : les odontomes composés et les odontomes complexes [34]**.**

✓ **Particularités cliniques [34]**

Les odontomes sont des lésions intra-osseuses à croissance lente, en expansion et indolores. La distinction entre ces deux types est basée sur l'apparence de structures dentaires ou d'une masse désorganisée de tissu dentaire.

Les odontomes complexes sont situés dans la partie postérieure de la mandibule et sont identifiés sur la base de la masse désorganisée des tissus dentaires, c'est-à-dire de l'émail et/ou de la dentine.

Les odontomes composés sont localisés dans le maxillaire antérieur et identifiés sur la base de structures dentaires multiples et bien organisées.

- ✓ **Particularités paracliniques**
  - **Au plan radiographique [34]**

Radiographiquement, les odontomes composés se présentent comme un ensemble de multiples structures dentaires de taille et de forme variables avec une zone radiotransparente étroite à la périphérie. Quant aux odontomes complexes ils se présentent comme une masse calcifiée avec une radiodensité de structures dentaires avec une zone radiotransparente étroite à la périphérie.

- **Au plan microscopique [34]**

Au microscope, les odontomes présentent de multiples structures minéralisées ressemblant à de petites dents à racine unique avec une matrice fibreuse lâche. Le tissu pulpaire peut être observé dans les zones coronaires et radiculaires des structures dentaires.



Figure 14: Odontome composé. Petites structures en forme de dents avec halo radiotransparent représentant le follicule dentaire dans lequel se développent les odontomes [31]



Figure 15 : Odontome complexe. L'émail, la dentine et le cément sont disposés de façon plus désordonnée. Notez également la périphérie radiotransparente [31]

b) Fibrome Améloblastique (FA) [34]

Le fibrome améloblastique (FA) est une tumeur odontogène bénigne rare qui provient des éléments épithéliaux et mésenchymateux des tissus odontogènes. Il est important de différencier l'odontome précoce du fibrome améloblastique afin d'éviter une chirurgie inutile et potentiellement destructrice. Le FA a un potentiel de récurrence et de transformation maligne en fibrosarcome améloblastique, ce qui nécessiterait une chirurgie plus agressive.

✓ **Particularités cliniques**

Le FA se présente comme une tuméfaction asymptomatique, à croissance lente et indolore de la mâchoire. La partie postérieure de la mandibule est fréquemment touchée. Les cas sont généralement signalés au cours des premières et deuxièmes décennies de la vie. Les lésions gingivales sont rares.

✓ **Particularités paracliniques**

- **Au plan radiographique**

Le FA se caractérise radiographiquement par un défaut radiotransparent uniloculaire ou multiloculaire bien défini dans la partie postérieure de la mandibule, qui s'étend jusqu'à la branche montante. La lésion radiotransparente est associée à un bord scléreux. Une association avec une dent non érigée n'est pas rare.

- **Au plan microscopique**

L'examen microscopique montre l'aspect mésenchymateux de la papille dentaire du bourgeon dentaire en développement. L'épithélium odontogène se présente sous la forme de cordons longs et étroits.

- **Tumeurs odontogènes mésenchymateuses bénignes**

a) Myxome Odontogène (MO) [31,34]

Le myxome odontogène (MO) est une tumeur odontogène rare qui se développe à partir de l'ectomésenchyme odontogène. Bien qu'il s'agisse d'un néoplasme rare, la lésion peut être observée dans les régions périradiculaires des prémolaires et des molaires du maxillaire ou de la mandibule. En outre, la lésion a tendance à être découverte accidentellement lors d'un examen radiographique de routine [34]**.**

✓ **Particularités cliniques [34]**

Le MO de petite taille est asymptomatique et est généralement découverte lors d'un examen radiographique dentaire de routine. Les lésions plus importantes peuvent provoquer une expansion de la plaque corticale, une asymétrie faciale avec ou sans modifications ulcéreuses indolores. Le MO survient chez des individus d'une large tranche d'âge avec une prédominance dans la région postérieure de la mandibule ou du maxillaire.

✓ **Particularités paracliniques**

- **Au plan radiographique [34]**

Radiologiquement, les petites lésions du MO se caractérisent par une zone radiotransparente uniloculaire avec une marge festonnée. Les myxomes de plus grande taille présentent un aspect multiloculaire frappant en raison des nombreux septa minéralisés opaques qui donnent un aspect de nid d'abeille ou de bulle de savon. La minéralisation dans le MO se produit perpendiculairement l'une à l'autre, imitant l'aspect d'une échelle.

- **Au plan microscopique [34]**

L'examen microscopique est caractérisé par un stroma myxomateux lâche avec des tissus minéralisés entrecroisés. Le tissu myxomateux est gélatineux, c'est pourquoi le spécimen a tendance à coller aux instruments métalliques lors d'une opération chirurgicale ou d'une section en laboratoire.



Figure 16 : Myxome odontogène. Radioclarté caractéristique avec de fines trabéculations internes opaques de la mandibule postérieure droite [31]

- **Tumeurs odontogènes malignes**

a) Carcinome améloblastique [31]

Le carcinome améloblastique est une tumeur odontogène épithéliale maligne primaire rare qui présente les caractéristiques histologiques de l'améloblastome. La tumeur est la contrepartie maligne de l'améloblastome et présente des atypies cellulaires et une capacité de métastase. La mutation BRAF V600E a été trouvée identique à celle d'autres néoplasmes améloblastiques.

✓ **Particularités cliniques**

Cliniquement, il peut y avoir un gonflement, une douleur, une croissance rapide, un trismus et une dysphonie. La plupart des cas surviennent chez des patients âgés de

plus de 45 ans. La tumeur est souvent localisée dans la région postérieure de la mandibule.

- ✓ **Particularités paracliniques**
  - **Au plan radiologique**

La radiographie montre une radiotransparence à marge irrégulière, souvent accompagnée d'une perforation de l'os cortical et/ou d'une invasion des tissus mous.

  - **Au plan microscopique**

Les carcinomes améloblastiques, qu'ils soient primaires ou métastatiques, présentent un aspect semblable à celui des améloblastomes avec des atypies cytologiques. Cependant, les caractéristiques classiques de l'améloblastome, notamment la polarité inversée et la palissade périphérique, sont généralement perdues. Le pléomorphisme, la modification du rapport nucléaire-cytoplasme, les mitoses anormales, l'invasion vasculaire ou nerveuse sont des caractéristiques importantes pour le diagnostic. La présence de nécrose peut être utile. Le taux de mitose est généralement augmenté, mais l'augmentation de l'activité mitotique seule n'a pas de valeur.

b) Carcinome intra-osseux primaire, NOS [31]

Le carcinome intra-osseux primaire n'est diagnostiqué qu'après avoir exclu d'autres types de carcinomes, en particulier les carcinomes métastatiques provenant de sites primaires éloignés. Les carcinomes primaires sont assez rares. Ils proviennent de l'épithélium odontogène, soit des restes de l'odontogenèse, soit du revêtement épithélial d'un kyste odontogène ou d'autres lésions épithéliales précurseurs.

- ✓ **Particularités cliniques**

Les manifestations cliniques de ces cas ne sont pas spécifiques. Les grandes lésions peuvent entraîner une destruction de l'os cortical et une perforation. La tumeur est observée dans une large tranche d'âge, l'âge moyen au moment du diagnostic étant de 55-60 ans. Elle apparaît fréquemment dans le corps et la région postérieure de la

mandibule. Les cas maxillaires sont principalement localisés dans la région antérieure.

- ✓ **Particularités paracliniques**
  - **Au plan radiographique**

La radiographie montre une lésion radiotransparente avec une bordure corticale irrégulière.

  - **Au plan microscopique**

Sur le plan histopathologique, presque tous les cas présentent de petits nids ou îlots de cellules malpighiennes atypiques, mais sans caractéristiques d'améloblastome. Une kératinisation importante est rarement observée. En général, la différenciation de la tumeur est modérée. Comme nous l'avons mentionné, le carcinome intra-osseux primaire est un diagnostic d'exclusion. L'exclusion comprend les autres carcinomes odontogènes malins, les carcinomes métastatiques, les carcinomes des glandes salivaires intra-osseuses et les carcinomes de la région maxillaire. Les colorations immunohistochimiques sont utiles pour établir ces différences.

1.3.2 Diagnostic différentiel [35]

Le diagnostic différentiel des tumeurs odontogènes va se faire essentiellement avec les tumeurs et pseudotumeurs non odontogènes des maxillaires**.**

Le tableau V illustre quelques diagnostics différentiels des tumeurs odontogènes maxillo-mandibulaires.

Tableau V : Diagnostic différentiel des tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes [35]

Tumeurs osseuses	Ostéome, Ostéoblastome, Ostéosarcome
Tumeurs cartilagineuses	Chondrome et ostéochondrome
Tumeurs issues du tissu conjonctif fibreux ou le formant	Fibrome desmoplastique, Fibrosarcome
Tumeurs de différenciation musculaire	Léiomyome et léiomyosarcome
Tumeurs d'origine hématopoïétique	lymphome non hodgkinien, lymphome non hodgkinien
Tumeurs de différenciation graisseuse	lipomes intra-osseux
Tumeurs de la différenciation neuronale	Neurilemome ou Schwannome, neurofibrome solitaire intra-osseux

1.3.2.1 Ostéome

La symptomatologie clinique est très pauvre, se résumant à la tuméfaction et à ses conséquences locales. L'image radiologique met en évidence une lésion radio-opaque soit centro-osseuse, soit appendue au contour osseux par une base de taille variable. L'analyse histologique permet de différencier l'ostéome spongieux (formé de lamelles osseuses limitant entre elles des lacunes médullaires larges), de l'ostéome compact (travées d'os lamellaire haversien).

1.3.2.2 Chondrome

Au niveau clinique, elle est révélée par une tuméfaction indolore. Une ostéolyse diffuse sans ostéocondensation périphérique est en général retrouvée au bilan

radiologique. L'histologie met en évidence des cellules chondrocytaires, chacune contenue dans une logette au sein d'une matrice cartilagineuse.

1.3.2.3 Fibrome desmoplastique

Il se manifeste cliniquement par une tuméfaction augmentant progressivement de volume. Le signe de Vincent d'Alger est exceptionnel, mais une constriction des mâchoires peut être expliquée par un envahissement musculaire. Radiologiquement, il apparaît sous forme d'une zone d'ostéolyse uni- ou plurilobulée, bien délimitée avec parfois un liseré d'ostéocondensation péritumoral.

1.3.2.4 Lipome intra-osseux

Exceptionnellement interosseux, il touche préférentiellement la mandibule. La symptomatologie fonctionnelle dépend de sa localisation (liée à son rapport avec le nerf alvéolaire inférieur), mais il est en général asymptomatique. Il se présente sous forme d'une radioclarté bien définie. On retrouve parfois des formes mixtes d'angiolipome. La forme maligne est représentée par le liposarcome.

1.4 DÉMARCHE THÉRAPEUTIQUE

1.4.1 But du traitement

1.4.1.1 Tumeurs bénignes [1]

Il s'agit de :

- obtenir la disparition des symptômes ;
- assurer l'exérèse complète de la tumeur ;
- rétablir au mieux les fonctions manducatrices et l'esthétique de la face ;
- assurer un bon pronostic et prévenir les récidives ;

1.4.1.2 Tumeurs malignes

Dans l'idéal :

- soulager ou supprimer la douleur ;
- assurer l'exérèse carcinologique de la tumeur et de ces extensions complètes ;

- établir au mieux les fonctions manducatrices et l'esthétique de la face ;
- assurer un bon pronostic et prévenir les récidives ;
- assurer une survie à long terme.

Ou à défaut

- palier les conséquences de l'extension tumorale ;
- améliorer la qualité de vie ;
- allonger la survie.

1.4.2 Moyens thérapeutiques

On distingue des moyens chirurgicaux, des moyens physiques et des moyens médicaux.

1.4.2.1 Moyens chirurgicaux [1]

Les méthodes utilisées sont de plusieurs ordres : les méthodes de chirurgie conservatrice, les méthodes de chirurgie radicale, les techniques de reconstruction, la chirurgie des aires ganglionnaires.

- **Chirurgie d'exérèse tumorale**
  - **Chirurgie conservatrice**

Dans ce groupe on retrouve :

a) le curetage ;
b) l'énucléation ;
c) l'ostéotomie périphérique avec excision chirurgicale ;
d) l'excision chirurgicale avec d'autres thérapies adjuvantes telles que la cryothérapie ou l'utilisation de la solution de Carnoy ;
e) la thérapie de l'azote liquide :
f) la marsupialisation.

- **Chirurgie radicale**

Le traitement radical comprend la résection de l'os.

a) Au niveau de la mandibule

La résection est réalisée en fonction de l'extension de la lésion sous la forme :

- ✓ d'une alvéolectomie,
- ✓ d'une mandibulectomie marginale,
- ✓ d'une résection segmentaire,
- ✓ d'une hémimandibulectomie avec ou sans désarticulation en fonction de l'extension de la tumeur.

b) Au niveau du maxillaire:

En fonction de l'extension de la tumeur, la maxillectomie (partielle, totale ou subtotale) peut être réalisée dans le cadre du traitement radical des lésions maxillaires.

- ➢ **Moyen de reconstruction d'une perte de substance osseuse**

La reconstruction peut être immédiate, secondaire ou retardée. Elle est généralement réalisée à l'aide :

- de lambeau libre micro-anastomosé (du péroné, l'omoplate, la crête iliaque et les côtes)
- de lambeau musculocutané
- de plaque de reconstruction
- de greffe osseuse (du péroné, l'omoplate, la crête iliaque et les côtes)
- de biomatériel (ciment méthylmétacrylate)

- ➢ **Chirurgie des aires ganglionnaires**

Il s'agit d'un curage ganglionnaire ou lymphadénectomie radical en cas de métastase ganglionnaire.

1.4.2.2 Moyens physique : radiothérapie [17]

La radiothérapie est un traitement loco-régional des cancers utilisant des radiations pour détruire les cellules cancéreuses tout en préservant les tissus sains. Trois techniques principales sont utilisées:

- radiothérapie externe : la source de rayonnement est externe au patient,
- curiethérapie : la source radioactive est placée temporairement dans ou près de la tumeur .
- radiothérapie métabolique vectorielle : la source radioactive, sous forme liquide (iode 131), se fixe sur les cellules cibles.

Dans nos régions, la radiothérapie utilise les rayons gamma du cobalt 60. Les doses sont de 70 grays sur sept semaines pour une radiothérapie exclusive, et de 40 à 50 grays sur cinq semaines en post-opératoire (à réaliser idéalement dans les six semaines suivant la chirurgie).

Les effets secondaires incluent ostéoradionécrose, odontoradionécrose, radiodermites, xérostomie, ulcérations, mycoses et candidoses.

1.4.2.3 Moyens médicaux [17]

- **La chimiothérapie**

La chimiothérapie consiste à utiliser des substances chimiques pour détruire les cellules cancéreuses. À Cotonou, deux protocoles sont couramment employés :

- protocole 5FU-cisplatine : destiné aux carcinomes, avec le 5-Fluoro-uracile administré à 300-600 mg/m²/jour (jours 1 à 5) et la cisplatine à 80-100 mg/m²/cycle (jours 1 et 5).
- protocole CHOP : utilisé pour les sarcomes, comprenant le cyclophosphamide (300-800 mg/m²/jour, jours 1 à 5), la doxorubicine (40-75 mg/m²/cycle, jour 2), la vincristine (1,4 mg/m²/cycle, jour 3) et la prednisolone (1 mg/kg/jour, jours 1 à 5).

Le traitement comporte 3 à 6 cycles espacés de 21 jours et peut provoquer des effets secondaires locaux (mucites, xérostomie, ulcérations) ou généraux (nausées, anémie, immunodépression, toxicités organiques). Un bilan biologique et cardiovasculaire est requis avant de commencer.

- **Le traitement adjuvant**

Ce sont les antalgiques, les antibiotiques en cas de surinfection, d'ulcération ou de nécrose (macrolide, métronidazole), la réhydratation hydro-électrolytique et les dérivés sanguins, les anticoagulants, la nutrition parentérale.

1.4.3 Indications [1,34,36,51]

Le type d'intervention dépend d'un certain nombre de facteurs tels que le type de pathologie bénigne / bénigne agressive ou maligne, l'ampleur de l'atteinte et le site de la tumeur.

1.4.3.1 Tumeurs odontogènes bénignes

- **Types de chirurgie [51]**

Le traitement conservateur, consistant en une énucléation-curetage de la tumeur tout en préservant le périoste pour favoriser la régénération osseuse, est particulièrement recommandé chez l'enfant. Cette approche est indiquée en présence d'une petite tumeur unikystique, bien limitée, et avec des tables osseuses intactes.

Le traitement radical est réservé aux tumeurs volumineuses ou agressives et implique une résection avec marges de sécurité, suivie d'une reconstruction osseuse et prothétique.

- **Type de reconstruction [34,36]**

Le choix du greffon osseux autogène (lambeaux libres vascularisés ou greffon osseux non vascularisé) dépend des facteurs tels que l'expérience du chirurgien, les contours et la taille du défect osseux, la taille et la qualité des tissus mous disponibles.

- **Perte de substance mandibulaire [1]**

La classification **"HCL"** est utilisée pour classer les défect osseux de la mandibule. Le défect d'une canine à l'autre, c'est-à-dire le défaut central, est désigné par **"C"**. Le défect du segment latéral excluant le condyle est désigné par **"L"** et lorsque le condyle est inclus dans la résection de la mandibule latérale, le défect est désigné par **"H"**. L'importance de cette classification indique que la reconstruction d'un défect latéral peut être effectuée par un segment osseux droit alors que le défaut situé centrale nécessite des ostéotomies.

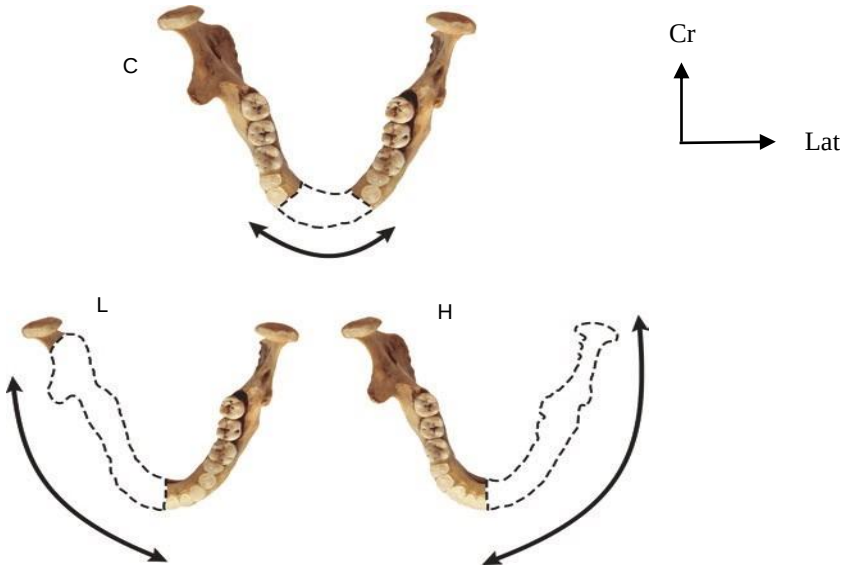


Figure 17: classification HCL [1]

- **Perte de substance maxillaire**

La perte de substance maxillaire a été classée selon la classification de Cordeiro et Santamaria [37]:

- ✓ **type I**: maxillectomie limitée;
- ✓ **type II**: maxillectomie subtotale;
- ✓ **type IIIa** : maxillectomie totale avec préservation du contenu orbitaire ;

- ✓ **type IIIb**: maxillectomie totale associée à une exentération;
- ✓ **type IV**: orbito-maxillectomie.

1.4.3.2 Tumeurs odontogènes malignes

Toute décision thérapeutique est prise à la réunion de concertation pluridisciplinaire. Il s'agit d'une réunion régulière entre professionnels de santé, au cours de laquelle se discutent la situation clinique du patient, les traitements possibles en fonction des dernières études scientifiques, l'analyse des bénéfices et les risques encourus, ainsi que l'évaluation de la qualité de vie qui va en résulter. Les réunions de concertation pluridisciplinaires (appelées aussi RCP) rassemblent au minimum trois spécialistes différents à savoir : chirurgien (CMF, ORL…), oncologue médicale, onco-radiologue, radiologue et anatomopathologiste.

1.5 ÉVOLUTION

1.5.1 Tumeurs odontogènes bénignes

L'évolution des tumeurs odontogènes détectées précocement et traitées rapidement est généralement plus favorable, surtout pour les tumeurs bénignes avec une réduction des complications post-opératoires qui sont de plusieurs ordres :

- ➢ **complications post-opératoires immédiates :**
  - douleur et œdème du site opératoire ;
  - hémorragie post-opératoire ;
  - infection du site opératoire immédiate ;
  - troubles respiratoire en raison de l'œdème post-opératoire ;
  - etc.
- ➢ **complications post-opératoires secondaires :**
  - lâchage de fil de sutures ;
  - suppuration profonde ;
  - rejet du greffon ;

- retard de cicatrisation ;
- dommages nerveux ;
- etc.

➢ **complications post-opératoires retardées:**

- troubles esthétiques ou fonctionnels ;
- récidive tumorale ;
- etc.

1.5.2 Tumeurs odontogènes malignes

Outre les complications suscitées, les cancers maxillo-mandibulaires odontogènes conservent leur redoutable gravité malgré les progrès réalisés sur les plans diagnostiques et thérapeutiques. Les métastases sont rares mais peuvent exister :

- ➢ l'extension régionale de la tumeur aux ganglions cervicaux,
- ➢ les métastases aux poumons, au foie et au cerveau,
- ➢ la récidive locale ou métastatique malgré le trépied thérapeutique (chirurgie radicale, chimiothérapie et radiothérapie).

Il peut exister des séquelles surtout fonctionnelles non négligeable.

1.6 PRONOSTIC

Le pronostic des tumeurs odontogènes bénignes varie en fonction du type de tumeur et de la prise en charge thérapeutique. En général, ces tumeurs ont un bon pronostic, mais certaines d'entre elles nécessitent une attention particulière en raison de leur comportement agressif, de leur potentiel de récidive et de l'impact sur les structures avoisinantes.

Le pronostic est sombre dans les tumeurs odontogènes malignes maxillo-mandibulaire vus tardivement. Aussi la surveillance consistera à la prise en charge des complications et des séquelles, au dépistage des deuxièmes localisations et aux dépistages des récidives loco-régionales sur une durée de 10 ans au moins.

2.CADRE ET MÉTHODE D’ÉTUDE

2.1 CARDRE D'ÉTUDE

L'étude s'est déroulée au Bénin plus précisément à Cotonou dans deux centres hospitalo-universitaires. Il s'agit du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU-HKM) et du Centre Hospitalier Universitaire de Zone Suru-Léré (CHUZ SL).

La collecte de données a été effectuée dans les cliniques universitaires d'ORL-CCF des deux centres et dans la clinique universitaire de chirurgie maxillo-faciale et d'odontostomatologie du CNHU-HKM (CUCMF-OS).

2.1.1 CNHU-HKM

Le Centre national hospitalier et universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) a été fondé le 30 octobre 1962 sous le nom d'« Hôpital 350 lits », en référence à sa capacité initiale. En 1973, il est rebaptisé « Centre national hospitalier et universitaire de Cotonou » (CNHU-C). Après le décès du président Hubert Maga, l'hôpital prend son nom actuel en son honneur. En 2018, l'établissement dispose de 642 lits et offre divers services médicaux et chirurgicaux. En septembre 2022, le CNHU-HKM fusionne avec l'hôpital d'instruction des armées de Cotonou pour optimiser les prestations de santé. Aujourd'hui sa capacité d'accueil avoisine les 1000 lits.

Il a pour vocation :

- d'offrir des soins de référence ;
- d'assurer la formation pratique pour les agents de santé (médecins spécialistes, médecins généralistes, sages-femmes, infirmiers, assistants sociaux, techniciens de laboratoire, kinésithérapeutes, pharmaciens) ;
- d'assurer l'enseignement et la recherche fondamentale et opérationnelle.

Il se compose de divers services :

- les services de spécialités médicales ;

- les services de spécialités chirurgicales ;
- le service de santé maternelle et infantile ;
- les services multidisciplinaires que sont la CUAU (Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences) et le SPAR (Service Polyvalent d'Anesthésie – Réanimation) ;
- les services médicotechniques (banque de sang, service de radiologie et imagerie médicale, laboratoires, pharmacie, blocs opératoires, etc.) ;
- les services hébergés (ANTS, CPCFND, SAMU-Benin).

2.1.1.1 Service D'ORL-CCF du CNHU-HKM

Service spécialisé du CNHU-HKM et créé en 1978, il reçoit les patients présentant des affections ORL mais aussi des pathologies cervico-faciales venant des différentes localités du Bénin et de la sous-région. Il est dirigé par le Professeur Wassi ADJIBABI chef service et Professeur d'ORL-CCF à la Faculté des Sciences de la Santé. Le service d'ORL-CCF est composé des secteurs et infrastructures suivants :

- le secteur de consultation fait de :
  - une cabine d'accueil et d'enregistrement des consultants ;
  - une salle d'attente;
  - une salle de consultation.
- le secteur d'hospitalisation qui comprend :
  - des salles d'hospitalisation regroupant un total de 40 lits partagés avec la clinique d'ophtalmologie ;
  - six bureaux de médecins ;
  - une salle d'audiométrie ;
  - une salle de réalisation de nasofibroscopie ;
  - une salle de soins d'ophtalmologie ;
  - une salle de garde ;

- une salle de cours partagée avec la clinique d'ophtalmologie ;
- le secrétariat de la clinique d'ORL-CCF ;
- le secrétariat de la clinique d'ophtalmologie ;
- un bureau pour les étudiants en spécialité.

Les ressources humaines comprennent :

➢ le personnel médical :

- un Professeur Titulaire d'ORL-CCF ;
- un Maître de Conférences Agrégé en ORL-CCF :
- un Maître Assistant en ORL-CCF ;
- deux Praticiens Hospitaliers en ORL-CCF ;
- un Praticien Hospitalier en Chirurgie maxillo-faciale ;
- des Médecins en spécialisation d'ORL-CCF ;
- deux Techniciens supérieurs en ORL.

➢ le personnel paramédical :

- des Infirmiers Diplômés d'Etat ;
- des Infirmiers de Santé ;
- des Agents des Services Hospitaliers (Aides-soignants) ;
- deux Secrétaires ;
- une Surveillante qui coordonne les activités du service.

2.1.1.2 Service de Chirurgie Maxillo-faciale et d'Odontostomatologie du CNHU-HKM

Situé dans l'ex-Hôpital d'Instruction des Armées (HIA), ce service a été mis en place après application du DECRET N°2022 – 526 DU 07 SEPTEMBRE 2022 portant fusion par absorption de l'hôpital d'instruction des armées de Cotonou par le CNHU-HKM. Il assure la prise en charge des pathologies orales maxillo-faciales et d'odontologie. Il est dirigé par le médecin colonel HOUNKPEVI Mahounakpon.

Il est composé des secteurs et infrastructures suivants :

- un (01) secretariat;
- un (01) hall d'attente;
- cinq (05) cabinets dentaires pour les consultations et soins d'odontostomatologie ;
- une (01) salle de consultation de chirurgie maxillo-faciale ;
- dix (10) bureaux pour les praticiens et techniciens ;
- trois (03) salles d'hospitalisation commune avec la Clinique Universitaire de Neurochirurgie ;
- quatre (04) salles opératoires communes avec la Clinique Universitaire de Neurochirurgie.

Ce service est piloté par :

- trois (03) chirurgiens maxillo-faciaux dont un qui est en Stage d'immersion ;
- sept (07) chirurgiens-dentistes dont un Maître de Conférence Agrégé en Chirurgie Buccale, deux spécialistes en Orthopédie Dentofaciale, un spécialiste en Chirurgie buccale ;
- six (06) techniciens supérieurs et deux prothésistes ;
- un (01) surveillant ;
- quatre (04) aides-soignants ;
- une (01) secrétaire.

2.1.2 Le CHUZ-Suru-Léré

Le CHUZ Suru-Léré est une structure sanitaire publique à caractère social. Il est régi depuis sa création par le décret N°2002-0113 du 12 Mars 2002 portant approbation des statuts des centres de zone. Sa mission découle de la politique sanitaire du pays qui est entre autres d'assurer l'accessibilité géographique et financière aux soins de qualité. Il a à charge les populations de la zone sanitaire Cotonou II-III et environs.

Il concourt également à l'hygiène et à la salubrité de la zone sanitaire. Depuis son érection en CHU, il a pour mission la formation des étudiants et la recherche.

Situé à Akpakpa à la limite des quartiers Suru-Léré et Kowegbo au bord de la voie pavée allant de Saint Martin au quartier Yénawa, il couvre une superficie de 8000 m². Il a été construit sur le site de l'ancien centre de santé de commune III avec l'appui du Fonds Européen de Développement. Il a démarré ses activités en 2004. Il a été érigé en CHUZ par le décret N°2014-530 du 25 Aout 2014. Après de nombreux travaux sa capacité d'accueil est de 124 lits. Il est structuré en services cliniques, services médicotechniques et en services administratifs :

- les services cliniques (au nombre de 8)
    - le service d'ORL et CCF ;
    - le service d'ophtalmologie ;
    - le service de pédiatrie ;
    - le service de chirurgie ;
    - le service de gynécologie et d'obstétrique ;
    - le service de médecine ;
    - le service d'odontostomatologie ;
    - le service des urgences et de tri.
- les services médicotechniques qui regroupent :
    - le laboratoire d'hématologie ;
    - le laboratoire de biochimie ;
    - le laboratoire de microbiologie ;
    - le service de radiologie.
- les services administratifs regroupés au sein d'un département administratif.

On retrouve dans le CHUZ SL outre les différents services suscités : une morgue et un service technique.

2.1.2.1. Le service d'ORL-CFF du CHUZ SL

Le service d'ORL et CCF est dirigé par le Maître de Conférences Agrégé François AVAKOUDJO, professeur d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou. C'est un service spécialisé qui reçoit les patients présentant des affections de la sphère ORL et CCF venant de divers horizons. Il est situé au sud de l'hôpital.

Il est composé des secteurs et infrastructures suivants :

- une salle d'accueil communément partagé avec la stomatologie ;
- un (1) cabinet de consultation ;
- une (1) salle de soins ;
- une (1) pièce pour audiométrie (contenu dans la salle de soins) ;
- une (1) salle d'archive ;
- deux (2) bureaux.

Les ressources humaines comprennent :

- le personnel médical
    - deux (02) Maîtres de Conférences Agrégés d'ORL et CCF à la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou ;
    - un (1) Médecin ORL et CCF ;
    - des médecins en spécialisation d'ORL-CCF.
- le personnel paramédical :
    - deux (2) infirmiers, dont une (1) infirmière spécialisée en ORL (surveillante) ;
    - deux (2) aides-soignants.

Les activités pratiquées dans le service sont **:**

- les activités de soins :
    - les consultations : assurées par les 3 médecins ORL et CCF du service

- les interventions chirurgicales, assurées par les 3 médecins ORL et CCF du service (se font au bloc chirurgical partagé avec la chirurgie viscérale et la gynécologie obstétrique) ;

➢ les activités de formation : il s'agit de la formation des étudiants en médecine générale ainsi que des médecins en spécialités ORL-CCF : cette formation est assurée par les 3 médecins ORL et CCF du service ;

➢ les activités de recherche : l'équipe a réalisé plusieurs travaux de thèse et des publications.

2.2 MÉTHODE D'ÉTUDE

2.2.1 Type et période d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive avec collecte rétrospective des données sur une période de 10 ans, allant du 1er janvier 2014 au 31 décembre 2023 dans lesdits services.

2.2.2 Population d'étude

Notre étude a porté sur les dossiers médicaux de tous les patients ayant été admis dans lesdits services pour tumeur à localisation maxillaire ou mandibulaire et diagnostiqué comme telle durant la période d'étude.

2.2.3 Critères d'inclusion des malades

Ont été inclus dans l'étude les dossiers médicaux des patients des deux sexes, de tout âge et ayant un dossier médical complet comportant :

➢ la description clinique de la tumeur maxillaire ou mandibulaire ;

➢ au moins un bilan d'imagerie ;

➢ un compte rendu opératoire de biopsie ou de chirurgie tumorale ;

➢ un compte rendu anatomopathologique confirmant l'origine odontogène de la tumeur et le type histologique ;

- le traitement reçu et l'évolution.

2.2.4 Critères d'exclusion

Ont été exclus de l'étude :

- les dossiers médicaux incomplets, inexploitables ;
- les localisations autres que maxillaire et mandibulaire de tumeurs ;
- les pathologies infectieuses ;
- toutes les tumeurs non confirmées histologiquement.

2.2.5 Taille de l'échantillon

Nous avons procédé à un échantillonnage exhaustif : recrutement de tous les dossiers médicaux des patients répondant aux critères durant la période d'étude.

2.2.6 Variables

2.2.6.1 Variable dépendante

Tumeur odontogène maxillo-mandibulaire confirmée histologiquement.

2.2.6.2 Variables indépendantes

Elles sont de divers ordres :

Tableau VI: Variables indépendantes

Données	Variables	Type de variable
Sociodémographiques	Age	Quantitative discrète
	Sexe	Qualitative binaire
	Profession	Qualitative nominale
	Adresse	Qualitative nominale
Cliniques	Motif de consultation	Qualitative nominale
	Délai d'évolution	Quantitative discrète
	Facteurs de risque	Qualitative nominale
	Signes généraux	Qualitative nominale
	Siège de la tumeur	Qualitative nominale

	Taille de la tumeur	Quantitative continue
	Consistance de la tumeur	Qualitative nominale
	sensibilité de la tumeur	Qualitative nominale
	Aspect de la peau de revêtement	Qualitative nominale
	comblement endobuccal	Qualitative binaire
	Saignement au contact	Qualitative binaire
	Ulcération endobuccale	Qualitative binaire
	Mobilité dentaire	Qualitative binaire
	Exophtalmie	Qualitative binaire
	Comblement des fosses nasales	Qualitative binaire
	Troubles esthétiques	Qualitative binaire
	Adénopathie satellite	Qualitative binaire
	Classification TNM	Quantitative discrète
Radiologiques	Type d'imagerie	Qualitative nominale
	Siège de la tumeur	Qualitative nominale
	Aspects radiologique de la tumeur	Qualitative nominale
	Bilan d'extension	Qualitative binaire
Biologiques	Anémie chronique	Quantitative continue
	CIVD	Qualitative binaire
	Hypercalcémie	Quantitative continue
	Hyponatrémie	Quantitative continue
Anatomopathologiques	Biopsie + examen anapath	Qualitative binaire
	Pièce opérateur + examen anapath	Qualitative binaire
	Type histologique	Qualitative nominale
	Autres (limite d'exérèse, rupture capsulaire, embole vasculaire)	Qualitative binaire

Thérapeutiques	Moyens thérapeutiques	Qualitative nominale
	Type de chirurgie	Qualitative binaire
	Méthode chirurgicale	Qualitative nominale
	Type de reconstruction	Qualitative nominale
	Moyens de reconstruction	Qualitative nominale
	Réhabilitation prothétique/dentaire	Qualitative binaire
	Chimiothérapie	Qualitative binaire
	Radiothérapie	Qualitative binaire
Evolutives	Résultats fonctionnels	Qualitative nominale
	Résultats esthétiques	Qualitative nominale
	Poursuite évolutive/récidive locale	Qualitative nominale
	Taux de survie cumulé dans une courbe de Kaplan-Meier = probabilité qu'un patient survive sans événement défavorable (récidive, complications graves ou décès)	Quantitative continue

2.2.7 Collecte de données

2.2.7.1 Technique et outils de collecte

Il s'est agi d'une revue des dossiers médicaux des patients inclus. Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche de dépouillement confectionnée à cet effet et disponible en annexe de ce document.

2.2.7.2 Source de données

Nous avons eu recours :

- aux registres de consultation et d'hospitalisation desdits services;

- aux dossiers médicaux de consultation et/ou d'hospitalisation des patients inclus;
- aux registres de comptes rendus opératoires ;
- aux comptes rendus de l'étude anatomopathologique.

2.2.7.3 Déroulement pratique de la collecte

Une fiche de dépouillement a été élaborée, corrigée et validée par les superviseurs. Les autorisations nécessaires ont été obtenues sur les lieux de collecte. Les registres de consultation et d'hospitalisation ont été consultés pour identifier les dossiers des patients atteints de tumeurs maxillo-mandibulaires durant la période d'étude. Les dossiers retenus concernaient exclusivement des tumeurs odontogènes confirmées par l'examen anatomopathologique. La fiche de dépouillement a ensuite été testée et ajustée en fonction des données disponibles. Les fiches ont été remplies à partir des informations des dossiers sélectionnés, suivies de la numérisation des données.

2.2.8 Traitement et analyse des données

Les données collectées ont été importées dans Excel Microsoft 365, puis la base a été épurée avant analyse à l'aide du langage Python. Les variables quantitatives ont été présentées sous forme de moyennes avec écart-type ou de médianes avec intervalle interquartile, en fonction de la distribution des données (normale ou non). Les variables qualitatives ont été exprimées en nombre d'occurrences et en pourcentage.

2.2.9. Considérations éthiques

L'étude a été réalisée après avis favorable et autorisation des chefs des divers services et la direction des deux centres. Notre travail a été fait dans le strict respect des normes déontologiques et des règles hiérarchiques. Ainsi, nous nous sommes assurés avant le début du travail, d'obtenir les autorisations nécessaires.

Nous avons adressé une demande d'autorisation de recherche au décanat de la Faculté des Sciences de la Santé et au chef service avant le démarrage de l'étude. Le

respect de l'anonymat et la confidentialité des patients sera garanti par un système d'identification anonyme des fiches. Les participants à l'étude n'ont reçu aucune compensation financière et les données recueillies n'ont été utilisées que dans le cadre de la présente étude.

3.RÉSULTATS

3.1 CARACTÉRISTIQUES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

3.1.1 Fréquence des tumeurs odontogènes maxillo-mandibulaires (TOM)

En 10 ans, 65 cas de TOM ont été enregistrées soit une moyenne annuelle de 6,5 cas. Le diagramme de flux ci-dessous illustre les différentes fréquences enregistrées selon les services.

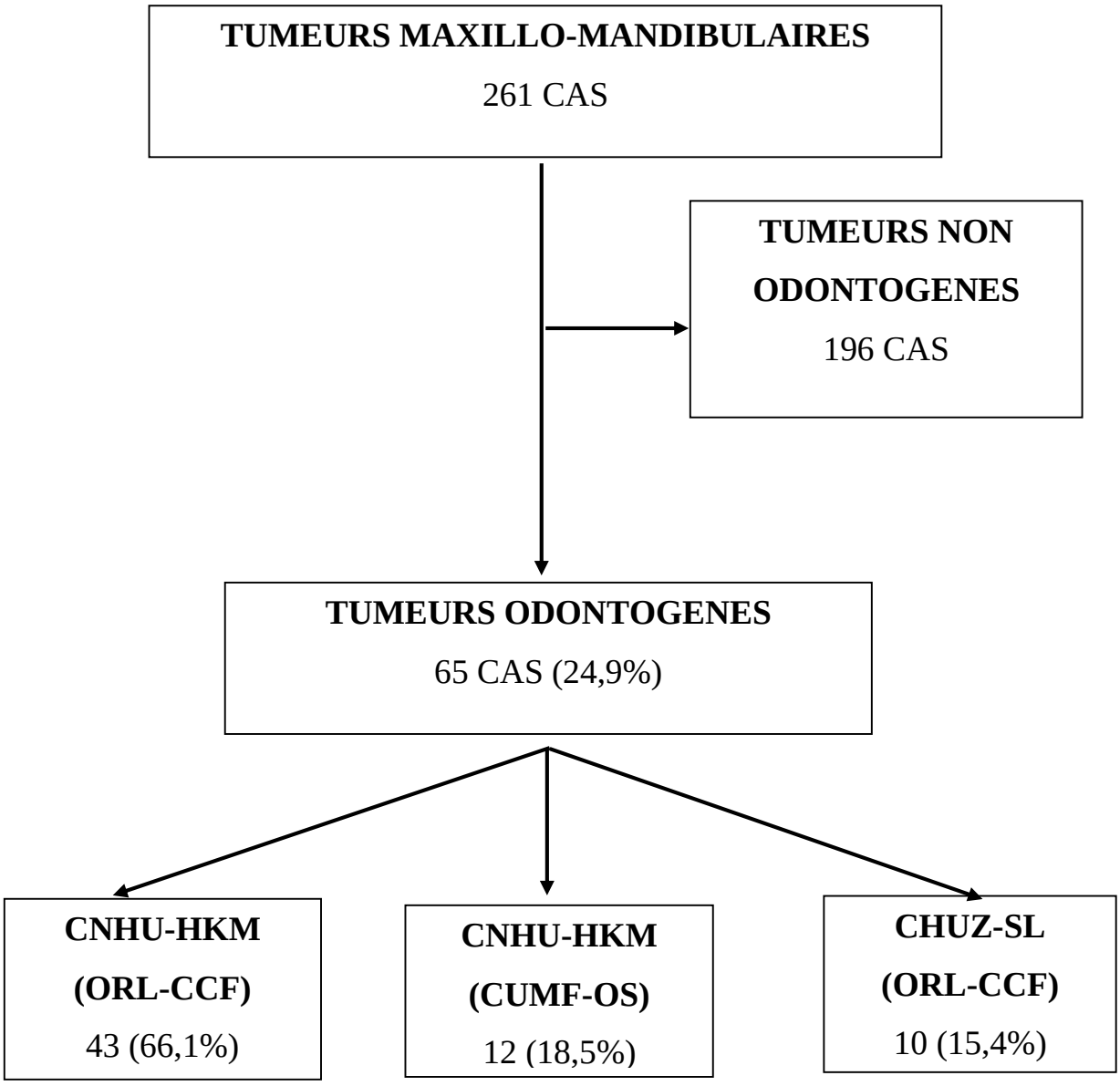


Figure 18: Diagramme de flux de la fréquence des TOM au CNHU-HKM et au CHUZ-SL

3.1.2 Age

L'âge moyen des patients admis pour tumeur odontogène maxillo-mandibulaire était de 34,3 ± 16 ans. Les âges extrêmes étaient de 10 ans et 80 ans. Les différentes fréquences enregistrées selon les tranches d'âge sont rapportées dans le tableau VI.

Tableau VII: Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon les tranches d'âge.

	Effectif	Pourcentage
Tranche d'âge (années)		
0 – 09	-	-
10 – 19	13	20,0
20 – 29	15	23,1
30 – 39	12	18,5
40 – 49	11	16,9
50 – 59	8	12,3
60 et plus	6	9,2

3.1.3 Sexe

Les sujets de sexe féminin prédominaient dans cette étude (52,3%, n=34) avec un sex-ratio (H/F) de 0,9.

3.1.4 Occupations professionnelles

En ce qui concerne l'occupation professionnelle, les ouvriers/artisans étaient les plus représentés dans cette étude (29,2%, n=19). Le tableau VII illustre la répartition des patients selon l'occupation professionnelle.

Tableau VIII: Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 en fonction de leur occupations professionnelles

	Effectif	**Pourcentage**
Ouvrier/Artisan	19	29,2
Élève/Étudiant	17	26,1
Ménagère	14	21,5
Fonctionnaire	7	10,8
Non précisé	5	7,7
Sans emploi	3	4,6
TOTAL	**65**	**100**

3.1.5 Département de provenance

L'Atlantique était représenté à 43,1% (n=28) et le littoral à 29,2% (n=19). Le tableau VIII illustre la répartition des patients selon le département de provenance.

Tableau IX: Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon le département de provenance.

	Effectif	**Pourcentage**
Atlantique	28	43,1
Littoral	19	29,2
Ouémé	5	7.7
Plateau	4	6,2
Mono	3	4,6
Zou	2	3,1
* Autres	4	6,2
TOTAL	**65**	**100**

* Autres : Donga = 1 ; Collines = 1 ; Borgou = 1 ; Cote d'ivoire = 1

3.2 DONNÉES CLINIQUES

3.2.1 Motif de consultation et signes d'accompagnement

Les motifs de consultations étaient dominés par la tuméfaction qu'elle soit mandibulaire (80%, n=52) ou maxillaire (20%, n=13). Les différents motifs et signes d'accompagnement sont recensés dans le tableau IX.

Tableau X: Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon les motifs et signes d'accompagnement.

	Effectif	Pourcentage
Tuméfaction	65	100,0
• mandibulaire	52	80,0
• maxillaires	13	20,0
Douleur	18	27,7
Gingivorragie	12	18,5
Mobilité dentaire	5	7,7
Obstruction nasale	2	3,1
Déformation de l'arcade dentaire	1	1,5
Epistaxis	1	1,5
Découverte fortuite	1	1,5
Trouble de la mastication	1	1,5

NB : Un même patient peut présenter plusieurs motifs/signes

3.2.2 Délai d'évolution de l'affection avant la première consultation

Le délai moyen d'évolution de l'affection avant la première consultation était de 30,2 mois. Les extrêmes allaient de 02 mois à 180 mois.

3.2.3 Antécédent médico-chirurgical

Nous avons noté un antécédent d'exérèse au même site tumoral dans 29,2% (n=19) des cas. Aucun antécédent particulier n'était retrouvé chez 43,1% (n=28) des sujets (tableau X).

Tableau XI: Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon l'antécédent médico-chirurgical.

	Effectif	Pourcentage
Aucun	28	43,1
Exérèse au même site tumoral	19	29,2
Avulsions dentaires	11	16,9
Traumatisme dentaire	2	3,1

NB : Un même patient peut présenter plusieurs antécédents

3.2.4 Consommation à risque

L'intoxication alcoolo-tabagique était enregistrée chez un patient (n=1) et la consommation de décoction médicinale était présent chez trois (n=3) patients.

3.2.5 Données de l'examen physique

3.2.5.1 Appréciation de l'état général

L'état général était bon chez tous les patients.

3.2.5.2 Caractéristiques de la tumeur

- **Siège de la tumeur**

Le site mandibulaire a prédominé dans cette étude et a concerné 52 patients soit une proportion de 80%.

- **Taille de la tumeur**

La taille de la tumeur a été enregistrée chez 40 patients (61,5%). La taille moyenne était de 9,6 ± 6cm avec des extrêmes de 01 et 25 cm.

- **Consistance de la tumeur**

La tumeur était de consistance ferme chez 33 patients (50,8%), dure chez 30 patients (46,2%) et rénitente chez 2 patients (3,1%).

- **Sensibilité de la tumeur**

La tumeur était indolore dans 80% (n=52) des cas et peu sensible dans 20% (n=13) des cas.

- **Aspect de la peau de revêtement**

La peau de revêtement de la tumeur était normale chez 57 patients (87,7%). Elle était ulcérée chez 7 patients (10,8%) et ulcéro-nécrotique chez un 01 patient (1,5%).

- **Comblement endobuccal**

Un comblement endobuccal était présent dans 96,9% (n=63) des cas.

- **Aspect de la muqueuse de revêtement et état dentaire**

Dix (10) patients soit 15,4% avaient présenté une ulcération endobuccale. Trois (03) cas soit 4,6% de saignement au contact de la tumeur ont été enregistrés. Vingt-huit (28) cas soit 43,1% de mobilité dentaire ont été recensés dans cette étude.

- **Adénopathie satellite**

Neuf (09) cas soit 13,8% d'adénopathie satellite ont été recensés dans cette population. Le tableau XI présente la distribution topographique des adénopathies.

Tableau XII: Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon la topographie des adénopathies

	Effectif	Pourcentage
Rétro-angulo-mandibulaire	5	7.7
Submental	3	4.6
Jugulo-carotidienne	1	1.5
Sus-claviculaire	0	0.0
TOTAL	**9**	**13,8**

- **Autres signes**

Une exophtalmie de garde Il était enregistrée chez 2 patients (3,1%). Trois (03) patients soit 4,6% initialement opérés au même site tumoral avaient présentés une hypoesthésie du territoire du nerf trijumeau. Huit (08) cas soit 12,3% de comblement des fosses nasales ont été observés.

3.3 DONNÉES RADIOLOGIQUES

3.3.1 Type d'imagerie réalisé

Tous les patients ont effectué au moins un examen radiologique. Parmi eux, 60 % (n=39) ont réalisé un orthopantomogramme, et 46,2 % (n=30) une tomodensitométrie (TDM) maxillo-faciale.

3.3.2 Résultats d'imagerie

3.3.2.1 Siège de la tumeur à l'imagerie médicale

Dans les tumeurs mandibulaires, l'atteinte de la branche montante était représentée à 35,4% (n=23) et l'hémi mandibule à 32,3% (n= 21). En ce qui concerne les tumeurs

maxillaires, 10,8% (n=7) siégeaient à gauche. Les différents sièges de la tumeur enregistrés à l'imagerie sont rapportés dans le tableau XII.

Tableau XIII : Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon le siège de la tumeur à l'imagerie médicale

	Effectif	Pourcentage
Mandibule		
Branche	23	35.4
Hémi mandibule	21	32.3
Région symphysaire	14	21.5
Corps	4	6.2
Condyles	1	1.5
Maxillaire		
Maxillaire droit	7	10.8
Maxillaire gauche	6	9.2

NB : Une même tumeur peut s'étendre à plusieurs localisations mandibulaires.

3.3.2.2 Aspects radiologiques

Les aspects radiologiques enregistrés sont résumés dans le tableau XIII. Plusieurs aspects ont été enregistrés sur une même tumeur.

Tableau XIV: Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon l'aspect radiologique.

	Effectif	Pourcentage
Image monogéodique ou uniloculaire	31	47.7
Image polygéodique ou multiloculaire (nid d'abeille / bulle de savon)	30	46.2
Rhizalyse des dents adjacentes	45	69.2
Image d'ostéolyse	12	18.5
Inclusion dentaire	3	4.6
Image d'ostéocondensation	2	3.1
Etat des corticales		
• Corticale non rompue	58	89,2
• Corticale rompue	4	6.2
• Corticale amincie	3	4,6

3.4 ANOMALIES BIOLOGIQUES

Aucune anémie, aucune CIVD, aucune hypercalcémie ni hyponatrémie n'était recensé chez les patients de cette étude.

3.5 DONNÉES ANATOMOPATHOLOGIQUES

Un examen anatomopathologique de la pièce opératoires était réalisé chez tous les patients. Aucun cas de tumeur maligne n'a été retrouvé dans cette étude. La tumeur était de nature épithéliale, mésenchymateuse et mixte respectivement chez 57 patients (87,7%), 2 patients (3,1%) et 6 patients (9,2%). Le tableau XIV illustre la répartition des patients selon le type histopathologique.

Tableau XV: Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon le type histopathologique.

	Effectif	Pourcentage
Tumeurs odontogènes épithéliales bénignes (87,7%, n=57)		
Améloblastome multikystique	32	49,2
Améloblastome unikystique	23	35,4
Tumeur odontogène adénomatoïde	2	3.1
Tumeurs odontogènes mixtes épithéliales et mésenchymateuses bénignes (9,2%, n=6)		
Fibrome améloblastique	4	6,2
Odontome complexe	2	3,1
Tumeurs odontogènes mésenchymateuses bénignes (3,1%, n=2)		
Myxome odontogène	2	3,1
TOTAL	**65**	**100**

L'améloblastome était le type histologique le plus observé (n=55) et représentait 96,5% (n=55/57) des tumeurs odontogènes épithéliales et 84,6% (n=55/65) de l'ensemble des tumeurs odontogènes.

La **rupture capsulaire** ainsi la **présence d'embole vasculaire** n'étaient retrouvées sur aucune pièce opératoire. Les **limites d'exérèse** étaient également saines sur toutes les pièces opératoires

3.5.1 Répartition des patients selon la tranche d'âge et le diagnostic

Aucun cas de TOM n'avait été enregistré durant la première décennie. L'améloblastome multikystique était présent dans toutes les autres tranches d'âge avec un pic marqué au cours de la troisième et sixième décennie.

Les autres formes histologiques retrouvées affectaient les deuxième, troisième et quatrième décennies. Le tableau XV présente la répartition des patients selon la tranche d'âge et le diagnostic.

Tableau XVI: Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon la tranche d'âge et le diagnostic

Diagnostic	Tranche d'âge (années)							Total
	0-9	**10-19**	**20-29**	**30-39**	**40-49**	**50-59**	**≥ 60**	
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	**n(%)**
Tumeurs odontogènes épithéliales bénignes								
Améloblastome								
• Unikystique	-	8(12,3)	4(6,2)	4(6,2)	6(9,2)	-	1(1,5)	23(35,4)
• Multikystique	-	3(4,6)	8(12,3)	3(4,6))	5(7,7)	8(12,3)	5(7,7)	32(49,2)
AOT	-	1(1,5)	-	1(1,5)	-	-	-	2(3,1)
Tumeurs odontogènes mixtes (épithéliales et mésenchymateuses) bénignes								
FA	-	1(1,5)	-	3(4,6)		-	-	4(6,1)
ODc	-	-	2(3,1)	-	-	-	-	2(3,1)
Tumeurs odontogènes mésenchymateuses bénignes								
MO	-	-	1(1,5)	1(1,5)	-	-	-	2(3,1)
TOTAL	-	13(20)	15(23,1)	12(18,5)	11(16,9)	8(12,3)	6(9,2)	65(100)

AOT : Tumeur odontogène adénomatoïde ;

FA : Fibrome améloblastique ;

ODc : Odontome complexe ;

MO : Myxome odontogène

3.5.2 Répartition des patients selon le sexe et le diagnostic

Parmi les sujets de sexe masculin de l'étude, 96,8% (n=30/31) avaient un améloblastome. Les autres formes histologiques recensées présentaient une prédominance féminine. Le tout est rapporté dans le tableau suivant.

Tableau XVII: Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon le sexe et le diagnostic.

Diagnostic	Masculin **n(%)**	Féminin **n(%)**	Total **n(%)**
Tumeurs odontogènes épithéliales bénignes			
Améloblastome unikystique	14(21,5)	9(13,8)	23(35,4)
Améloblastome multikystique	16(24,6)	16(24,6)	32(49,2)
Tumeur odontogène adénomatoïde	-	2(3,1)	2(3,1)
Tumeurs odontogènes mixtes (épithéliales et mésenchymateuses) bénignes			
Fibrome améloblastique	-	4(6,2)	4(6,2)
Odontome complexe	-	2(3,1)	2(3,1)
Tumeurs odontogènes mésenchymateuses bénignes			
Myxome odontogène	1(1,5)	1(1,5)	2(3,1)
TOTAL	31 (47.7)	34(52,3)	65(100)

3.5.3 Répartition des patients selon le site et le diagnostic

Le tableau XVII illustre la répartition des patients selon le site et le diagnostic.

Tableau XVIII: Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon le site et le diagnostic

Diagnostic	Maxillaire **n(%)**	Mandibulaire **n(%)**	Total **n(%)**
Tumeurs odontogènes épithéliales			
Améloblastome unikystique	5(7,7)	18(27,7)	23(35,4)
Améloblastome multikystique	4(6,2)	28(43,1)	32(49,2)
Tumeur odontogène adénomatoïde	2(3,1)	-	2(3,1)
Tumeurs odontogènes mixtes (épithéliales et mésenchymateuses)			
Fibrome améloblastique	2(3,1)	2(3,1)	4(6,2)
Odontome complexe	-	2(3,1)	2(3,1)
Tumeurs odontogènes mésenchymateuses			
Myxome odontogène	-	2(3,1)	2(3,1)
TOTAL	13(20)	52(80)	65(100)

3.6 DONNÉES THÉRAPEUTIQUES

Tous les patients avaient bénéficié d'une chirurgie, que la tumeur soit maxillaire ou mandibulaire. La chirurgie était soit radicale ou conservatrice. Le tableau XVIII rapporte la répartition des patients selon le type de chirurgie et le diagnostic.

Tableau XIX: Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon le diagnostic et le type de chirurgie radicale ou conservatrice

Diagnostic	Chirurgie radicale **n(%)**	Chirurgie conservatrice **n(%)**	Total **n(%)**
Tumeurs odontogènes épithéliales			
Améloblastome unikystique	4(6,2)	19 (29,2)	23(35,4)
Améloblastome multikystique	28(43,1)	4(6,2)	32(49,2)
Tumeur odontogène adénomatoïde	-	2(3,1)	2(3,1)
Tumeurs odontogènes mixtes (épithéliales et mésenchymateuses)			
Fibrome améloblastique	4(6,2)	-	4(6,2)
Odontome complexe	2(3,1)	-	2(3,1)
Tumeurs odontogènes mésenchymateuses			
Myxome odontogène	1(1,5)	1(1,5)	2(3,1)
TOTAL	39(60)	26(40)	65(100)

3.6.1 Particularités dans la prise en charge des tumeurs mandibulaires

3.6.1.1 Type de Chirurgie

Parmi les 52 cas de tumeurs mandibulaires, 36 (69,2%) avaient bénéficié d'une chirurgie radicale et 16 (30,8%) d'une chirurgie conservatrice.

La chirurgie conservatrice consistait en une énucléation associée à un curetage. Quant à la chirurgie radicale, elle avait consisté en une résection mandibulaire segmentaire interruptrice associée ou non à une désarticulation (tableau XIX).

Tableau XX: Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon les différentes méthodes chirurgicales employées.

	Effectif	Pourcentage
Chirurgie conservatrice	**16**	**30,8**
• Enucléation + curetage	16	100.0
• Ostéotomie périphérique avec excision chirurgicale	0	0.0
Chirurgie radicale	**36**	**69,2**
• Résection mandibulaire segmentaire interruptrice	31	86,1
• Résection mandibulaire segmentaire interruptrice + désarticulation	5	13.9
TOTAL	**52**	**100**

3.6.1.2 Perte de substance osseuse et classification HCL

La résection mandibulaire occasionnait une perte de substance osseuse chez 36 patients soit une proportion de 69,2%. La classification HCL était enregistrée chez 10 patients. Le tableau XX résume les différents types de perte de substances osseuse mandibulaires selon la classification HCL.

Tableau XXI: Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon la classification HCL

	Effectif	Pourcentage
Classification HCL		
L	5	13,8
HC	4	11,1
H	1	2,8
Total	**10**	**27,7**

3.6.1.3 Reconstruction mandibulaire

Une reconstruction en cas de perte de substance osseuse mandibulaire était immédiatement réalisée chez tous les patients concernés.

Le tableau XXI présente les fréquences des différentes méthodes de reconstruction mandibulaire.

Tableau XXII: Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeurs mandibulaires odontogènes de 2014-2023 selon le type de reconstruction immédiate

	Effectif	Pourcentage
Greffe osseuse	**15**	**41.7**
• Reconstruction par greffon iliaque	9	60.0
• Reconstruction par greffe de fibula non anastomosé	6	40
Reconstruction par attelle métallique	**17**	**47.2**
Biomatériaux (ciment méthylmétacrylate)	**4**	**11.1**
TOTAL	**36**	**100,0**

Aucun cas de reconstruction par lambeau libre micro-anastomosé ou par lambeau musculocutané n'avait été réalisé dans la reconstruction des pertes de substances mandibulaires.

3.6.2 Particularités dans la prise en charge des tumeurs maxillaires

3.6.2.1 Type de chirurgie

Parmi les 13 cas de tumeurs maxillaires, 03 (23,1%) avaient bénéficié d'une chirurgie radicale et 10 (76,9%) avaient bénéficié d'une chirurgie conservatrice. Le tableau XXII résume les fréquences des différentes méthodes chirurgicales employées dans la prise en charge des tumeurs maxillaires odontogènes.

Tableau XXIII: Répartition des patients admis dans les CHU de Cotonou pour tumeur maxillaires odontogènes de 2014-2023 selon les méthodes chirurgicales employées

	Effectif	Pourcentage
Chirurgie conservatrice	**10**	**76.9**
• Enucléation + Curetage	9	90,0
• Enucléation	1	10,0
• Ostéotomie périphérique avec excision chirurgicale	0	0,0
Chirurgie radicale	**3**	**23.1**
• Maxillectomie	3	100,0
TOTAL	**13**	**100**

3.6.2.2 Perte de substance osseuse maxillaire et reconstruction

La perte de substance osseuse maxillaire était enregistrée chez 03 patients (23,1%). La reconstruction était immédiate chez deux d'entre eux et était faite par lambeau naos-génien. Chez le troisième, la reconstruction était secondaire et consistait en l'utilisation d'un lambeau frontal. Il s'agissait d'une tumeur maxillaire multi récidivée avec extension orbito-nasale.

3.6.3 Réhabilitation prothétique/dentaire

Sur les 65 patients, 15,4% (n=10) ont bénéficié d'une réhabilitation prothétique dentaire.

3.6.4 Évolution

Tous les patients de l'étude ont été suivis. Le délai de suivi a varié de moins de 3 mois à plus de 5 ans.

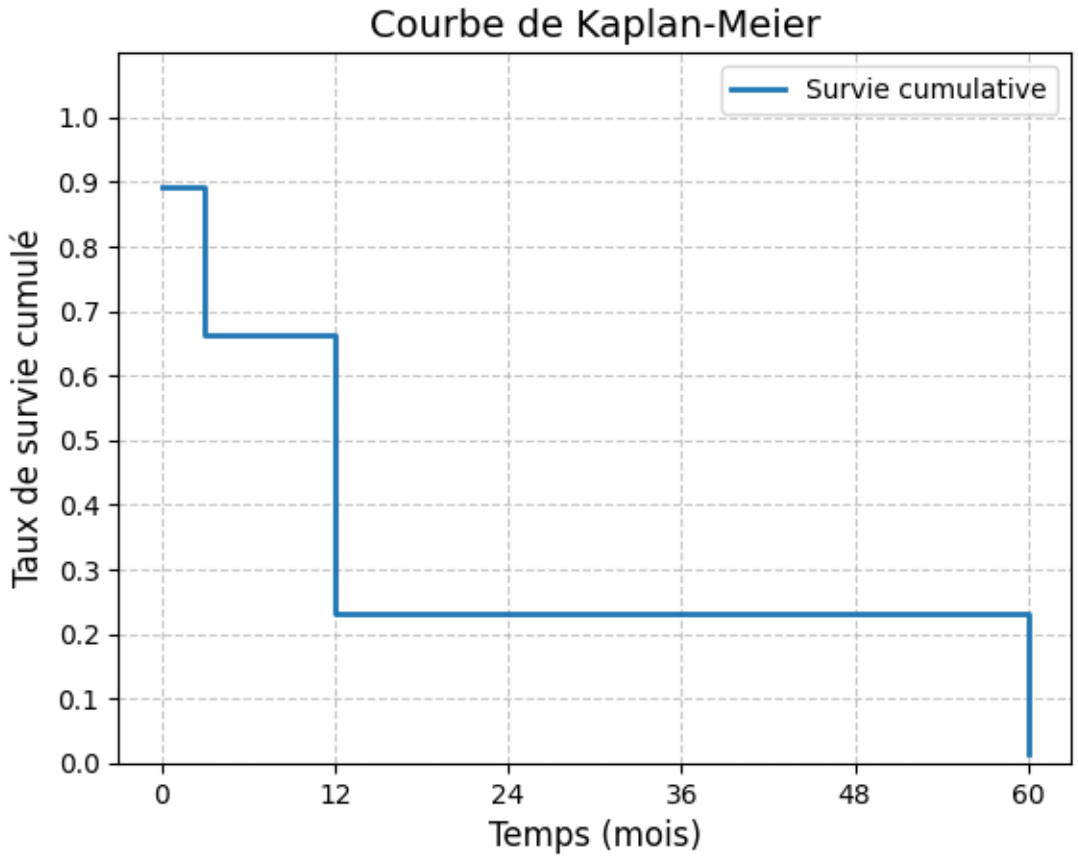


Figure 19: courbe de suivie de Kaplan-Meier

- **Moins de 3 mois**

Au début de l'intervalle, les 65 patients étaient suivis. L'évolution a été favorable pour 58 patients, représentant 89,2 %. Parmi les événements indésirables, on a constaté :

- un lâchage de fil de suture chez 5 patients (7,7 %)
- un trouble fonctionnel de l'élocution chez 1 patient (1,5 %)
- un décès, également chez 1 patient (1,5 %)

Aucun patient n'a été perdu de vue à cette étape. Le taux de survie cumulé, c'est-à-dire la probabilité qu'un patient survive sans événement défavorable, était de 89,2 % (0,892) à la fin de cet intervalle.

- **De 3 mois à 1 an**

L'intervalle a commencé avec les 65 patients précédemment suivis. Toutefois, 50 patients (76,9 %) ont été perdus de vue, ne laissant que 15 patients (23,1 %) sous observation. Parmi eux, 11 patients (16,9 %) ont connu une évolution favorable.

Les événements indésirables enregistrés incluent :

- une récidive locale chez 2 patients (3,1 %), tous deux atteints d'améloblastomes mandibulaires et ayant nécessité une reprise chirurgicale.
- des troubles esthétiques chez 3 patients (4,6 %)
- des troubles fonctionnels chez 2 patients (3,1 %)

Le taux de survie cumulé a chuté significativement, atteignant 66,2 % (0,662).

- **De 1 an à 5 ans**

Au début de cet intervalle, 15 patients étaient suivis. Parmi eux, 8 patients (12,3 %) ont été perdus de vue, ne laissant que 7 patients (10,8 %) sous observation. L'évolution a été favorable pour 5 patients (7,7 %). Deux nouveaux cas de récidive (3,1 %) ont été recensés, un concernant un améloblastome maxillaire et l'autre un améloblastome mandibulaire. Dans les deux cas, une reprise chirurgicale a été nécessaire.

Le taux de survie cumulé a continué de diminuer, atteignant 23,1 % (0,231).

- **Plus de 5 ans**

Seuls 7 patients ont débuté cet intervalle. Parmi eux, 6 patients (9,2 %) ont été perdus de vue, laissant un seul patient (1,5 %) sous suivi. Ce patient a connu une évolution favorable, et aucun événement indésirable n'a été signalé.

Cependant, le taux de survie cumulé est tombé à 1,5 % (0,015).

Le taux de récidive globale était de 6,2% (n=4/65) et le taux de trouble fonctionnels et esthétiques était de 9,2% (n=6/65).

4- DISCUSSION

La discussion des résultats de l'étude s'articulera autour de trois points : l'atteinte des objectifs de l'étude, la qualité et la validité des résultats puis la comparaison des résultats avec ceux d'autres auteurs.

4.1 ATTEINTE DES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Les objectifs assignés à cette étude ont été atteints. Elle nous a permis de :

- **Objectif spécifique n°1 :** déterminer la fréquence des tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes au CNHU-HKM de Cotonou et au CHUZ de Suru-Léré.
  - Les tumeurs odontogènes représentaient 24,9 % des tumeurs maxillo-mandibulaires (65 cas sur 261), avec une moyenne annuelle de 6,5 cas.

- **Objectif spécifique n°2 :** identifier les caractéristiques sociodémographiques des patients suivis pour tumeurs odontogènes à localisation maxillaires et mandibulaire.
  - L'âge moyen des patients était de 34,3 ans (10 à 80 ans), avec une prédominance dans la troisième décennie (23,1%, n=15), suivie de la deuxième (20%, n=13). Dans l'ensemble, les sujets de sexe féminin étaient prédominants (H/F = 0,9). Les professions les plus fréquentes étaient ouvriers/artisans (29,2%, n=19), élèves/étudiants (26,1%, n=17), et ménagères (21,5%, n=14). La majorité des patients provenait de l'Atlantique (43,1 %, n= 28), du Littoral (29,2 %, n=19) et de l'Ouémé (7,7 %, n=5).

- **Objectif spécifique n°3** : décrire les aspects cliniques, radiologiques et histopathologiques des tumeurs odontogènes maxillo-mandibulaires.
  - Au plan clinique, le principal motif de consultation était une tuméfaction, qu'elle soit mandibulaire (80 %, n=52) ou maxillaire (20 %, n=13), souvent indolore (72,3 %, n=47). Le délai moyen avant consultation était de 30,2

mois, avec des extrêmes allant de 2 à 180 mois. Les antécédents médico-chirurgicaux étaient absents dans 43,1 % (n=28) des cas, tandis qu'une exérèse au même site tumoral était rapportée dans 29,2 % (n=19).

Les tumeurs se caractérisaient par une taille moyenne de 9,6 cm (de 1 à 25 cm), une consistance ferme dans 50,8 % (n=33) des cas et une peau normale dans 87,7 % (n=57). Un comblement endobuccal était fréquemment observé (96,9 %, n=63), tandis qu'une absence d'adénopathie était notée dans 86,2 % (n=56) des cas.

- Au plan radiologique, l'orthopantomogramme (60%, n=39) et la TDM (46,2%, n=30) ont permis de suspecter le diagnostic devant des images monogéodiques ou uniloculaires (47,7%, n=31) et polygéodiques ou multiloculaires (46,2%, n=30). Une rhizalyse des dents adjacentes était présente dans 69,2 % des cas.
- Au plan anatomopathologique, toutes les tumeurs étaient bénignes. La tumeur était de nature épithéliale, mésenchymateuse et mixte respectivement chez 57 patients (87,7%), 2 patients (3,1%) et 6 patients (9,2%).
    - ✓ L'améloblastome était le type le plus fréquent (84,6 %, n=55), se présentant sous deux formes principales :
        - multikystique (49,2%, n=32) : touchant surtout les hommes (96,8%, n=30/31) et observé au cours des troisième (12,3%, n=8) et sixième décennies (12,3%, n=8).
        - unikystique (35,4 %, n=23) : souvent observé dans la deuxième décennie (12,3%, n=8).
    - ✓ Le fibrome améloblastique (6,2 %, n=4) était la deuxième tumeur odontogène la plus rencontrée, exclusivement observée chez les

femmes, avec une répartition égale entre le maxillaire et la mandibule.

Les autres tumeurs, représentant chacune 3,1 % (n=2), incluaient :

- ✓ la tumeur odontogène adénomatoïde : chez les femmes, localisée au maxillaire
- ✓ l'odontome complexe : chez les femmes, situé dans la mandibule
- ✓ le myxome odontogène : localisé à la mandibule et observé chez les deux sexes

➢ **Objectif spécifique n°4 :** exposer les modalités thérapeutiques des tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes.

- Dans cette étude, tous les patients ont bénéficié d'une intervention chirurgicale, avec une prédominance des techniques radicales (60 %, n=39).
- Les tumeurs odontogènes mandibulaires ont été principalement traitées par chirurgie radicale (69,2 %, n=36), impliquant une résection segmentaire interruptrice, parfois associée à une désarticulation temporomandibulaire (13,9 %, n=5). Une reconstruction immédiate a été systématiquement réalisée, recourant à un greffon osseux (41,7 %, n=15), une attelle métallique (47,2 %, n=17) ou du ciment biomédical (11,1 %, n=4).
- Les tumeurs maxillaires ont été majoritairement prises en charge par des méthodes conservatrices (76,9 %, n=10), principalement l'énucléation avec ou sans curetage.
- Concernant les améloblastomes, la prise en charge variait selon le type : les formes multikystiques ont été traitées par chirurgie radicale dans

87,5 % (n=28/32) des cas, tandis que les formes unikystiques ont bénéficié d'approches conservatrices dans 82,6 % (19/23) des cas.

- Sur cinq ans, quatre récidives ont été enregistrées, souvent après des traitements conservateurs. Six patients ont rapporté des troubles fonctionnels et esthétiques après une chirurgie radicale. Le taux de survie, initialement élevé (89,2 % à trois mois), est tombé à 1,5 % après cinq ans, avec une perte de suivi fréquente au fil du temps.

4.2 QUALITÉ ET VALIDITÉ DES RÉSULTATS

4.2.1 Force de l'étude

- Première étude portant exclusivement sur les tumeurs odontogènes à localisation maxillaire et mandibulaire au Bénin.
- La fiche d'enquête a été conçue avec l'aide de spécialistes en ORL-CCF et en Chirurgie Maxillo-Faciale.
- Tous les objectifs fixés ont été atteints.

4.2.2 Limite de l'étude

La limite de cette étude réside :

- d'une part dans sa nature rétrospective, car nous étions limités dans la description de certaines données cliniques pas bien renseignées dans les dossiers médicaux ;
- d'autre part dans l'absence de preuve histologique dans bon nombre de dossiers médicaux rendant considérablement la taille de l'échantillon de l'étude.

Malgré cette limite, les résultats obtenus nous paraissent plausibles.

4.3 COMPARAISON DES RÉSULTATS AVEC CEUX D'AUTRES AUTEURS

4.3.1 Fréquence des tumeurs odontogènes maxillo-mandibulaires

En 10 ans, 65 cas de TOM ont été diagnostiquées avec confirmation histologique au CNHU-HKM de Cotonou et au CHUZ-SL soit une moyenne annuelle de 6,5 cas et une fréquence de 24,9% par rapport à l'ensemble des tumeurs à localisation maxillaire et mandibulaire. Ces données rendent bien compte de la place non négligeable qu'occupent les tumeurs odontogènes en pathologie tumorale maxillo-mandibulaire.

La moyenne annuelle (6,5 cas) enregistrée dans cette étude est inférieure à celle retrouvée par plusieurs auteurs dans la littérature. En effet, sur le continent américain, Escobar et *al.* dans une étude en Chili en 2023, recensaient 544 cas de TOM sur 48 ans, soit une moyenne annuelle de 11,3 cas [9]. En Europe, Soluk-Tekkesin et *al.* rapportaient en 2020 dans une population turque, 1231 cas de TOM en 47 ans soit une moyenne annuelle de 26,2 cas [11]. En Afrique, Al-aroomy et *al.* en 2022, retrouvaient en Égypte 230 cas de TOM en 5 ans soit une moyenne annuelle de 46 cas [6]. Au Nigéria en 2020, Okoh et *al*. identifiaient dans une étude multicentrique 990 cas de TOM en 10 ans, soit une moyenne de 99 cas par an [38]. Ces données sont proches de celles retrouvées par Ahire et *al.* en Asie dans un institut d'enseignement indien (Maharashtra) en 2018 où une moyenne annuelle de 7,1 cas de TOM a été rapportée [7].

Au regard de ces différences, les TOM semblent avoir une distribution géographique variable. Outre la localisation géographique dans laquelle l'étude a été menée, la classification utilisée pour diagnostiquer les tumeurs odontogènes peut également modifier le profil d'incidence et de prévalence de ces tumeurs. En effet, les différentes classifications de tumeurs odontogènes proposées par l'OMS ont évoluées avec le temps [2,31].

4.3.2 Age des patients porteurs de tumeurs odontogènes maxillo-mandibulaires.

L'âge moyen des patients de cette étude était de 34,3 ± 16 ans. La tranche d'âge la plus touchée était celle de la troisième décennie (23,1%, n=15) suivie par celle de la deuxième décennie (20%, n=13).

Ces résultats sont similaires à ceux de nombreux auteurs. Okoh et *al.* [38] rapportaient un âge moyen de 32,23 ± 3,77 ans avec un pic d'incidence dans la troisième décennie (27,7 %). Il en était de même dans les travaux de Aregbesola et *al.*[5] au Nigéria en 2018 où l'âge moyen était de 30,16 ± 13,6 ans avec un pic d'incidence au cours de la troisième décennie (33,8%). Des données semblables sont également rapportées dans les autres continents. Pour Ahire et *al.* [7] en Asie (Inde), l'âge moyen de survenu des TOM était de 31,6 ans et les tranches d'âge les plus touchées étaient celles des deuxième (30,4%) et troisième (29,9%) décennies. En Amérique du Sud (Chili), Escobar et *al.*[9] retrouvaient un âge moyen de 21,6 ± 16,4 ans avec un pic d'incidence dans les deuxième (34,6%) et troisième (20,2%) décennies. En Europe, Soluk-Tekkesin et *al.* [11] recensaient un âge moyen de 32,1 ans.

Au regard de ces similitudes, les TOM s'emblent survenir beaucoup plus chez les sujets jeunes des deuxièmes et troisièmes décennies.

4.3.3 Sexe des patients porteurs de tumeurs odontogènes maxillo-mandibulaires.

Dans l'ensemble, les sujets de sexe féminin étaient prédominants dans cette étude avec un sexe ratio (H/F) de 0,9. Ce qui est proche des résultats d'Escobar et *al.*(sexe ratio H/F = 0,8) [9] ; Soluk-Tekkesin et *al.* (sexe ratio H/F = 0,9) [11] et Al-aroomy et *al.* (sexe ratio H/F = 0,9) [6]. Cette prédominance des femmes pourrait s'expliquer par plusieurs raisons qui incluent des facteurs esthétiques, socioculturels et psychologiques.

- préoccupation esthétique : les changements visibles, comme des gonflements ou asymétries, peuvent être préoccupants sur le plan esthétique. Les femmes, étant souvent plus sensibles aux modifications de leur apparence, peuvent être plus enclines à consulter plus tôt que les hommes.
- rôles sociaux et bien être : les femmes consultent souvent pour leur bien-être afin de répondre à des obligations familiales ou sociales, ce qui peut les encourager à être plus proactives dans la gestion de leur santé que les hommes.
- facteurs psychologiques : dans les interactions sociales et professionnelles, l'apparence faciale joue un rôle important dans l'expression de soi. Les femmes peuvent ressentir une pression plus forte pour maintenir une apparence en accord avec des normes de beauté, en raison des attentes sociales qui valorisent davantage leur apparence.

Toutefois, nos résultats sont différents de ceux d'autres auteurs. Ahire et *al.* [7], Okoh et *al.* [38] ainsi que Aregbesola et *al.* [5] ont retrouvé une prédominance masculine dans leurs travaux avec un sexe ratio (H/F) respectif de 1,36 ; 1,14 et 1,23.

4.3.4 Données cliniques

4.3.4.1 Motif de consultation, délai d'évolution, et taille de la tumeur.

Les informations sur le motif de consultation, le délai d'évolution et la taille des TOM en général sont peu rapportées par les auteurs.

Dans cette série, la tuméfaction maxillaire ou mandibulaire était le principal motif de consultation enregistré chez tous les patients (100%, n= 65).

Le délai de consultation était en moyenne de 30,2 mois (2 ans + ½) avec des extrêmes de 2 mois et 180 mois (15 ans) dans la présente étude. Ce délai long pourrait s'expliquer par le fait que les TOM sont habituellement indolores et évoluent à bas bruit. Toutefois, nous avons enregistré une tuméfaction douloureuse dans 15,4% (n=10) des cas. Ceci pourrait se comprendre par le fait que 29,2% (n=19) des patients de l'étude avaient un ATCD d'exérèse au même site tumoral où la douleur pourrait

constituée une séquelle. Aussi, des manipulations (usage de décoction traditionnelles/scarifications) à domicile de la tumeur suivi d'une surinfection pourraient également expliquer cette douleur.

Par ailleurs, La taille moyenne de la tumeur était de 9,6 ± 6 cm avec des extrêmes de 01 et 25 cm dans cette étude. Ce qui est supérieur aux résultats de Naz et *al.* en 2014 [39] au Pakistan où la taille moyenne était de 3,74 ± 2,64 cm avec des extrêmes de 0,5 et 12,5 cm.

Ces différentes données témoignent du retard de consultation des patients atteints de TOM. Ils sont vus tardivement avec de volumineuses tumeurs atteignant des proportions souvent « monstrueuses ».

Ce retard de consultation pourrait s'expliquer par plusieurs autres raisons :

- l'accès limité aux soins de santé : dans de nombreuses régions du pays, l'accès aux structures médicales, notamment aux structures spécialisées dans la prise en charge de ce genre de tumeurs, est limité. Les centres de soins sont souvent éloignés, surtout en milieu rural, ce qui retarde le diagnostic.
- le coût des soins : les soins médicaux souvent coûteux pour le citoyen moyen et l'absence de couverture sociale bien vulgarisée font que de nombreuses personnes préfèrent éviter les consultations médicales. L'assurance maladie universelle est implémentée dans le projet ARCH du gouvernement béninois, mais les paniers sélectionnés ne prennent pas encore en compte les lésions tumorales faciales.
- le manque de sensibilisation et d'éducation : les tumeurs odontogènes ne sont souvent pas connues du grand public. Beaucoup ignorent que des gonflements ou douleurs dans la région buccale ou maxillaire peuvent être graves et nécessiter une intervention. Cela mène souvent à une sous-estimation de la gravité des symptômes.

- la préférence pour la médecine traditionnelle : dans certaines cultures, les gens privilégient encore la médecine traditionnelle ou les guérisseurs pour traiter divers maux, en particulier les maladies mal comprises perçues comme peu graves au début. Cette préférence peut retarder la consultation chez un professionnel de la santé moderne.
- la stigmatisation et la peur : les tumeurs et autres affections visibles dans la région de la bouche et du visage peuvent être stigmatisées. La peur du diagnostic ou du traitement chirurgical, ainsi que l'anxiété associée aux hôpitaux, pourraient dissuader certaines personnes de consulter.

4.3.4.2 La localisation anatomique

La mandibule (80%, n=52) était plus touchée que le maxillaire (20%, n=13) dans cette étude avec un rapport mandibule/maxillaire de 4 :1. Ces résultats sont proches de ceux de plusieurs auteurs. En effet, Okoh et *al.* [38] rapportaient un rapport mandibule/maxillaire de 4,9 :1. Al-aroomy et *al.* [6] retrouvaient un rapport mandibule/maxillaire de 3,3:1. Il en était de même pour Ahire et *al.* [7] qui enregistraient un rapport mandibule/maxillaire de 2,3 :1.

Toutefois, Escobar et *al.*[9] ont fait état d'une prédilection presque égale pour les deux sites avec un rapport mandibule/maxillaire de 1:1,4.

4.3.5 Données radiologiques

L'imagerie a joué un rôle essentiel dans l'orientation diagnostique des TOM. L'orthopantomogramme permet de faire le diagnostic. La tomodensitométrie apporte une aisance au diagnostic par un bilan d'extension (local et loco-régional) plus précis. Toutefois, le coût d'un scanner pour les patients sans couverture sociale est souvent prohibitif rendant parfois le diagnostic peu aisé. Les images radiologiques sont diverses. Dans cette série, les images radiotransparentes uniloculaire (47,7%, n=31) ou multiloculaire (46,2%, n=30) et la rhizalyse des dents adjacentes (69,2%,

n=45) étaient les lésions radiologiques les plus fréquentes. Le scanner est nécessaire non seulement pour le diagnostic mais aussi dans la planification de la chirurgie. Cathérine Z [40] rapportait que le scanner cervico-facial ou maxillo-facial avec reconstructions 3D est utile afin d'appréhender au mieux les limites de résection de la tumeur pour une exérèse en monobloc avec des marges saines.

4.3.6 Données anatomopathologiques

- **TOM malignes**

Aucun cas de TOM maligne n'as été enregistré dans cette étude. Ces lésions semblent être rares. En effet, Escobar et *al.*[9] rapportaient une fréquence de 1,1% en Chili en 2023. Soluk-Tekkesin et *al.* [11] notaient une fréquence de 1,3% en Turquie en 2020. Il en était de même dans les travaux de Ahire et *al.* [7] qui mentionnaient une fréquence de 0,8% en Inde (Maharashtra) en 2018. En Afrique, Okoh et *al.* en 2020 [38] ainsi qu' Aregbesola et *al.* [5] en 2018, identifiaient également les tumeurs odontogènes malignes comme des lésions rares avec une fréquence respective de 2,9 % et 1,5% au Nigéria. Ces constats restent le même dans les résultats d'Al-aroomy et *al*. [6] en Égypte en 2022 qui retrouvait une fréquence de 2,17%.

La rareté des TOM malignes est signalée par plusieurs auteurs. Mais, le manque de TOM malignes dans la série étudiée pourrait aussi s'expliquer par l'absence de preuve anatomopathologique des pièces de biopsie lorsque la malignité est suspectée. Nous avons fait le constat que beaucoup de patients chez qu'il est suspecté une tumeur maligne ne réalisent pas l'examen anatomopathologique ou sont vite perdus de vue. La rapidité de l'évolution des tumeurs malignes pourrait aussi être en cause.

- **Type histologique des TOM bénignes**
  - **Les tumeurs odontogènes épithéliales bénignes**

Les tumeurs odontogènes épithéliales bénignes étaient les plus fréquentes (87,7%, n=57) dans cette étude. Ce qui est similaire aux résultats des études menées au

Nigeria [5,41], en Egypte [6,42], en Inde [7,8,43], au Brésil [44], en Turquie [11] et au Royaume unis [12]. Ces résultats diffèrent toutefois des résultats du Chili [9,45], du Canada [46] et du Mexique [47] où les tumeurs odontogènes mixtes (épithéliales et mésenchymateuses) étaient en première position.

Les TOM épithéliales rencontrées dans cette étude concernait l'améloblastome et la tumeur odontogène adénomatoïde.

a) L'améloblastome

C'est le type histopathologique le plus observé (n=55) dans cette étude. Il représentait 96,5% des tumeurs odontogènes épithéliales et 84,6% de l'ensemble des tumeurs odontogènes. Ces résultats sont similaires à ceux de plusieurs auteurs. En effet, Ogundana et *al.* [13] rapportaient en 2017 une fréquence de 74,2% des améloblastomes par rapport à l'ensemble des tumeurs odontogènes en Afrique subsaharienne. Au Nigéria, Okoh et *al.* [38] en 2020 enregistraient également une fréquence de 71,2% des améloblastomes devant l'ensemble des tumeurs odontogènes. Ce constat reste le même dans les rapports des précédentes études africaines [5,6,41,42,48] et asiatiques [7,8,43]. Toutefois, des études nord-américaines [46,47], sud-américaines[9,45] et européennes [49,50] ont retrouvé une prévalence plus élevée de l'odontome, la prévalence la plus élevée étant observée en Amérique du Nord (51,1%) [46].

Au regard de ces résultats, l'améloblastome semble être plus fréquent chez les africains et les asiatiques que chez les caucasiens. La prévalence plus faible de l'odontome dans les populations africaines et asiatiques pourrait s'expliquer par diverses raisons :

- ✓ pour Ahire et *al.* [7], il s'agit de l'absence des soins dentaires de routine, car ces tumeurs restent inaperçues pendant des années ; la plupart des odontomes sont découverts lors d'une radiographie de routine et n'entrainent pas des symptômes cliniques ;

- ✓ pour Lawal et *al.* [48], les cas d'odontome en Afrique et en Asie pourraient être sous-estimés car l'orthopantomogramme n'est pas encore une routine dans l'examen clinique dans certains de ces pays. De plus, de nombreux odontomes ont pu être excisés par des prestataires de soins dentaires privés sans être soumis à des tests histologiques.

La réalisation systématique de l'orthopantomogramme dans l'examen clinique dentaire de routine pourrait permettre de faire le diagnostic et la prise en charge précoce de certaines de ces tumeurs.

L'améloblastome multikystique (58,2%, n=32) était plus observé dans cette étude que l'améloblastome unikystique (41,8%, n=23). Ce résultat est similaire à celui des études africaine [6], américaine [9], européenne [11] et asiatique[7].

Dans cette série, l'améloblastome avait une forte prédilection pour le site mandibulaire (83,6%, n=46/55). Ce qui est conforme aux résultats des études Nigérianes [38,41,48] et Egyptiennes [6,42] mais contraste avec ceux des études sud-américaines [45,47] qui ont noté une prédilection égale pour les sites maxillaire et mandibulaire.

Quand bien même les femmes sont globalement plus touchées par les hommes dans cette étude (sex-ratio H/F= 0,9), on a noté que 96,8% (n=30/31) des sujets de sexe masculin de l'étude avaient un améloblastome. Ce qui corrobore les études de Ahire et *al.* [7] en Inde, Al-aroomy et *al.*[6] en Égypte, Okoh et *al.* [38] ainsi que Aregbesola et *al.* [5] au Nigéria.

L'améloblastome était observé entre la deuxième et la sixième décennie dans cette étude. En effet, sa forme unikystique était plus observée au cours de la deuxième décennie (12,3%, n=8) tandis que sa forme multikystique l'était au cours des troisième (12,3%, n=8) et sixième décennies (12,3%, n=8). L'améloblastome unikystique semble donc survenir chez le sujet jeune plus que la forme multikystique.

b) La tumeur odontogène adénomatoïde

Elle fait partie des TOM de faible prévalence observées dans cette étude (n=2). Elle représente 3,5% des tumeurs odontogènes épithéliales et 3,1% de l'ensemble des tumeurs odontogènes. Ce qui corrobore les études de Al-aroomy et *al.* [6] en Égypte, Lawal et *al.* [48] au Nigéria qui rapportaient une fréquence respective de 1,74% et 2,3% par rapport à l'ensemble des TOM bénignes. Ce résultat est différent de celui d'Aregbesola et *al.* [5] qui l'identifiaient comme la deuxième TOM la plus rencontrée après l'améloblastome avec une proportion 8,1% des TOM.

La tumeur odontogène adénomatoïde était observée au cours des deuxième et quatrième décennies dans cette étude avec une prédilection pour le site maxillaire et le sexe féminin. Ce qui est conforme aux résultats de Ahire et *al.* [7] qui mentionnaient également un pic au cours de la deuxième décennie (66,6%), une prédilection pour le site maxillaire et le sexe féminin.

- **Tumeurs odontogènes mixtes (épithéliales et mésenchymateuses)**

a) Le fibrome améloblastique

C'est la deuxième TOM la plus rencontrée dans notre étude (n=4). Elle occupe la première place des tumeurs odontogènes mixtes (66,7%) et représente 6,2% de l'ensemble des tumeurs odontogènes. Ce qui est conforme aux résultats de Okoh et *al.* [38] qui le classaient également au premier rang des tumeurs odontogènes mixtes avec une proportion de 65,3%. Toutefois, cette tumeur occupe la deuxième place des tumeurs odontogènes mixtes d'après les rapports de Aregbesola et *al.* [5], Al-aroomy et *al.* [6] ainsi que Ahire et *al.* [7].

Dans cette série, le fibrome améloblastique touchait exclusivement les sujets de sexe féminin, ce qui est différent des résultats de Adebayo et *al.*[41] où une prédilection égale pour les deux sexes était signalée.

Il était plus observé au cours de la quatrième décennie (75%, n=3/4) dans la présente étude, ce qui va à l'encontre des résultats de Lawal et *al.*[48] qui retrouvaient un pic d'incidence bimodal dans les deuxième et troisième décennies.

Cette lésion intéressait dans une proportion égale le maxillaire et la mandibule ce qui va à l'encontre des résultats de Lawal et *al.*[48] qui rapportaient une prépondérance mandibulaire évidente avec 90,9% des cas.

b) L'odontome

Elle fait également partie des TOM de faible prévalence observées dans cette étude (n=2). Elle représente 33,3% des tumeurs odontogènes mixtes et 3,1% de l'ensemble des TOM. Ce qui va à l'encontre des résultats des études nord-américaines [46,47], sud-américaines [9,45] et européennes [49,50] qui le classaient comme la première tumeur odontogène la plus rencontrée de toutes les TOM.

L'odontome était exclusivement observé au niveau mandibulaire, chez le sujet de sexe féminin au cours de la troisième décennie dans cette étude. Ce qui est proche des résultats de Aregbesola et *al.* [5], qui retrouvaient une prédominance féminine, une fréquence plus élevée au cours de la troisième décennie mais une prédilection égale pour les deux sites.

- **Tumeurs odontogènes mésenchymateuses**

a) Le myxome odontogène

C'est la seule TOM mésenchymateuse rencontrée dans l'étude. Elle représente 3,1% (n=2) de l'ensemble des TOM ce qui est inférieur aux résultats de Okoh et *al.* [38] qui retrouvaient une fréquence de 8,9%.

Il était observé durant les troisièmes et quatrièmes décennies, chez les deux sexes et concernait uniquement la mandibule dans cette étude. Ce qui corrobore les résultats des études d'Aregbesola et *al.* [5], ainsi que d'Adebayo et *al.* [41] qui rapportaient également une prédilection mandibulaire avec une survenue au cours des deuxième et troisième décennies.

4.3.7 Données thérapeutiques

- **Type de traitement**

La chirurgie radicale (60%, n=39) était plus réalisée dans cette étude que la chirurgie conservatrice (40%, n= 26). Ce qui est similaire aux résultats de Adebayo et *al.* [41] qui rapportaient 23% de chirurgie conservatrice contre 76% de chirurgie radicale dans la prise en charge de 275 TOM à Kaduna au Nigeria en 2005.

Les indications chirurgicales des TOM bénignes sont bien codifiées dans la littérature reposant sur la chirurgie radicale ou conservatrice. Le traitement conservateur consiste en une énucléation-curetage de la tumeur avec maintien du périoste pour la régénération osseuse, en particulier chez l'enfant [51]. Il semble indiqué en cas de petite tumeur unikystique, bien limitée, avec des tables osseuses non rompues.

La prédominance de la chirurgicale radicale dans la présente étude pourrait s'expliquer par plusieurs raisons :

- la prévention des récidives : le traitement radical serait moins pourvoyeur de récidive [52–55].
- le comportement agressif de la tumeur : les sujets de notre étude sont vus tardivement avec de volumineuses tumeurs dont la taille va jusqu'à 25 cm avec invasion importante de l'os. Seul le traitement radical peut permettre l'ablation totale de la tumeur, limiter l'extension et éviter la récidive.
- l'optimisation de la prise en charge : les traitements conservateurs peuvent nécessiter des suivis prolongés avec des imageries fréquentes pour surveiller une éventuelle récidive. Un traitement radical permettrait de réduire la fréquence de ce suivi intensif et les coûts associés.
- les risques de transformations malignes : certaines tumeurs odontogènes bénignes bien que rare, ont le potentiel de se transformer en carcinome odontogène, particulièrement en cas de récidive répétées [56,57]. Un

traitement radical dès le début pourrait diminuer ce risque en éliminant toute trace de la lésion dès le premier traitement.

Le traitement radical consiste en une résection avec une marge de 1 à 2 cm occasionnant souvent une importante perte de substance osseuse responsable d'une solution de continuité [58]. La perte osseuse est corrigée par une reconstruction immédiate ou différée. Dans cette étude, la reconstruction a été immédiate chez 97,43% (n=38) des patients ayant eu un traitement radical et secondaire chez un patient (2,5%, n=1).

La reconstruction par greffe osseuse (greffon iliaque et greffe de fibula non anastomosé) représentait 41,7% de l'ensemble des techniques de reconstruction immédiate et a pour objectif la correction de la perte de substance osseuse, la restauration de la manducation et l'esthétique de la face. Une bonne cicatrisation a été obtenue chez tous les patients concernés et aucun cas de rejet du greffon n'a été enregistré.

Le choix du procédé de reconstruction osseuse mandibulaire est fonction de la taille de la perte de substance osseuse, du plateau technique disponible et aussi des habitudes/expériences de l'équipe chirurgicale. Classiquement, une perte de substance osseuse moins de 9 cm pourrait être reconstruite par un greffon cortico-spongieux iliaque ou chondro-costale. Lorsque la perte de substance excède 9 cm, il faudrait faire recours au greffon fibulaire micro-anastomosé qui est le «gold standard» à ce jour, ou à défaut un greffon fibulaire libre ou non anastomosé [59] auquel nous avons fait recours chez 6 patients avec des résultats satisfaisants.

L'objectif de la reconstruction à plus ou moins long terme est d'aboutir à une réhabilitation prothétique dentaire, qui a été réalisée chez 10 patients. Nous n'avons pas réalisé une enquête prospective sur la satisfaction des patients à l'égard de cette forme de traitement notamment sur l'apparence, la parole, la consommation d'aliment, la fonction du site donneur. Toutefois, ce moyen de reconstruction semble

approprié pour les patients atteints de tumeurs odontogènes bénignes et agressives de la mâchoire, en particulier dans les pays en développement.

- **Évolution**

L'évolution des patients inclus dans cette étude s'est révélée globalement favorable, avec un taux de récidive globale de 6,2 % (n=4/65) et 9,2 % (n=6/65) de troubles fonctionnels et esthétiques associés. Le taux de récidive tumorale, estimé à 6,2 %, est significativement inférieur à celui rapporté par Adebayo et *al.* au Nigéria (13 %). Cette divergence peut être attribuée à divers facteurs tels que la durée du suivi, les protocoles thérapeutiques appliqués ou les modalités de prise en charge postopératoire.

Cependant, 76,9 % (n=50) des patients ont été perdus de vue après les trois premiers mois de suivi. Ce constat est en ligne avec les observations d'Adebayo et *al.* qui ont mis en évidence une insuffisance du suivi en Afrique subsaharienne, influencée par des éléments tels que l'analphabétisme, un manque de sensibilisation à l'importance du suivi médical, une motivation réduite des patients et des contraintes économiques importantes.

Le taux de survie cumulé, représentant la probabilité qu'un patient reste exempt d'événements défavorables sur une période donnée, était de 89,2 % au cours des trois premiers mois, reflétant une évolution initialement favorable. Cependant, il a chuté à 66,2 % entre 3 mois et 1 an, puis à 23,1 % entre 1 an et 5 ans, pour atteindre seulement 1,5 % au-delà de 5 ans. Cette diminution significative est principalement attribuable à une perte de suivi des patients au fil du temps, davantage qu'aux récidives ou complications, ce qui impacte fortement l'interprétation du pronostic à long terme.

Les complications recensées dans cette étude concernaient exclusivement des patients traités pour des améloblastomes. Parmi les améloblastomes multikystiques, 87,5 % (n=28/32) des cas ont été pris en charge par traitement radical, avec un taux

de récidive de 3,6 % (n=1/28) et une incidence de troubles fonctionnels et esthétiques de 21,4 % (n=6/28) sur 5 ans de suivi. En revanche, pour les améloblastomes unikystiques, un traitement conservateur a été privilégié dans 82,6 % (n=19/23) des cas, mais ce dernier s'accompagnait d'un taux de récidive plus élevé, de 15,8 % (n=3/19).

La technique conservatrice, reposant principalement sur l'énucléation et le curetage, permet d'obtenir de bons résultats esthétiques et fonctionnels, mais elle est associée à un risque accru de récidive. En revanche, la technique radicale, impliquant une résection segmentaire avec reconstruction, bien qu'exigeante en termes de restauration esthétique et fonctionnelle, a montré un faible taux de récidive dans cette étude. Ces résultats confirment que la technique radicale constitue une option pertinente pour réduire le risque de récidive et éviter des interventions supplémentaires.

CONCLUSION

Les tumeurs maxillo-mandibulaires odontogènes constituent une pathologie dont la fréquence n'est pas négligeable. Elles représentent 24, 9% de l'ensemble des tumeurs à localisation maxillaire et mandibulaire dans les deux centres d'études. Elles atteignent toute la population béninoise à prédominance juvénile. Globalement, le sexe féminin était le plus touché dans cette étude.

Les principales plaintes étaient la tuméfaction maxillo-mandibulaire indolore et les signes bucco-dentaires. L'évolution avant la première consultation était en moyenne de 30 mois. La TDM maxillo-faciale est l'examen de choix réalisé dans la plupart des cas, permettant d'objectiver des images radiotransparentes uni ou multiloculaires avec la rhizalyse des dents adjacentes. L'examen de confirmation reste l'histologie après biopsie ou exérèse. L'améloblastome multikystique est la forme histopathologique prédominante dans cette étude et touchant beaucoup plus le sujet de sexe masculin.

La chirurgie reste au cœur de la prise en charge de cette affection dans les deux centres et consistait surtout en une chirurgie radicale. L'évolution était globalement favorable avec 4 cas de récidives et 6 cas de troubles fonctionnels et esthétiques dénotant les efforts des équipes chirurgicales pour améliorer la qualité de la prise en charge des patients. Des améliorations sont nécessaires dans le but de faciliter l'accessibilité des populations aux soins de qualité, la formation continue des praticiens et l'équipement des structures sanitaires.

SUGGESTIONS

Au terme de cette étude, il nous paraît important de faire quelques suggestions afin de faciliter le diagnostic précoce et la prise en charge rapide des tumeurs odontogènes maxillo-mandibulaires.

- **A l'endroit de la population**
  - consulter tôt devant toute tuméfaction maxillo-faciale pour un diagnostic précoce gage d'un traitement moins mutilant ;
  - faire des consultations dentaires annuelles pour détecter toute anomalie éventuelle.
- **A l'endroit du personnel de santé**
  - inclure la réalisation de l'orthopantomogramme dans les consultations dentaires devant toute suspicion de tumeur.
- **A l'endroit des autorités politico-administratives**
  - sensibilisation par des campagnes afin d'informer la population sur la nécessité de consulter tôt ;
  - mise en œuvre d'une couverture sanitaire universelle pour une prise en charge adéquate des patients ;
  - accessibilité renforcée aux moyens diagnostiques de pathologie tumorale maxillo-mandibulaires (TDM, étude anatomopathologiques).

RÉFÉRENCES

1. **Anjan Kumar Shah**. Benign Odontogenic Tumours. In: Oral and Maxillofacial Surgery for the Clinician. Singapour: Springer Nature; 2021: 577-598
2. **Soluk-Tekkesin M, Wright JM**. The World Health Organization Classification of Odontogenic Lesions: A Summary of the Changes of the 2022 (5th) Edition. *Turkish Journal of Pathology* 2022; 38(2): 168‑84.
3. **Mejri I, Chelbi M, Mrad Dali K, Hajlaoui W, Khochtali H, Tlili Graiess K.** ORL22 Correlation radio-histologique dans le diagnostic des images radiotransparentes maxillo-mandibulaires. A propos de 120 cas. *Journal de Radiologie* 2005; 86(10): 1549.
4. **Tagba E, Sy A, Ndiaye M**. Aspects diagnostiques et résultats du traitement chirurgical des tumeurs maxillomandibulaires : à propos de 23 cas. *Journal Africain du Cancer* 2014; 6(4): 228‑34.
5. **Aregbesola B, Soyele O, Effiom O, Gbotolorun O, Taiwo O, Amole I.** Odontogenic tumours in Nigeria: A multicentre study of 582 cases and review of the literature. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal* 2018; 23(6): e761‑6.
6. **Al-aroomy L, Wali M, Alwadeai M, Desouky EE, Amer H.** Odontogenic tumors: A Retrospective Study in Egyptian population using WHO 2017 classification. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal* 2022; 27(3): e198‑204.
7. **Ahire MS, Tupkari JV, Chettiankandy TJ, Thakur A, Agrawal RR.** Odontogenic tumors: A 35-year retrospective study of 250 cases in an Indian (Maharashtra) teaching institute. *Indian Journal of Cancer* 2018; 55(3): 265‑72.

8. **Jing W, Xuan M, Lin Y, Wu L, Liu L, Zheng X, et al.** Odontogenic tumours: a retrospective study of 1642 cases in a Chinese population. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2007; 36(1): 20‑5.
9. **Escobar E, Gómez-Valenzuela F, Peñafiel C, Ortega-Pinto A**. Odontogenic tumours in a Chilean population: a retrospective study of 544 cases based on 2022 WHO classification. *Medicina Oral, Patologia Oral Y Cirugia Bucal* 2023; 28(6): e596‑606.
10. **de Medeiros WKD, da Silva LP, Santos PPA, Pinto LP, de Souza LB.** Clinicopathological analysis of odontogenic tumors over 22 years period: Experience of a single center in northeastern Brazil. *Medicina Oral, Patologia Oral Y Cirugia Bucal* 2018; 23(6): e664‑71.
11. **Soluk-Tekkesin M, Cakarer S, Aksakalli N, Alatli C, Olgac V**. New World Health Organization classification of odontogenic tumours: impact on the prevalence of odontogenic tumours and analysis of 1231 cases from Turkey. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2020; 58(8): 1017‑22.
12. **Siriwardena BSMS, Crane H, O'Neill N, Abdelkarim R, Brierley DJ, Franklin CD, et al.** Odontogenic tumors and lesions treated in a single specialist oral and maxillofacial pathology unit in the United Kingdom in 1992-2016. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology* 2019; 127(2): 151‑66.
13. **Ogundana OM, Effiom OA, Odukoya O**. Pattern of distribution of odontogenic tumours in sub-Saharan Africa. *International Dental Journal* 2017; 67(5): 308‑17.
14. **Bernard GUINGI.** Contribution à l'étude des tumeurs bénignes et des pseudo-tumeurs des maxillaires; A propos de 60 cas observés à la clinique

d'ORL du CNHU de Cotonou. 1987. (Thèse de Doctorat en Médecine, Université d'Abomey-Calavi, Faculté des Sciences de la Santé.).

15. **Agbokponto Rodrigue A., Vignikin Yehouessi Bernadette; Bio-Tchane Imrane.** Tumeurs bénignes des maxillaires : : aspects cliniques et thérapeutiques. A propos de 64 cas recensés dans le service d'ORL et de CCF du CNHU-HKM de Cotonou. 2010. (Thèse de Doctorat en Médecine, Université d'Abomey-Calavi, Faculté des Sciences de la Santé.).
16. **Yehouessi-Vignikin B.** Les cancers des maxillaires et des sinus de la face, aspects cliniques et thérapeutiques à propos de 70 observations au CNHU de Cotonou. 1984. (Thèse de Doctorat en Médecine, Université d'Abomey-Calavi, Faculté des Sciences de la Santé.).
17. **Sawadogo Satana.** Etude des tumeurs malignes des maxillaires chez l'adulte au CNHU-HKM au Bénin et aux CHU-YO et CHU-SS au Burkina Faso : 2007. (Thèse de Doctorat en Médecine, Université d'Abomey-Calavi, Faculté des Sciences de la Santé.).
18. **Vignikin-Yehouessi B, Flatin M, N'tia FW, Vodouhe SJ, Hounkpe YYC, Medji ALP**. Améloblastomes des maxillaires : aspects cliniques, radiologiques et histopathologiques en ORL au CNHU de Cotonou (1980-2006). *Journal de la Société de Biologie Clinique du Bénin* 2007; 17‑ 21.
19. **Vodouhè UB, Do Santos Zounon A, Hounkpatin Shr, Béhéton R, Bio-Tchané I, Adjibabi W, Yéhouessi-Vignikin B**. Améloblastomes : Aspects Épidémiologique, Diagnostique Et Thérapeutique À Cotonou. 2019; 26. Publication numérique consulté le 24/06/24 sur le site: FICHIR_ARTICLE_2781.pdf
20. **GARNIER D, DELAMARE J** Dictionnaire illustré des termes de médecine (32e édition): Maloine 2017. Pages : 114, 577, 945

21. **Jiang C, Xu Q, Zhang Q, Wang S, Carrasco LR, Le AD. Benign Odontogenic Tumors**: Origins, Immunophenotypic Features, and Genetic Alterations. *Current Oral Health Reports* 2016; 3(2): 93‑101.
22. **Bertrand Bloch**, **Jan langman, Thomas W. Sadler**. Embryologie médicale. Montrouge : Pradel ; 2018. p. 331-335, 349-350, 357-359
23. **Kamina P**. Anatomie Clinique : Tête-Cou-Dos. Paris : Maloine ; 2013. p.57-60, 67-69, 104, 225-232
24. **Nicette Sergueef**. Anatomie fonctionnelle appliquée à l'ostéopathie crânienne. Paris : Elsevier Masson ; 2009. p. 137-151, 183-197
25. **Netter F**. Atlas d'anatomie humaine. Paris: Elsevier Masson ; 2015.p.17
26. **F. Denhez, J.-B. Seigneuric, A.R. Paranque**. Fractures de la mandibule. In : Le Manuel du Résident en Stomatologie. Paris : Tsunami ; 2005. p. 244
27. **Jean-Marc Chevallier**. Anatomie de la tête et du cou. Paris : Lavoisier *;* 2017. p. 129-134
28. **E Serrano, J Percodani, JJ Pessey.** Adénopathie cervicale. In : Le Manuel Du Généraliste ORL. Paris: Tsunami; 1998.p.2-5
29. **Estelle Favre-Dauvergne, Michèle Auriol, Yves Le Charpentier.** Tumeur Odontogène. In : le Manuel du résident en stomatologie. Paris: Elsevier; 1995.p.1841-1892
30. **Neville, B. W., Damm, D. D., Allen, C. M., & Chi, A. C**. Oral and Maxillofacial Pathology, 4th Edition. Elsevier ; 2015. 928p
31. **Wright JM, Soluk Tekkesin M**. Odontogenic tumors: where are we in 2017? *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry* 2017; 51(3 Suppl 1): S10‑30.
32. **Zwetyenga N, Broly E, Guillier D, Hallier A, Levasseur J, Moris V.** Classification proposed of malignant intraosseous odontogenic tumors

(MIOT). *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery* 2017; 118(3): 143‑6.

33. **E. Maladière, C. Vacher**. Examen clinique en stomatologie. In : Le Manuel du Résident Stomatologie. Paris : Elsevier Masson ; 2008.p 660-668
34. **Rajendra Santosh AB, Ogle OE. Odontogenic Tumors.** *Dental Clinics of North America* 2020; 64(1): 121‑38.
35. **A. Brygo, X. Leroy, J.-M. Maes, J. Ferri.** Tumeurs et pseudotumeurs non odontogènes bénignes des maxillaires. In : Le Manuel Du Résident Stomatologie. Paris : Elsevier Masson ;2006. p. 1842-1851
36. **Lawson W, Loscalzo LJ, Baek SM, Biller HF, Krespi YP**. Experience with immediate and delayed mandibular reconstruction. *The Laryngoscope* 1982; 92(1): 5‑10.
37. **Cordeiro PG, Santamaria E**. A classification system and algorithm for reconstruction of maxillectomy and midfacial defects. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2000; 105(7): 2331‑46; discussion 2347-2348.
38. **Okoh DS, Akinshipo AO, Butali A, Omitola OG, Sigbeku OF, Soyele OO**, **et al.** Descriptive Epidemiology of Odontogenic Tumors in Nigeria: An African Oral Pathology Research Consortium Multicenter Study. *Nigerian Journal of Clinical Practice* 2020; 23(12):1695‑701.
39. **Naz I, Mahmood MK, Akhtar F, Nagi AH.** Clinicopathological evaluation of odontogenic tumours in Pakistan - a seven years' retrospective study. *Asian Pacific journal of cancer prevention:* APJCP 2014; 15(7): 3327‑30.
40. **Catherine Z, Isaac S, Cotton F, Roch J, Rousset M, Bouletreau P, et al.** [Giant ameloblastoma of the mandible]. *Revue De Stomatologie, De Chirurgie Maxillo-Faciale Et De Chirurgie Orale* 2013; 114(2): 97‑101.

41. **Adebayo ET, Ajike SO, Adekeye EO**. A review of 318 odontogenic tumors in Kaduna, Nigeria. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery: Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* 2005; 63(6): 811‑9.
42. **Tawfik MA, Zyada MM**. Odontogenic tumors in Dakahlia, Egypt: analysis of 82 cases. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics* 2010; 109(2): e67-73.
43. **Siriwardena BSMS, Tennakoon TMPB, Tilakaratne WM**. Relative frequency of odontogenic tumors in Sri Lanka: Analysis of 1677 cases. Pathology, Research and Practice 2012; 208(4): 225‑30.
44. **da-Costa DOP, Maurício AS, de-Faria PAS, da-Silva LE, Mosqueda-Taylor A, Lourenço SQC**. Odontogen*ic tumors: A retrospective study of four Brazilian diagnostic pathology centers. Medicina Oral, Patologia Oral Y Cirugia Bucal* 2012; 17(3): e389‑94.
45. **Ochsenius G, Ortega A, Godoy L, Peñafiel C, Escobar E.** Odontogenic tumors in Chile: a study of 362 cases. *Journal of Oral Pathology & Medicine: Official Publication of the International Association of Oral Pathologists and the American Academy of Oral Pathology* 2002; 31(7): 415‑20.
46. **Daley TD, Wysocki GP, Pringle GA.** Relative incidence of odontogenic tumors and oral and jaw cysts in a Canadian population. *Oral Surgery, Oral Medicine, and Oral Pathology* 1994; 77(3): 276‑80.
47. **Mosqueda-Taylor A, Ledesma-Montes C, Caballero-Sandoval S, Portilla-Robertson J, Ruíz-Godoy Rivera LM, Meneses-García A**. Odontogenic tumors in Mexico: a collaborative retrospective study of 349 cases. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics* 1997; 84(6): 672‑5.

48. **Lawal AO, Adisa AO, Olusanya AA. Odontogenic tumours:** A review of 266 cases. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry* 2013; 5(1): e13-17.
49. **Pippi R**. Benign odontogenic tumours: Clinical, epidemiological and therapeutic aspects of a sixteen years' sample. *Minerva Stomatologica* 2006; 55(9): 503‑13.
50. **Tamme T, Soots M, Kulla A, Karu K, Hanstein SM, Sokk A, et al.** Odontogenic tumours, a collaborative retrospective study of 75 cases covering more than 25 years from Estonia. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery: Official Publication of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery* 2004; 32(3): 161‑5.
51. **Ogunsalu C, West W, Lewis A, Williams N**. Ameloblastoma in Jamaica--predominantly unicystic: analysis of 47 patients over a 16-year period and a case report on re-entry cryosurgery as a new modality of treatment for the prevention of recurrence. *The West Indian Medical Journal* 2011; 60(2): 240‑6.
52. **Ooi A, Feng J, Tan HK, Ong YS**. Primary treatment of mandibular ameloblastoma with segmental resection and free fibula reconstruction: achieving satisfactory outcomes with low implant-prosthetic rehabilitation uptake. *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery: JPRAS* 2014; 67(4): 498‑505.
53. **Hertog D, Schulten EAJM, Leemans CR, Winters HAH, Van der Waal I**. Management of recurrent ameloblastoma of the jaws; a 40-year single institution experience. *Oral Oncology* 2011; 47(2): 145‑6.
54. **Bianchi B, Ferri A, Ferrari S, Leporati M, Copelli C, Ferri T, et al.** Mandibular resection and reconstruction in the management of extensive

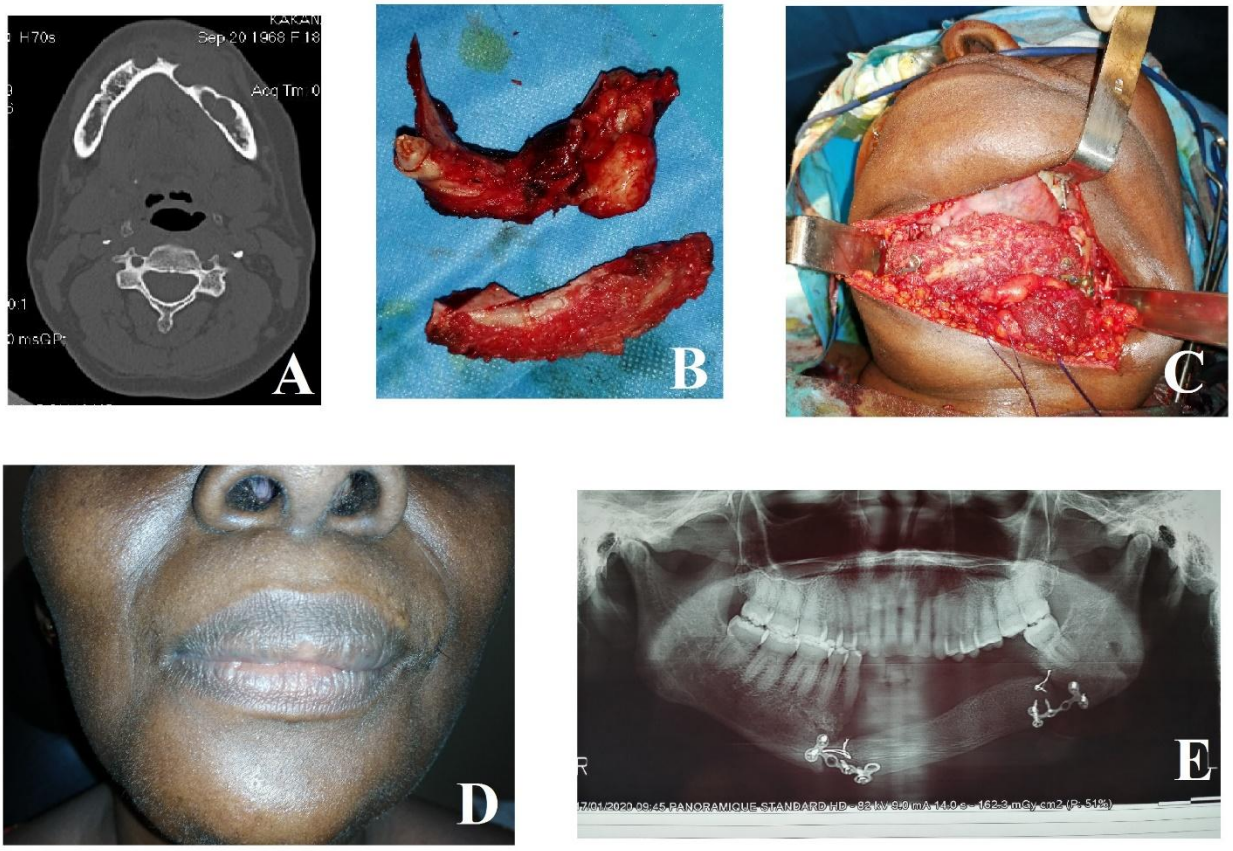
ameloblastoma. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery: Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* 2013; 71(3): 528‑37.

55. **Pogrel MA, Montes DM**. Is there a role for enucleation in the management of ameloblastoma? *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2009; 38(8): 807‑12.
56. **Abdul-Aziz MAWM, Rashad AEEDM, Saleh HA.** Malignant Recurrence of Benign Odontogenic Tumors (A Single Center Cross-Sectional Study). Head and Neck Pathology 2024; 18(1):76.
57. **Zemann W, Feichtinger M, Kowatsch E, Kärcher H.** Extensive ameloblastoma of the jaws: surgical management and immediate reconstruction using microvascular flaps. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics* 2007; 103(2): 190‑6.
58. **Zemann W, Feichtinger M, Kowatsch E, Kärcher H.** Extensive ameloblastoma of the jaws: surgical management and immediate reconstruction using microvascular flaps. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics* 2007; 103(2): 190‑6.
59. **Pogrel MA, Podlesh S, Anthony JP, Alexander J.** A comparison of vascularized and non-vascularized bone grafts for reconstruction of mandibular continuity defects. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery: Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* 1997; 55(11):1200‑6.

ANNEXES

ICONOGRAPHIE

Iconographie 1 : Patiente de 50 ans prise en charge pour récidive d'améloblastome de la branche horizontale gauche.



A : coupe axiale du scanner maxillo-facial montrant des lacunes bien limitées (multikystique) et une indication de résection segmentaire interruptrice avec reconstruction par greffon iliaque ;

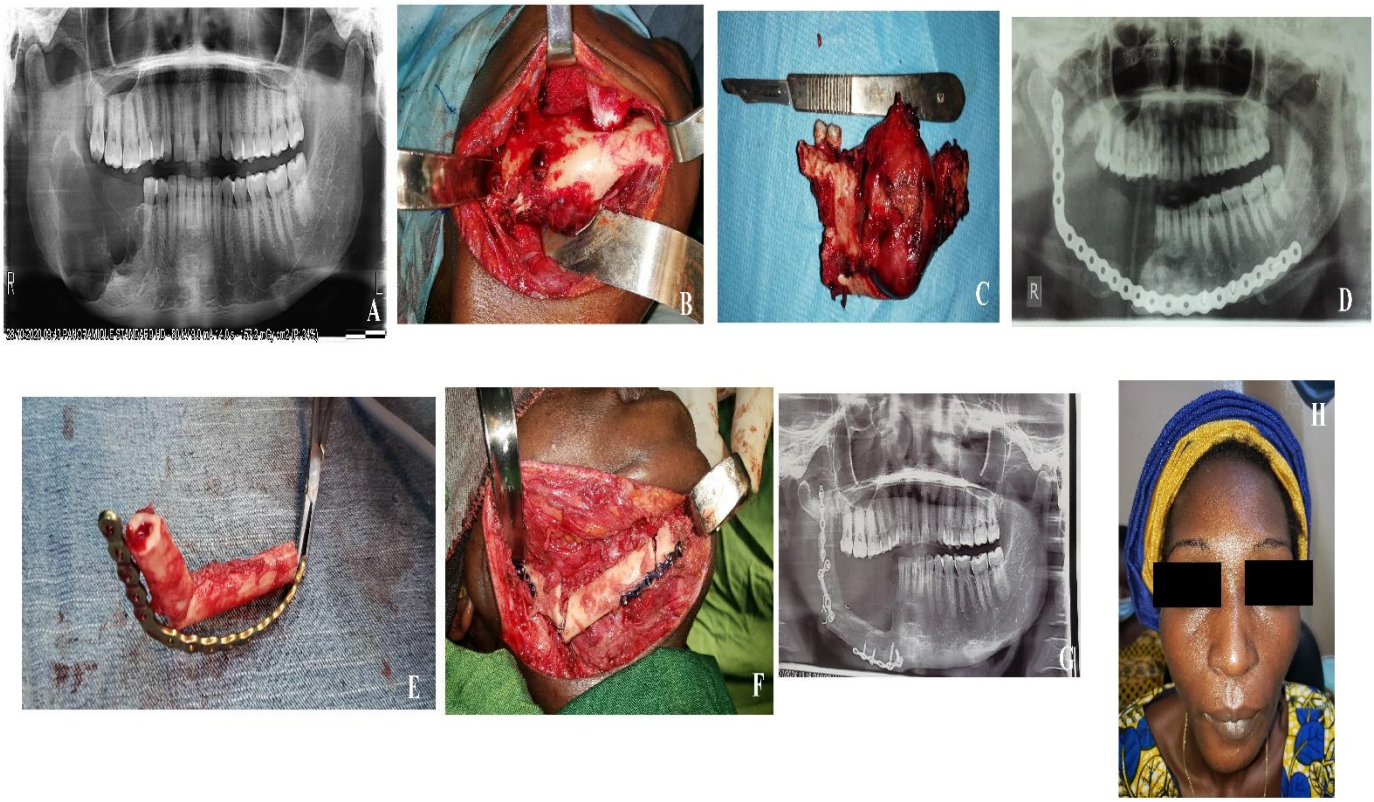
B : pièce opératoire et greffon iliaque prélevé ;

C : greffon iliaque mis en place permettant de reconstruire la perte de substance osseuse mandibulaire ;

D : image de la patiente à un mois postopératoire ;

E : radiographie panoramique dentaire de contrôle montrant une bonne intégration du greffon et une bonne reconstruction mandibulaire.

<u>Iconographie 2 :</u> Patiente de 40 ans prise en charge pour améloblastome allant de la branche horizontale à la branche montante à droite chez qui il a été retenu une indication de résection interruptrice segmentaire et reconstruction.



A : radiographie panoramique dentaire montrant une image de multiples ostéolyses bien limitées ;

B : exposition de la tumeur en peropératoire ;

C : pièce opératoire ;

D : image de la radiographie postopératoire montrant la reconstruction par attelle métallique.

Après un suivi sur 12 mois sans récidive, une seconde chirurgie de reconstruction finale par greffon osseux fibulaire non anastomosé est réalisée

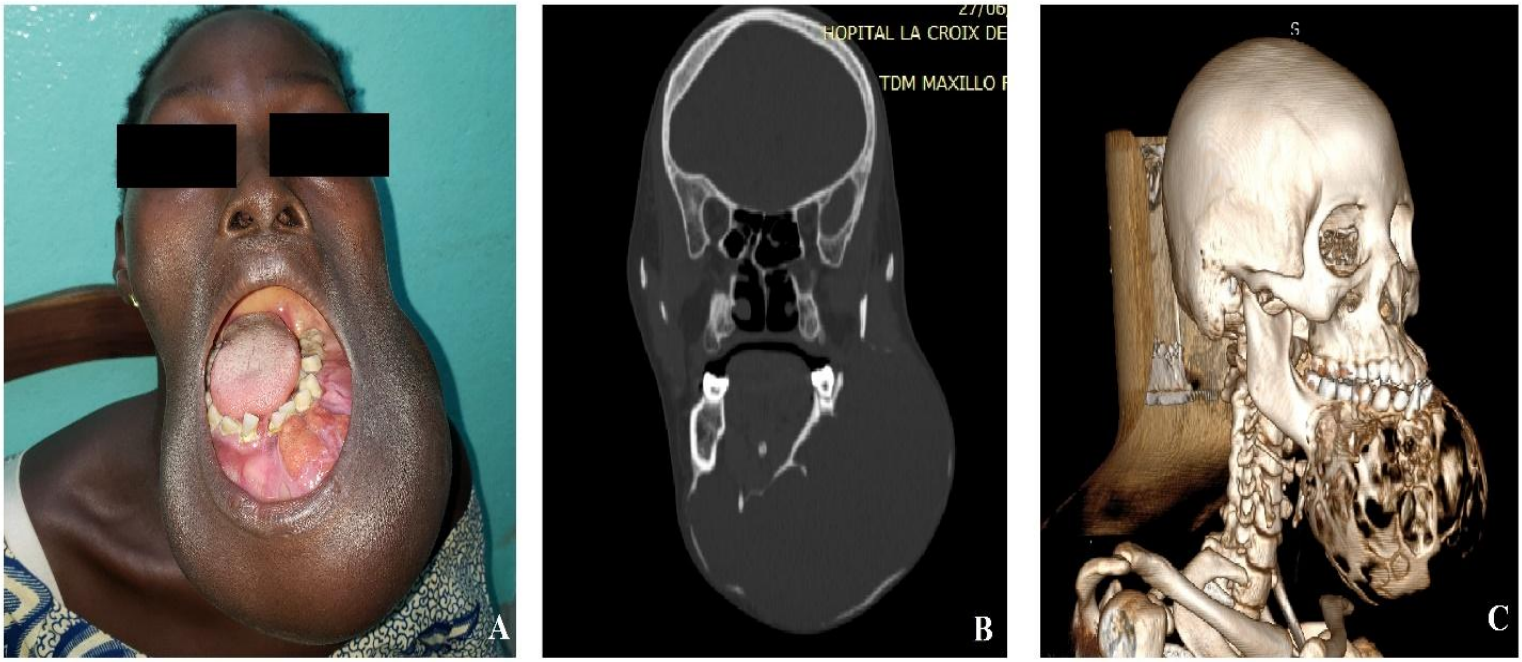
E : greffon fibulaire prélevé et adapté à l'ancienne perte de substance ;

F : greffon fibulaire mis en place et fixé à l'os mandibulaire restant par mini-plaques vissées ;

G : radiographie panoramique dentaire à 5 ans postopératoire montrant une bonne consolidation du greffon fibulaire ;

H : image de la patiente à 5 ans postopératoire ;

<u>Iconographie 3 :</u> Patiente de 35 ans suivie pour probable améloblastome allant de la branche horizontale droite jusqu'à la région condylienne gauche.



A : image en vue de face de la patiente, bouche ouverte montrant des ulcérations muqueuses superficielles signe d'application de décoctions ;

B : coupe coronal scannographique en fenêtre osseuse montrant l'ostéolyse prenant toute l'hémi-mandibule gauche ;

C : vue de reconstruction osseuse surfacique en 3D du scanner maxillo-facial montrant une rupture corticale diffuse.

FICHE DE DÉPOUILLEMENT

Fiche N° : N° du dossier Date

Nom : Prénom

Adresses :

Profession : ☐ Fonctionnaire ☐ Ménagères ☐ Non Préciser
☐ Ouvrier ou Artisar ☐ Sans emploi ☐ Autre (à préciser) ……

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES		
Q1	**Age**	R
Q2	**Sexe** 1 : Masculin 2 : Féminin	
Q3	**Ethnie :** 1 : Fon / Goun 2 : Mina / Wla 3 : Yoruba /Nagot 4: Bariba / Dendi 5: Autres (préciser)…….	
DONNEES DE L'INTERROGATOIRE		
Q4	**Motif de consultation :** 1: Tuméfaction des maxillaires 2: Tuméfaction de la mandibule 3: Douleurs 4: Bourgeonnement / comblement endobuccal 5: Ulcération chronique 6: Déformation ou bombement de l'arcade dentaire 7: Mobilité dentaire 8: Exophtalmie 9: Epistaxis 10: Gingivorragie 11: Obstruction nasale 12: Perte de poids chiffrée à ……. 13: Découverte fortuite 14: Autres (préciser)…….	
Q5	**Délai d'évolution avant la première consultation (mois) :**	
Q6	**Facteurs de risque :**	
	Q 6-1 Antécédent d'affections bucco-dentaires 0: Aucun 1: Avulsions dentaires 2: Mauvaise hygiène bucco-dentaire 3: Traumatisme dentaire 4: Exérèse de la même tumeur 5: Rhinorrhée 6: Gingivite	
	Q 6-2 Patient tabagique :	

		1 : Oui 2 : Non Si Oui , nombre de paquet année = ……	
	Q 6-3	Patient éthylique 1 : Oui 2 : Non Si Oui, nombre de gramme/jour = ……...	
	Q 6-4	Autres irritants locaux (cola, produits traditionnels) à préciser 1 : Oui 2 : Non ……	
	Q6-6	Autres (à préciser) :……	
Q7	Traitement antérieur : 1 : Oui (préciser) 2 : Non ……		
DONNEES DE L'EXAMEN PHYSIQUE			
Q8	**Etat général :** 1 : Bon 2 : Altéré		
Q9	**IMC** 1 : Oui (préciser) 2 : Non =……		
Q10	**Siège de la tumeur :** 1 : Maxillaire 2 : Mandibulaire 3 : Maxillo-mandibulaire 4 : Autres…….		
Q11	**Taille de la tumeur en cm**:……		
Q12	**Consistance de la tumeur :** 1 : Dure 2 : Ferme 3 : Rénitente 4 : Molle 5 : Autres (préciser)……..		
Q13	**Douleur à la palpation :** 1 : Pas de douleur 2 : Douleur modérée 3 : Douleur franche		
Q14	**Aspect de la muqueuse de revêtement :** 1: Normale 2: Ulcérée 3: Luisante ou infiltrée 4 : phénomène de peau d'orange 5 : Autres (à préciser) ……..		
Q15	**Comblement / Bourgeon endobuccal :** 1 : Oui 2 : Non		
Q16	**Saignement au contact :** 1 : Oui 2 : Non		
Q17	**Exophtalmie :** 1 : Oui 2 : Non Si Oui préciser le Grade……		
Q18	**Ulcération** 1: Oui 2 : Non		

Q19	**Mobilité dentaire :** 1 : Oui 2 : Non		
Q20	**Trouble esthésique** 1 : Oui 2 : Non		
Q22	**Comblement des fosses nasales :** 1 : Oui 2 : Non		
Q23	**Adénopathie satellite :** 1: Non 2: Jugulo-carotidienne 3: Rétro-angulo-mandibulaire 1: Sus-claviculaire 2: Submental 3: Autres (à préciser) ……...		
DONNEES RADIOLOGIQUES			
Q24	**Bilan diagnostic :**		
	Q 24-1	**Types d'imagerie réalisée :** 1: Orthopantomogramme 2: Blondeau 3: Face basse 4: Scanner 5: Autres (préciser)	
	Q 24-2	**Siège de la tumeur :** 1: Maxillaire droit 2: Maxillaire gauche 3: Hémimandibule 4: Condyles 5: Mandibule région symphysaire 6: Mandibule branche horizontale 7: Mandibule branche montante 8 : Autres :……..	
	Q 24-3	**Aspect radiologique :** 1: Image radio transparente multiloculaire (ni d'abeille / bulle de savon) 2: Image radio transparente uniloculaire 3: Rhizalyse des dents adjacentes 4: Image d'ostéolyse 5: Image d'ostéocondensation 6: Corticale non rompue 7: Corticale rompue 8: Autres (préciser)……..	
Q25	**Bilan d'extension :** 1 : Oui 2 : Non		
	Q 25-1	**Types d'imagerie réalisée :** 1: Rx pulmonaire 2: Echographie abdominale 3: Scanner TAP 4: Body scan 5: Scintigraphie osseuse 6: Autres (préciser) ……	
	Q 25-2	**Localisation à distance de la tumeur :** 1 : Oui (préciser)…… 2 : Non	
DONNEES BIOLOGIQUES			
Q 26	Q 26-1	**Anémie chronique :** 1 : Oui 2 : Non	
	Q26-2	**CIVD :** 1 : Oui 2 : Non	

	Q 26-3	**Hypercalcémie :** 1 : Oui 2 : Non	
	Q 26-4	**Hyponatrémie :** 1 : Oui 2 : Non	
	Q 26-5	Autres à préciser : …… ……..	
DONNEES ANATOMOPATHOLOGIQUES			
Q27	**Biopsie + Examen anatomopathologique :** 1 : Oui 2 : Non Si Oui (préciser résultat) ……		
Q 28	**Pièce opératoire + Examen anatomopathologique**		
	Q28-1	1 : Oui 2 : Non	
	Q 28-2	Si Oui (préciser résultat) …… ……	
	Q 28-3	Limite d'exérèse : 1 : Oui 2 : Non	
	Q 28-4	Rupture capsulaire : 1 : Oui 2 : Non	
	Q 28-5	Embole vasculaire : 1 : Oui 2 : Non	
Q 29	**DIAGNOSTIC FINAL (TNM) :** ……		
TRAITEMENT			
Q30	**Chirurgie** 1 : Oui 2 : Non		
	Q 30-1	**Chirurgie conservatrice** 0: Aucun 1: Curetage 2: Enucléation 3: Ostectomie périphérique avec excision chirugicale 4: Autres (à préciser)……	
	Q30-2	**Chirurgie radicale** 0: Aucun 1: Mandibulectomie marginale 2: Maxillectomie (partielle, totale ou subtotale) 3: Résection osseuse segmentaire interruptrice 4: Résection osseuse en bloc 5: Désarticulation 6: Autres (à préciser) ……..	
	Q30-3	**Perte de substance osseuse mandibulaire 1** : Oui 2 : Non Si Oui préciser la classification HCL……	
	Q30-4	**Perte de substance osseuse maxillaire** 1 : Oui 2 : Non Si Oui préciser la classification ……..	

Q31	**Reconstruction :** 1 : Oui 2 : Non		
	Q31-1	**Reconstruction immédiate** 0: Aucun 1: Lambeau libre micro-anastomosé (du péroné, l'omoplate, la crête iliaque et les côtes) ……. 2: Lambeau musculocutané 3: Plaque de reconstruction 4: Greffe osseuse (du péroné, l'omoplate, la crête iliaque et les côtes) ……... 5: Biomatériaux (ciment méthylmétacrylate) 6: Autre (préciser)	
	Q31-2	**Reconstruction secondaire** Délai……. 0: Aucun 1: Plaque de reconstruction 2: Greffe osseuse (du péroné, l'omoplate, la crête iliaque et les côtes) …… 3: Autre (préciser)…….	
	Q31-3	**Reconstruction retardée** Délai ……..... 0: Aucun 1: Plaque de reconstruction 2: Greffe osseuse (du péroné, l'omoplate, la crête iliaque et les côtes) …… 3: Autre (préciser)…….	
Q32	**Chimiothérapie** 1 : Oui (préciser protocole et nombre de cures) 2 : Non ……		
Q33	**Radiothérapie** 1 : Oui (préciser nombre de séances) 2 : Non ……		
Q34	**Soins palliatifs** 1 : Oui (préciser) 2 : Non ……		
Q35	**Réhabilitation dentaire / prothétique (prothèse obturatrice)** 1 : Oui (préciser) 2 : Non …….		
EVOLUTION			
Q36	**Patient suivi après traitement** 1 : Oui 2 : Non		
	Q36-1	**< 3 mois** 1: Evolution favorable 2: Poursuite évolutive 3: Trouble fonctionnel 4: Trouble esthétique 5: Autres (préciser)……	

		6: Décès **Conduite tenue :** ……..	
	Q36-2	**3 mois à 1an** 1: Perdus de vue 2: Evolution favorable 3: Récidive locale 4: Récidive métastatique 5: Trouble fonctionnel 6: Trouble esthétique 7: Autres (préciser)…… 8: Décès **Conduite tenue :** ……	
	Q36-3	**1 an à 5ans** 1: Perdus de vue 2: Evolution favorable 3: Récidive locale 4: Récidive métastatique 5: Trouble fonctionnel 6: Trouble esthétique 7: Autres (préciser)…… 8: Décès **Conduite tenue :**……..	
		Plus de 5ans 1: Perdus de vue 2: Evolution favorable 3: Récidive locale 4: Récidive métastatique 5: Trouble fonctionnel 6: Trouble esthétique 7: Autres (préciser)…… 8: Décès **Conduite tenue :** …… ……	

AUTORISATION DE COLLECTE

MINISTERE DE LA SANTE
REPUBLIQUE DU BENIN

06BP 2664
BENIN
Tél. +229 21 33 19 58

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE
LA SANTE DU LITTORAL
-oo0oo-
ZONE SANITAIRE DE COTONOU 2-3
-oo0oo-
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE ZONE SURU-LERE
-oo0oo-

N° 1120-2024/CHUZ-SL/DRH/SGA/SA Cotonou, le 02/08/2024

AUTORISATION DE RECHERCHES

****

Je soussigné, Directeur Général du Centre Hospitalier Universitaire de Zone Suru-Léré, autorise Monsieur **KENOUKON F. Frédérico**, étudiant en 7ème année de Médecine à la Faculté des Sciences de la Santé (**FSS**) de Cotonou, à effectuer des collectes de données à compter du **lundi 05 août 2024** dans le cadre de la rédaction de sa thèse de doctorat dans le Service d'**Oto-Rhino-Laryngologie (ORL)/Chirurgie Cervico-faciale (CCF)** sous le contrôle du **Directeur** des **Affaires Médicales**.

Le sujet de recherches s'intitule : «**Tumeurs odontogènes maxillaires : aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques dans trois centres hospitalo-universitaires du Bénin de 2018 à 2023**».

Une copie du document de recherches doit être déposée à la **DRH** à la fin des travaux de collectes.

Le Chef du service concerné est prié de mettre à la disposition de l'intéressé toutes les informations susceptibles de faciliter ses travaux.

Adolphe Patrick TOPANOU
DG du CHUZ-SL

Ampliations :
- Chef-service.....01

REPUBLIQUE DU BENIN - MINISTERE DE LA SANTE
CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE HUBERT K. MAGA
Direction Générale

01 BP : 386
(+229) 21 30 06 56
www.cnhu-hkm.org

COMMISSION MEDICALE D'ETABLISSEMENT
SERVICE DE LA STATISTIQUE MEDICALE ET DE LA RECHERCHE

Cotonou, le 08 AOUT 2024

N°1483/MS/CNHU-HKM/PCME/SSMR

NOTE DE SERVICE

Objet : Autorisation de collecte de données

Référence : - Demande de monsieur Frédérico F. KENOUKON en date du 30 Juillet 2024

Dans le cadre de la rédaction de sa thèse de doctorat, portant sur le thème, **« Tumeurs odontogenèse maxillaires : aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques dans trois centres hospito-universitaires du Bénin de 2018 à 2023 »**, Monsieur **Frédérico F. KENOUKON** doctorant en médecine générale à la faculté des sciences de la santé de Cotonou est autorisé à effectuer une collecte de données à la **Clinique Universitaire de Chirurgie Maxillo-faciale et d'Odontostomatologie et d'Oto-Rhino-Laryngologie et de Chirurgie Cervico-Faciale** du Centre national hospitalier universitaire Hubert K. MAGA (CNHU-HKM).

À cet effet, les Chefs de Clinique, les Surveillants sont priés de tout mettre en œuvre pour faciliter à l'intéressé, l'accès aux sources de données. La collecte de données se fera sous l'encadrement du Chef de Service de la Statistique médicale et de la Recherche.

À la fin de l'étude, l'intéressé devra transmettre à la Direction générale du CNHU-HKM, les versions électroniques du rapport d'étude et de la base de données recueillies, par mail, à l'adresse suivante : « statistiques.medicales@cnhu-hkm.bj ».

La présente note de service est valable pour compter de la date de sa signature.

NB : Les dossiers médicaux et les registres doivent être consultés sur place. La confidentialité des données collectées est requise.

CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE * H K M * Le Directeur Général

Le Directeur Général,

Prof. Dieu donné GNONLONFOUN

Ampliations : DAF, C/SRH, P/CME, C/SSRM, C/CUCMFO, C/CU-ORL, Surveillant(e)s, Intéressé, Archives, Chrono

Certificat d'analyse

Date d'émission: 15/11/2024
Compte évaluateur: KENOUKON Finagnon Frédérico

AUTEUR DU DOCUMENT : KENOUKON Finagnon Frédérico
TITRE DU DOCUMENT : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES DES TUMEURS MAXILLO-MANDIBULAIRES ODONTOGENES DANS DEUX CHU DE COTONOU DE 2014 A 2023

e-Plagiat est un évaluateur certifié de prévention et de détection de plagiat intelligent et autonome basé sur l'IA

Type de document	Nombre de mots	Nombre de pages (approximatif)	Taux de plagiat	Taux de IA
Thèse	29000	116	2.87%	-%

M. Pierre ROUAN

Ce document est signé électroniquement et certifié.
Le fichier constitue un original électronique de valeur probatoire, il est enregistré sous la référence suivante :

47eb328bb470a80b9041675b2eb5cc78c765

e-plagiat.online, 1er évaluateur de plagiat en Afrique basé sur l'Intelligence artificielle

TABLE DES MATIÈRES

DÉDICACES.....i
REMERCIEMENTS iii
HOMMAGES.....vi
LISTE DES SIGLES, ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES x
LISTE DES TABLEAUX xiii
LISTE DES FIGURES.....xvii
SOMMAIRE xix
INTRODUCTION.....1
1. GÉNÉRALITÉS.....5
1.1 DÉFINITIONS [20,21] 6
1.2 RAPPELS.....7
1.2.1 Rappel embryologique [22].....7
1.2.1.1 Développement de l'extrémité céphalique : arcs branchiaux 7
1.2.1.2 Formation des maxillaires et de la mandibule à partir du premier arc branchial. 7
1.2.1.3 Embryologie de l'organe dentaire.....8
1.2.2 Rappel anatomique.....10
1.2.2.1 Ostéologie.....10
1.2.2.2 Myologie 16
1.2.2.3 Vascularisation 16
1.2.3 Rappel physiologique [26] 21
1.2.3.1 Mastication 22
1.2.3.2 Phonation.....22
1.2.3.3 Déglutition.....22

1.2.3.4 Soutien et esthétique faciale 22
1.2.3.5 Respiration..... 22
1.2.3.6 Support des dents 23
1.2.3.7 Rôle dans la croissance et l'adaptation..... 23
1.2.4 Rappel histologique [16] 23
1.2.4.1 Structure du tissu osseux 23
1.2.4.2 Particularité histologique du maxillaire et de la mandibule..... 23
1.2.5 Rappel étiopathogénique 24
1.2.5.1 Etiopathogénie des tumeurs bénignes odontogènes [14,29] 24
1.2.5.2 Etiopathogénie des tumeurs malignes des maxillaires [30] 25
1.2.6 Classification des tumeurs odontogènes 27
1.3 DÉMARCHE DIAGNOSTIQUE 36
1.3.1 Diagnostic positif 36
1.3.1.1 Circonstances de découverte [33] 36
1.3.1.2 Interrogatoire [33] 36
1.3.1.3 Examen physique [33]..... 37
1.3.1.4 Examen paraclinique : 40
1.3.1.5 Description clinico-histopathologique des tumeurs odontogènes..... 42
1.3.2 Diagnostic différentiel [35] 53
1.3.2.1 Ostéome..... 54
1.3.2.2 Chondrome 54
1.3.2.3 Fibrome desmoplastique 55

1.3.2.4 Lipome intra-osseux 55

1.4 DÉMARCHE THÉRAPEUTIQUE 55

1.4.1 But du traitement 55

1.4.1.1 Tumeurs bénignes [1] 55

1.4.1.2 Tumeurs malignes 55

1.4.2 Moyens thérapeutiques 56

1.4.2.1 Moyens chirurgicaux [1] 56

1.4.2.2 Moyens physique : radiothérapie [17] 58

1.4.2.3 Moyens médicaux [17] 58

1.4.3 Indications [1,34,36,51] 59

1.4.3.1 Tumeurs odontogènes bénignes 59

1.4.3.2 Tumeurs odontogènes malignes 61

1.5 ÉVOLUTION 61

1.5.1 Tumeurs odontogènes bénignes 61

1.5.2 Tumeurs odontogènes malignes 62

1.6 PRONOSTIC 62

2. CADRE ET MÉTHODE D'ÉTUDE 63

2.1 CARDRE D'ÉTUDE 64

2.1.1 CNHU-HKM 64

2.1.1.1 Service D'ORL-CCF du CNHU-HKM 65

2.1.1.2 Service de Chirurgie Maxillo-faciale et d'Odontostomatologie du CNHU-HKM 66

2.1.2 Le CHUZ-Suru-Léré 67

2.1.2.1. Le service d'ORL-CFF du CHUZ SL 69
2.2 MÉTHODE D'ÉTUDE 70
2.2.1 Type et période d'étude 70
2.2.2 Population d'étude 70
2.2.3 Critères d'inclusion des malades 70
2.2.4 Critères d'exclusion 71
2.2.5 Taille de l'échantillon 71
2.2.6 Variables 71
2.2.6.1 Variable dépendante 71
2.2.6.2 Variables indépendantes 71
2.2.7 Collecte de données 73
2.2.7.1 Technique et outils de collecte 73
2.2.7.2 Source de données 73
2.2.7.3 Déroulement pratique de la collecte 74
2.2.8 Traitement et analyse des données 74
2.2.9. Considérations éthiques 74
3. RÉSULTATS 76
3.1 CARACTÉRISTIQUES ÉPIDÉMIOLOGIQUES 78
3.1.1 Fréquence des tumeurs odontogènes maxillo-mandibulaires (TOM) 78
3.1.2 Age 79
3.1.3 Sexe 79
3.1.4 Occupations professionnelles 79
3.1.5 Département de provenance 81

3.2 DONNÉES CLINIQUES 82

3.2.1 Motif de consultation et signes d'accompagnement 82

3.2.2 Délai d'évolution de l'affection avant la première consultation 83

3.2.3 Antécédent médico-chirurgical 83

3.2.4 Consommation à risque 83

3.2.5 Données de l'examen physique 83

3.2.5.1 Appréciation de l'état général 83

3.2.5.2 Caractéristiques de la tumeur 84

3.3 DONNÉES RADIOLOGIQUES 85

3.3.1 Type d'imagerie réalisé 85

3.3.2 Résultats d'imagerie 85

3.3.2.1 Siège de la tumeur à l'imagerie médicale 85

3.3.2.2 Aspects radiologiques 87

3.4 ANOMALIES BIOLOGIQUES 87

3.5 DONNÉES ANATOMOPATHOLOGIQUES 88

3.5.1 Répartition des patients selon la tranche d'âge et le diagnostic 89

3.5.2 Répartition des patients selon le sexe et le diagnostic 91

3.5.3 Répartition des patients selon le site et le diagnostic 92

3.6 DONNÉES THÉRAPEUTIQUES 92

3.6.1 Particularités dans la prise en charge des tumeurs mandibulaires 93

3.6.1.1 Type de Chirurgie 93

3.6.1.2 Perte de substance osseuse et classification HCL 94

3.6.1.3 Reconstruction mandibulaire 95

3.6.2 Particularités dans la prise en charge des tumeurs maxillaires 96

3.6.2.1 Type de chirurgie 96

3.6.2.2 Perte de substance osseuse maxillaire et reconstruction 97
3.6.3 Réhabilitation prothétique/dentaire 97
3.6.4 Évolution 98
4- DISCUSSION 101
4.1 ATTEINTE DES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE 102
4.2 QUALITÉ ET VALIDITÉ DES RÉSULTATS 105
4.2.1 Force de l'étude 105
4.2.2 Limite de l'étude 105
4.3 COMPARAISON DES RÉSULTATS AVEC CEUX D'AUTRES AUTEURS 106
4.3.1 Fréquence des tumeurs odontogènes maxillo-mandibulaires 106
4.3.2 Age des patients porteurs de tumeurs odontogènes maxillo-mandibulaires. 107
4.3.3 Sexe des patients porteurs de tumeurs odontogènes maxillo-mandibulaires 107
4.3.4 Données cliniques 108
4.3.4.1 Motif de consultation, délai d'évolution, et taille de la tumeur. 108
4.3.4.2 La localisation anatomique 110
4.3.5 Données radiologiques 110
4.3.6 Données anatomopathologiques 111
4.3.7 Données thérapeutiques 116
CONCLUSION 120
SUGGESTIONS 122
RÉFÉRENCES 124
ANNEXES ..... A
TABLE DES MATIÈRES ..... O

SERMENT D'HYPPOCRATE

Devant le peuple Béninois,

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate,

Je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine,

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans discrimination,

J'interviendrai pour les protéger si elles sont vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité,

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance,

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères,

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail,

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs,

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement la vie, ni ne provoquerai délibérément la mort,

Je préserverai l'indépendance nécessaire et je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je perfectionnerai mes connaissances pour assurer au mieux ma mission,

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure.

VU LE PRESIDENT DU JURY

VU LE DOYEN DE LA FSS

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

RÉSUMÉ

Introduction : L'objectif de cette étude était de déterminer les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des tumeurs odontogènes maxillo-mandibulaires dans deux CHU de Cotonou.

Cadre et méthode d'étude : Il s'agit d'une étude transversale descriptive et rétrospective réalisée au CNHU-HKM de Cotonou et au CHUZ Suru-Léré. Elle a concerné les patients traités pour tumeurs odontogènes maxillo-mandibulaires entre le 1er janvier 2014 et le 31 décembre 2023.

Résultats : En dix ans, 65 cas de tumeurs odontogènes maxillo-mandibulaires ont été recensés, soit une incidence annuelle de 6,5 cas. L'âge moyen des patients était de 34 ans, avec des extrêmes de 10 et 80 ans. Le sex-ratio était de 0,9. Les manifestations cliniques étaient dominées par la tuméfaction maxillo-mandibulaire (100% des cas). La mandibule était la localisation principale (80%). Les lésions radiologiques observées comprenaient des lacunes ou géodes uniloculaires (47,7%) ou multiloculaires (46,2%). L'améloblastome était la tumeur la plus fréquente (84,6%), suivi du fibrome améloblastique (6,2%). Le traitement a consisté en une chirurgie radicale chez 39 patients (60%) et une chirurgie conservatrice chez 26 patients (40%). L'évolution était globalement favorable, bien que des récidives (4 cas) et des troubles fonctionnels et esthétiques (6 cas) aient été observés.

Conclusion : A Cotonou, les tumeurs odontogènes touchent surtout les jeunes femmes et sont souvent diagnostiquées tardivement, ce qui conduit à des traitements parfois mutilants.

Mots-clés : Tumeur odontogène, Épidémiologie, Diagnostic, Traitement, Cotonou.

ABSTRACT

Introduction: The aim of this study was to determine the epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects of maxillo-mandibular odontogenic tumours in two university hospitals in Cotonou.

Study setting and methods: This was a retrospective descriptive cross-sectional study carried out at the CNHU-HKM in Cotonou and the CHUZ Suru-Léré. It concerned patients treated for maxillo-mandibular odontogenic tumors between January 1, 2014 and December 31, 2023.

Results: In ten years, 65 cases of maxillomandibular odontogenic tumors were identified, representing an annual incidence of 6.5 cases. The mean age of patients was 34 years, with extremes of 10 and 80 years. The sex ratio was 0.9. Clinical manifestations were dominated by maxillo-mandibular swelling (100% of cases). The mandible was the main site (80%). Radiological lesions included unilocular (47.7%) or multilocular (46.2%) lacunae or geodes. Ameloblastoma was the most common tumor (84.6%), followed by ameloblastic fibroma (6.2%). Treatment consisted of radical surgery in 39 patients (60%) and conservative surgery in 26 patients (40%). The overall evolution was favorable, although recurrences (4 cases) and functional and aesthetic disorders (6 cases) were observed.

Conclusion: In Cotonou, odontogenic tumours mainly affect young women and are often diagnosed late, which leads to a high risk of recurrence.

Key words: Odontogenic tumor, Epidemiology, Diagnosis, Treatment, Cotonou.