REPUBLIQUE DU BENIN

****

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

****

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

****

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

****

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE

Année : 2022 **N°2466**

RHINOSINUSITES MAXILLAIRES : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES DANS LE SERVICE D'ORL-CCF AU CHUZ-SL DE 2017 A 2021

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

Par :

DJENONTIN-AGOSSOU J. Mystère I.

Né le 07 Février 1996 à Cotonou (Bénin)

Directeur de thèse :

MCA Ulrich B.VODOUHE

Co-directeur de thèse :

MCA François AVAKOUDJO

Président du jury :

Pr Bernadette VIGNINKIN-YEHOUESSI

Membres du jury :

Pr Dissou AFFOLABI

MCA Anthelme AGBODANDE

MCA Ulrich B.VODOUHE

Année académique : 2020-2021

LISTE DES ENSEIGNANTS

REPUBLIQUE DU BENIN
*****
UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
****

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

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

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

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

DOYEN : Professeur MEHINTO Delphin K.

VICE-DOYENNE U.F.R Médecine : Professeur ZOUMENOU Eugène

VICE-DOYENNE U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé YEMOA Loconon Y. Achille

VICE-DOYEN /ECOLES : Professeur EZIN-HOUNGBE Josiane

Année : 2020-2021 (version décembre 2020)

[2]

PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Dr EZIN-HOUNGBE Josiane.....	Psychiatrie Adulte
2.	Dr HOUINATO Dismand Stéphan.....	Neurologie
3.	Dr ADJIBABI Wassi.....	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
4.	Dr KINDE GAZARD Dorothée Akoko.....	Parasitologie Mycologie
5.	Dr MEHINTO Delphin Kuassi.....	Chirurgie Viscérale
6.	Dr VIGNIKIN -YEHOUESSI Bernadette	ORL-Chirurgie- Cervico- Faciale
7.	Dr GANGBO Flore	Histologie- Embryologie-Cytogénétique
8.	Dr HOUNNOU-TCHABI Sidonie	Ophtalmologie
9.	Dr LALEYE Anatole O. A	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
10.	Dr AMOUSSOU-GUENOU Marcellin Kuassi.	Biophysique, Médecine Nucléaire
11.	Dr FIOGBE Michel Armand.....	Chirurgie Pédiatrique
12.	Dr HOUENASSI D. Martin	Cardiologie
13.	Dr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
14.	Dr KPADONOU Toussaint Godonou.....	Médecine Physique – Réadaptation
15.	Dr SOUNOUVOU Ignace.....	Ophtalmologie
16.	Dr BIAOU Olivier	Imagerie Médicale
17.	Dr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette.....	Ophtalmologie
18.	Dr ZANNOU D. Marcel	Médecine Interne
19.	Dr ZOUMENOU Eugène.....	Anesthésie-Réanimation
20.	Dr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
21.	Dr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale
22.	Dr ADEGBIDI Hugues Daniel Gbadébo	Dermatologie Vénérologie
23.	Dr AFFOLABI Dissou.....	Bactériologie-Virologie
24.	Dr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
25.	Dr ATADOKPEDE Agbomènou Félix.....	Dermatologie- Vénérologie
26.	Dr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin.....	Physiologie
27.	Dr FIOSSI-KPADONOU Emilie.....	Pédopsychiatrie
28.	Dr HOUNNOU d'ALMEIDA Marcelline Edith S	Pédiatrie et Génétique Médicale
29.	Dr TONATO-BAGNAN Josiane Angéline A.	Gynécologie-Obstétrique
30.	Dr ADJIEN Kodjo Constant	Neurologie
31.	Dr OGOUYEMI-HOUNTO Aurore Bertille.	Parasitologie
32.	Dr SAGBO Gratien.....	Pédiatrie
33.	Dr SEHONOU Jean	Hépato-Gastro-Entérologie

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

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

[3]

34. Dr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
35. ALAMOU Soulé.....	Ophtalmologie
36. Dr ALLABI Aurel Constant Eustache.....	Pharmacologie Clinique
37. Dr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
38. Dr AYELO Ahounmènou Paul	Médecine du Travail
39. Dr GANSOU Grégoire Magloire	Psychiatrie
40. Dr GNONLONFOUN Dieudonné	Neurologie
41. Dr HOUNKPATIN Benjamin I. Bodounrin.....	Gynécologie Obstétrique
42. Dr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
43. Dr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie

MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

1. Dr ASSOUTO A. Pamphile.	Anesthésie –Réanimation
2. Dr AVAKOUDJO François	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
3. Dr GBENOU Antoine Séraphin	Chirurgie Pédiatrique
4. Dr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
5. Dr LAWSON AFOUDA Sonia.....	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
6. Dr YEKPE AHOUANSOU Patricia Frida.....	Imagerie Médicale
7. Dr AGUEMON Badirou Din.....	Santé Publique
8. Dr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
9. Dr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne
10. Dr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
11. Dr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
12. Dr LALYA Francis Honorat.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
13. Dr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande.....	Parasitologie-Mycologie
14. Dr VIGAN Jacques	Néphrologie
15. Dr YEMOA Loconon Y. Achille.	Chimie Analytique-Bromatologie
16. Dr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne
17. Dr ALIHONOU Thierry	Neurochirurgie
18. Dr BAGNAN TOSSA Léhila.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
19. Dr GANFON Habib M. Yoel.	Pharmacognosie
20. Dr KEREKOU Célestine Annelie.	Endocrinologie
21. Dr VODOUHE Ulrich B.	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
22. Dr WANVOEGBE Armand.....	Médecine Interne

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

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

[4]

MAITRES ASSISTANTS

1.	Dr BIO-TCHANE Imrane.....	Chirurgie Maxillo-Faciale
2.	Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry	Neurochirurgie
3.	Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
4.	Dr ALIHONOU Florence	Pédiatrie et Génétique Médicale
5.	Dr ABOUKI Chakiratou Olaïdé Adoukê.....	Ophtalmologie
6.	Dr AKPADJAN Gbèmawonmédè Fabrice.....	Dermatologie-Vénérologie
7.	Dr CHIGBLO Sègla Pascal Eric.....	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
8.	Dr DEGBOE Kaï Bérénice Esthelle	Dermatologie-Vénérologie
X 9.	Dr DJOSSOU Médéssè David(Demande de mise à disponibilité).....	Odontologie Pédiatrique
10.	Dr HODONOU Détondji Fred Jean-Martin...	Urologie-Andrologie
11.	Dr LAWANI Ismaïla.....	Chirurgie Viscérale
12.	Dr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu.....	Gynécologie-Obstétrique
13.	Dr ZOHOUN-GUIDIGBI Lutécia Myria A.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
14.	Dr ABOUBACAR Moufalilou	Gynécologie-Obstétrique
15.	Dr ADJADOHOUN Sonia B.M. Gwladys....	Radiologie
16.	Dr ADJAGBA D. Philippe M	Cardiologie
17.	Dr AMOSSOU L. François.....	Traumatologie-Orthopédie
18.	Dr ATTOLOU Sètondji Roger Gilles.....	Chirurgie Générale
19.	Dr AZONBAKIN Azandégbé Simon	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
20.	Dr BADOU Agnès Sylvie.....	Ethnologie
21.	Dr GNANGNON Freddy Houehanou R.....	Cancérologie Chirurgicale
22.	Dr GNINKOUN Comlan Jules.....	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
23.	Dr IMOROU SOUAÏBOU Yacoubou.....	Chirurgie Générale
24.	Dr KPOSSOU Aboudou Raïmi	Gastroentérologie et Hépathologie
25.	Dr LOKOSSOU M. Symphorose.....	Gynécologie-Obstétrique
26.	Dr PADONOU Abiodoun Djossè.....	Traumatologie-Orthopédie
27.	Dr PADONOU Sètondji Géraud Roméo.....	Santé Publique
28.	Dr SEIDOU Falilatou	Anatomie Pathologique
29.	Dr SONOU Djidjoho Joël A.....	Cardiologie
30.	Dr TOGNIFODE M. Véronique.....	Gynécologie-Obstétrique
31.	Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Dénis...	Chimie Organique et Chimie des Substances Naturelles
32.	Dr WACHINOU Ablo Prudence.....	Pneumo-Phtisiologie
33.	Dr YEVI Dodji Magloire Inès.....	Urologie Andrologie
34.	Dr ADJOBIMEY Mênonli.....	Santé au Travail
35.	Dr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Réanimation
36.	Dr ANAGONOU Lary Lucrèce.....	Pédopsychiatrie
37.	Dr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait	Médecine Légale

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

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

[5]

38. Dr BOGNON Gilles M.....	Pédiatrie
39. Dr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette A.....	Chirurgie Buccale
40. Dr KLIKPO Elvire	Psychiatrie Adulte
41. Dr MIKPONHOUE Rose Christelle	Médecine du Travail
42. Dr PADONOU Caroline	Pédiatrie
43. Dr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie

ASSISTANTS

1. Dr VIGNON Cyprien K. (Procédure d'appel en cours pour service abandonné).....	Chirurgie Générale
2. Dr LANKPEKO-AFFOLABI Clémence M.	Pédiatrie et Génétique Médicale
3. Dr HOUNKPONOU Eliane K. Murielle	Cardiologie
4. Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
5. Dr SOSSA Jean	Urologie
6. Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie
7. Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
8. Dr LAWSON Roland F (Situation non connue)	Pharmacologie
9. Dr AHOUNOU Ernest Stéphane.....	Anesthésie-Réanimation
10. Dr HOUESSOU ENIANLOKO Nicole Zinhoué épseTCHIAKPE.....	Pédiatrie
11. Dr DANGBEMEY Djima Patrice.....	Gynécologie-Odstrétique
12. Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles.....	Biophysique
13. Dr MIZEHOUN Gbèdécon Carmelle.....	Nutrition et Diététique
14. Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie
15. Dr AÏGBE Nestor.....	Ophtalmologie
16. Dr AZA-GNANDJI Guy-Gérard.....	Psychiatrie
17. Dr DADJO Kinski Aumar.....	Traumatologie Orthopédie
18. Dr Alexis Do SANTOS ZOUNON.....	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
19. Dr GOUKODADJA Oswald.....	Traumatologie Orthopédie
20. Dr ASSANHOU Assogba Gabin.....	Pharmacie Galénique
21. Dr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana.....	Hématologie Biologie

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

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

[6]

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.....

DECEMBRE 2021

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

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

[7]

COLLABORATEURS

A- COLLABORATEURS EXTERIEURS

1- Dr LECLERCQ Joëlle.....	Professeur de Pharmacognosie à l'Université Catholique de Louvain (UCL)
2 - Dr CREPPY Edmond.....	Professeur de Toxicologie à la retraite - Université de Bordeaux 2
3 - Dr ATINDEHOU Eugène.....	Professeur de Chimie Analytique à la retraite - Université Félix HOUPHOUËT BOIGNY
4 - Dr GRISLAIN Luc.....	Professeur de Galénique à l'Université Bordeaux 2
5 - Dr POUPAERT Jacques.....	Professeur de Chimie Pharmaceutique à la retraite – Université Catholique de Louvrain
6 - Dr EVRARD Brigitte.....	Professeur de Galénique à l'Université de Liège
7-Dr ROBERT Jean-Michel	Professeur de Chimie Thérapeutique/UFR Pharmacie Université de Nantes
8-Dr ZIME DIAWARA H. Hermine	Maître-Assistant de Pharmacie Galénique à l'Université Joseph KI-ZERBO ; Burkina-Faso
9-Dr OUATTARA Mahama.....	Maître de Conférences Agrégé de Chimie Médicale à l'Université Félix HOUPHOUËT BOIGNY
10-Dr SANGARE Béatrice.....	Maître de Conférences Agrégé de Toxicologie à l'Université Félix HOUPHOUËT BOIGNY

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
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 DJEGO Gaudens	Professeur Titulaire en Ecologie/Botanique
15- Mr AGBANI Benoît	Maître Assistant de Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
16- Dr MEDEGAN FAGLA Sèdami Romarique.....	Maître-Assistant en Chimie Organique.

C- AUTRES ENSEIGNANTS ASSOCIES

1 - Mr JADIN Olivier	Kinésithérapie
2 - Mr YEHOUESSI Jacques.....	Soins infirmiers
3 - Mme QUENUM Marie	Soins Infirmiers
4 - Mr AFANUH Matthew.....	Anglais
5- Dr HENADOU Martin	Législation Pharmaceutique
6 - Dr AHLONSOU Prosper	Législation Pharmaceutique
7 - Mr ANANI Yves.....	Techniques de kinésithérapie passive
8 - Mr ASSOG BA Franck.....	Techniques de kinésithérapie active
9 - Mr GNIMASSOU Karol.....	Techniques de kinésithérapie respiratoire
10- Mme DJIVOH Yolande.....	Périnéologie

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

[9]

11- Mr AHO Audrey	Electrothérapie
12 - Dr HOUNGBEDJI Germain	Analyse du mouvement, Biomatériaux et Thérapie Manuelle Orthopédique
13 - Mr SOGBOSSI Emmanuel	Anatomie palpatoire
14 - Mme ZOUNON Diane	Analyse du mouvement
15 - Mr OLOUKA Jean	Techniques de kinésithérapie en neurologie adulte
16 - Mme BABI Josiane	Techniques de kinésithérapie en neurologie-pédiatrie
17 - Mr ACAKPO Alfred	Nutrition
18- Mr KADI Christophe	Anglais
20 - Mr DJOSSOU A. K. Alfred	Anglais
21 - Mr SOUMANOU Mohamed	Technologie alimentaire
22 - Mr ABOU Adam	Technologie alimentaire
23 - Mme CAPO-CHICHI Callinice	Biologie moléculaire
24 - Mr SANNI Ambaliou	Biologie moléculaire
25 - Dr ALASSANI Adébayo	Médecine interne/Nutrition
26 - Mr MIKODE Denis	Nutrition
27 - Mme LOKOSSOU Céline	Nutrition
28 - Mme HOUNGBO Hermance	Nutrition
29 - Mr ADOMAHOU David	Nutrition
30 -Mme DOSSOU-SINTONDJI Reine	Nutrition
31- Dr SOSSA Charles	Nutrition
32 - Mr HESSOU Joseph	Nutrition
33 - Mme MELOME Marie Constance	Communication
34 - Mme COSSI Reine	Méthodologie
35 – Dr MOROU Karim	Nutrition
36– Dr AZANDJEME Colette	Nutrition
39-Mme Napporn Clarisse	Psychologie Sociale, (Maître-assistant à la FLASH)

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

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

[10]

40 - Mr AÏHOU Mamère.....	Finances Publiques
41 -Mr AMOUSSOU YEYE Denis	Psychologie générale, Psychologie du couple
42- Dr BODEA Gilbert	Méthodologie de la recherche, Sociologie de la famille
43 - Mr ZANNOU Jules.....	Droit Administratif et Constitutionnel
44 - Mr KEKE Jean-Claude.....	Economie
45 - Mr AVOCE Viagamou.....	Economie
46- Mr EKPINSE Emile.....	Rédaction administrative
47 - Mme SAGBOHAN Mireille.....	Economie Familiale, Economie Sociale
48- Mr HOUEDJISSIN Benoit.....	Déviance et délinquance juvénile
49 - Mme AKINHOLA Valérie.....	Méthodologie d'intervention, intervention sociale d'aide à la personne
50 - Mme IDOSSOU Valérie.....	Introduction à la politique sociale, politique de protection des personnes âgées, cadre théorique, service social de groupe
51- Mr ADJAÏ Olivier.....	Politique de protection sociale de l'enfant
52 - Mr TONI Mathias.....	Politique de la jeunesse, Politique de protection sociale des personnes handicapées
53- Mr COMAHOUE Franck	Politique de protection sociale de l'enfant, TD devoir médico-social (Méthodologie d'intervention)
54- Mme SESSOU Fidélia	TD Devoir social (Méthodologie d'intervention)
55- Dr de SOUZA PélagieLéchidia.....	Socio-Anthropologie Générale
56 - Mr SOSSOU Janvier	Technique d'animation
57 - Mr HOUNTONDJI Albert	Droit du travail
58 - Mr HOUNTONDJI Jules	Service social communautaire
59- Mr ALADATIN Prévert	Droit Pénal Général, Procédure Pénal
60 - Dr IBIKUNLE Charles	Introduction au Droit, Droit civil
61 - Mme TCHIBOZO Pauline	Intervention d'aide à la personne
62- Mr ATODJINOU Candide	Statistique
63- Mr AKOCHAYE Nicolas	Démographie
64 - Dr VISSOH Séraphin.....	Méthodologie de la Recherche

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

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

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

65 – Mr GBEHINTO Bruno	Gestion de projet
66- Mr NANSI Célestin	Sécurité Sociale
67- Mr AGBOGBE Nestor	RBC et Pédiatrie Sociale
68- Mme DARBOUX Marie Antoinette Brigitte.	Littérature Anglaise et Américaine

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

Professeur Delphin K. MEHINTO

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

ACTION DE GRÂCE

Seigneur Jésus-Christ, Dieu Tout Puissant

Maitre des temps et des circonstances, Toi qui disposes toute chose convenablement. Je Te rends grâce pour Ton amour pour moi, pour la vie et toutes les grâces dont Tu ne cesses de me combler. Je Te remercie pour Ta proportion pendant ces années d'étude, pour Ta veille permanente sur moi et ma famille. Continue, Seigneur, d'accomplir tes desseins dans ma vie. Comme l'a dit le Psalmiste Quand je n'étais qu'une masse informe, tes yeux me voyaient ; Et sur ton livre étaient tous inscrits les jours qui m'étaient destinés, avant qu'aucun d'eux existât (Psaumes 139 :16). Gloire et Honneur à Ton Nom dans les lieux très saints.

Amen Alléluia.

DEDICACES

A mon Père Valentin DJENONTIN-AGOSSOU

Tu es pour moi Papa comme une lanterne qui brille dans l'obscurité pour me montrer le chemin. Je rends grâce pour toutes les valeurs dont il t'a béni et que tu n'as cessé de nous enseigner. Ton intégrité fait notre fierté, ta bonté nous balise tant de chemins, ton humilité est une couronne que nous portons fièrement. Tu as fait tellement de sacrifices pour rendre tes fils maîtres de leurs destins. Malgré un chemin parsemé d'obstacles, tu t'es toujours battu pour atteindre tes objectifs. Papa, tu es pour nous tes enfants un modèle. Nous espérons pouvoir te rendre fier.

Merci pour tes valeurs et pour tous tes sacrifices.

A ma Mère Delphine LINSOUSSI

Maman, ta force et ta détermination ont été tout le long de ces années mes premières sources de motivation. Tu as toujours été présente pour me rassurer dans les moments de doute et d'incertitude. Tu as souvent dormi tard attendant mon retour à la maison ; tes plats succulents me soulageaient des durs labeurs de la journée. Pour mes frères et moi, tu as toujours été d'un infaillible soutien. J'espère que nous te rendons fière par les hommes que nous devenons et par ce que nous accomplissons. Que le Seigneur veille encore longtemps sur toi afin que de tes yeux tu vois et que tu consommes le fruit de tes nombreux sacrifices.

Je t'aime Maman.

A mes frères : Jérémie, Elie, Dieu-Donné, Aquilas, Ezéchiel, Uriel et Jevadel.

Infiniment merci pour le soutien, l'amour et l'encouragement durant ces longues années d'étude. Vous êtes ma force motrice car je dois être à la hauteur de notre destinée commune.

Merci pour vos prières quotidiennes et que Dieu nous bénisse et nous unisse davantage.

A Lorinda, ma bien-aimée

Merci pour ta patience et ton soutien pendant toutes ces années. Je fais le vœu que les années qui viennent nous permettent de consacrer davantage de temps l'un à l'autre.

Merci pour tout. Je t'aime

REMERCIEMENTS

A mes amis : Moïse ASSOHOUI, Aimé YEDENOU, Joanita BARBOZA, Hurielle GNIMAGNON.

Je voudrais vous témoigner toute ma gratitude et ma reconnaissance. Vous avez spontanément, sans rien attendre en retour, décider de m'apporter votre aide pour la collecte des données dans le cadre de ce travail de thèse. Je prie le Seigneur de m'accorder la grâce de continuer à bénéficier de cette franche amitié et de pouvoir être en mesure de l'honorer à chaque instant.

Je vous serai éternellement reconnaissant. Soyez bénis !

A mes amis devenus une famille : François AKOTEGNON, Razak ANDEMI, Cédric DOSSOU, Fadel AGORO, Kismath AKPLOGAN, Emile HOUNKONNOU, Frangilo GONCALVES, Lysias AZONHAI, Fréjus ALAMOU, Maurice DANGBEGNON, Josias HADJETE, Caleb GBAGUIDI.

C'est avec vous que j'ai passé les moments les plus mémorables de mon cursus universitaire. Vous avez été d'un soutien sans faille à chaque instant.

Que Dieu vous bénisse et nous unisse davantage.

A mon groupe de stage d'internat : François ATOTEGNON, Emile HOUNKONNOU, Lysias AZONHAI, ATONDE Adrielle, Alégria VIEGBE, Auréa HOUNGUIA, BOKO Chrispeace, Damase SEMASSA, Folakè ADEGBIDI, Franel KPEDOTOSSI, Géovannia DAMASSOH, Maxime DOSSOU, Ophé QUENUM, Pascaline FASSINOU, Robert HOUNGNANDAN, Stéphane DJIGBE, Widade OKIKIOLA, Yessiratou BOUSSARI.

Chers amis, ce fut une très belle expérience. Nous avons passé ensemble des moments mémorables. Chacun d'entre vous, par sa personnalité toute particulière, m'a permis de garder de ces mois d'internat de précieux souvenirs.

Très belle carrière à vous chers amis.

A toute la 43ème promotion :

Je suis très reconnaissant pour la confiance que vous m'avez accordée toutes ces années en faisant de moi un de vos responsables d'amphi. J'espère avoir été à la hauteur de cette confiance. Vous avez été pour moi une véritable famille.

Très belle carrière à vous !

Aux Médecins du service d'ORL-CCF du CHUZ-SL :

Merci infiniment pour la collaboration.

A tout le personnel du service d'ORL-CCF du CHUZ-SL :

Profonde gratitude

A tous ceux qui de près ou de loin, ont aidé à la réalisation de ce travail et dont les noms ne sont pas mentionnés.

Merci

HOMMAGES

A nos Maîtres de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou,

Merci pour l'enseignement que vous nous avez dispensé tout au long de notre formation. Merci pour vos efforts quotidiens à l'endroit des étudiants et des malades.

Hommages respectueux.

À notre Maître et Directeur de thèse le Maître de Conférence Agrégé Ulrich VODOUHE,

Cher Maître,

Nous vous sommes très reconnaissant d'avoir accepté et ce, malgré vos innombrables occupations, de diriger cette thèse. Nous avons eu la chance de bénéficier de vos enseignements théoriques et pratiques au cours de notre formation. Votre maîtrise de la pédagogie fait de vos enseignements des moments d'échanges et suscite l'amour du travail bien fait. Votre grande simplicité et votre modestie forcent le respect et l'admiration. Ce fût pour nous un grand honneur de travailler avec vous. Veuillez trouver ici, cher maître, l'expression de notre profond respect et de toute notre gratitude.

Hommages respectueux.

A notre Maître et Co-Directeur de thèse le Maître de Conférence Agrégé François AVAKOUDJO,

Cher Maître,

Nous vous sommes très reconnaissant d'avoir accepté de co-diriger ce travail malgré vos nombreuses occupations. Votre accessibilité et l'immensité de votre science nous ont permis de mener à bien cette thèse. Ce fut un véritable honneur de travailler avec vous. Recevez cher maître, l'expression de notre profond respect et de toute notre profonde gratitude

Hommages respectueux.

À notre Maître et Président du Jury,

Cher maître,

Nous vous sommes reconnaissant de l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail malgré vos multiples occupations. 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 ABREVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

+/-	:	Plus ou moins
%	:	Pourcentage
CCF	:	Chirurgie Cervico-Faciale
CE	:	Corps étranger
CHUZ-SL	:	Centre Hospitalier Universitaire de Zone de Suru-Léré
CI	:	Cornet inferieur
CM	:	Cornet moyen
CO_2	:	Dioxyde de Carbonne
COMF	:	Chirurgie Orale et Maxillo-faciale
CNHU-HKM		Centre National Hospitalier et Universitaire – Hubert Koutoukou Maga
Dr	:	Docteur
HTA		Hypertension artérielle
Inf	:	Inferieur
IRM	:	Imagerie par résonance magnétique
O_2	:	Dioxygène
ORL	:	Oto-Rhino-Laryngologie
Pr	:	Professeur

RSM		Rhinosinusite maxillaire
Sup	:	Supérieur
T_1	:	Temps t1
T_2	:	Temps t2
TDM	:	Tomodensitométrie

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: *Répartition des patients selon les occupations professionnelles, l'ethnie et la provenance.* *64*

Tableau II*: Répartition des patients selon le délai de consultation* *66*

Tableau III: *Répartition en fonction des antécédents médicaux, des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL, pour rhinosinusite maxillaire ; Janvier 2017- Décembre 2021 ; N=532*..... *67*

Tableau IV*: Répartition des patients selon les caractéristiques de la rhinorrhée, des céphalées et des troubles de l'odorat* *69*

Tableau V*: Répartition selon les observations faites à la rhinoscopie antérieure, des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL, pour rhinosinusite maxillaire ; Janvier 2017- Décembre 2021 ; N=405 ; N'=127*..... *72*

Tableau VI*: Répartition selon le statut du septum nasal, des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour rhinosinusite maxillaire ; Janvier 2017- Décembre 2021 ; N=405 ; N'=127*..... *73*

Tableau VII*: Siège de la douleur aux points sinusiens des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour rhinosinusite maxillaire ; Janvier 2017- Décembre 2021 ; N=405 ; N'=127*..... *73*

Tableau VIII*: Résultats de l'examen bucco-pharyngé des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour rhinosinusite maxillaire ; Janvier 2017- Décembre 2021 ; N=405 ; N'=127*..... *73*

Tableau IX*: Type d'examen radiologique réalisé, des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour rhinosinusite maxillaire ; Janvier 2017- Décembre 2021 ; N=142 ; N'=53*..... *75*

***Tableau X**: Type de lésion radiologique observé chez les patients admis en ORL/CCF au CHUD-SL, pour rhinosinusite maxillaire ; Janvier 2017-Décembre 2021 ; N=195 ..... 76*

***Tableau XI:** Répartition selon les types d'antiinflammatoires prescrits, des patients admis en ORL/CCF au CHUD-SL, pour rhinosinusite maxillaire ; Janvier 2017- Décembre 2021 ..... 79*

***Tableau XII**: Répartition selon le type de décongestionnant nasal prescrit, des patients admis en ORL/CCF au CHUD-SL, pour rhinosinusite maxillaire aigue ; Janvier 2017- Décembre 2021 ..... 79*

***Tableau XIII**: Répartition selon la voie d'administration des antihistaminiques prescrits aux patients admis en ORL/CCF au CHUD-SL, pour rhinosinusite maxillaire ; Janvier 2017- Décembre 2021 ..... 80*

LISTE DES FIGURES

***Figure 1**: Etat des sinus paranasaux à la naissance [8]* ---------- *7*

***Figure 2** : Variations avec l'âge des sinus paranasaux [8].*---------- *8*

***Figure 3** : Rapport de l'orbite avec les sinus paranasaux en vue antérieure ; 1=Sinus frontal gauche ; 2=Sinus ethmoïdal gauche ; 3=Sinus maxillaire gauche ; 4=Orbite droite* ---------- *9*

***Figure 4** : Cornets et méats en coupe coronale [6]*---------- *10*

***Figure 5**: Coupe coronale de la tête montrant le groupe antérieur (souligné) des sinus paranasaux [8]* ---------- *13*

***Figure 6**: Coupe sagittale de la tête montrant le groupe postérieur (encadré) des sinus paranasaux [8]* ---------- *14*

***Figure 7**: Coupe sagittale de la tête montrant les rapports entre les sinus maxillaires et les dents [8]* ---------- *16*

***Figure 8**: Le nerf trijumeau* ---------- *20*

***Figure 9**: Coupe sagittale paramédiane de l'orbite et du sinus maxillaire* ----- *21*

***Figure 10**: Diagramme de l'odorat et des sinus*---------- *23*

***Figure 11**: Coupe sagittale de l'orbite et du globe oculaire montrant le septum orbitaire*---------- *27*

***Figure 12**: une exophtalmie gauche* ---------- *29*

***Figure 13**: Endoscopie nasale au cours d'une rhinosinusite chronique Suppuration dans le méat moyen droit [41].*---------- *35*

***Figure 14**: Radiographie des sinus en incidence de Blondeau. Opacité du sinus maxillaire droit en rapport avec une sinusite maxillaire aiguë droite. [43]*---- *36*

***Figure 15**: Panoramique dentaire. Sinusite maxillaire droite avec aspergillose développée sur pâte dentaire (sinusite odontogène). Le sinus maxillaire droit présente un niveau hydroaérique centré par une opacité dense à tonalité calcique (pâte dentaire) [43].*---------- *37*

***Figure 16**: Scanner en coupe frontale d'un patient présentant une rhinosinusite maxillaire droite sous la forme d'une opacité inhomogène du sinus maxillaire droit [46]* ---------- *38*

***Figure 17**: Répartition selon l'âgedes patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour rhinosinusite maxillaire* ---------- *64*

***Figure 18**: Répartition en fonction des signes fonctionnels, un même patient peut présenter plus d'un symptôme*---------- *68*

***Figure 19:** Classes d'antibiotiques prescrits aux patients pour rhinosinusite maxillaire aigue (A) N=358, Fluoroquinolones (n=276), Amoxicilline + acide clavulanique (n=116), Macrolide (n= 30), Céphalosporine de 3e génération (n= 8), Non précisé (n=24) et pour pour rhinosinusite maxillaire chronique (B) N= 127, Fluoroquinolones (n=80), Amoxicilline + acide clavulanique (n=30), Macrolide (n= 15), Céphalosporine de 3e génération (n= 4), Non précisé (n=9); Plusieurs antibiotiques ont été prescrits à certains patients* ---------- *77*

***Figure 20:** Types d'antalgiques prescrits aux patients admis en ORL/CCF au CHUD-SL, pour rhinosinusite maxillaire* ---------- *78*

SOMMAIRE

INTRODUCTION **1**

1. OBJECTIFS **3**

2. GENERALITES **5**

3. CADRE ET METHODE D'ETUDE **52**

4. RESULTATS **62**

5. COMMENTAIRES ET DISCUSSION **82**

CONCLUSION **93**

SUGGESTIONS **95**

REFERENCES **97**

ANNEXES ..... **a**

TABLE DES MATIERES ..... **h**

INTRODUCTION

La rhinosinusite maxillaire est l'inflammation de la muqueuse du sinus maxillaire. Elle est dite aiguë quand elle dure depuis moins de 4 semaines. La maladie devient chronique lorsque l'inflammation persiste pendant au moins 3 mois. La rhinosinusite est l'une des infections les plus fréquentes en ORL [1].

Les sinus maxillaires sont des cavités creusées dans l'os du maxillaire supérieur, paires et symétriques, ces cavités sont au nombre de 2. Les sinus maxillaires se drainent dans les fosses nasales par un orifice de drainage ou ostium situé au niveau du méat moyen.

Aux États-Unis, la rhinosinusite (aiguë ou chronique) a une incidence de 14% par année dans la population générale [2]. Dans les pays au climat chaud et humide la symptomatologie nasosinusienne est très fréquente [3,4].

Au Mali, une étude réalisée au CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati a recensé 100 cas en un an [3]; à Cotonou dans le service d'ORL-CCF du Centre National Hospitalier et Universitaire, B. Yehouessi Vignikin et al [1] ont rapporté 1752 cas en 5 ans soit 350,40 cas/an.

Le service ORL-CCF du CHUZ SL a été créé en 2008. A ce jour, aucune étude n'a été réalisée sur la rhinosinute maxillaire. Nous nous sommes donc proposé de faire le point sur le sujet.

1. OBJECTIFS

1.1.OBJECTIF GENERAL

Etudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des rhinosinusites maxillaires au CHUZ Suru-Léré.

1.2.OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Identifier le profil sociodémographique des patients atteints de rhinosinusite maxillaire (RSM) ;
- Décrire les aspects cliniques et paracliniques de la RSM ;
- Exposer les traitements préconisés ;
- Présenter les résultats post-thérapeutiques obtenus.

2. GENERALITES

2.1.RAPPELS

2.1.1. EMBRYOLOGIE

2.1.1.1. Origine du sinus maxillaire

Le sinus maxillaire est la seule cavité para nasale à apparaître avant la naissance. Il s'agit d'une invagination de la muqueuse nasale dans la capsule nasale qui envahit secondairement l'os maxillaire après résorption de la capsule. Il s'ébauche au fond du sillon situé entre les cornets moyen et inférieur. A 3 mois, il est constitué par l'invagination de l'infundibulum qui s'individualise, entre le 5ème et le 9ème mois de la vie intra-utérine. Dès le 2ème mois et 1/2, au stade de 4 mm, la gouttière infundibulaire maxillo-éthmoïdo-frontale émet dans sa partie inférieure une poche en forme de « baie aplatie » qui se continue en haut et en avant par le récessus frontal [5].

2.1.1.2. Développement du sinus maxillaire

Le sinus maxillaire du nouveau-né est une cavité très rudimentaire. De forme tubulaire, il mesure 7 à 8 mm de long dans le sens ventro-dorsal, 3 à 4 mm dans le sens médio-latéral et 4 à 6 mm dans le sens céphalo-caudal. Il apparaît sous la forme d'une fente aplatie de haut en bas, allongée dans le sens antéropostérieur. Du volume d'une fève, il se situe dans le méat moyen, sous le cornet moyen.

La cavité se développe en dehors et en haut. A la naissance, son plancher se trouve légèrement au-dessous du plan du bord crânial du méat inférieur. Pendant les premières années, le développement se fait surtout dans le sens antéropostérieur ; à un rythme de 3 mm par an dans le sens antéropostérieur et de 2 mm dans le sens vertical et le sens transversal, la croissance du sinus maxillaire dépend :

- du développement du maxillaire supérieur ;

- du développement des dents.

La cavité s'agrandit d'abord en arrière en fonction de l'augmentation de volume de la tubérosité maxillaire. En bas, le développement du sinus maxillaire dépend de la maturation des germes dentaires et de l'éruption dentaire.

A la naissance, le plancher sinusien est situé à 4 mm au-dessus du plancher de la fosse nasale ; à 8 ans les deux planchers sont au même niveau et chez l'adulte, le plancher sinusien se trouve à 4 mm au-dessous de celui de la fosse nasale.

La croissance du sinus maxillaire s'arrête à 15 ans, mise à part l'extrémité postéro-intérieure qui ne prend sa forme définitive qu'après l'éruption de la dent de sagesse. [5–7]

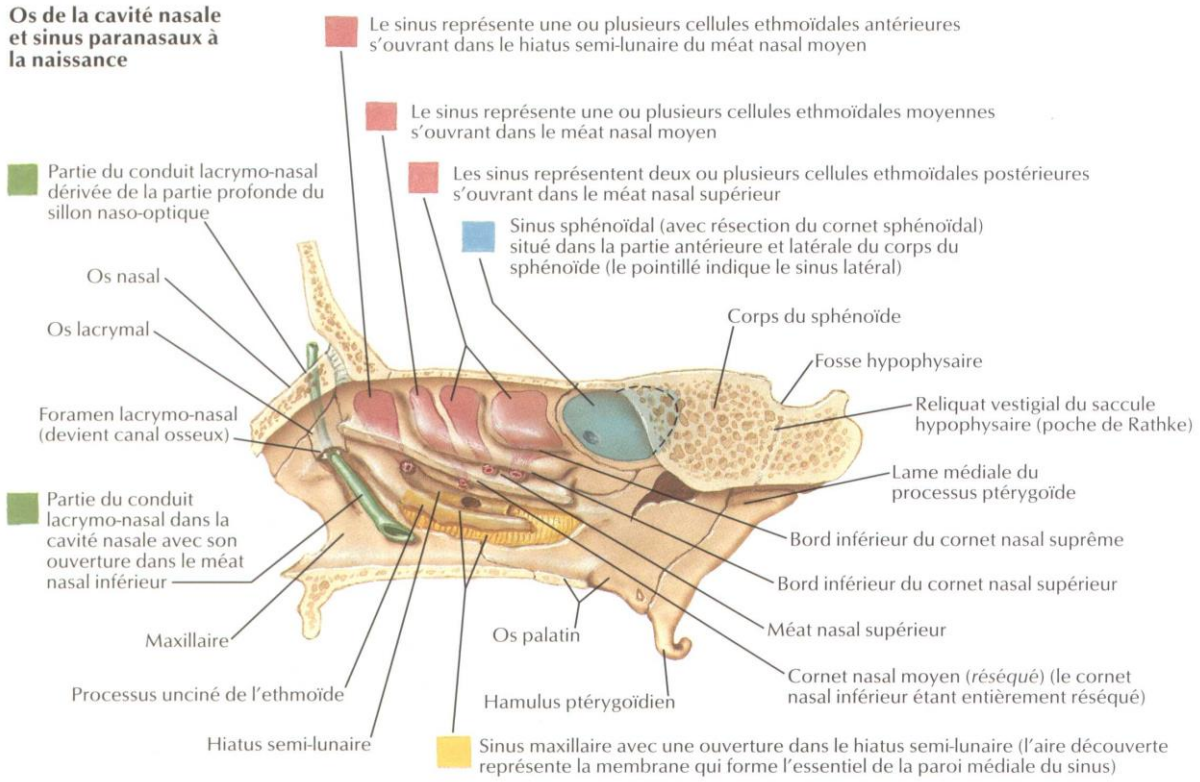


Figure 1: Etat des sinus paranasaux à la naissance *[8]*

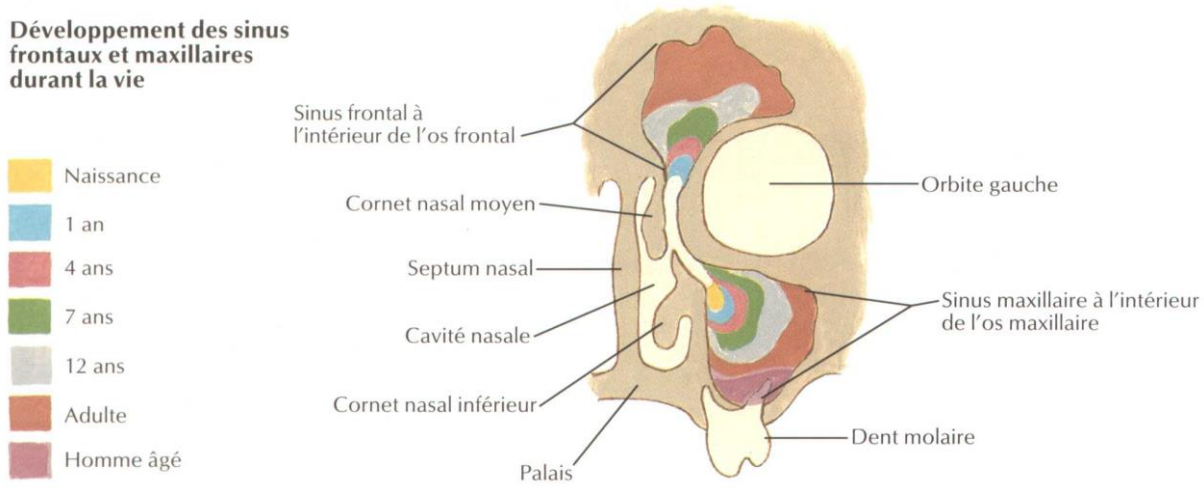


Figure 2 : Variations avec l'âge des sinus paranasaux *[8]*.

2.1.2. RAPPEL ANATOMIQUE

La connaissance de l'anatomie des cavités naso-sinusiennes est essentielle pour comprendre la pathologie rhinologique et sinusienne. Le développement de la chirurgie endonasale sous guidage endoscopique, et de l'imagerie médicale ont fait redécouvrir l'anatomie intrasinusienne [7,9].

Les sinus paranasaux sont des cavités aériques creusées dans l'épaisseur des os du crâne. Ces cavités au nombre de 4, sont paires et grossièrement asymétriques. Chaque fosse nasale communique avec les 4 cavités sinusiennes par un orifice de drainage ou ostium [10,11].

Le contenu orbitaire se trouve dans une cavité ouverte en avant. L'orbite osseux en forme de pyramide quadrangulaire, comprend 4 parois, dont 3 sont en rapport direct avec les sinus de la face [11].

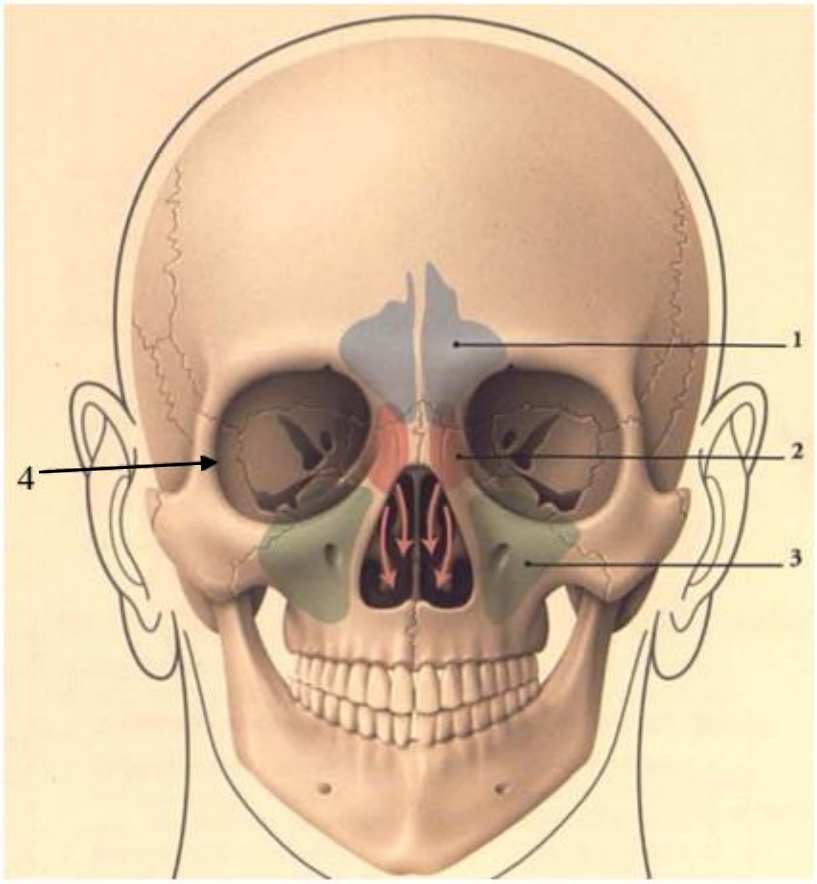


Figure 3 : Rapport de l'orbite avec les sinus paranasaux en vue antérieure ; 1=Sinus frontal gauche ; 2=Sinus ethmoïdal gauche ; 3=Sinus maxillaire gauche ; 4=Orbite droite

2.1.2.1. Anatomie chirurgicale

La fosse nasale présente 4 parois : la paroi inférieure ou plancher, la paroi médiale ou septum, la paroi latérale ou paroi turbinale, le plafond ou voûte des fosses, et la paroi postérieure.

La paroi turbinale joue un rôle considérable dans la physiologie respiratoire, elle est constituée par trois cornets : inférieur, moyen, et supérieur, et leurs méats. [12]

Les cornets sont des minces lames osseuses, enroulés sur elles-mêmes, en décrivant une courbe à concavité externe. Chaque cornet circonscrit un méat et

comporte 3 parties : une tête +/- renflée, un corps fusiforme, et une queue qui est pratiquement alignée sur les choanes. Chacun des cornets segmente l'hémi cavité nasale en « étages » incomplets appelés méats. Ils décomposent le flux aérien en augmentant la surface de contact entre l'air pénétrant dans les fosses nasales et la muqueuse de ces cavités. Ce contact permet le réchauffement et l'humidification de l'air inspiré par la muqueuse. [12]

Les méats constituent les lieux d'abouchement des sinus et du canal lacrymonasal. Les cornets et méats constituent ainsi une véritable unité fonctionnelle. [13]

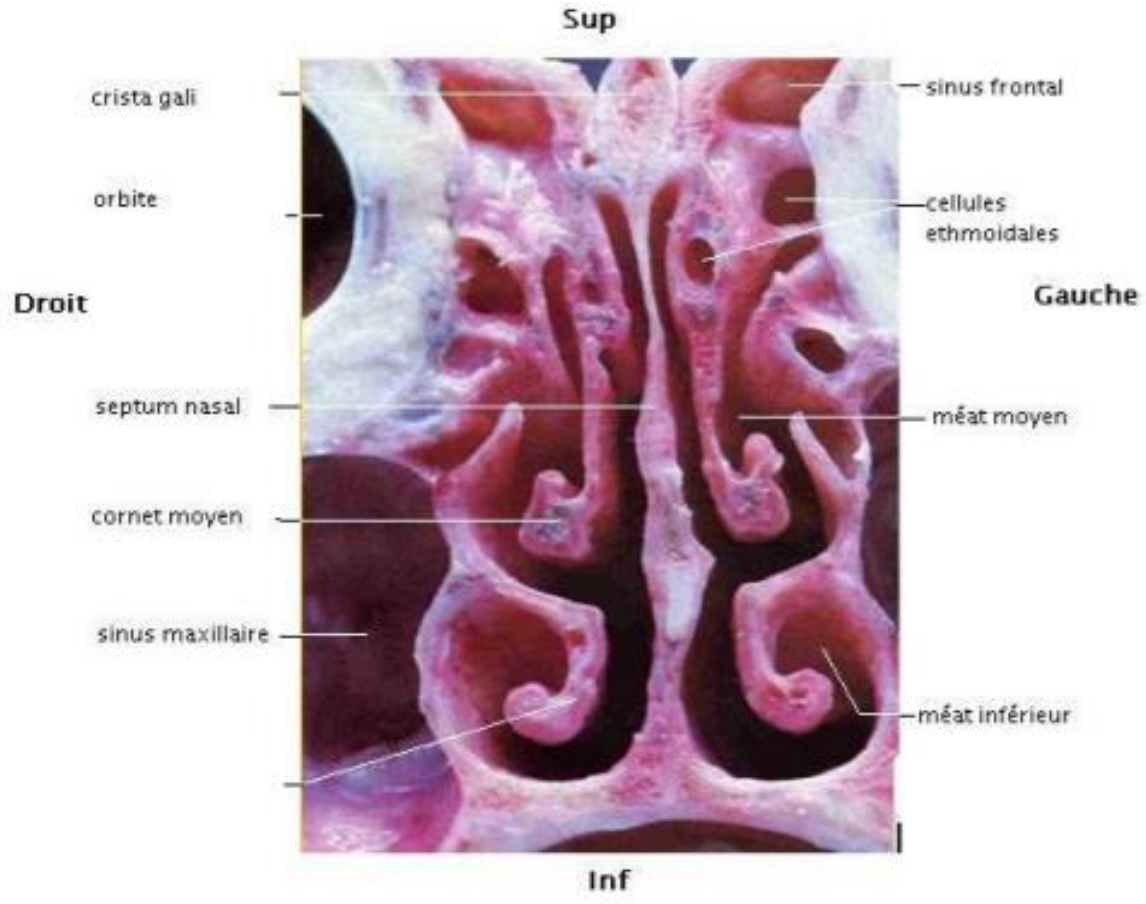


Figure 4 : Cornets et méats en coupe coronale [6]

Le cornet inférieur, ou maxillaire, joue un rôle important dans la thermorégulation respiratoire. C'est le plus long des cornets, il a une grosse

extrémité antérieure. Il est attaché à la crête turbinale inférieure de l'apophyse montante du maxillaire, et à la crête turbinale inférieure du palatin. [13]

Le méat inférieur ou méat lacrymal est situé sous le cornet inférieur, il prolonge latéralement et verticalement le plancher des fosses nasales. On y trouve l'orifice du conduit lacrymo-nasal environ 1cm en arrière de la tête du cornet inférieur, il est en général de petite taille. Sa partie postéro-supérieure, mince, correspond à la zone de ponction sinusienne maxillaire [13].

Le cornet moyen prolonge en bas la lame des cornets qu'il déborde à ses deux extrémités, il présente en général une courbure concave en dehors. La tête du cornet moyen, parfois précédée de l'ager nasi correspondant aux reliefs de la cellule ethmoïdale la plus antérieure, est libre dans la fosse nasale, clivant le flux aérien ventilatoire. Son corps s'amincit en général d'avant en arrière. La queue forme la paroi latérale du récessus sphéno-ethmoïdal. Elle forme d'autre part avec la queue du cornet inférieur la limite latérale de l'arc choanal [13].

Le méat moyen est un véritable carrefour des sinus antérieurs, c'est là où s'ouvrent les sinus maxillaire, frontal, et ethmoïdal antérieur. Il a la forme d'un entonnoir ouvert en bas et en avant. Il est limité médialement par le cornet moyen, et latéralement par 3 reliefs avec d'avant en arrière : la bosse lacrymale, le processus unciforme, et la bulle ethmoïdale. On y trouve l'infundibulum dans lequel vient s'aboucher le canal naso-frontal au niveau du sommet, ainsi que l'abouchement des cellules antérieures de l'ethmoïde, et du sinus maxillaire [13].

Le drainage du complexe sinusien antérieur se fait par l'intermédiaire de plusieurs orifices cellulaires qui débouchent dans trois gouttières formées entre les reliefs du récessus unciforme, du cornet moyen et de la bulle ethmoïdale.

La gouttière unciturbinale est située entre l'apophyse unciforme et la racine d'attache du cornet moyen, en avant de la bulle. Elle draine les cellules du groupe méatique.

La gouttière uncibullaire située entre l'unciforme en avant et la bulle en arrière, draine les cellules du groupe unciformien.

La gouttière bullo-turbinale ou rétro-bullaire est située entre la bulle et l'insertion postérieure du cornet moyen et draine les cellules du système bullaire.

La conjonction de ces 3 gouttières forme une région appelée par les chirurgiens ORL **" étoile des gouttières "**.

Le cornet supérieur, rudimentaire, est solidaire uniquement de l'ethmoïde, il est de forme triangulaire, à base antérieure. Sa tête et son corps sont libres, sa queue est accolée à la paroi latérale de la fosse nasale.

Le méat supérieur est limité en haut par l'insertion du cornet supérieur, en dedans par la face latérale de ce cornet, en dehors par la face médiale de la masse latérale. C'est là que s'ouvrent les cellules ethmoïdales postérieures. Le sinus sphénoïdal s'ouvre plus en arrière dans le récessus sphéno-ethmoïdal [13].

Le trou sphéno-palatin se trouve à la partie postérieure du méat supérieur.

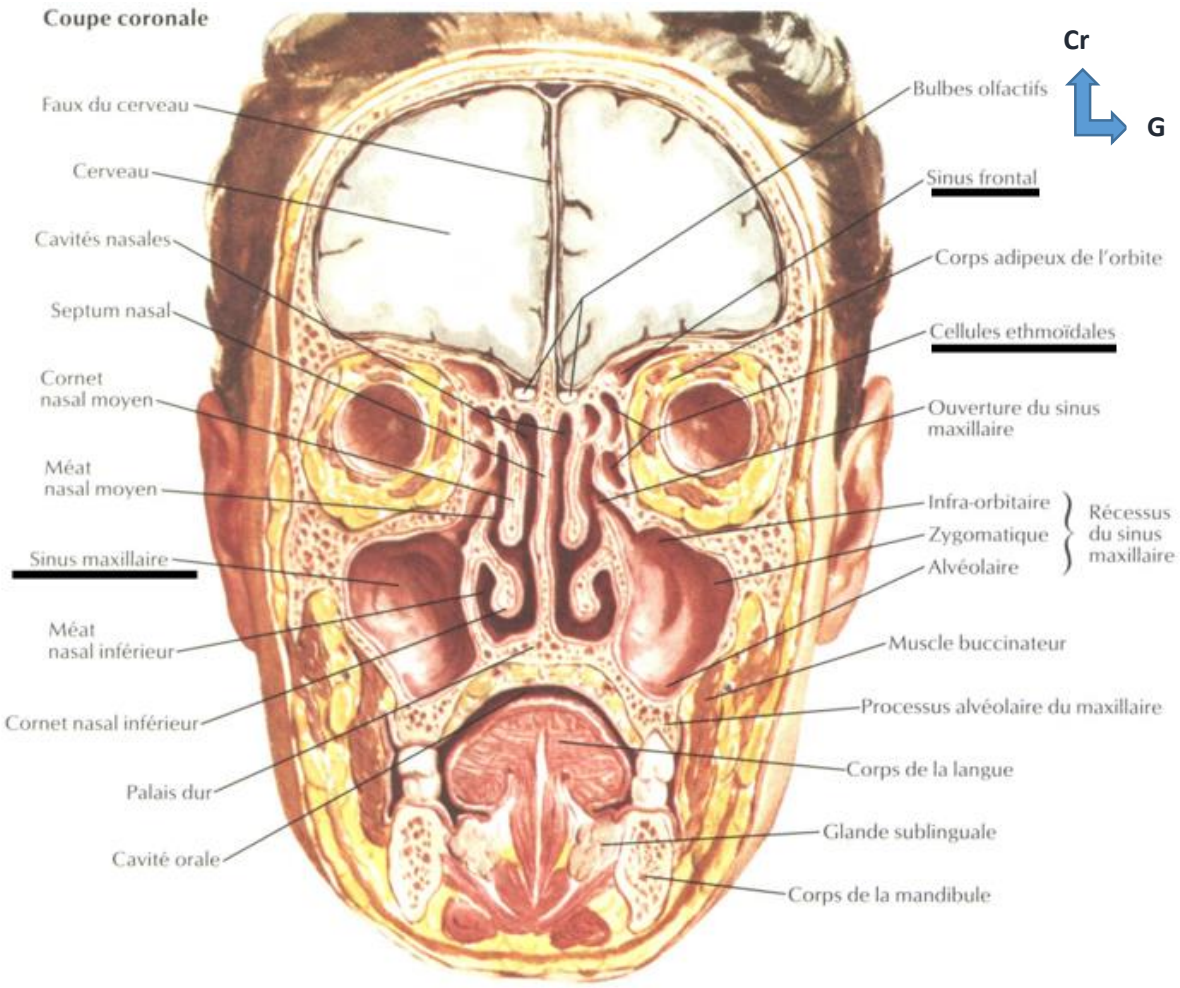


Figure 5: Coupe coronale de la tête montrant le groupe antérieur (souligné) des sinus paranasaux *[8]*

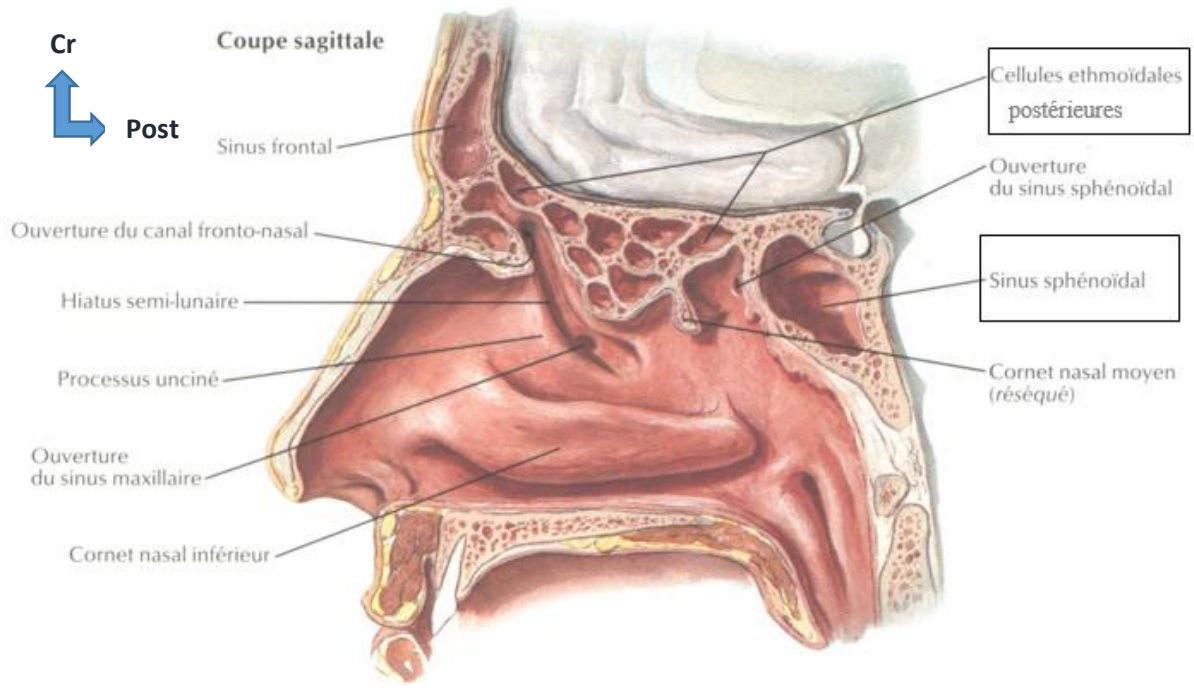


Figure 6: Coupe sagittale de la tête montrant le groupe postérieur (encadré) des sinus paranasaux *[8]*

2.1.2.2. Les sinus maxillaires

Ce sont les plus volumineux des cavités sinusiennes, ils peuvent être asymétriques ou hypoplasiques. Ils sont présents dès la naissance mais ils sont de petits volumes [10].

Ils ont une forme de pyramide quadrangulaire avec une base médiale, et un sommet latéral. Ses 3 faces sont la supérieure ou l'orbitaire, l'antérieure ou la jugulaire, et la postérieure ou la ptérygo-maxillaire [14].

- **La paroi supérieure** fait partie du plancher de l'orbite, ce dernier est formé de l'apophyse pyramidale du maxillaire, et par les apophyses orbitaires des os malaire et palatin. Dans son épaisseur chemine la gouttière sous-orbitaire, et son nerf. Ce canal prend naissance en arrière au niveau de la fente sphénomaxillaire.

Le toit du sinus maxillaire peut être en rapport avec les cellules ethmoïdales, notamment lorsqu'il existe une pneumatisation intra orbitaire (cellules de Haller) où l'épaisseur de l'os est souvent réduite, formant ainsi une zone de fragilité [14].

- **La paroi postérieure** correspond à la tubérosité maxillaire. Cette paroi est sillonnée de dedans en dehors par :

  - Le canal palatin postérieur pour les vaisseaux et nerfs palatins inférieur et moyen,
  - Le canal dentaire postérieur pour les nerfs de la 2ème prémolaire et des deux premières molaires,
  - Le canal dentaire moyen avec le nerf pour la 1ère prémolaire.

- **La paroi inférieure** dont la taille est variable en fonction de la pneumatisation de la cavité sinusienne. Elle a des rapports étroits avec les racines dentaires, en particulier des 14-15-16-24-25-26 expliquant la fréquence des sinusites maxillaires d'origine dentaire [14].

La paroi médiale est la partie inférieure de la cloison intersinusonasale. Elle est formée par le corps du maxillaire et le processus maxillaire du palatin. Au centre de cette paroi siège le hiatus maxillaire. Il est à noter que sur l'os sec, cet orifice est particulièrement large. Cet aspect n'est pas du massif facial en place. La fermeture partielle de cet orifice est réalisée par le processus maxillaire du cornet inférieur, par le processus unciforme de l'ethmoïde, et par l'os palatin dans sa portion sagittale. Il en résulte un orifice final réduit, situé au niveau des fosses nasales, dans le méat moyen, à la partie toute antérieure et supérieure de la gouttière uncibullaire [14].

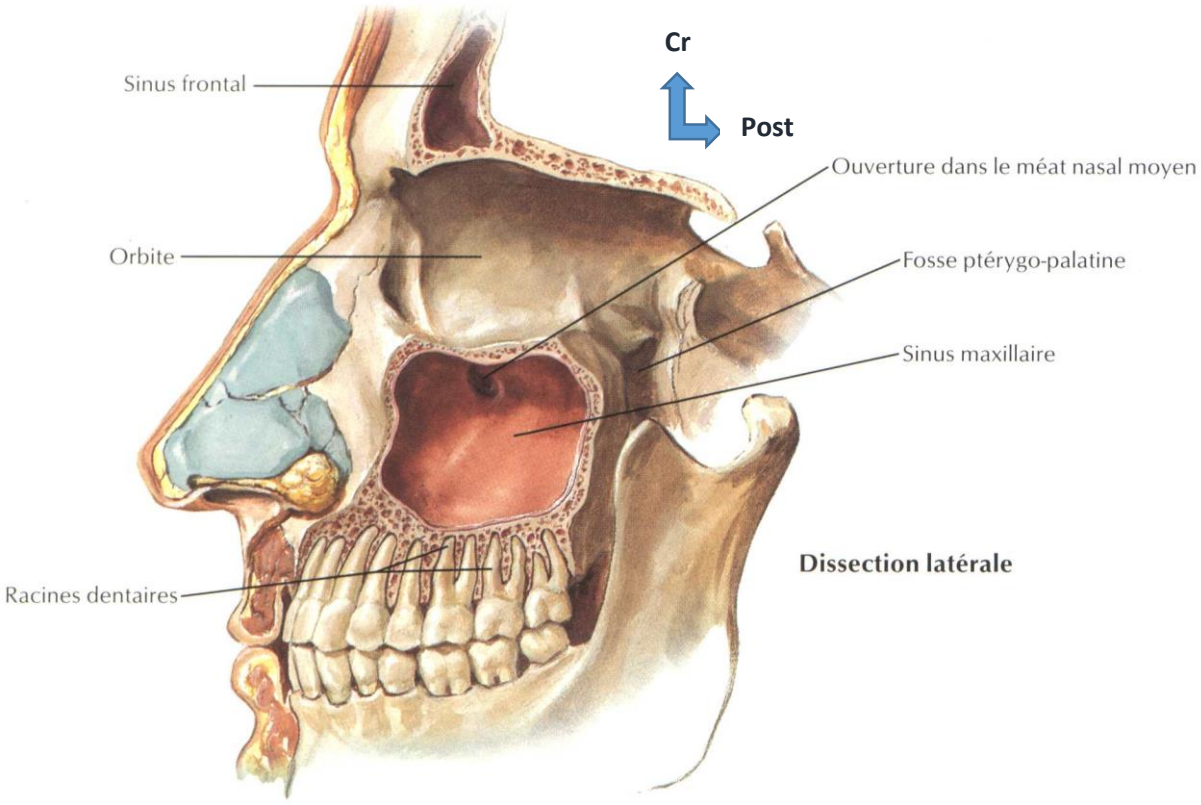


Figure 7: Coupe sagittale de la tête montrant les rapports entre les sinus maxillaires et les dents *[8]*

2.1.3. HISTOLOGIE

La muqueuse sinusienne, de type respiratoire, est mince et fragile ; son épaisseur varie selon les régions (100 à 850 µm environ) avec notamment un amincissement au niveau de l'ostium. Elle est constituée d'un épithélium et d'un chorion, lui-même composé de glandes, vaisseaux et nerfs, entourés de tissu conjonctif.

2.1.3.1. Epithélium

Il s'agit d'un épithélium cilié, pseudo-stratifié, au niveau duquel on distingue 3 couches :

- Une couche superficielle, constituée de cellules ciliées et de cellules caliciformes ;

- Une couche moyenne, formée par des cellules polyédriques disposées en plusieurs couches ;
- Une couche profonde, occupée par des cellules triangulaires : les cellules basales, auxquelles sont dévolues un rôle de régénération.

2.1.3.1.1. Cellules ciliées

Ce sont des cellules allongées, prismatiques à noyau très chromophique dont le plateau supérieur est couvert par des cils très fins.

2.1.3.1.2. Cellules caliciformes

Elles sont situées entre les ciliées dont elles ne sont qu'une forme d'adaptation aux besoins fonctionnels de la muqueuse. Leur nombre augmente considérablement en cas d'inflammation. En forme de calice, elle secrète une substance protidique, le mucigène ou pré-mucine, qui se transforme en mucine à la surface de l'épithélium. Elles contribuent à former le tapis muqueux de l'épithélium cilié.

2.1.3.1.3. Membrane basale

Son existence est très discutée ; il s'agirait d'un fin calfeutrage collagène dont la condensation, plus marquée aux points d'épaississement de l'épithélium, donnerait l'image d'une basale individualisée. Son épaisseur varie de 0 à 12 microns. Elle apparait comme une couche hyaline, criblée par où passent les leucocytes vers la surface.

2.1.3.2. Le chorion

Encore appelé stroma, il s'agit d'une lame de tissu conjonctif fibro-élastique sur laquelle repose l'épithélium et qui continue en profondeur avec le périoste. Il est constitué de tissu conjonctif de nerfs et de glandes séro-muqueuses.

2.1.3.2.1. Le tissu conjonctif

Il est formé de fibrilles collagènes et élastiques ainsi que de rares cellules noyées au sein d'un gel : la substance fondamentale. Cette dernière constitue une structure chimique en évolution constante ; construite et maintenue par des enzymes cellulaires secrétées par les fibroblastes et dépolymérisées par d'autres enzymes dont notamment la collagénase ainsi que l'hyaluronidase.

Ce gel est constitué d'hydrates de carbone (acide hyaluronique, chondroïtine sulfate B) et protides. Les cellules présentes sont :

- Les fibroblastes qui sont les cellules de base ;
- Les cellules migratrices : les polynucléaires, les lymphocytes ;
- Les plasmocytes ;
- Les clasmatocytes (surtout dans les états inflammatoires).

2.1.3.2.2. Les glandes

Il s'agit de glandes mixtes séro-muqueuses dont les plus rudimentaires sont de simples invaginations de l'épithélium, tapissées de cellules caliciformes. Les plus complexes sont des glandes tubulo-acineuses où coexistent cellules séreuses et caliciformes. Elles sont enfoncées dans le stroma, entourées d'une condensation de fibres collagènes.

2.1.3.2.3. Vaisseaux

Artérioles, veinules et capillaires forment dans le chorion un réseau d'anastomose complexe. Les artérioles siègent dans la couche profonde, près du périoste, et émettent, des branches qui montent vers la surface ou elles constituent un réseau sous épithélial parallèle à la surface et tangentiel a l'épithélium. Les veinules sont situées dans un plan plus superficiel que celui des artérioles. Le

réseau capillaire sous-épithélial est au contact de la basale. Il est le siège de l'exsudation plasmatique et c'est à ce niveau que se fait le passage des éléments figurés du sang vers le chorion, à travers la cavité sinusienne. Le réseau lymphatique est disposé en rayons de roue centrés sur l'ostium.

2.1.3.2.4. Les nerfs

Ils se divisent en trois systèmes terminaux :

- Un système intra-épithélial qui se termine en une fine arborisation coiffée d'un bourgeon terminal dans les cellules épithéliales, près du noyau ;
- Un système glandulaire qui se termine de la même manière dans les cellules sécrétoires ;
- Un système péri-vasculaire constitué de fibres amyéliniques nées du tronc nerveux et qui se terminent parfois au contact d'une cellule qui « pourrait être interprétée comme un élément de relais, une sorte de cellule interstitielle du même type que celle qu'on rencontre dans les plexus sympathiques intestinaux ».

L'innervation dépend de la branche du trijumeau (le nerf maxillaire supérieur) et de la branche issue du sphéno-palatin [15].

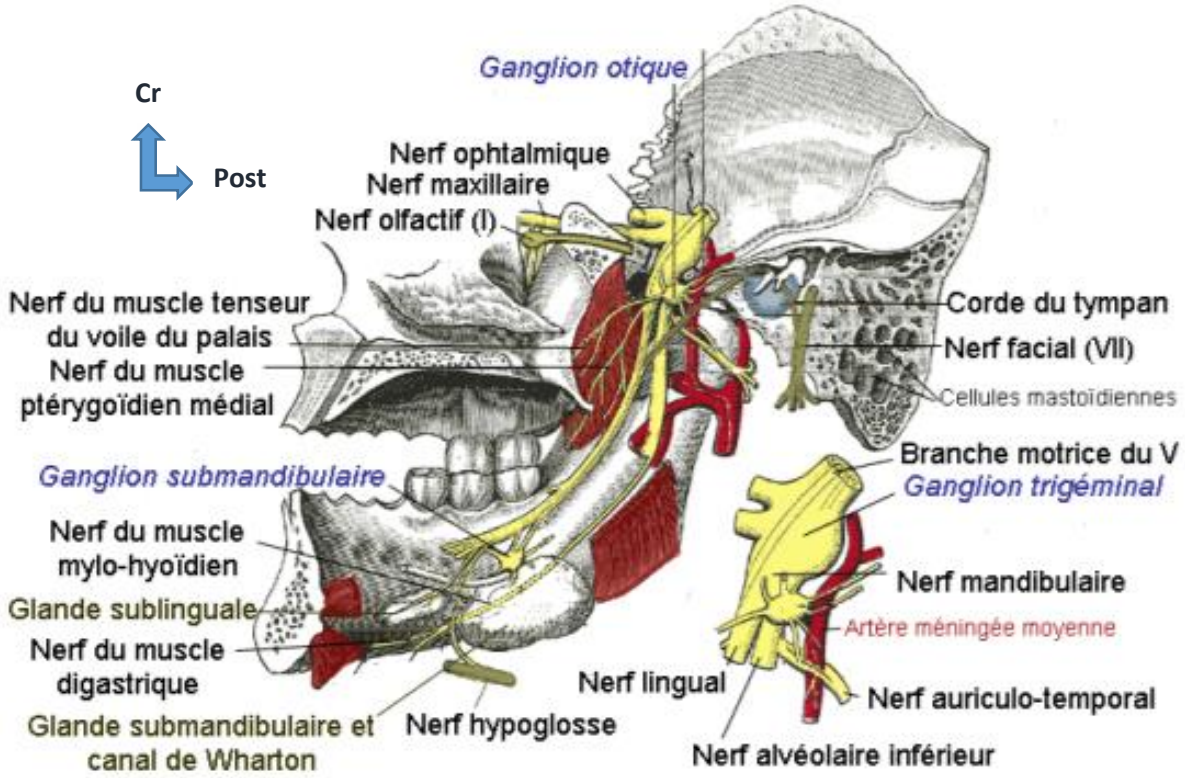


Figure 8: Le nerf trijumeau

2.1.3.2.5. Les parois osseuses

L'os présent au niveau des parois est de 2 types :

- Un os spongieux, localisé au niveau des parois du sinus, dont les cavités intertrabéculaires comblées par de la moelle, constituent les cloisons intersinusienne.
- Les espaces intra-trabéculaires sont occupés par du tissu conjonctif où cheminent les vaisseaux et les nerfs.

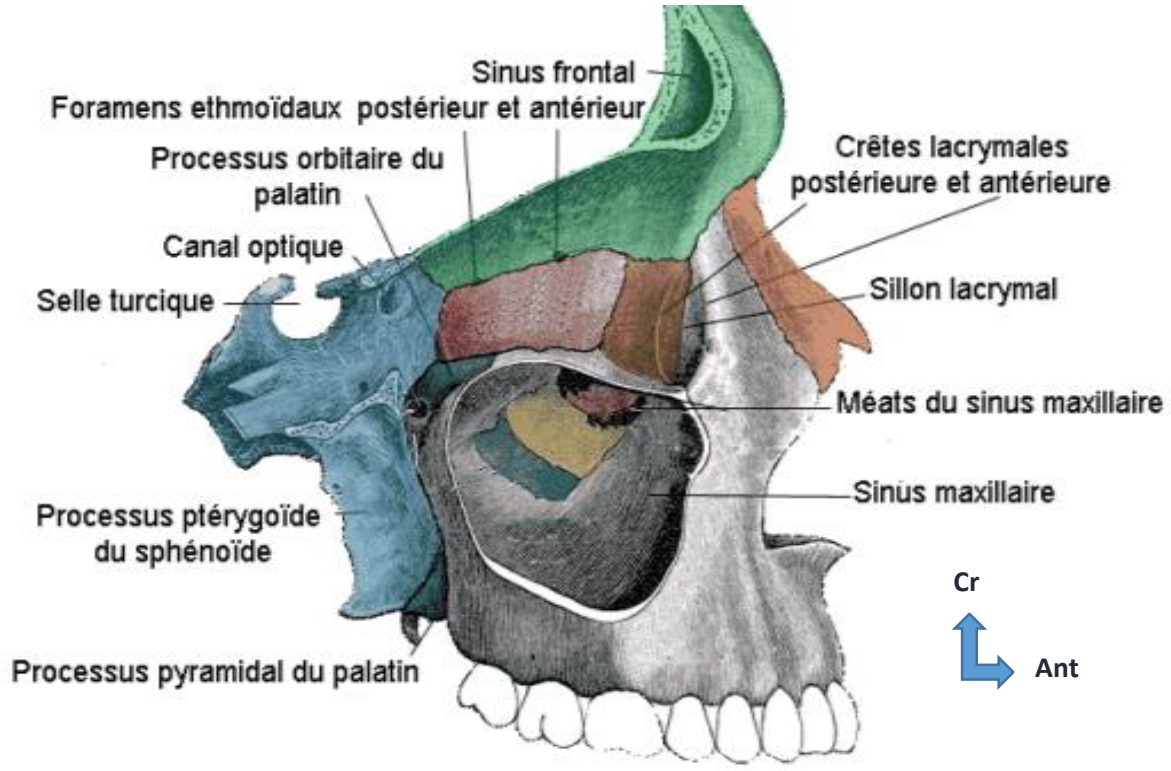


Figure 9: Coupe sagittale paramédiane de l'orbite et du sinus maxillaire

2.1.4. PHYSIOLOGIE

La connaissance des différentes fonctions du nez est essentielle avant toute approche thérapeutique. Les fosses nasales et les sinus répondent chez l'enfant comme chez l'adulte à plusieurs fonctions : respiratoire, immunologique, olfactive, phonatoire et gustative [16].

- La fonction respiratoire : l'air qui passe par les fosses nasales est réchauffé, humidifié, filtré et purifié.
- La fonction olfactive : elle est assurée par les cellules olfactives neuroépithéliales de la muqueuse nasale.
- La fonction gustative.
- La fonction de défense antiinfectieuse : assurée par les amygdales tubaires et pharyngées.

- La fonction auditive : assurée par les orifices de la trompe d'Eustache.
- Et la fonction phonatoire ou de résonnance : [24].

Le méat moyen assure l'aération et drainage de tous les sinus de la face.

Les ostiums (orifices des sinus) jouent un rôle important dans la ventilation et le drainage des sinus de la face [24].

Chez le nourrisson la respiration est exclusivement nasale. Comme les fosses nasales sont étroites avec des cornets volumineux, les résistances à l'inspiration sont 3 à 4 fois supérieures à celles observées chez l'adulte. Cela explique qu'une simple inflammation muqueuse, une perforation choanale peuvent rapidement engendrer une gêne respiratoire importante.

Le rôle de barrière contre les agressions aéroportées des fosses nasales est identique chez l'adulte et l'enfant, et empêche leur propagation vers l'arbre trachéo-bronchique. Toutefois l'immaturité immunologique des nourrissons et des jeunes enfants explique la plus grande fréquence, à ces âges, des infections rhino-sinusiennes. Progressivement, l'enfant va développer son immunité et donc sa capacité à produire des anticorps et des défenses contre les différents germes de son environnement.

Le drainage sinusien est organisé en 2 zones anatomiques :

- En avant : L'ethmoïde antérieur assure le drainage obligatoire du complexe sinusien antérieur, qui comprend en particulier le sinus maxillaire et le sinus frontal. L'atteinte du complexe sinusien antérieur recouvre 90 % des sinusites.
- En arrière : L'ethmoïde postérieur et le sphénoïde possèdent une zone de drainage commune. Ce complexe sinusien postérieur ne représente que 10 % des sinusites.

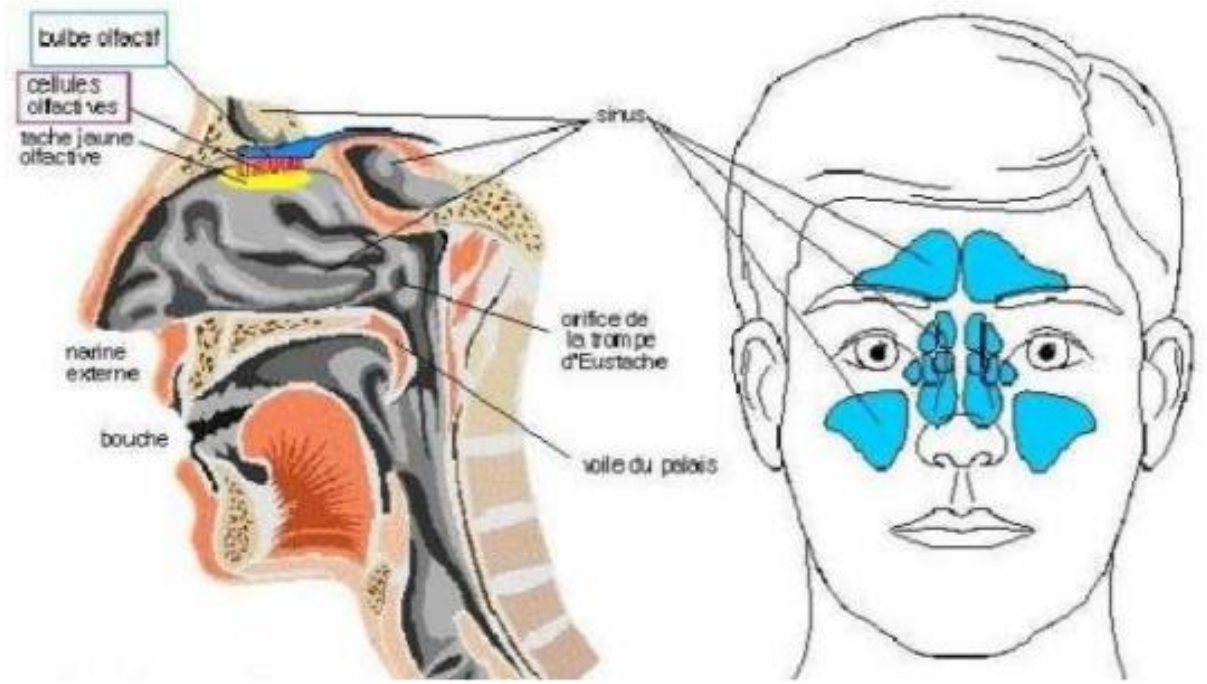


Figure 10: Diagramme de l'odorat et des sinus

2.1.5. ETIOPATHOGENIE DES RHINOSINUSITES

2.1.5.1. Facteurs étiologiques des rhinosinusites

Les causes des sinusites sont multiples, elles peuvent être :

- Mécaniques (déviation septale, hypertrophie des cornets, corps étrangers, méchage, imperforation choanale ou autres malformations) ;
- Traumatiques ;
- Allergiques ;
- Infectieuses (bactérienne, virale, mycosique, parasitaire) ;
- Tumorales (fosse nasale, sinus, cavum ou tumeur ayant une extension vers le rhino sinus) ;
- Iatrogènes (médicamenteuse ou chirurgicale) ;

- Neurologiques, vasculaires, endocriniennes ;
- Physiologiques (cas de la femme enceinte, du vieillard ou de problèmes climatiques) ;
- Dentaires (infection péri-apicale aigue ou chronique « granulome, kyste para dentaire », aspergillose, pate dentaire dépassée).
- Essentielles ;

2.1.5.2. Les agents pathogènes *[17]*

En ce qui concerne les causes infectieuses, l'agent infectieux déclencheur de la sinusite est habituellement un virus

- Rhinovirus ;
- Myxovirus (Influenzae, para- Influenzae, Virus respiratoire syncythial) ;
- Adénovirus ;
- Le diagnostic de sinusite aiguë bactérienne est souvent porté par excès.

Chez l'adulte, *Streptococcus pneumoniae* et *Haemophilus influenzae* sont les deux bactéries les plus souvent identifiées, suivies de *Moraxella catarrhalis* et *Staphylococcus aureus*. La responsabilité des anaérobies est faible et seemble étroitement liée à la présence d'un foyer dentaire en cas de localisation maxillaire unilatérale récidivante ou de forme chronique.

Dans les sinusites chroniques, l'analyse microbiologique montre une proportion élevée d'infection polymicrobienne associant bactéries anaérobies

(*Prevotella, Porphyromonas, Fusobacterium, Peptostreptococcus spp*) et bacilles Gram négatif aérobies.

Chez l'enfant, 70% des sinusites purulentes sont dues à *H. influenzae* ou *S.pneumoniae*. Dans les ethmoïdites, l'agent causal est habituellement *S.aureus* ou *H. influenzae* type B, *Streptococcus pyogenes* ou *S. pneumoniae*.

L'issue intra-sinusienne d'amalgame dentaire est associée aux sinusites à *Aspergillus spp* (agent mycosique).

2.1.5.3. Rappel physiopathologique des sinusites aigues :

Lors d'une agression (infectieuse, chimique et mécanique) la muqueuse nasosinusienne est le siège d'une réaction inflammatoire à l'origine d'un œdème entrainant une obstruction des canaux étroits qui font communiquer le sinus avec la fosse nasale. La muqueuse sinusienne devient moins ventilée, et les fonctions des cellules épithéliales sont altérées (ralentissement du transport muco-ciliaire, diminution des réponses immunitaires locales), ce qui aggrave l'inflammation [18,19].

Toute obstruction persistante de l'ostium engendre des perturbations importantes des pressions partielles en O_2 et en CO_2 dans les sinus. Il en résulte une diminution du battement ciliaire, une stase des sécrétions, et une prolifération bactérienne secondaire [20].

L'altération pressionnelle intra-sinusienne déclenche l'augmentation de l'activité sécrétoire qui est accompagnée d'une production de radicaux libres, l'augmentation de l'activité protéolytique inhibe la fonction ciliaire et endommage la muqueuse.

Par ailleurs, les rapports anatomiques intimes entre prémolaire, molaires supérieures, et sinus maxillaire, explique qu'un foyer dentaire chronique puisse être à l'origine des sinusites maxillaires. [21]

Il est rare qu'une sinusite soit secondaire à un corps étranger intra-nasal, à une sonde nasale à demeure, une sonde nasogastrique, ou une sonde nasotrachéale [22].

2.1.5.4. Physiopathologie des complications des sinusites :

Les parois des sinus agissent normalement comme une barrière limitant la propagation de l'infection sinusienne vers l'orbite, ou vers la cavité intracrânienne [23].

Les zones de suture entre les différents constituants osseux de la paroi de l'orbite, gouttière et canaux sus et sous orbitaires, points de pénétrations des vaisseaux ethmoïdaux, constituent de véritables points de faiblesse et zones de rupture lors de collections purulentes sinusiennes [24].

La propagation de l'infection sinusienne aux structures et tissus avoisinants se fait soit à travers ces points de faiblesse, soit à travers les déhiscences osseuses acquises (ostéites, fractures), ou congénitales (la déhiscence congénitale de la lame papyracée, ou par le biais de zones de nécrose osseuses qui expliquent ainsi le décollement de la périorbite [21,25].

- **Complications orbitaires**

Le septum orbitaire, lame fibreuse mince et mobile, constitue une expansion du périoste orbitaire, qui relie le rebord orbitaire au bord périphérique des tarses, et qui permet de différencier les cellulites pré-septales des cellulites retro-septales de pronostic plus sombre [26,27].

La lame papyracée, mince et faible, est parfois déhiscente et traversée par un réseau veineux très développé [28].

Le périoste orbitaire, constitue une véritable barrière anatomique qui tapisse la cavité orbitaire. C'est une lame fibreuse résistante, aisément décollable de la paroi osseuse en dehors des sutures [29], entrainant ainsi la formation d'un abcès sous-périoste, et sa rupture celle d'un phlegmon de l'orbite [18,30,31].

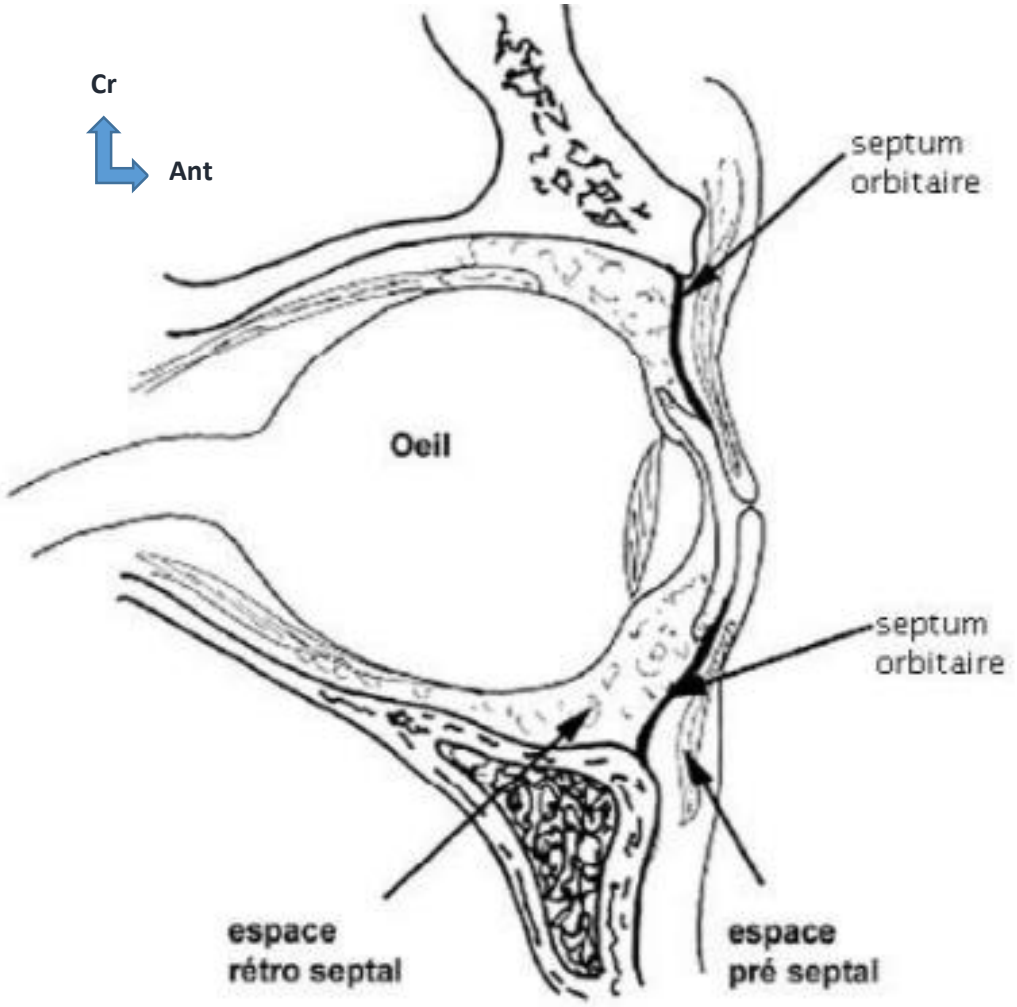


Figure 11: Coupe sagittale de l'orbite et du globe oculaire montrant le septum orbitaire

Le sinus frontal chez l'enfant n'est pas généralement bien développé, et ses murs sont épais, donc l'extension de l'infection à partir du sinus frontal n'est pas aussi importante [40].

L'infection peut également suivre les gaines vasculaires ou se propager directement par le riche réseau veineux qui permet le passage d'emboles septiques vers l'orbite, responsables alors des abcès orbitaires [25].

Le réseau veineux comporte de multiples anastomoses entre les veines sinusales d'une part, et les veines orbitaires et intracrâniennes d'autre part. En outre le système veineux ophtalmique (veines diploïques de Breschet), dépourvu de valvules, autorise une communication bidirectionnelle [25,29,32].

La propagation de l'atteinte sinusienne par thrombophlébite rétrograde ou emboles septiques est plus rare [18,25].

Lors des complications oculo-orbitaires, le nerf optique peut être le siège de lésions inflammatoires, ou ischémiques par compression directe ou par occlusion veineuse [21]. Le drainage lymphatique est particulier au niveau de l'orbite dépourvu des voies lymphatiques [40], le drainage s'effectue par des gaines vasculaires qui peuvent être aussi un mécanisme de diffusion de l'infection sinusienne vers l'orbite [25].

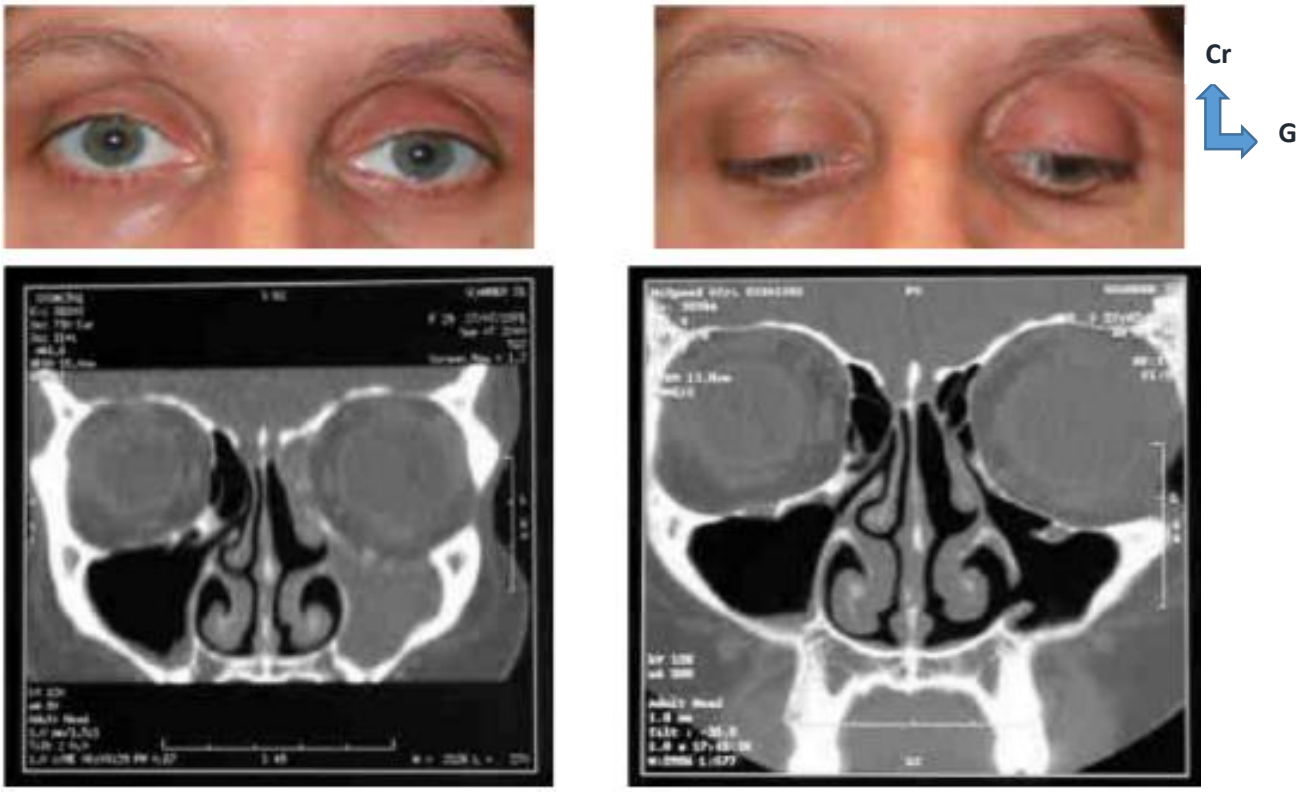


Figure 12: une exophtalmie gauche

- **Complications méningo-encéphaliques :**

Elles sont à type de :

- Méningites ;
- Empyème sous-dural ;
- Abcès extra-dural ;
- Thrombophlébites
- Abcès du cerveau

- **Complications cutanées :**

Il est possible d'observer une extériorisation vers les téguments de la face.

- **La complication sinusienne majeure est la sinusite bloquée** :

Le tableau clinique est évocateur d'un empyème du sinus maxillaire :

- Il s'agit d'une sinusite aigue habituelle au cours de laquelle apparaît une augmentation considérable des douleurs faciales qui deviennent intolérables et une augmentation de la température ;
- Et la disparition de la rhinorrhée purulente.

Le traitement impose le plus souvent, outre les traitements habituels, une ponction évacuatrice du sinus maxillaire afin de soulager la douleur [33].

2.2.EXAMEN CLINIQUE ET PARACLINIQUE

2.2.1. EXAMEN CLINIQUE :

2.2.1.1. Interrogatoire :

L'interrogatoire recherche les motifs de consultation, les signes sémiologiques rhino-sinusiens et associés, ainsi que les antécédents médicaux et chirurgicaux. Les signes les plus couramment rencontrés sont :

- Obstruction nasale :

Gêne à la respiration nasale, elle peut être uni ou bilatérale ou à bascule et paroxystique. Elle constitue un motif fréquent de consultation [34].

- Rhinorrhée :

C'est un écoulement qui s'extériorise soit le plus souvent en avant par les narines soit en arrière par les choanes dans le pharynx [34].

Elle peut prendre plusieurs aspects :

- Purulente : fétide ou non fétide ;
- Muqueuse ;
- Striée de sang ou franchement sanguinolente ou épistaxis ;

Toute rhinorrhée unilatérale et fétide doit faire suspecter une sinusite dentaire [3].

- Céphalées : douleur de la tête [34].
- Trouble de l'odorat (olfaction) : elle peut être à type d'anosmie, d'hyposmie ou de cacosmie L'anosmie est l'absence totale du sens olfactif, l'hyposmie est la diminution de l'odorat [35]. La cacosmie est la perception d'une mauvaise odeur dans les fosses nasales, qui est pathognomonique de sinusite aigue d'origine dentaire [33].
- Odontalgie : signifie douleur dentaire [34].
- Névralgie faciale : douleur faciale siégeant en des points nerveux [36].
- Trouble du goût : les troubles du goût et de l'odorat sont confondus alors qu'un interrogatoire précis permet de les distinguer aisément. Il peut s'agir :
  - d'une dysgueusie : altération du goût ;
  - d'une agueusie : perte du goût [35].
- Eternuement : expulsion brusque et brutale de l'air par le nez [34].

L'éternuement est un mécanisme de défense de l'organisme permettant de nettoyer le nez de ses impuretés en les expulsant et en évitant ainsi qu'elles passent dans les poumons.

- Prurit : démangeaison [34].

- Sècheresse du nez, de la bouche et du pharynx.
- Rhinolalie fermée ou ouverte : trouble de la phonation.
- Signes associés ou isolés : asthénie ; troubles digestifs ; troubles trachéo-pulmonaire (toux, bronchite chronique, asthme, signes oculaires et auditifs) etc. [36].

2.2.1.2. L'inspection et la palpation :

Ces examens confirment ou recherchent une tuméfaction cervico-faciale, une déformation et/ou une mobilité anormale du squelette naso-maxillo-facial, des plaies ou des cicatrices ou autres anomalies cutanées.

La recherche d'une douleur au niveau des points sinusiens est un examen capital dans le diagnostic des sinusites et leurs complications.

On recherche les points :

- Sus-orbitaire ;
- Sous-orbitaire ;
- Angle interne de l'œil ;
- Fosse canine [34].

2.2.1.3. L'examen du nez

L'**inspection nasale** doit précéder la rhinoscopie. On commence toujours par regarder le nez au cours d'une respiration normale, puis au cours d'une inspiration forcée. On peut ainsi découvrir une aspiration des ailes du nez, véritables collapsus narinaires pouvant donner une impression de nez bouché, mais risquant de passer inaperçu si on fait d'emblée une rhinoscopie avec un

spéculum nasal. Puis on examine la morphologie du nez en regardant et en palpant [35].

Après on effectuera la **rhinoscopie** :

- La rhinoscopie antérieure à l'aide d'un spéculum nasal sous un bon éclairage, après mouchage notera : L'état de la cloison, des cornets moyens, et inférieurs, de la muqueuse nasale. L'état des méats moyens est observé bien mieux par une endoscopie nasale.

La rhinoscopie antérieure peut montrer :

  - Une hypertrophie molle, pâle, œdémateuse des cornets ;
  - Une muqueuse rouge, turgescente ;
  - Un aspect des fosses nasales qui peut être strictement normal.

- La rhinoscopie postérieure à l'aide d'un miroir naso-pharyngé est difficile à réaliser, elle apprécie l'aspect des choanes, l'extrémité des cornets notamment inférieurs, les orifices tubaires, le cavum (toit et parois latérales) [36].

2.2.1.4. L'examen endo-buccal

Il est important. A l'aide de deux abaisses-langue, et sous un bon éclairage, on apprécie : l'état de la denture, des gencives, de la muqueuse en général, des amygdales. On examine avec attention le voile du palais. On note sa mobilité et l'existence d'un éventuel jetage postérieur d'une lésion retro-vélaire ou de la paroi postérieure du pharynx. On termine par une palpation du maxillaire par voie endo-buccale et une percussion des dents pouvant déclencher une odontalgie vive, révélatrice d'un problème dentaire sous–jacent.

2.2.1.5. Autres aspects de l'examen clinique

L'examen sera complet en notant l'état de l'oropharynx, du larynx, de l'hypopharynx et des oreilles [37]. Et enfin l'examen sera général [36].

2.2.2. EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Les progrès de l'imagerie et de l'endoscopie ont considérablement modifié l'approche diagnostique en pathologie sinusienne et la hiérarchie des examens [38,39].

2.2.2.1. L'échographie

Il s'agit d'une technique facile. Elle est fondée sur la réflexion des ondes ultra-sonores au niveau des sinus maxillaires et frontaux.

2.2.2.2. L'endoscopie

L'exploration physique des sinus maxillaires est remarquablement réalisée par l'endoscopie.

- Elle s'effectue soit par la voie du méat inférieur, soit par la voie de la fosse canine sous anesthésie locale le plus souvent. Un trocart permet l'introduction d'un endoscope rigide.

- Elle permet d'apprécier la totalité des parois du sinus, l'existence de sécrétions, la présence de kystes, de polypes, de mycoses…Elle peut également apprécier le transport muco-ciliaire grâce au déplacement d'un indicateur coloré se dirigeant vers l'ostium en 2 ou 3 minutes [40].

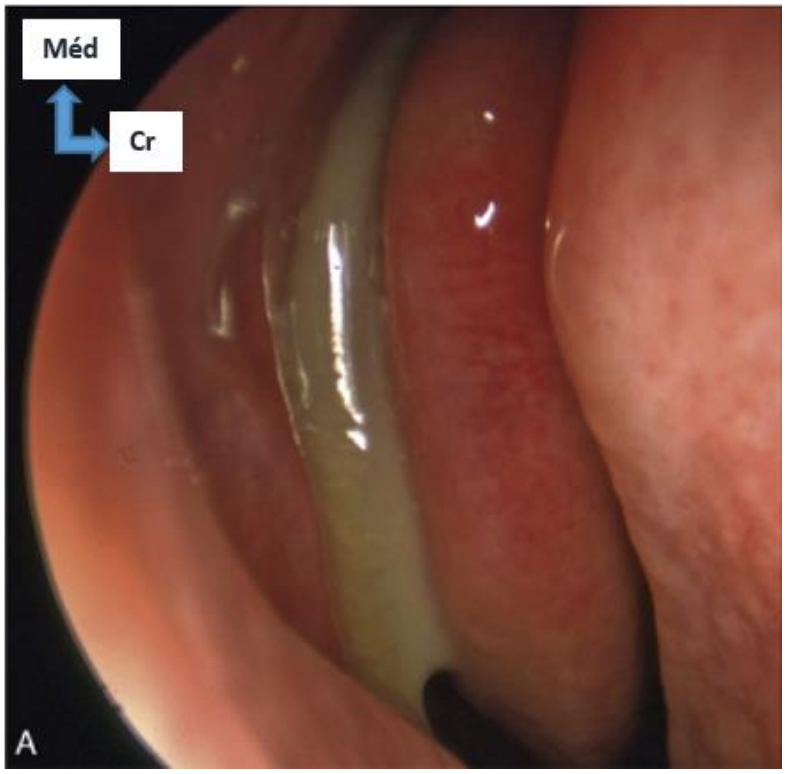


Figure 13: Endoscopie nasale au cours d'une rhinosinusite chronique Suppuration dans le méat moyen droit *[41]*.

2.2.2.3. Les radiographies standard

La radiographie standard, en raison de sa facilité d'accès est encore souvent utilisée dans l'évaluation des pathologies naso-sinusiennes infectieuses et des traumatismes faciaux ou mandibulaires [42]**.**

La radiographie standard en incidence de Blondeau montre le plus souvent une opacité totale et homogène du sinus maxillaire [37].

Le Blondeau apprécie de façon grossière la présence de lésions mono ou plurisinusiennes ainsi que le caractère uni ou bilatéral des anomalies ;

Il peut aussi mettre en évidence d'éventuels corps étrangers ou des niveaux liquides dans le sinus maxillaire [42]**.**

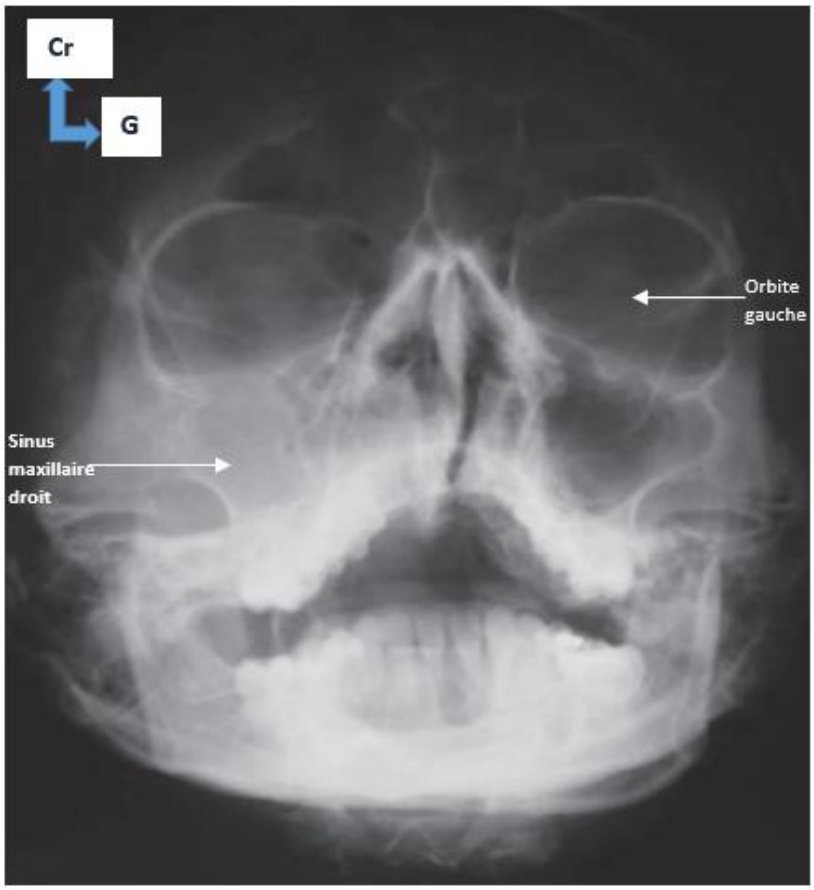


Figure 14: Radiographie des sinus en incidence de Blondeau. Opacité du sinus maxillaire droit en rapport avec une sinusite maxillaire aiguë droite. *[43]*

Le panoramique dentaire permet de visualiser l'ensemble des arcades et en particulier les prémolaires et les molaires supérieures dont les rapports sont étroits avec les sinus maxillaires.

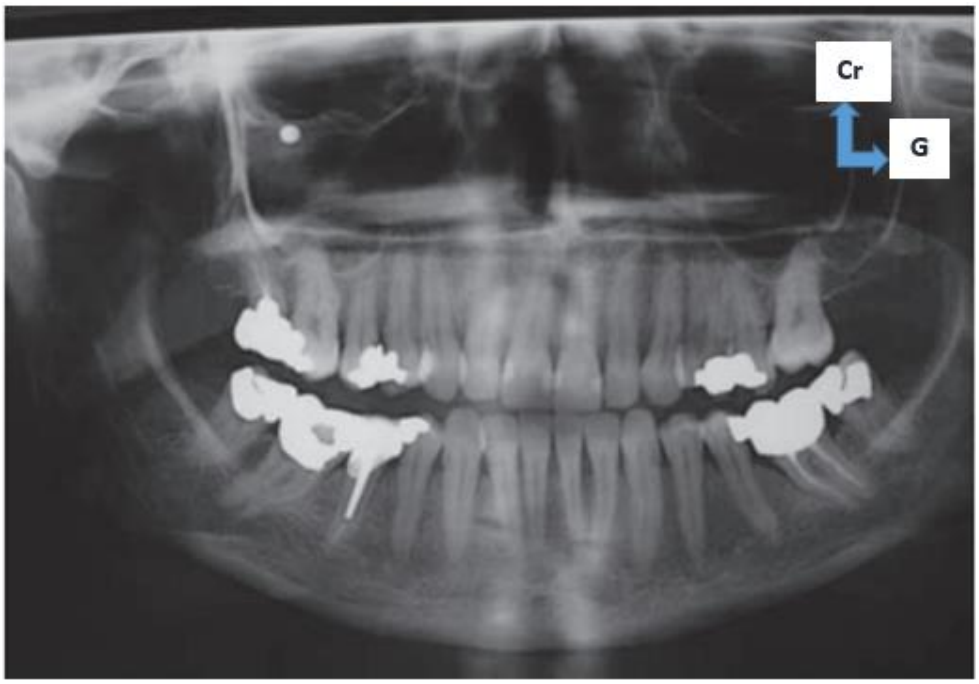


Figure 15: Panoramique dentaire. Sinusite maxillaire droite avec aspergillose développée sur pâte dentaire (sinusite odontogène). Le sinus maxillaire droit présente un niveau hydroaérique centré par une opacité dense à tonalité calcique (pâte dentaire) *[43]*.

2.2.2.4. La tomodensitométrie :

C'est à l'heure actuelle, l'examen de choix dans l'exploration du massif facial en pathologie inflammatoire, traumatique ou tumorale [44]. La tomodensitométrie permet de confirmer le diagnostic, de chercher des complications, et de chercher d'éventuelles variantes anatomiques. Elle montre l'ensemble du rhinosinus, les causes rhinogènes ou dentaires comme facteurs d'entretien, et peut mettre en évidence une pathologie tumorale sous-jacente [36].

Les aspects les plus fréquemment rencontrés sont des opacités localisées ou diffuses, en cadre ou limitées au bas fond sinusien ; parfois c'est un niveau hydroaérique ou une micro-opacité au sein d'une opacité complète [45]. Son coût élevé la réserve dans notre contexte aux difficultés diagnostiques [37].

L’atteinte polysinusienne est systématiquement recherchée en particulier ethmoïdale.

La tomodensitométrie spiralée en haute résolution multi-barrettes permet de faire des reconstructions dans les 3 plans de l'espace [32].



Figure 16: Scanner en coupe frontale d'un patient présentant une rhinosinusite maxillaire droite sous la forme d'une opacité inhomogène du sinus maxillaire droit *[46]*

2.2.2.5. L’imagerie par résonance magnétique (IRM)

L’IRM est un examen de troisième intention d’un accès encore limité et d’un coût élevé (5).

2.3.DIAGNOSTIC

2.3.1. Diagnostic différentiel des sinusites.

2.3.1.1. Les sinusites aigües

On élimine :

- **Les autres algies de la face**
  - névralgies faciales ;
  - algies symptomatiques d'origine dentaire ;
  - migraines et algies vasculaires de la face ;
  - algies d'origine psychique.
- **Les autres causes de rhinorrhée purulente**
  - rhinite aigue ;
  - corps étranger [13,36]

2.3.1.2. Les sinusites chroniques

On élimine :

- **Les autres algies de la face, en période de réchauffement**
  - névralgies faciales ;
  - algies symptomatiques ;
  - migraines et algies vasculaires de la face ;
  - algies d'origine psychique ;

A l'inverse toute sinusite chronique maxillaire douloureuse doit faire suspecter un cancer du sinus.

- **Les causes de rhinorrhée purulente chronique**
  - rhinite chronique ;
  - corps étranger ;
  - cancer du sinus.
- **Polypose naso-sinusienne**
- **Sinusites spécifiques** : syphilis, tuberculose, mycose sinusienne. [13,36]

2.3.2. Diagnostic positif

2.3.2.1. Sinusites aiguës récidivantes

Elles s'individualisent par la répétition d'épisodes infectieux séparés par des périodes de guérison clinique, radiologique et endoscopique. L'unilatéralité des troubles amène à discuter une cause locale liée à une variation anatomique du méat moyen. La responsabilité de foyers dentaires est également mise en avant dans ces formes. La présence simultanée de foyers broncho-pulmonaires et la bilatéralité de la sinusite plaident en revanche en faveur de facteurs généraux et traduit un dysfonctionnement des défenses de l'arbre respiratoire.

Le traitement de la poussée aiguë est celui de la sinusite aiguë, en revanche la prévention des récidives nécessite l'éradication des facteurs favorisants lorsque leur rôle a été parfaitement démontré [7].

2.3.2.2. Sinusites maxillaires « dentaires »

Elles se distinguent par la localisation unilatérale des symptômes et la présence concomitante d'un foyer dentaire homolatérale. Des formes bilatérales

sont toutefois possibles et le foyer dentaire peut être à distance du foyer sinusien. L'éradication du foyer dentaire est systématique pour prévenir les récidives ou le passage à la chronicité [7].

2.3.2.3. Sinusite sur sonde d'intubation

La responsabilité de l'intubation nasale prolongée dans la survenue d'une infection sinusienne chez le patient ventilé artificiellement a été récemment réétudiée. Ces études ont confirmé la réaction inflammatoire œdémateuse provoquée par le décubitus et la persistance d'une sonde intranasale (gastrique, respiratoire). Elles soulignent l'intérêt de la recherche systématique d'un foyer sinusien devant une fièvre inexpliquée chez les patients intubés. Deux examens sont utiles pour l'enquête diagnostique : la tomodensitométrie et l'endoscopie nasosinusienne.

Le traitement consiste à retirer la sonde nasale, à pratiquer une intubation orotrachéale, voire à discuter la trachéotomie et à adapter l'antibiothérapie au germe identifié lors du prélèvement des mucosités [7].

2.3.2.4. Sinusites post-traumatiques

Peu fréquentes, elles sont soupçonnées devant une fièvre accompagnée de douleurs sous-orbitaires, d'un œdème jugal et vestibulaire ou gingival dans les suites immédiates d'un traumatisme. Elles peuvent également survenir tardivement ; dans ce cas l'interrogatoire permettra de rattacher cet épisode au traumatisme antérieur [7].

2.3.2.5. Sinusites chroniques sans dysfonctionnement ostial

La rhinorrhée bilatérale est le principal symptôme. Les sécrétions issues du méat moyen sont séreuses, parfois séromuqueuses ou purulentes.

La radiographie n'est pas spécifique, elle peut être normale ou montrer une opacité diffuse ou localisée.

2.3.2.6. Sinusites chroniques avec dysfonctionnement ostial

La symptomatologie comporte des périodes de rhinorrhée chronique entrecoupées d'épisodes sinusiennes aiguës. La tomodensitométrie, lorsqu'elle est réalisée, met en évidence des opacités partielles uni ou bilatérales avec obstruction du méat moyen [7].

2.3.2.7. Sinusites chroniques d'origine dentaire

L'unilatéralité des symptômes, la persistance de l'inflammation sinusienne doivent faire rechercher un foyer dentaire sous-jacent par un examen stomatologie minutieux complété au besoin par un panoramique dentaire.

2.3.2.8. Sinusites aspergillaires

Une rhinorrhée unilatérale issue de l'ostium maxillaire persistant ou récidivant malgré un traitement antibiotique conduit à réaliser une radiographie en incidence Blondeau. Les antécédents de soins dentaires, en particulier s'il existe un dépassement apical de pâte dentaire sur l'hémi arcade maxillaire homolatérale, sont fréquents [7,47].

2.3.2.9. Sinusites de l'enfant

L'ethmoïdite est la principale sinusite du jeune enfant, l'infection sinusienne se localise dans l'ethmoïde qui est déjà développé avec ses cellules et leur ostia respectifs. Les autres sinus se forment progressivement à partir de l'âge de 5 ans. Lors d'une rhinite, la participation maxillaire est induite par proximité, l'ostium étant largement béant chez l'enfant. Plus tard, la cavité maxillaire s'individualise et se ferme ; il s'agit alors d'une sinusite maxillaire aiguë comme chez l'adulte [7].

2.3.2.10. Sinusites chroniques de l'enfant

Il est exceptionnel qu'elles soient uniquement maxillaires. La persistance de troubles rhinologiques chez l'enfant est fréquemment le témoignage d'une rhinosinusite inflammatoire diffuse même si, sur l'examen radiologique, les opacités maxillaires semblent isolées [58][7].

Les éléments à rechercher à l'examen des fosses nasales sont des polypes endonasaux, des sécrétions purulentes au méat moyen qui se reproduisent après mouchage, ou bien encore un œdème de la région du méat moyen, un aspect congestif des cornets, une coloration pâle de la muqueuse nasale. Les polypes volumineux sont facilement visibles à la rhinoscopie antérieure [38][58].

2.3.2.11. Polypose nasosinusienne [59]

La polypose nasosinusienne est une dégénérescence bénigne de la muqueuse nasosinusienne uni ou bilatérale, correspondant à une hyperplasie conjonctivo-glandulaire.

On distingue deux types de polyposes rhinosinusiennes :

- La polypose nasosinusienne de type allergique ou vaso-moteur qui intéresse l'ensemble des cavités nasosinusiennes ethmoïdale et maxillaire, de façon souvent bilatérale.
- La polypose de Killian, entité bien définie qui se présente comme une formation en sablier unilatérale située entre le sinus maxillaire et le cavum.

2.4.TRAITEMENT

2.4.1. But

Les buts du traitement sont :

- Calmer la douleur
- Traiter le foyer infectieux
- Eviter les complications

2.4.2. Les moyens thérapeutiques

2.4.2.1. Les vasoconstricteurs

Leur but est de lever le blocage de l'ostium du sinus maxillaire. Ils réduisent de façon significative l'obstruction nasale et favorisent le mouchage et le confort du patient, en particulier lors du sommeil [48]. La pharmacovigilance a rapporté la survenue d'effets indésirables cardiovasculaires et neurologiques, aussi bien pour les vasoconstricteurs par voie orale que pour ceux par voie nasale. Cependant, ces accidents sont rarissimes et sont surtout favorisés par un mauvais usage sur des terrains à risque. Le mauvais usage est en l'occurrence une durée d'administration ou une posologie largement supérieure à celles qui sont recommandées, ainsi que l'association inopportune d'un vasoconstricteur local et d'un vasoconstricteur administré par voie orale. Les facteurs de risques sont des antécédents d'hypertension artérielle ou une hypertension artérielle non équilibrée, un tabagisme, une contraception oestroprogestative. Il convient donc d'être prudent dans la prescription de ces produits et de ne les administrer que pour 3 à 4 jours, en respectant les posologies et les contre-indications liées au terrain (45).

2.4.2.2. Les antibiotiques

Le choix de l'antibiothérapie privilégie actuellement les produits actifs à la fois sur l'*Haemophilus* producteur de bêtalactamases et sur les Pneumocoques de sensibilité diminuée à la pénicilline n'ayant qu'un bas niveau de résistance. Dans cette perspective, trois familles d'antibiotiques ont cessé d'être recommandées

comme traitement de première intention des sinusites : il s'agit de l'amoxicilline inactive sur *Haemophilus* producteur de bêtalactamases, des céphalosporines de première génération, trop sensibles à l'action des bêtalactamases et inactives sur les Pneumocoques de sensibilité diminuée à la pénicilline et, enfin, des macrolides, pénalisés à la fois par *Haemophilus* et par les pneumocoques de sensibilité diminuée en raison d'une résistance croisée habituelle avec la pénicilline [5].

Les fluoroquinolones de dernière génération sont exclues du champ d'administration des sinusites maxillaires en première intention. En revanche, elles sont très bien adaptées au traitement des sinusites à haut risque de complications, telles que les sinusites frontales ou sphénoïdales, et aux sinusites maxillaires aigues, en cas d'échec d'une première antibiothérapie [5,49].

Les antibiotiques les plus prescrits sont amoxicilline + acide clavulanique, les quinolones, les macrolides et les céphalosporines de deuxième et troisième génération. La durée du traitement antibiotique est de 10 à 14 jours. Cette antibiothérapie est répétée lors des poussées de réchauffement en cas de sinusite chronique. [1,5].

2.4.2.3. Les anti-inflammatoires

La corticothérapie en courte cure a fait preuve de son efficacité dans la diminution des symptômes des sinusites aiguës :

- Utiliser un corticoïde de demi-vie biologique courte : prednisone, prednisolone ou méthylprednisolone ;
- Effectuer des cures courtes : 5 jours suffissent ;
- Prescrire une dose de 1 mg/kg/jour avec prise unique le matin, éventuellement une prise le midi ;

- Respecter les contre-indications absolues : un syndrome infectieux non contrôlé, une virose en évolution tels un herpès oculaire, un zona, une tuberculose en évolution, une cirrhose alcoolique avec ascite, un état psychotique ;

- Surveiller les contre-indications relatives [33].

En ce qui concerne les anti-inflammatoires non stéroïdiens on ne dispose d'aucune étude contrôlée pour confirmer leur intérêt dans la rhinosinusite aiguë maxillaire [48].

On ne dispose d'aucune étude contrôlée pour confirmer leur intérêt dans la rhinosinusite aiguë maxillaire [48].

2.4.2.4. Les antalgiques

Les antalgiques peuvent être prescrits à la demande.

2.4.2.5. Les autres traitements adjuvants

Il est possible de compléter le traitement par les lavages des fosses nasales au sérum physiologique ; les aérosols, les inhalations [33].

2.4.2.6. Le drainage du sinus maxillaire

- Principe : La ponction du sinus maxillaire s'effectue au tiers moyen du méat inférieur, dans une zone de moindre résistance osseuse.

- Technique : Un cliché radiologique préalable doit être effectué pour apprécier la taille du sinus maxillaire (cliché de Blondeau). Les diverses étapes de la ponction sont :

  - Le patient est installé confortablement en décubitus dorsal ;

- Une anesthésie locale d'application (Lidocaïne à 5%) et de vasoconstricteur. Ce méchage est placé sous le cornet inférieur ;
- L'introduction du trocart dans la fosse nasale est réalisée en prenant bien soin de le glisser sous le cornet inférieur tout en le dirigeant vers l'orbite ;
- La perforation de la cloison inter-sinus nasale doit être douce, elle se traduit par un craquement ;
- Le mandrin est retiré du trocart : un prélèvement, un lavage ou une sinusoscopie avec une optique rigide peuvent alors être effectués [33].

2.4.2.7. La méatotomie [50]

➢ **Méatotomie moyenne**

La méatotomie moyenne est l'intervention endoscopique la plus fréquente. Elle consiste en une unciformectomie avec élargissement de l'ostium naturel, le plus souvent associé à une résection partielle du cornet moyen dans sa partie antérieure avec ouverture de la bulle ethmoïdale. La méatotomie moyenne par voie endoscopique permet de drainer le sinus, de réaliser le débridement des tissus infectés et l'exérèse d'éventuels corps étrangers, de réaliser des prélèvements à visée microbiologique (bactériologique et mycologique) et de rendre le sinus accessible aux lavages postopératoires.

➢ **Méatotomie inférieure** [50]

L'indication principale est l'extraction de corps étrangers du bas-fond sinusien, elle permet la mise en place de drains type Albertini, en polyéthylène pour des soins ultérieurs. Elle consiste à ouvrir le sinus maxillaire par le méat inférieur et constitue une voie d'abord du basfond sinusien. Elle favorise un drainage plus

déclive que la méatotomie moyenne, permettant l'évacuation des sécrétions purulentes.

2.4.2.8. Intervention de CALDWELL LUC

1er temps : Incision de la muqueuse buccale

Celle-ci est pratiquée au sommet du sillon gingivo-labial, de la tubérosité maxillaire jusqu'au-dessous de la narine.

2ème temps : Trépanation de la fosse canine

Celle-ci est réalisée au maillet et à la gouge après décollement du périoste à la rugine. La brèche doit être suffisamment haute pour que sa berge inférieure soit au-dessus de l'apex dentaire et n'intéresse pas les alvéoles.

3ème temps : Exploration du sinus

L'ouverture réalisée doit permettre une exploration directe de toute la cavité sinusale. Par elle, le chirurgien pratique un curettage de la totalité de ses parois sans oublier un seul angle ou prolongement.

4ème temps : Ouverture d'une brèche de drainage inter-sinuso-nasale

Ce drainage est réalisé par effondrement de la paroi externe du méat inférieur. Cet orifice maxillo-nasal a intérêt à être aussi large que possible en raison de la diminution ultérieure de calibre qu'il va subir au cours de la cicatrisation.

5ème temps : Tamponnement et méchage

Il convient d'éviter du tamponnement serré et de se contenter d'introduire dans la cavité sinusale, par voie nasale, une mèche imbibée d'un corps gras sulfamidé [51].

2.4.3. Indications

2.4.3.1. Rhinosinusite aiguë

Les sinusites aigües relèvent essentiellement des traitements médicaux de décongestion ostiale (vaso-constricteurs locaux, anti-inflammatoire par voie générale et locale) et, si nécessaire, d'antibiotiques.

- Sinusite aiguë d'origine nasale :

Le traitement est essentiellement médical. Il vise à décongestionner l'ostium de drainage et rompre le cercle vicieux : inflammation-obstruction-infection.

- Traitement local :
  - Pulvérisation de vasoconstricteur,
  - Inhalation d'alcool mentholé, antibiotique et antiseptique locaux éventuels (visant à soigner la rhinite causale).
- Traitement général :
  - Antibiotique à large spectre (vise à traiter l'infection et doit donc être actif sur les germes potentiellement en cause) [5],
  - Anti-inflammatoires non stéroïdiens ou corticothérapie per os,
  - Antalgique, antipyrétiques [36].

- Sinusite aiguë d'origine dentaire :

La prise en charge des sinusites dentaires impose, sous peine d'échec, de traiter conjointement sinus et dent. Le traitement est donc médico-chirurgical et porte sur la sinusite (traitement antibiotique) et la cause dentaire (traitement médical et /ou chirurgical) [52].

2.4.3.2. Rhinosinusite chronique

- Traitement étiologique
  - Sinusite d'origine nasale
    - Traitement d'une rhinite chronique ;
    - Désensibilisation si possible, en cas de rhinite allergique ;
    - Ablation d'un polype obstructif ;
    - Traitement d'une déformation nasale.
  - Sinusite d'origine dentaire
    - Traitement canalaire si possible,
    - Extraction dentaire dans le cas contraire, associé à un traitement médical.
- Traitement symptomatique
  - Traitement local
    - Vasoconstricteur (en prescription limitée),
    - Antibiotiques locaux.
  - Traitement général
    - Antibiotique à large spectre (guidé par les résultats bactériologiques du prélèvement du pus provenant du sinus malade) [5].
    - Anti-inflammatoire stéroïdien si possible [3].
- Traitement chirurgical

En cas d'échec des traitements précédents on aura recours soit à :

- La méatotomie moyenne : la méatotomie moyenne est considérée comme la pierre angulaire du traitement actuel de la sinusite chronique, chez l'adulte et chez l'enfant. Toutefois sa réalisation nécessite une certaine expérience de la chirurgie endo-nasale, et un bilan préopératoire minutieux qui comprend obligatoirement un scanner des sinus [4].

- La méatotomie inférieure : ses indications sont l'extraction de corps étranger, l'ablation de kystes infectés du bas-fond sinusien, la pathologie ciliaire acquise ou congénitale [53].

- Intervention de Caldwell-Luc : est de plus en plus réservée à la sinusite d'origine dentaire [4].

- Ponction sinusienne : la ponction du sinus maxillaire a quelques indications :

    - La sinusite maxillaire aiguë bloquée ;

    - Dans le cadre des sinusites maxillaires chroniques, ses indications sont actuellement limitées par le développement de la chirurgie endonasale [4].

3. CADRE ET METHODE D'ETUDE

3.1. CADRE D'ETUDE

Notre étude est réalisée dans le service d'ORL-CCF du Centre Hospitalo-Universitaire de Zone de Suru-Léré (CHUZ Suru-Léré)

3.1.1. PRESENTATION DU CHUZ DE SURU-LERE

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 8000m². 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 médico-techniques et en services administratifs :

- Les services cliniques (au nombre de 7)
    - 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 ;

➢ Les médico-techniques qui regroupent :

- Le laboratoire de d'hématologie ;
- Le laboratoire de biochimie ;
- Le laboratoire de microbiologie ;
- Le service radiologie.

➢ Les services administratifs regroupés au sein d'un département administratif.

On retrouve dans le CHUZ SL outre les différents services sus-cités :

- Une morgue ;
- Un service technique.

3.1.2. PRESENTATION DU SERVICE D'ORL-CCF

Le service d'ORL et CCF est dirigé par le Maître de Conférence 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.

3.1.2.1. Composition :

➢ Une salle d'accueil communément partagé avec la stomatologie ;

➢ Un (1) cabinet de consultation ;

➢ Une (1) salle des soins ;

- Une (1) pièce pour audiométrie (contenu dans la salle de soins) ;
- Une (1) salle d'archive
- Deux (2) bureaux

3.1.2.2. Ressources humaines :

Ce service est animé par un personnel composé comme suit :

- **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
- **Personnel paramédical :**
  - Deux (2) infirmiers : une (1) infirmière spécialisée en ORL (Surveillante).
  - Deux (2) aides-soignants

3.1.2.3. Les Activités :

Les activités pratiquées dans le service sont :

- **Activités de soins :**
  - Consultation : les consultations sont assurées par les 3 médecins ORL et CCF du service ;
  - Interventions chirurgicales (assurées par les 3 médecins ORL et CCF du service

NB : les interventions chirurgicales se font au bloc chirurgical partagé avec la chirurgie viscérale et la gynécologie obstétrique.

- **Activités de formation :**
  - 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.

- **Activités de recherche :**

L'équipe a réalisé plusieurs travaux de thèse et des publications.

3.2.METHODE D'ETUDE

3.2.1. TYPE D'ETUDE

Nous avons réalisé une étude transversale à visée descriptive, avec une collecte rétrospective des données.

3.2.2. PERIODE D'ETUDE

La période d'étude que nous avons choisi va du 1er Janvier 2017 au 31 Décembre 2021**.**

3.2.3. POPULATION D'ETUDE

Notre population d'étude est constituée de tous les patients du service d'ORL-CCF reçus en consultation ambulatoire ou en hospitalisation chez qui le diagnostic de rhinosinusite maxillaire a été posé à la clinique au cours de la période de l'étude.

3.2.3.1. Critère d'inclusion :

Les patients admis en consultation ambulatoire ou en hospitalisation au cours de la période d'étude, chez qui le diagnostic de rhinosinusite maxillaire a été retenu sur la base d'arguments cliniques et /ou paracliniques.

Les signes cliniques pris en compte sont :

- Signes fonctionnels : rhinorrhée, céphalées, obstruction nasale, éternuement, prurit oropharyngé, trouble de l'odorat, toux, douleur dentaire.
- Rhinoscopie antérieure : congestion muqueuse nasale, hypertrophie turbinale, pus au méat moyen
- Symétrie du septum nasal
- Examen bucco-pharyngé : écoulement postérieur, inflammation de la gorge, formations lymphoïdes sur la PPP, lacis veineux sur la PPP, carie dentaire
- Douleur aux points sinusiens

Les signes paracliniques sont :

A l'examen radiologique : opacité du sinus, épaississement du cadre sinusien, voile du sinus, niveau hydroaérique au niveau du sinus maxillaire

3.2.3.2. Critère de non inclusion :

Nous n'allons pas inclure dans notre étude : tous les patients ayant consulté pour toute autre pathologie que celle sus citée au CHUZ de Suru-Léré.

3.2.4. ECHANTILLONNAGE

- **Taille de l'échantillon**

L'échantillon avait été constitué par un recrutement systématique de tous les dossiers des patients présentant une rhinosinusite maxillaire dans le service d'ORL-CCF du CHUZ Suru-Léré répondant aux critères d'inclusion.

- **Technique d'échantillonnage**

La méthode d'échantillonnage non probabiliste avait été utilisée avec une technique de recensement exhaustif de tous les dossiers des patients éligibles dans le service d'ORL-CCF du CHUZ Suru-Léré.

3.2.5. VARIABLES D'ETUDE

- Les caractéristiques socio-démographiques et professionnelles
  - l'âge,
  - le sexe,
  - l'occupation socio-professionnelle,
  - le lieu de résidence.
- Les aspects cliniques
  - les signes généraux,
  - les antécédents,
  - les symptômes,
  - la durée d'évolution,
  - le mode d'évolution
  - le mode d'installation
  - les signes physiques.
- Les aspects radiographiques
  - la topographie de la sinusite,
  - la description de la lésion,
- Traitement
  - Type de traitement

- Antibiothérapie prescrite
- Antalgique prescrit
- Antiinflammatoire prescrit
- Décongestionnant nasal prescrit
- Antiallergique prescrit
- Type de traitement chirurgical fait

3.2.6. DEFINITION OPERATIONNELLE DES VARIABLES

➢ **Données socio-démographiques et professionnelles**

- Age : variable qualitative discrète
- Sexe : variable qualitative binaire
- Occupation socio-professionnelle : variable qualitative nominale
- Provenance : variable qualitative binaire

➢ **Signes généraux et antécédents**

- Fièvre : variable qualitative binaire
- Altération de l'état général : variable qualitative binaire
- Antécédents : variable qualitative nominale

➢ **Symptômes**

- Latéralité des symptômes : variable qualitative binaire
- Obstruction nasale : variable qualitative binaire
- Rhinorrhée : variable qualitative binaire
- Aspect de la rhinorrhée : variable qualitative nominale

- Type de la rhinorrhée : variable qualitative binaire
- Céphalées : variable qualitative binaire
- Siège des céphalées : variable qualitative nominale
- Éternuement : variable qualitative binaire
- Trouble de l'odorat : variable qualitative binaire
- Type de trouble de l'odorat : variable qualitative nominale
- Trouble du goût : variable qualitative binaire
- Type de trouble du goût : variable qualitative nominale
- Durée d'évolution : variable qualitative binaire
- Mode d'installation : variable qualitative binaire
- Mode d'évolution : variable qualitative binaire

➢ **Examen physique**

- Rhinoscopie antérieure : variable qualitative nominale
- Statut du septum nasal : variable qualitative binaire
- Examen bucco-pharyngé : variable qualitative nominale

➢ **Caractéristiques radiographiques**

- Topographie de la sinusite : variable qualitative nominale
- Description des lésions : variable qualitative nominale

3.2.7. COLLECTE DES DONNÉES

3.2.7.1. Outils et matériel de collecte

➢ Les dossiers individuels des patients

- Le registre de consultations du service.

Les données ont été recueillies à partir d'une fiche de dépouillement élaborée à cet effet.

3.2.7.2. Technique de collecte

La technique de collecte était une revue documentaire qui avait été réalisée à travers un dépouillement manuel de dossiers des patients présentant une rhinosinusite maxillaire dans le service d'ORL-CCF du CHUZ Suru-Léré.

3.2.8. TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES

Les données recueillies étaient enregistrées et traitées avec les logiciels Epi data 3.1.fr. Le logiciel Microsoft Word 2019 avait été utilisé pour la saisie de la thèse et Excel 2019 pour l'organisation des données sous forme de tableaux et de graphiques. Les variables quantitatives étaient exprimées sous forme de moyenne plus ou moins écart type ou en médiane selon que la distribution soit symétrique ou non ; les variables qualitatives exprimées par simple dénombrement et en pourcentage.

3.2.9. CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES ET ADMINISTRATIVES

Le présent travail a été fait dans le strict respect des normes déontologiques et des règles hiérarchiques. Pour accéder aux dossiers des malades, nous avons sollicité l'autorisation du chef service ORL-CCF du CHUZ Suru-Léré et nous avons respecté l'anonymat par rapport aux dossiers. Toutes les données recueillies au cours de l'enquête ont servi uniquement dans le cadre de cette étude et sont restées confidentielles. La base de données contenant des informations sur les malades a été protégée par un mot de passe et était accessible uniquement à des personnes autorisées et impliquées dans la présente étude.

4. RESULTATS

4.1.FREQUENCE, CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES ET PROFESSIONNELLES

4.1.1. FREQUENCE DE LA RHINOSINUSITE MAXILLAIRE

Durant la période d'étude, 8296 patients ont été reçus dans le service d'ORL-CCF du CHUZ-SL. Le diagnostic de rhinosinusite maxillaire a été évoqué chez 532 patients (6,41%).

4.1.2. CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES ET PROFESSIONNELLES

L'âge moyen des patients admis en ORL-CCF au CHUZ-SL, pour rhinosinusite maxillaire était de 34,26±15,26 ans. Le plus jeune des patients était âgé de 4 ans et le plus vieux de 83 ans. 67,48% des patients avaient entre 16 et 45 ans avec respectivement 19,36 ; 27,26% et 20,86% pour 16-25 ans ; 26-35 ans et 36-45 ans comme on peut l'observer sur la figure 18.

Les femmes étaient majoritairement représentées, 334/532 patients (62,83%) soit un sex ratio (H/F) de 0,59.

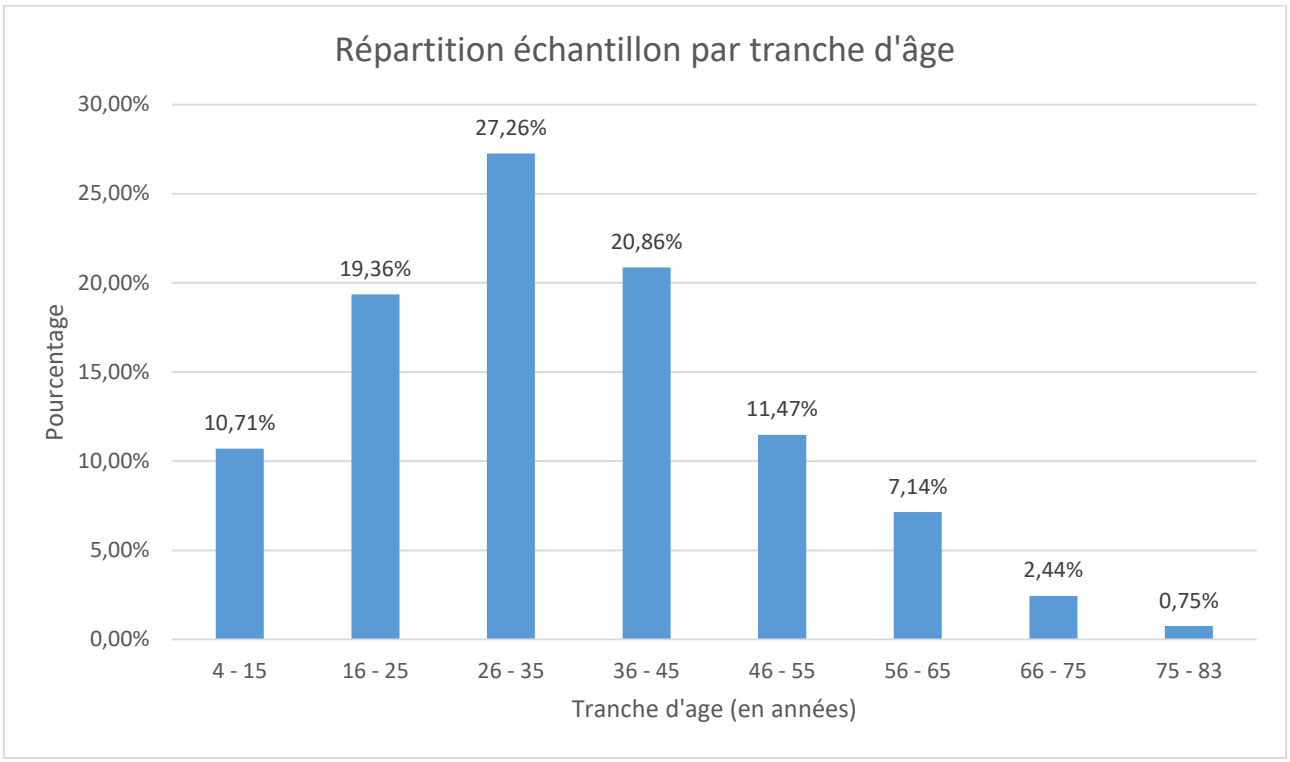


Figure 17: Répartition selon l'âge des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour rhinosinusite maxillaire

Les fonctionnaires représentaient (28,57%) de la population d'étude suivis des étudiants (27,44%). 67,67% des patients ont déclaré être fon et apparentés. 74,25% des patients résidaient dans Cotonou (Tableau I).

Tableau *I*: Répartition des patients selon les occupations professionnelles, l'ethnie et la provenance.

	Effectif	**%**
Occupation socio-professionnelle		
Fonctionnaire	152	28,57
Elève/Etudiant(e)	146	27,44

	Effectif	%
Commerçant(e)	106	19,92
Artisan/Ouvrier/Agriculteur	55	10,34
Salarié(e) du privé	32	6,01
Ménagère	27	5,08
Retraité(e)	14	2,63
Ethnie		
Fon et apparentés	360	67,67
Mina et apparentés	36	6,77
Yoruba et apparentés	95	17,86
Bariba et apparentés	13	2,44
Dendi et apparentés	16	3,00
Non béninois	12	2,26
Lieu de résidence		
Cotonou	395	74,25

	Effectif	%
Hors Cotonou	137	25,75%

4.2.DONNEES CLINIQUES

4.2.1. DONNEES DE L'INTERROGATOIRE

Le délai de consultation après le début de la symptomatologie était précisé chez 209 patients /532.

Le tableau II montre la répartition des patients selon le délai de consultation.

Tableau II: Répartition des patients selon le délai de consultation

Délai de consultation (en nombre de jours)	Effectif	%/532	%/209
1 à 7	78	14,66	37,32
8 à 14	35	6,58	16,75
15 à 21	22	4,14	10,53
22 à 28	24	4,51	11,48
> 28	50	9,40	23,92
Non précisé	323	60,71	NA

Chez 523 patients (98,31%) la rhinosinusite maxillaire était associée à une rhinite aigüe ; chez 6 (1,13%) patients, elle est associée à une carie dentaire, chez

2 (0,37%) patients à un traumatisme du massif facial et chez 3 (0,19%) patients à une polynose nasosinusienne.

Des antécédents médicaux ont été retrouvés chez 47,56% des patients dont 28,01% avaient un terrain d'atopie personnel et 7,89% un antécédent de rhinosinusite. L'ensemble des antécédents médicaux est exposé dans le tableau III.

Tableau III: Répartition en fonction des antécédents médicaux, des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL, pour rhinosinusite maxillaire

Antécédents médicaux*	**Effectif**	**%**
Terrain atopique personnel	149	28,00
HTA	76	14,29
Rhinosinusite	42	7,89
Terrain atopique familial	22	4,13
Diabète	10	1,88
VIH	2	0,38
Drépanocytose	1	0,19
Aucun	279	52,44

**** :*** *Un patient peut avoir plusieurs antécédents*

Un antécédent de chirurgie des sinus a été retrouvé chez 02 patients et 03 autres avaient subi une autre chirurgie de la sphère ORL. Le reste des patients n'avaient aucun antécédent chirurgical.

Les symptômes étaient bilatéraux chez 478 (89,85%) patients, unilatéraux gauches chez 32 (6,01%) patients et unilatéraux droits chez 22 patients (4,13%). La rhinosinusite était aigüe ou subaigüe (< 12 semaines) chez 405 patients (76,13%) et chronique (> 12 semaines) chez 127 patients (23,87%).

Les signes fonctionnels présents dans les rhinosinusites aigües et chroniques sont présentées sur la figure 18

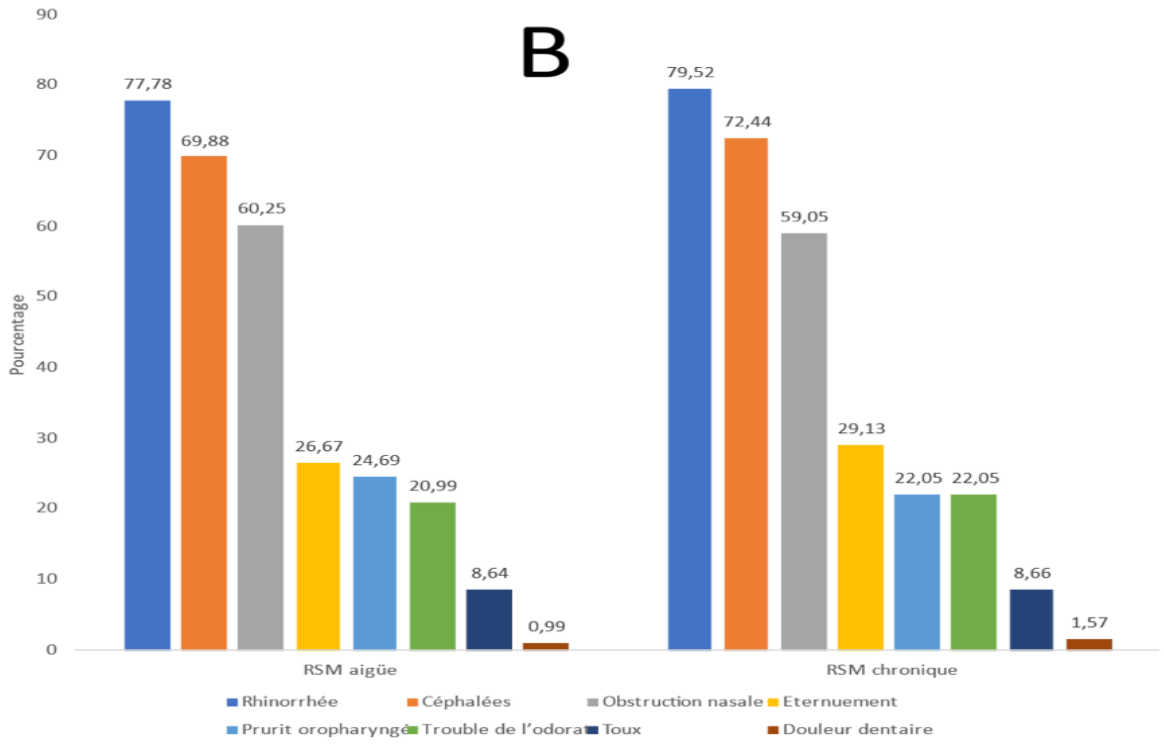


Figure 18: Répartition en fonction des signes fonctionnels, un même patient peut présenter plus d'un symptôme

Les caractéristiques des signes fonctionnels présentés dans la figure 18

notamment celles de la rhinorrhée, des céphalées et des troubles de l'odorat sont présentées dans le tableau IV

Tableau IV: Répartition des patients selon les caractéristiques de la rhinorrhée, des céphalées et des troubles de l'odorat

	Effectif (n)	%
Aspect de la rhinorrhée (n=416)		
Muqueuse	264	63,46
Muco-purulente	47	11,30
Purulente	63	15,14
Sanguinolente	42	10,10
Type de rhinorrhée (n=416)		
Postérieure	155	37,26
Antérieure	153	36,78
Antéro-postérieure	108	25,96
Siège des céphalées (n=375)		
Sous-orbitaire	120	26,67
Frontal	116	25,60
Diffuses	15	4,00
Temporal	14	3,73

	Effectif (n)	%
Pariétal	6	1,60
Non précisé	124	33,07
Type de trouble de l'odorat (n=113)		
Cacosmie	73	64,60
Hyposmie	23	20,35
Anosmie	16	14,16
Hyperosmie	1	0,88

***: Les céphalées peuvent avoir plusieurs sièges chez un patient.*

L'installation des symptômes a été progressive dans 121 cas (29,88%) et brusque dans 285 cas (70,37%) cas de rhinosinusites maxillaires aigües. En ce qui concerne les rhinosinusites maxillaires chroniques l'installation était progressive chez 124 (97,64%) patients et brusque chez 3(2,36%).

L'évolution s'est faite respectivement chez 267 (65,92%) et 139 (34,32%) patients sur un mode intermittent et permanent en ce qui concerne les rhinosinusites maxillaires aigües. Les proportions sont de 117(92,13%) et 10 (7,87%) respectivement pour l'évolution intermittente et celle permanente chez les patients en ce qui concerne les rhinosinusites maxillaires chroniques

4.2.2. DONNEES DE L'EXAMEN PHYSIQUE

L'état général était conservé chez 529 (99,44%) patients, seulement 3 (0,56%) présentaient une altération de l'état général

Nous nous sommes intéressés à la rhinoscopie antérieure (Tableau V), à la symétrie du septum nasal (tableau VI), à la douleur au point sinusien (Tableau XV) et à l'examen buccopharyngé (Tableau VII)

Tableau V: Répartition selon les observations faites à la rhinoscopie antérieure, des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL, pour rhinosinusite maxillaire

Rhinoscopie antérieure*	**RSM aigue**	**RSM chronique**
Congestion muqueuse nasale	53,58% (217)	47,24% (60)
Hypertrophie turbinale	41,48% (168)	45,67% (58)
Pus au méat moyen	11,35% (46)	3,94% (5)
Pâleur de la muqueuse nasale	0,74% (3)	1,57% (2)
Masse endonasale	0,25% (1)	0,79% (1)
Normale	14,57% (59)	22,83% (29)

***:** *La rhinoscopie peut être réalisée sur plus d'une zone des fosses nasales.*

Tableau VI: Répartition selon le statut du septum nasal, des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour rhinosinusite maxillaire ; N=405 ; N'=127

Statut du septum nasale	RSM aigue	RSM chronique
Symétrique	99,51% (403)	96,85% (123)
Non symétrique	0,49% (2)	3,15% (4)

Tableau VII: Siège de la douleur aux points sinusiens des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour rhinosinusite maxillaire

Douleur aux points sinusiens*	RSM aigue	RSM chronique
Sous orbitaire	10,37% (42)	18,90% (24)
Sus orbitaire	7,41% (30)	5,51% (7)
Fosse canine	6,42% (26)	17,32% (22)
Aucune	83,21% (337)	74,02% (94)

** : certains patients présentaient des douleurs au niveau de plusieurs points sinusiens*

Tableau VIII: Résultats de l'examen bucco-pharyngé des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour rhinosinusite maxillaire

Examen bucco-pharyngé*	RSM aigue	RSM chronique

Ecoulement postérieur	36,79 (149)	42,52 (54)
Inflammation de la gorge	22,71% (92)	22,83% (29)
Formations lymphoïdes sur la PPP	22,47% (91)	18,90% (24)
Lacis veineux sur la PPP	15,06% (61)	14,17% (18)
Carie dentaire	1,48% (6)	1,57% (2)
Normal	21,23% (86)	22,05% (28)

: *Un même patient peut présenter plusieurs signes à l'examen bucco-pharyngé.

4.3.DONNEES PARACLINIQUES

195 patients (36,65% des patients) ont bénéficié d'une imagerie médicale. L'examen pratiqué était soit une radiographie des sinus incidence Blondeau, soit une TDM des sinus ou IRM des sinus.

Le tableau IX montre la répartition de ces patients selon le type d'imagerie réalisé. Les types de lésions observés sont récapitulés dans le tableau X.

Tableau IX: Type d'examen radiologique réalisé, des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour rhinosinusite maxillaire

Examen d'imagerie réalisé*	RSM aigue	RSM chronique
Radiographie des sinus incidence Blondeau	81,69% (116)	75,47% (40)
TDM des sinus	17,61% (25)	26,41% (14)
IRM	1,41% (2)	0% (0)

** : 2 patients ont bénéficié d'une radiographie des sinus incidence Blondeau et d'une TDM des sinus*

Tableau X: Type de lésion radiologique observé chez les patients admis en ORL/CCF au CHUD-SL, pour rhinosinusite maxillaire ; N=195

Type de lésion radiologique*	RSM aigue	RSM chronique
Opacité du sinus	58,45% (83)	45,28 (24)
Epaississement du cadre sinusien	44,37% (63)	45,28 (24)
Voile du sinus	15,49% (22)	22,64% (12)
Niveau hydroaérique	10,56% (15)	1,89 (1)

**: Plus d'un type de lésion peut être observé ; N= Nombre de patients ayant réalisé un examen d'imagerie*

Un **examen histologique** a été réalisé par 4 patients. Chez deux d'entre eux il a été observé un aspect morphologique compatible avec une sinusite aspergillaire. Chez les deux autres une muqueuse respiratoire siège de remaniement inflammatoire chronique non spécifique.

4.4.FORMES CLINIQUES DE RHINOSINUSITE MAXILLAIRE

Il s'agissait d'une rhinosinusite maxillaire isolée chez 491 patients (92,29%), d'une polysinusite chez 36 patients (6,77%) et d'une pansinusite chez 5 patients (0,94%). En ce qui concerne les polysinusites il s'agissait d'une rhinosinusite fronto-maxillaire (32 patients 6,01%), d'une rhinosinusite ethmoïdo-maxillaire (2 patients 0,38%) et d'une rhinosinusite ethmoïdo-fronto-maxillaire (2 patients 0,38%).

4.5.DONNEES THERAPEUTIQUES

Un traitement médicamenteux a été effectué pour 98,87 % des patients.

4.5.1. ANTIBIOTHERAPIE

Les classes d'antibiotiques prescrites aux patients étaient les fluoroquilones, les aminopénicillines (en l'occurrence la combinaison amoxicilline + acide clavulanique), les macrolides et les céphalosporines de troisième génération (Figure 19).

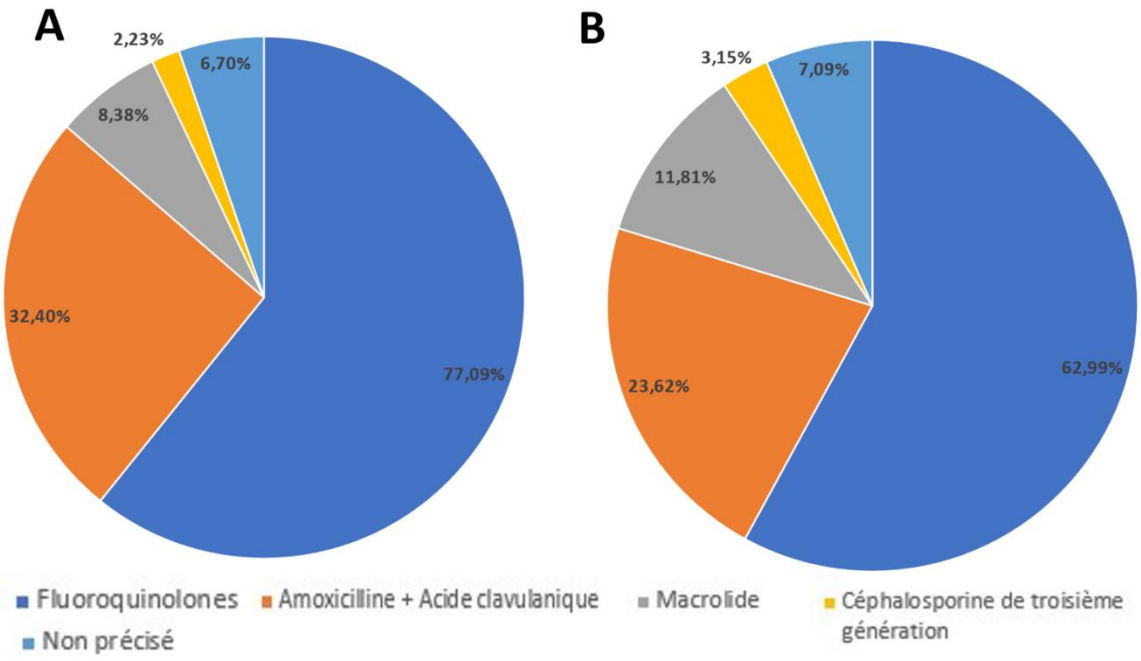


Figure 19: Classes d'antibiotiques prescrits aux patients pour rhinosinusite maxillaire aigue (A) N=358, Fluoroquinolones (n=276), Amoxicilline + acide clavulanique (n=116), Macrolide (n= 30), Céphalosporine de 3e génération (n= 8), Non précisé (n=24) et pour pour rhinosinusite maxillaire chronique (B) N= 127, Fluoroquinolones (n=80), Amoxicilline + acide clavulanique (n=30), Macrolide (n= 15), Céphalosporine de 3e génération (n= 4), Non précisé (n=9); Plusieurs antibiotiques ont été prescrits à certains patients

4.5.2. ANTALGIQUE

Des antalgiques de palier 1, palier 2 et des associations de palier 1 et 2 ont été prescrits aux patients.

La figure 19 montre la répartition des patients selon le type d'antalgique prescrit.

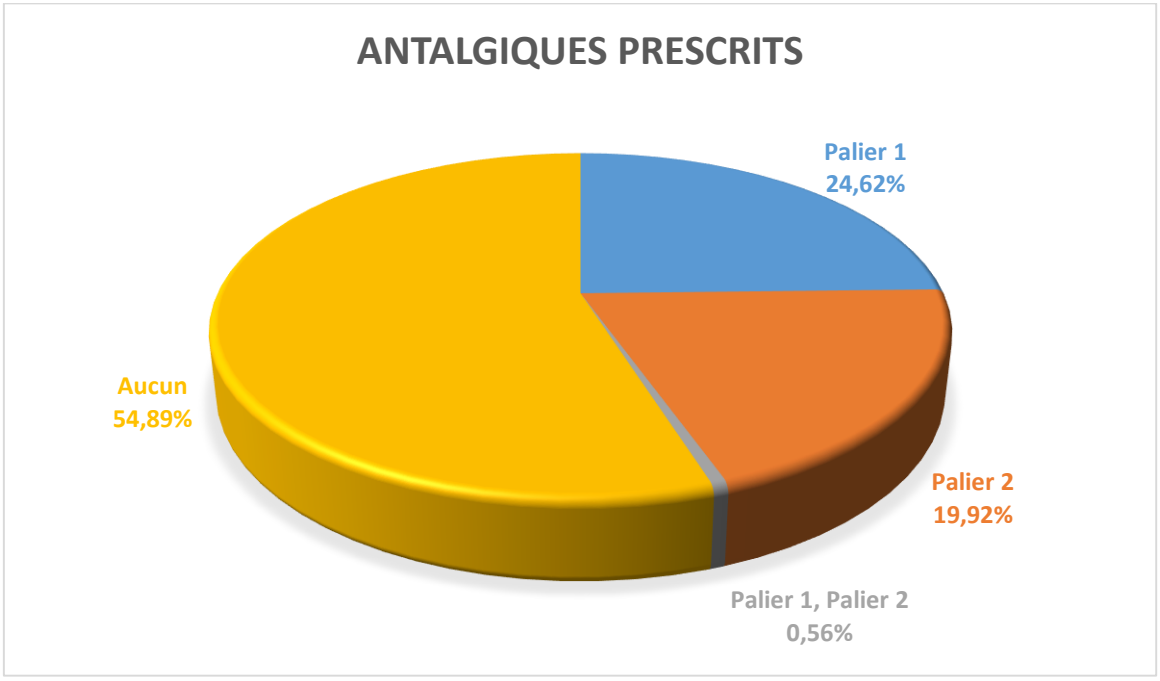


Figure 20: Types d'antalgiques prescrits aux patients admis en ORL/CCF au CHUD-SL, pour rhinosinusite maxillaire

4.5.3. ANTIINFLAMMATOIRES PRESCRITS

Des antiinflammatoires stéroïdiens, non stéroïdiens et bronchiques ont été prescrits aux patients.

Le tableau XI révèle les types d'antiinflammatoires prescrits aux patients

Tableau XI: Répartition selon les types d'antiinflammatoires prescrits, des patients admis en ORL/CCF au CHUD-SL, pour rhinosinusite maxillaire

Antiinflammatoires prescrits	RSM aigue	RSM chronique
Antiinflammatoires stéroïdiens	45,68% (185)	46,46% (59)
Antiinflammatoires non stéroïdiens	6,17% (25)	3,15% (4)
Antiinflammatoires bronchiques	3,21% (13)	3,94% (5)
Aucun	44,94% (182)	46,46% (59)

4.5.4. DECONGESTIONNANTS NASALS PRESCRITS

Différents types de décongestionnants nasaux ont été prescrits aux patients.

Le tableau XII montre la répartition des patients selon le type de décongestionnant nasal prescrit.

Tableau XII: Répartition selon le type de décongestionnant nasal prescrit, des patients admis en ORL/CCF au CHUD-SL pour rhinosinusite maxillaire aigue

Décongestionnants nasals prescrits*	RSM aigue	RSM chronique

Vasoconstricteur simple	56,30% (228)	55,90% (71)
Vasoconstricteur + antiseptique + mucolytique	20,00% (81)	18,11% (23)
Serum physiologique	3,46% (14)	1,57% (2)
Aucun	24,69% (100)	25,20% (32)

* : Plusieurs types de décongestionnants nasaux ont été prescrits à certains patients

4.5.5. ANTIALLERGIQUE PRESCRIT

Des antihistaminiques par voie orale et par voie nasale ont été prescrits aux patients. Le tableau XIII montre la répartition des patients selon la voie d'administration des antihistaminiques prescrits.

Tableau XIII: Répartition selon la voie d'administration des antihistaminiques prescrits aux patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL, pour rhinosinusite maxillaire

Antihistaminiques prescrits	RSM aigue	RSM chronique

Par voie orale	35,06% (142)	33,07% (42)
Par voie nasale et par voie orale	25,19% (102)	32,29% (41)
Par voie nasale	14,81% (60)	14,17% (18)
Aucun	24,94% (101)	20,47% (26)

4.5.6. TRAITEMENT MEDICO-CHIRURGICAL

Six (6) patients ont bénéficié d'un traitement médico-chirurgical.

Les gestes chirurgicaux réalisés ont consisté en la trépanation du sinus maxillaire par voie de Caldwell Luc chez 4 patients, méatotomie inférieure (+intervention de Caldwell Luc) chez 1 patient et polypectomie chez 1 patient.

4.5.7. EVOLUTION POST-TRAITEMENT

L'évolution post-traitement a été favorable chez tous les patients.

5. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

La discussion des résultats de l'étude s'articulera autour des points suivants :

- l'atteinte des objectifs de l'étude ;
- la qualité et la validité des résultats ;
- la comparaison des résultats avec ceux d'autres auteurs.

5.1.ATTEINTE DES OBJECTIFS DE L'ETUDE

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

OS1 : Identifier le profil sociodémographique des patients atteints de RSM.

Durant notre période d'étude, 8296 patients ont été reçus dans le service d'ORL et de CCF du CHUZ Suru-Léré. Le diagnostic de rhinosinusite maxillaire a été évoqué chez 532 patients, soit une fréquence de 6,41%.

- Nous avons enregistré 334 femmes (62,83%) et 198 hommes (37,17%) avec une sex-ratio de 0,59.
- L'âge moyen des patients atteints de rhinosinusite maxillaire était de 34,26±15,26 ans avec des extrêmes de 4 et 83 ans. La tranche d'âge de 26 à 35 ans était la plus représentée, soit 29 patients (27,26%).
- Les patients étaient par ordre de fréquence des fonctionnaires (28,38%), des étudiants ou des élèves (27,26%) et des commerçants (19,73%).
- Ils étaient surtout d'ethnie fon ou apparentés en majorité (67,67%). Ils résidaient de façon majoritaire à Cotonou.

OS2 : Décrire les aspects cliniques et paracliniques de la RSM

- Le délai moyen de consultation était de 12,30 jours avec des extrêmes allant de 1 à 28 jours. La circonstance déclenchante a été la rhinite aigue dans 98,31% des cas.

- L'atopie personnelle (28,01%) et la rhinosinusite (6,58%) étaient les antécédents médicaux les plus représentés.
- Les signes fonctionnels étaient bilatéraux chez 89,85% des patients. Les principaux motifs de consultation étaient par ordre de fréquence la rhinorrhée (77,78% des cas de RSM aigue et 79,52% des cas de RSM chronique), les céphalées (69,88% des cas de RSM aigue et 72,44% des cas de RSM chronique) et l'obstruction nasale (60,25% des cas de RSM aigue et 59,05% des cas de RSM chronique).
- La durée d'évolution de la maladie était inférieure à 4 semaines chez 405 patients soit 76,13%.
- A la rhinoscopie antérieure, les signes les plus observés étaient la congestion de la muqueuse nasale (53,58% des cas de RSM aigue et 47,24% des cas de RSM chronique), l'hypertrophie turbinale (41,48% des cas de RSM aigue et 45,67% des cas de RSM chronique) et la présence de pus au méat moyen (11,35% des cas de RSM aigue et 3,94% des cas de RSM chronique). Le septum nasal était symétrique chez 99,51 des cas de RSM aigue et chez 96,85 des cas de RSM chronique. L'examen bucco pharyngé montrait surtout un écoulement postérieur (36,79% des cas de RSM aigue et 42,52% des cas de RSM chronique) et une inflammation de la gorge (22,71% des cas de RSM aigue et 22,83% des cas de RSM chronique) et des formations lymphoïdes sur la PPP (22,47% des cas de RSM aigue et 18,90% des cas de RSM chronique). Une douleur au niveau d'un point sinusien a été retrouvé chez 101 patients soit 18,98%.
- Un examen d'imagerie a été réalisé pour 36,65% des patients. Il s'agissait d'une Radiographie des sinus incidence Blondeau dans 78,97% des cas. Les examens d'imagerie ont révélé une opacité des sinus et un épaississement du cadre sinusien respectivement dans 55,38% (58,45%

des cas de RSM aigue et 45,28% des cas de RSM chronique) et 44,61% (44,37% des cas de RSM aigue et 45,28% des cas de RSM chronique) des cas.

OS3 : Exposer les traitements préconisés

- Le traitement a été médical pour 526 patients (98,87%)
- Une antibiothérapie a été prescrite à 498 patients (93,60%). Les fluoroquinolones ont été les plus utilisées, seules ou association avec d'autres antibiotiques chez 355 patients (66,73%).
- Des antalgiques ont été prescrits à 240 patients (45,11%) et les antiinflammatoires stéroïdiens à 251 patients (47,18%).
- Les décongestionnants nasaux ont été prescrits à 401 patients (75,37%) et un antihistaminique par voie orale et /ou par voie nasale a été à 405 patients (76,13%).
- Dans notre série, le traitement a été médico-chirurgical chez 6 patients (1,13%). Il s'agissait pour 04 d'entre eux d'une Intervention de Cadwell Luc.

OS4 : Présenter les résultats post-thérapeutiques obtenus

- L'évolution post-traitement a été favorable chez tous les patients.

5.2.QUALITE ET VALIDITE DES RESULTATS

5.2.1. FORCE DE L'ÉTUDE

L'étude était transversale descriptive avec un recensement exhaustif des patients.

La fiche d'enquête a été conçue avec l'aide de spécialistes en ORL.

Tous les objectifs fixés ont été atteints.

5.2.2. LIMITE DE L'ÉTUDE

Le type d'étude (rétrospective) est la principale limite de cette étude car nous étions limités dans la description de certains symptômes non toujours renseignés dans les dossiers.

Malgré cette limite, les résultats obtenus nous paraissent valides.

5.3.COMPARAISON DES RESULTATS AVEC CEUX D'AUTRES AUTEURS

5.3.1. PREVALENCE DE LA RHINOSINUSITE MAXILLAIRE

Pendant la période d'étude, 8296 patients ont consulté dont 532 colligés pour sinusite maxillaire soit une fréquence hospitalière de 6,41%. Nos résultats sont similaires à ceux de M. S. Youssouf SANGARE [3] au service d'Odonto-stomatologie du CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati en 2019 : 5,49% de rhinosinusite maxillaire. Cependant ces résultats sont largement inférieurs à ceux de B. Yehouessi-Vignikin et al. [1] à Cotonou qui avaient trouvé dans leur série une fréquence globale de 19,3%. Cette différence pourrait s'expliquer par l'ancienneté du service d'ORL-CCF du CNHU-HKM.

5.3.2. DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES

5.3.2.1. Age

L'âge moyen de nos patients était 34,26±15,26 ans avec des extrêmes de 4 et 83 ans. Ce résultat est similaire à ceux de M. S. Youssouf SANGARE à Katy et B. Yehouessi-Vignikin et al. à Cotonou qui avaient obtenu respectivement dans leurs séries une moyenne d'âge de 35,5 ans et de 35,9 ans. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la sinusite maxillaire est une pathologie du sujet jeune.

5.3.2.2. Sexe

Le sexe féminin prédominait dans notre étude avec 62,83% avec un sex ratio de 0,59. Ce résultat est similaire à ceux de Traoré M [38] et de M. S. Youssouf SANGARE, qui ont trouvé respectivement une prédominance féminine de 58,70% et de 57,38% mais contraire à celui de B. Yehouessi-Vignikin et al. à Cotonou qui ont retrouvé une prédominance masculine à 56.2%.

5.3.3. CIRCONSTANCE DECLENCHANTE

La circonstance déclenchante a été la rhinite aigue dans 98,31% des cas.

Ce résultat est similaire à celui de M. S. Youssouf SANGARE qui retrouvait le coryza comme circonstance déclenchante chez 97% des cas

Il est par contre largement supérieur à celui de M. TRAORE qui retrouvait le coryza comme circonstance déclenchante chez 67,3% suivi d'une cause dentaire dans 31.3% des cas. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que M. TRAORE a réalisé son étude dans centre hospitalier universitaire d'odontostomatologie.

5.3.4. SIGNES FONCTIONNELS

Le **délai moyen de consultation** était de 12,30 jours avec des extrêmes allant de 1 à 28 jours. Les signes fonctionnels étaient bilatéraux chez 89,85% des patients. La **rhinorrhée** a été signalée par 78,19% des patients. Elle était muqueuse dans 63,46% des cas. La rhinorrhée était de type postérieur dans 37,26% des cas. Les **céphalées** étaient présentes chez 70,49% des patients. Elles étaient de siège sous-orbitaire dans 26,67% des cas. L'**obstruction nasale** a été signalée par 59,96% des patients. Une **douleur dentaire** a été signalée par 1,13% des patients. Un **trouble de l'odorat** a été signalé par 21,24% des patients. La cacosmie était le trouble de l'odorat le plus représenté dans 64,65% des cas.

L'**éternuemen**t a été signalé par 27,26% des patients. Le **prurit oro-pharyngé** a été signalé par 24,06% des patients. La **toux** a été signalée par 8,65% des patients.

Nos résultats étaient proches de M. TRAORE [38] qui retrouvait l'obstruction nasale chez 74,70% des patients, la rhinorrhée chez 58,6% des patients, les céphalées chez 74,70% des patients, un trouble de l'odorat chez 41,30% des patients, l'éternuement et le prurit oro-pharyngé chez 18,70% et la toux chez 16,7% d'entre eux.

Nos résultats ne sont pas similaires à ceux de M. S. Youssouf SANGARE qui retrouvait un délai moyen de consultation était de 13,7 jours, le coryza comme circonstance déclenchante dans 97% des cas, l'obstruction nasale chez 70,49% des patients, la rhinorrhée dans 100% des cas, les céphalées chez 90,16% des patients, un trouble de l'odorat dans 16,39% des patients, l'éternuement et le prurit oro-pharyngé ont été signalés chez 98,37% des patients.

Ces résultats peuvent s'expliquer par le type d'étude (prospectif) réalisé par M. S. Youssouf SANGARE.

5.3.5. SIGNES PHYSIQUES

A l'examen physique, l'état général était conservé chez 99,44% des patients, **la rhinoscopie antérieure** retrouvait une congestion nasale chez 52,07% des patients, une hypertrophie turbinale chez 42,48%, du pus au méat moyen chez 9,59% d'entre eux ; le **septum nasal** était symétrique chez 98,68% des patients. **L'examen bucco pharyngé** retrouvait un écoulement postérieur chez 38,15% des patients et une carie dentaire chez 1,5% des patients. Une **douleur au niveau d'un point sinusien** a été retrouvé chez 101 soit 18,98% des patients.

Ces résultats sont en discordance avec ceux de B. Yehouessi-Vignikin et S.J. Vodouhe qui retrouvaient une congestion nasale chez 21,9% des patients, du pus au méat moyen chez 3,2% et une hypertrophie turbinale chez 54,8% ; une

déviation du septum nasal 19,2% des patients ; un écoulement postérieur chez 60.3% des patients et une carie dentaire chez 5,5% d'entre eux.

Ces différences peuvent s'expliquer par le manque d'informations liées à l'examen physique dans les dossiers médicaux que nous avons consultés.

5.3.6. L'EXAMEN RADIOLOGIQUE

La Radiographie des sinus incidence Blondeau a été l'examen radiologique le plus réalisé avec 78,97% des cas. Notre résultat est inférieur à celui de Traoré M [38] chez qui la radiographie en incidence Blondeau a permis de poser le diagnostic de sinusite maxillaire dans 98,7% des cas. Par contre notre taux est supérieur à celui de B. Yehouessi-Vignikin et al [1] qui avaient obtenu dans leur série un taux de réalisation de la radiographie des sinus à incidence Blondeau de 64,4%. Cette différence pourrait s'expliquer par l'accès accru aux examens radiologiques.

Les examens d'imagerie ont révélé que l'opacité des sinus et l'épaississement du cadre sinusien étaient les lésions radiologiques les plus fréquentes respectivement dans 54,87% et 44,61% des cas.

Ces résultats sont proches de ceux de A. SERO à Parakou en 2021 qui notait que L'opacité du sinus et l'épaississement en cadre étaient les lésions de la muqueuse les plus fréquentes respectivement dans 44,87% et 42,3% des cas. [54]

5.3.7. ASPECTS THERAPEUTIQUES

- Le **traitement médical** a été le plus effectué dans 98,87% des cas. Notre attitude thérapeutique rejoint celles de B. Yehouessi-Vignikin et S.J. Vodouhe [1], Ferrand et al. [55] puis de Pessey et al.[56] qui ont trouvé respectivement 99,2% ; 90,7% et 91,5% cas.

- Une **antibiothérapie** a été prescrite pour 93,60% de nos patients. Les fluoroquinolones ont été les plus utilisées, seules ou association avec

d'autres antibiotiques dans 66,91% des cas (77,09% des cas de RSM aigue et 62,99% des cas de RSM chronique), suivis de l'Amoxicilline/acide clavulanique dans 27,44% des cas (32,40% des cas de RSM aigue et 23,62% des cas de RSM chronique), des macrolides dans 8,85% des cas (8,38% des cas de RSM aigue et 11,81% des cas de RSM chronique) et des céphalosporines de 3^{e} génération dans 2,26% des cas (2,23% des cas de RSM aigue et 3,15% des cas de RSM chronique).

Ces résultats sont semblables à ceux de B. Yehouessi-Vignikin et al. Dans leur étude, le traitement prescrit incluait les antibiotiques chez 95.9% des patients. Néanmoins les antibiotiques prescrits étaient amoxicilline/acide clavulanique (50%), fluoroquinolones (31.4%), macrolides (15.7%), et les céphalosporines de deuxième et troisième génération (2.9%).

Cette attitude thérapeutique est également contraire aux recommandations de la FDA (U.S. Food and Drug Administration) qui recommande aux professionnels de la santé de ne pas prescrire systématiquement les fluoroquinolones dans les cas de rhinosinusite lorsqu'il y a d'autres possibilités thérapeutiques [57].

L'Académie Américaine d'Oto-Rhino-Laryngologie et Chirurgie de la tête et du cou recommande l'utilisation d'Amoxicilline avec ou sans acide clavulanique en première intention dans les cas de rhinosinusite [58] de même que l'Association nationale des enseignants de pharmacie clinique de France [59].

- Des **antalgiques** ont été prescrits chez 45,11% des patients.

  Ce résultat est semblable à ceux de B. Yehouessi-Vignikin et al. Dans leur étude, le traitement prescrit incluait un antalgique dans 50.7%

- Les **antiinflammatoires stéroïdiens** ont été prescrits chez 47,18% des patients

- Les **décongestionnants nasaux** ont été prescrits à 75,37% des patients ; il s'agissait d'un vasoconstricteur simple seul ou en association dans 75,81% des cas.

  Ces résultats sont proches de ceux de B. Yehouessi-Vignikin et al. Dans leur étude, le traitement prescrit incluait un vasoconstricteur nasal dans 86.3% des cas

- Un **antihistaminique** par voie orale et /ou par voie nasale a été prescrit à 76,13% des patients.

  Ce résultat est largement supérieur à celui de B. Yehouessi-Vignikin et al. Dans leur étude, le traitement prescrit incluait un antihistaminique dans 54.8% des cas.

L'Académie Américaine d'Oto-Rhino-Laryngologie et Chirurgie de la tête et du cou recommande l'utilisation de décongestionnants nasaux et d'antiinflammatoires stéroïdiens pour le traitement symptomatique de la rhinosinusite [58].

- Dans notre série, un **traitement médico-chirurgical** a été fait chez 06 patients (1,12%). Il s'agissait pour 04 d'entre eux d'une intervention de Cadwell Luc toutes effectuées pour des cas de sinusite aspergillaire (02) et de sinusite chronique non spécifique (02) retrouvés à l'histologie des pièces opératoires.

  Ces résultats sont proches de ceux de B. Yehouessi-Vignikin et al. Dans leur étude, 13 patients (0.8%) ont subi un traitement chirurgical.

  Ils sont également semblables à ceux de Atanga L. qui a retrouvé, dans une étude réalise à Doula, les sinusites maxillaires chroniques aspergillaires

comme principales indications de la chirurgie du sinus maxillaire par abord de Caldwell Luc.

Cependant, dans une étude réalisée à Mumbai, Kende P. et al ont conclu que l'abord endoscopique apparaît comme une technique fiable, peu invasive, associée à une morbidité moindre et des résultats stables à long terme en comparaison à l'intervention de Cadwell Luc dans le traitement de la rhinosinusite maxillaire chronique [60].

- L'**évolution post-traitement** a été favorable chez tous les patients

Ces résultats sont discordants avec ceux de B. Yehouessi-Vignikin et al. Dans leur étude, parmi les 1752 patients 1571 (89.7%) ont eu une évolution favorable sous traitement.

Ces différences peuvent s'expliquer par l'évolution et les changements opérés dans les protocoles thérapeutiques de la rhinosinusite maxillaire.

CONCLUSION

La rhinosinusite maxillaire représente 6,41% des pathologies prises en charge dans le service d'ORL-CCF du CHUZ Suru-Léré. Il s'agit d'une pathologie de l'adulte jeune avec un âge moyen de 34,26±15,26 ans avec une prédominance féminine à 62,83%. La rhinosinusite maxillaire était aigue pour la majorité des patients. La durée d'évolution a permis de distinguer les cas de rhinosinusites aigues et chroniques. Le diagnostic de rhinosinusite maxillaire était basé sur les signes fonctionnels, les signes physiques et l'examen radiologique. Les céphalées et la rhinorrhée constituent les principaux symptômes aussi bien dans les cas de rhinosinusite maxillaire aigue que de rhinosinusite maxillaire chronique. La congestion muqueuse nasale, l'hypertrophie turbinale et la présence de pus au méat moyen observées à la rhinoscopie antérieure ; l'écoulement postérieur et l'inflammation de la gorge à l'examen bucco-pharyngé ; la douleur au niveau des points sinusiens ont permis de poser le diagnostic à l'examen physique. La radiographie des sinus incidence Blondeau montrant surtout une opacité des sinus a permis de confirmer le diagnostic dans la plupart des cas. Le traitement médical fait d'antibiotiques, antalgiques, antiinflammatoires stéroïdiens et de décongestionnants nasaux, parfois couplé à la chirurgie permet de soulager les malades. Des études plus approfondies doivent être menées pour préciser les effets secondaires du traitement de la rhinosinusite maxillaire.

SUGGESTIONS

Aux vues de nos résultats, nous formulons les recommandations suivantes :

- A l'endroit des autorités politiques et administratives :
  - Initier et favoriser les actions de recherche sur les pathologies ORL ;
  - Inciter les étudiants et chercheurs (médecins) à mieux connaître cette pathologie afin de mieux orienter les patients vers les structures spécialisées ;
  - Améliorer les conditions de diagnostic en formant des spécialistes en ORL ;
  - Créer des services spécialisés d'ORL pour rapprocher les compétences de la population.
- Aux personnels médicaux et paramédicaux :
  - Sensibiliser les autorités socio sanitaires pour une attention plus particulière vis-à-vis de la pathologie des sinusites maxillaires et stimuler la formation des spécialistes ;
  - Informer, éduquer et sensibiliser la population sur la pathologie et l'orienter vers les structures spécialisées ;
  - Adopter un protocole national de prise en charge afin d'uniformiser les pratiques ;
  - Mieux renseigner les dossiers médicaux des patients ;
  - Référer les sinusites maxillaires aux spécialistes (ORL-CCF).
- A l'endroit du public :
  - Suivre correctement les conseils, les traitements et les directives donnés par les prestataires de santé.

REFERENCES

[1] Yehouessi-Vignikin B, Vodouhe S-J. Maxillary sinusitis: 1752 cases at the ear–nose–throat department of a teaching hospital in Cotonou, Benin. European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases 2013;130:183–7. https://doi.org/10.1016/j.anorl.2012.01.006.
[2] Beule A. Epidemiology of chronic rhinosinusitis, selected risk factors, comorbidities, and economic burden. GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg 2015;14:Doc11. https://doi.org/10.3205/cto000126.
[3] Sangare MSY. Aspects épidemio-cliniques et thérapeutiques des sinusites maxillaires au CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati. Université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako, 2019.
[4] Crepet G, Lorofi M, Mouketou JB. Quelle strategie chirurgicale face a la sinusite maxillaire chronique. Med Afr noire (En ligne) 1995:406–8.
[5] Ag Mohamed A, Sacko HB. Profil bactériologique des sinusites maxillaires purulentes observées dans le service ORL de l'Hôpital Gabriel Touré de Bamako (Mali). Mali méd (En ligne) 1995:9–11.
[6] Dietemann J-L. Neuro-imagerie diagnostique. Elsevier Masson; 2018.
[7] Klossek JM, Desmons C, Serrano E, Percodani J. Anatomie des cavités nasosinusiennes. Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier 1997.
[8] Netter F. Atlas d'anatomie humaine. vol. 7. Elsevier Masson. n.d.
[9] Dupuch KM, Genty E. Les variantes anatomiques des sinus de la face 2003:84(4):357-67.
[10] Lahladi A. Anatomie topographique: Applications anatomo-chirurgicales,. Rabat: Livres Ibn Sina; 1986.
[11] Eloy P, Nollevaux M-C, Bertrand B. Physiologie des sinus paranasaux. EMC - Oto-Rhino-Laryngologie 2005;2:185.
[12] Oberlin C, Vacher C, Berthelot J-L. Précis d'anatomie tome 2. vol. 11. Paris, France: Lavoisier; 2004.
[13] Sacko HB. Rhinolithiase: A propos d'une observation et revue de la littérature. Leerte d'ORL 1995;201:17–8.
[14] Atlas d'anatomie humaine Sobotta. Tome 1, Tête, cou, membre supérieur 3e édition - Antoine Dhem,André Gouazé. n.d.
[15] Guerrier Y, Rouvier P. Anatomie des sinus. Paris, France: 1991.
[16] Braire-Bourrel M, Boissonet, Merrot. Anatomie des fosses nasales et des sinus-Document du DESC allergologie Lyon 2010.
[18] Papon J-F. Sinusite. EMC - AKOS - Traité de Médecine 2009;11:1–7. https://doi.org/10.1016/S1634-7358(09)70345-6.
[19] Leung AKC, Kellner JD. Acute sinusitis in children: diagnosis and management. Journal of Pediatric Health Care : Official Publication of National Association of Pediatric Nurse Associates & Practitioners 2004. https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2003.08.007.
[20] Klossek J-M, Quinet B, Bingen E, François M, Gaudelus J, Larnaudie S, et al. État actuel de la prise en charge des infections rhinosinusiennes aiguës de l'enfant en France. Med Mal Infect 2007;37:127–52. https://doi.org/10.1016/j.medmal.2006.11.008.
[21] Roche M, Humphreys H, Smyth E, Phillips J, Cunney R, McNamara E, et al. A twelve-year review of central nervous system bacterial abscesses; presentation and aetiology. Clin Microbiol Infect 2003;9:803–9. https://doi.org/10.1046/j.1469-0691.2003.00651.x.

[22] Bos AP, Tibboel D, Hazebroek FW, Hoeve H, Meradji M, Molenaar JC. Sinusitis: hidden source of sepsis in postoperative pediatric intensive care patients. Crit Care Med 1989;17:886–8.
[23] Oxford LE, McClay J. Complications of acute sinusitis in children. Otolaryngol Head Neck Surg 2005;133:32–7. https://doi.org/10.1016/j.otohns.2005.03.020.
[24] Peytral C, Chevalier E. Complications ophtalmologiques en pathologie oto-rhino-laryngologique. EMC - Oto-rhino-laryngologie 2004;3:199–224. https://doi.org/10.1016/j.emcorl.2004.03.002.
[25] Dehesdin D, Darmaillacq L. Ethmoïdites aiguës chez l'enfant. Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS 2000:7.
[26] Chanzy S, Routon MC, Bursztyn J, Maitrepierre E, Cheminée M, Msélati JC. Sinusite maxillaire et sphénoïdale compliquée de neuropathie optique inflammatoire aiguë chez un patient de 12 ans. Archives de Pédiatrie 2005;12:46–8. https://doi.org/10.1016/j.arcped.2004.09.009.
[27] Pereira KD, Mitchell RB, Younis RT, Lazar RH. Management of medial subperiosteal abscess of the orbit in children--a 5 year experience. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1997;38:247–54. https://doi.org/10.1016/s0165-5876(96)01445-0.
[28] Botting AM, McIntosh D, Mahadevan M. Paediatric pre- and post-septal peri-orbital infections are different diseases. A retrospective review of 262 cases. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2008;72:377–83. https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2007.11.013.
[29] DelGaudio JM, Evans SH, Sobol SE, Parikh SL. Intracranial complications of sinusitis: what is the role of endoscopic sinus surgery in the acute setting. Am J Otolaryngol 2010;31:25–8. https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2008.09.009.
[30] Vairaktaris E, Moschos MM, Vassiliou S, Baltatzis S, Kalimeras E, Avgoustidis D, et al. Orbital cellulitis, orbital subperiosteal and intraorbital abscess: report of three cases and review of the literature. J Craniomaxillofac Surg 2009;37:132–6. https://doi.org/10.1016/j.jcms.2008.10.007.
[31] Sulek M. Orbital complications of sinusitis in the pediatric population. Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Neck Surgery 1994;5:50–2. https://doi.org/10.1016/1043-1810(94)90025-6.
[32] Coffinet L, Bodino C, Brugel-Ribere L, Marie B, Grignon Y, Coste A, et al. Explorations physiques et fonctionnelles des fosses nasales 2004:2–21.
[33] Bonfils P. Pathologie O.R.L. et cervico-faciale - Comprendre, agir, traiter. Ellipses. 1996.
[34] Sacko HB, Mohamed AA, Maiga MY, Kalle A, Doumbia SY, Guindo A. Manisfestations ORL observées au cours du sida : A propos de 65 observations. Bulletin de la Société de pathologie exotique, vol. 88, 1995, p. 234–5.
[35] Legent François. ORL: pathologie cervico-faciale. 6e édition. Paris: Masson; 2003.
[36] Hima H. Prise en charge des sinusites maxillaires purulentes au Mali: Expérience du service ORL de l'hôpital Gabriel Touré. Université du Mali, Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie du Mali, 2000.
[37] Chelly H, Jabri M, Benhaddou A, Kadiri F, Chekkoury I, Benchakroun Y. Les sinusites maxillaires d'origine dentaire : Du diagnostic au traitement / Dossier du mois. Le courrier du dentiste 1999. https://www.lecourrierdudentiste.com/dossiers-du-mois/les-sinusites-maxillaires.html.
[38] TRAORE M. Étude des sinusites maxillaires au Centre hospitalier universitaire d'odontostomatologie de Bamako. Université de Bamako, Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie, 2010.

[39] Gola R. Rhinoplastie fonctionnelle et esthétique. Springer Science & Business Media; 2000.
[40] Courtat P, Peytral C, Elbaz P. Explorations fonctionnelles en ORL. Paris Milan Barcelone: Masson; 1995.
[41] Sauvage J-P. Rhinites, sinusites et rhinosinusites. Guide D'orl 2016:173–93. https://doi.org/10.1016/B978-2-294-74503-4.00010-5.
[42] Ferrie JC, Klossek JM. L'imagerie des sinus de la face et du massif facial : stratégies d'exploration. J Radiol (Paris) 2003;84:963–7.
[43] ORL ; stomatologie - Theoleyre-B - Elsevier-masson - Grand format - AL KITAB TUNIS LE COLISEE. n.d.
[44] Facon F, Dessi P. Chirurgie endonasale micro-invasive : apport de l'endoscopie en chirurgie maxillo-faciale: Rapport pour le 41e Congrès français de Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale Marseille, 21-23 septembre 2005. Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-faciale 2005;106:230–42. https://doi.org/10.1016/S0035-1768(05)85852-8.
[45] Jean-Michel Klossek, Jean-Pierre Fontanel. Sinusites maxillaires. Oto-Rhino-Laryngologie 1994.
[46] Collège français d'ORL et de chirurgie cervico-faciale, editor. ORL. 4e éd. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2017.
[47] Sacko Mohamed H, Mohameded AA. Evaluation de l'efficacité chronique et la tolérance de la cetrizine dans le traitement de la sinusite allergique. 1996;43:268–248.
[48] Klossek J-M. Chirurgie du nez, des fosses nasales et des sinus. Elsevier Masson; 2007.
[49] Géhanno P. Sinusites aiguës de l'adulte. Diagnostic - Prise en charge 2003:6.
[50] Ouadi Z. Diagnostic et prise en charge des sinusites maxillaires odontogènes 2017:67.
[51] Maisonnet J, Coudane R. Anatomie clinique et opératoire. Paris: G. DOIN ETCIE; 1950.
[52] Broome M, Jaques B, Monnier Y. Les sinusites d'origine dentaire : diagnostic et prise en charge. Revue Médicale Suisse 2008:4.
[53] Klossek J-M. Chirurgie endonasale sous guidage endoscopique. 3e édition. Paris: Editions Masson; 2004.
[54] SERO A. Aspects cliniques et tomodensitométriques des sinusites dans le service d'ORL et CCF du CHUD- B/A de 2017 à 2021. Faculté de Médecine de l'Université de Parakou, 2021.
[55] Ferrand PA, Mercier CH, Jankowski R, Giroud C, Pasquier C, Touron D, et al. Sinusites aiguës de l'adulte: Prise en charge par les médecins généralistes. Presse Méd (1983) 2001;30:1049–54.
[56] Pessey JJ, Coste A, Lemay-Bouzid D, Barbaza MO. Répartition nosologique des épisodes de sinusite aiguë présumée infectieuse vus en pratique libérale par les ORL Étude SINÉA - Nosological distribution of presumably infectious acute sinusitis episodes seen by ENT specialists in private practice The SINEA Study 2004:5.
[57] Research C for DE and. FDA Drug Safety Communication: FDA updates warnings for oral and injectable fluoroquinolone antibiotics due to disabling side effects. FDA 2019.
[58] Rosenfeld RM, Piccirillo JF, Chandrasekhar SS, Brook I, Ashok Kumar K, Kramper M, et al. Clinical practice guideline (update): adult sinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg 2015;152:S1–39. https://doi.org/10.1177/0194599815572097.
[59] Demoré B, Charmillon A, Clinique l'Association nationale des enseignants de pharmacie. Traitement des infections respiratoires basses et hautes. Pharmacie

Clinique et Thérapeutique 2018:801. https://doi.org/10.1016/B978-2-294-75077-9.00044-X.

[60] Kende P, Mathai PC, Landge J, Aggarwal N, Ghodke M, Chellappa N, et al. Combined endoscopic and intra-oral approach for chronic maxillary sinusitis of dental origin—a prospective clinical study. Oral Maxillofac Surg 2019;23:429–37. https://doi.org/10.1007/s10006-019-00792-z.

[61] DESSI P. Conduite pratique dans les sinusites de l'adulte. Presse Méd (1983) 1998;27:22–4.

[62] Audemard D, Galipienzo V, Marck E, Girard B, Romieu-Louvety A, Gaches F, et al. Le « silent sinus syndrome » : une cause rare d'énophtalmie 2021;25:4.

[63] Percodani J, Serrano E. Explorations cliniques et fonctionnelles des fosses nasales. Elsevier Masson SAS 2002;19:655–7.

[64] Michielsens A, Herzeel R, Gordts F. Énophtalmie acquise associée à une hypoplasie du sinus maxillaire et à une sinusite maxillaire chronique asymptomatique. Elsevier Masson SAS 1999;22.

[65] Montaudon M, Blachère H, Laurent F. Sinus de la face : technique d imagerie - Résultats normaux et pathologiques 2000:9.

[66] Research C for DE and. FDA Drug Safety Communication: FDA advises restricting fluoroquinolone antibiotic use for certain uncomplicated infections; warns about disabling side effects that can occur together. FDA 2019.

[67] Collège des Universitaires des Maladies Infectieuses et Tropicales (CMIT). E.Pilly, Maladies Infectieuses et Tropicales. 27ème édition. Paris: ALINEA PLUS; 2019.

ANNEXES

ANNEXE : FICHE D'ENQUÊTE

N º	**Questions**	**Modalités et réponses**	**Codages**
Identifiant			
Q1	Numéro de la fiche		…….
Données socio-démographiques			
Q2	Age (en années)		……
Q3	Sexe	1 – Masculin 2 – Féminin	……..
Q4	Occupation socio-professionnelle	1 – Fonctionnaire 5 – Étudiant / Élève 2 – Artisan /Ouvrier/ Agriculteur 6 – Ménagère 7 – Retraité (e) 3 – Agriculteur 4 – Salarié du privé	……
	Ethnie	1 – Fon et apparentés 4 – Bariba et apparentés 2 – Mina et apparentés 5 – Dendi et apparentés 3 – Yoruba et apparentés 6 – Non béninois	
Q5	Lieu de résidence	1 – Cotonou 2 – Hors de Cotonou	……

Caractéristiques cliniques			
Q6	Délai de consultation (en nombre de jours)	a- 1 à 7 b- 8 à 14 c- 15 à 21 d- 21 à 28 e- > 28 f- Non précisé	
Q7	Circonstance déclenchante	1 – Rhinite aigue 2 – Carie dentaire 3 – Traumatisme du massif facial 4 – Polypose nasosinusienne	
Signes généraux et Antécédents			
Q8	Altération de l'état général	1 – Présente 2 – Absente	……
Q9	Antécédents médicaux	1 – Aucun 4 – Terrain atopique 2 – Diabète 5 – Drépanocytose 3 – HTA 6 -Terrain atopique familial	…….
Symptômes			
Q10	Latéralité des symptômes	1 – Unilatéral 2 – Bilatéral	……..

Q11	Si unilatéral	1 – Droit 2 – Gauche	……..
Q12	Obstruction nasale	1 – Présente 2 – Absente	……..
Q13	Rhinorrhée	1 – Présente 2 – Absente	…….
Q14	Aspect de la rhinorrhée	1 – Muqueuse 2 – Purulente 3 – Sanguinolente 4 – Muco-purulente	……..
Q15	Type de rhinorrhée	1 – Antérieure 2 – Postérieure	…….
Q16	Céphalées	1 – Présentes 2 – Absentes	…….
Q17	Siège des céphalées	1 – Sus- orbitaire 2– Infra- orbitaire 2 - Occipital 4 - Temporal	……..
Q18	Éternuement	1 – Présent 2 – Absent	…….
Q19	Trouble de l'odorat	1 – Présent 2 – Absent	…….
Q20	Type de trouble de l'odorat	1 – Anosmie 3 - Cacosmie 2 – Hyposmie 5-Parosmie	……..
Q21	Durée d'évolution	1 – inf à 4 semaines 2 – sup à 12 semaines	…….

Q22	Mode d'installation	1 – Brusque 2 – Progressif	
Q23	Mode d'évolution	1 – Intermittent 2 – Permanent	
Examen physique			
Q24	Rhinoscopie antérieure	1 – Pus au méat moyen 2 – Masse endo-nasale 3 – Congestion muqueuse nasale 4 – Hypertrophie turbinale	……..
Q25	Statut du septum nasal	1 – Symétrique 2 – Non symétrique	…….
Q26	Examen bucco-pharyngé	1 – Normal 2 - Écoulement postérieur 3- Carie dentaire 4- 5-	…….
Q27	Douleur aux points sinusiens	1 – Sous-orbitaire 2 – Fosse canine 3 – Sus-orbitaire	

Caractéristiques radiologiques			
Q28	Examen d'imagerie réalisé	1 – Rx des sinus incidence Blondeau 2 – TDM des sinus 3 – IRM des sinus	
Q29	Topographie de la sinusite	1 – Maxillaire 3 -Ethmoïdale 2 – Frontale 4 - Sphénoïdale	…….
Q30	Type de lésion radiologique	1 – Opacité des sinus 2 – Niveau hydroaérique 3 – Epaississement du cadre sinusien 4 – Voile du sinus	…….
Traitement et évolution post-traitement			
Q31	Type de traitement	1 – Médical 2 – Médico-chirurgical	……
Q32	Antibiothérapie	1 – Amoxicilline + acide clavulanique 2 – Fluoroquinolones 3 – Macrolide 4 – Céphalosporine de 3e génération 5 – Non précisé	…….

Q33	Antalgique	1 – Palier 1 3 – Aucun 2 – Palier 2	…….
Q34	Antiinflammatoire	1 – Antiinflammatoires stéroïdiens 2 – Antiinflammatoires non stéroïdiens 3 – Antiinflammatoires bronchiques 4 – Aucun	…….
Q35	Décongestionnant nasal	1 – Vasoconstricteur simple 2 – Vasoconstricteur + antiseptique + mucolytique 3 – Serum physiologique 4 – Aucun	…….
Q36	Antiallergique	1 – Voie orale 2 – Voie nasale	…….
Q37	Traitement chirurgical	1 – Oui 2 – Non	…….
Q38	Evolution	1 – Favorable 2 – Non favorable	…….

TABLE DES MATIERES

ACTION DE GRÂCE i
DEDICACES iii
REMERCIEMENTS vi
HOMMAGES ix
LISTE DES ABREVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES xiii
LISTE DES TABLEAUX xvi
LISTE DES FIGURES xix
SOMMAIRE xxiii
INTRODUCTION 1
1. OBJECTIFS 3
1.1. OBJECTIF GENERAL 4
1.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES 4
2. GENERALITES 5
2.1. RAPPELS 6
2.1.1. EMBRYOLOGIE 6
2.1.2. RAPPEL ANATOMIQUE 8
2.1.3. HISTOLOGIE 16
2.1.4. PHYSIOLOGIE 21
2.1.5. ETIOPATHOGENIE DES RHINOSINUSITES 23
2.2. EXAMEN CLINIQUE ET PARACLINIQUE 30
2.2.1. EXAMEN CLINIQUE : 30
2.2.2. EXAMENS COMPLEMENTAIRES 34
2.3. DIAGNOSTIC 39
2.4. TRAITEMENT 43
3. CADRE ET METHODE D'ETUDE 52
3.1. CADRE D'ETUDE 53
3.1.1. PRESENTATION DU CHUZ DE SURU-LERE 53
3.1.2. PRESENTATION DU SERVICE D'ORL-CCF 54
3.2. METHODE D'ETUDE 56
3.2.1. TYPE D'ETUDE 56
3.2.2. PERIODE D'ETUDE 56
3.2.3. POPULATION D'ETUDE 56
3.2.4. ECHANTILLONNAGE 57
3.2.5. VARIABLES D'ETUDE 58

3.2.6. DEFINITION OPERATIONNELLE DES VARIABLES 59
3.2.7. COLLECTE DES DONNÉES 60
3.2.8. TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES 61
3.2.9. CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES ET ADMINISTRATIVES 61
4. RESULTATS 62
4.1. FREQUENCE, CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES ET PROFESSIONNELLES 63
4.1.1. FREQUENCE DE LA RHINOSINUSITE MAXILLAIRE 63
4.1.2. CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES ET PROFESSIONNELLES 63
4.2. DONNEES CLINIQUES 66
4.2.1. DONNEES DE L'INTERROGATOIRE 66
4.2.2. DONNEES DE L'EXAMEN PHYSIQUE 70
4.3. DONNEES PARACLINIQUES 75
4.4. FORMES CLINIQUES DE RHINOSINUSITE MAXILLAIRE 76
4.5. DONNEES THERAPEUTIQUES 76
4.5.1. ANTIBIOTHERAPIE 77
4.5.2. ANTALGIQUE 77
4.5.3. ANTIINFLAMMATOIRES PRESCRITS 79
4.5.4. DECONGESTIONNANTS NASALS PRESCRITS 79
4.5.5. ANTIALLERGIQUE PRESCRIT 80
4.5.6. TRAITEMENT MEDICO-CHIRURGICAL 81
4.5.7. EVOLUTION POST-TRAITEMENT 81
5. COMMENTAIRES ET DISCUSSION 82
5.1. ATTEINTE DES OBJECTIFS DE L'ETUDE 83
5.2. QUALITE ET VALIDITE DES RESULTATS 85
5.2.1. FORCE DE L'ÉTUDE 85
5.2.2. LIMITE DE L'ÉTUDE 86
5.3. COMPARAISON DES RESULTATS AVEC CEUX D'AUTRES AUTEURS 86
5.3.1. PREVALENCE DE LA RHINOSINUSITE MAXILLAIRE 86
5.3.2. DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES 86
5.3.3. CIRCONSTANCE DECLENCHANTE 87
5.3.4. SIGNES FONCTIONNELS 87
5.3.5. SIGNES PHYSIQUES 88
5.3.6. L'EXAMEN RADIOLOGIQUE 89
5.3.7. ASPECTS THERAPEUTIQUES 89

CONCLUSION 93
SUGGESTIONS 95
REFERENCES 97
ANNEXES ..... a
ANNEXE : FICHE D'ENQUÊTE ..... b
TABLE DES MATIERES ..... h

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

RESUME

Introduction : La rhinosinusite maxillaire est une des affections les plus courantes en oto-rhino-laryngologie. Aucune étude n'a été effectuée sur la rhinosinusite maxillaire au CHUZ-SL
Objectif : Etudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des rhinosinusites maxillaires au CHUZ-SL
Méthode et population d'étude : Il s'est agi d'une étude transversale descriptive, avec une collecte rétrospective des données sur une période de 05 ans allant du 1er Janvier 2017 au 31 Décembre 2021 ayant porté sur les dossiers des patients reçus en consultation ou hospitalisés dans le service d'ORL-CCF du CHUZ-SL.
Résultats : Nous avons colligé 405 cas de rhinosinusite maxillaire aigue (76,13%) et 127 cas de rhinosinusite maxillaire chronique (23,87%). Une prédominance féminine a été retrouvée avec un sex ratio H/F à 0,59. L'âge moyen était de 34,26±15,26 ans. La principale circonstance déclenchante était la rhinite aigue (523 soit 98,31%). Le délai moyen de consultation était de 12,30 jours. Les symptômes les plus signalés étaient la rhinorrhée (416 soit 78,19%) et les céphalées (375 soit 70,49%). A l'examen physique, la rhinoscopie antérieure retrouvait une congestion nasale chez 277 (52,07%) et une hypertrophie turbinale chez 226 (42,48%) patients. L'examen bucco pharyngé retrouvait un écoulement postérieur chez 38,15% et une carie dentaire chez 1,5% des patients. Une douleur au niveau d'un point sinusien a été retrouvé chez 101 (18,98%) patients. La Radiographie des sinus incidence Blondeau a été l'examen radiologique le plus réalisé avec 78,97% des cas. L'opacité des sinus était la lésion radiologique la plus fréquente (54,87%). Le traitement médical a été le plus effectué dans 98,87% des cas. L'évolution a été favorable pour tous les patients.
Mots clés : rhinosinusite maxillaire-prise en charge-CHUZ Suru-Léré

ABSTRACT

Introduction: Maxillary rhinosinusitis is one of the most common conditions in otolaryngology. No study has been done on maxillary rhinosinusitis at CHUZ-SL
Objective: To study the epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects of maxillary rhinosinusitis at CHUZ-SL
Method and study population: This was a descriptive cross-sectional study, with retrospective data collection over a period of 5 years, from January 1, 2017 to December 31, 2021, which included the records of patients seen in consultation or hospitalized in the ENT-CCF department of CHUZ-SL.
Results: We collected 405 cases of acute maxillary rhinosinusitis (76.13%) and 127 cases of chronic maxillary rhinosinusitis (23.87%). A female predominance was found with a sex ratio M/F of 0.59. The mean age was 34.26±15.26 years. The main triggering circumstance was acute rhinitis (523 or 98.31%). The mean time to consultation was 12.30 days. The most reported symptoms were rhinorrhea (416 or 78.19%) and headache (375 or 70.49%). On physical examination, anterior rhinoscopy found nasal congestion in 277 (52.07%) and turbinate hypertrophy in 226 (42.48%) patients. Oral-pharyngeal examination revealed a posterior discharge in 38.15% of patients and dental caries in 1.5%. Pain at a sinus site was found in 101 (18.98%) patients. Blondeau sinus radiography was the most common radiological examination performed in 78.97% of cases. Sinus opacity was the most frequent radiological lesion (54.87%). Medical treatment was the most performed in 98.87% of cases. Outcomes were favorable for all patients.
Key words: Maxillary rhinosinusitis-management-CHUZ Suru-Léré