

**Ministère de l'Enseignement  
Mali**



**République du**

**Supérieur et de la **Un Peu****

**t – Une Foi**

**Recherche Scientifique**

\*\*\*\*\*

UNIVERSITE DES SCIENCES  
, DES TECHNIQUES ET DES  
TECHNOLOGIES DE BAMAKO (USTTB)

**FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

**ANNEE UNIVERSITAIRE : 2013-2014**

**N°.../M**

***TITRE***

# **ETUDE EPIDEMIOCLINIQUE ET THERAPEUTIQUE DES RHINOSINUSITES AIGUES ET CHRONIQUES**

***THESE***

**Présentée et soutenue le 11/01/ 2014 à 12 heures**

**Devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie**

***Par :***

***M.DAO SIDIKI***

***Interne des hôpitaux***

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (DIPLOME D'ETAT)

***Jury***

**PRESIDENT : Pr. Ag MOHAMED Alhousseini**

**MEMBRES : Pr. KAÏTA Mohamed Amadou**

**Dr. GUINDO Boubacary**

**Dr. DIALLO Oumar**

**DIRECTEUR DE THESE : Pr. TIMBO Samba Karim**

**« L'enfant a l'ambition de devenir un homme ; mais combien de personnes ont cette ambition ? »**

**Pierre DACO : Les prodigieuses victoires de la psychologie.p7**

**FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2012 - 2013**

**ADMINISTRATION**

DOYEN : ANATOLE TOUNKARA † - PROFESSEUR

VICE-DOYEN : IBRAHIM I. MAIGA - PROFESSEUR

SECRETAIRE PRINCIPAL : MAHAMADOU DIAKITE- MAITRE DE CONFERENCE

AGENT COMPTABLE : MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL - CONTROLEUR DES FINANCES

**LES PROFESSEURS A LA RETRAITE**

Mr Alou BA †	Ophtalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie - Secourisme
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Boukassoum HAIDARA	Législation
Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie - Traumatologie

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mme SY Assitan SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdourahamane S. MAIGA	Parasitologie
Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie

## **LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE**

### **D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES**

#### **1. PROFESSEURS**

Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	O.R.L.
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP †	Chirurgie Générale,
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
Mme TRAORE J. THOMAS	Ophthalmologie
Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale

#### **2. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophthalmologie
Mr. Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie. Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie - Réanimation
Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie Traumatologie

Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie – Réanimation
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Mady MACALOU	Orthopédie/Traumatologie
Mme TOGOLA Fanta KONIPO †	ORL
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie - Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophthalmologie
Mr Tiemoko D. COULIBALY	Odontologie
Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie/Réanimation
Mr Bouraïma MAIGA	Gynéco/Obstétrique
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/Obstétrique
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie – Traumatologie
Mr Aly TEMBELY	Urologie
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Lamine TRAORE	Ophthalmologie
Mr Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique
Mr Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-réanimation

### 3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale
Mr Moustapha TOURE	Gynécologie/Obstétrique
Mr Mamadou DIARRA	Ophthalmologie
Mr Boubacary GUINDO	ORL
Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie Générale
Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale

Mr Bréhima COULIBALY	Chirurgie Générale
Mr Adama Konoba KOITA	Chirurgie Générale
Mr Adégné TOGO	Chirurgie Générale
Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
Mr Mamby KEITA	Chirurgie Pédiatrique
Mr Hamady TRAORE	Odonto-Stomatologie
Mme KEITA Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie
Mr Drissa KANIKOMO	Neuro Chirurgie
Mme Kadiatou SINGARE	ORL
Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
Mr Aladji Seïdou DEMBELE	Anesthésie-Réanimation
Mr Ibrahima TEGUETE	Gynécologie/Obstétrique
Mr Youssouf TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
Mr Lamine Mamadou DIAKITE	Urologie
Mme Fadima Koréïssy TALL	Anesthésie Réanimation
Mr Mohamed KEITA	Anesthésie Réanimation
Mr Broulaye Massaoulé SAMAKE	Anesthésie Réanimation
Mr Yacaria COULIBALY	Chirurgie Pédiatrique
Mr Seydou TOGO	Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire
Mr Tioukany THERA	Gynécologie
Mr Oumar DIALLO	Neurochirurgie
Mr Boubacar BA	Odontostomatologie
Mme Assiatou SIMAGA	Ophtalmologie
Mr Seydou BAKAYOKO	Ophtalmologie
Mr Sidi Mohamed COULIBALY	Ophtalmologie
Mr Adama GUINDO	Ophtalmologie
Mme Fatimata KONANDJI	Ophtalmologie
Mr Hamidou Baba SACKO	ORL

Mr Siaka SOUMAORO	ORL
Mr Honoré jean Gabriel BERTHE	Urologie
Mr Drissa TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Koniba KEITA	Chirurgie Générale
Mr Sidiki KEITA	Chirurgie Générale
Mr Soumaïla KEITA	Chirurgie Générale
Mr Alhassane TRAORE	Chirurgie Générale

#### **4. ASSISTANTS**

Mr. Drissa TRAORE	Anatomie
-------------------	----------

#### **D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES**

##### **1. PROFESSEURS**

Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie – Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA †	Immunologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Sékou F.M. TRAORE	Entomologie Médicale <b>Chef de DER</b>
Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie – Virologie

##### **2. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie -Mycologie
Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Cheik Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie
Mr Bokary Y. SACKO	Biochimie
Mr Bakarou KAMATE	Anatomie Pathologie

**3. MAITRES ASSISTANTS**

Mr Bakary MAIGA Immunologie

**4. ASSISTANTS**

Mr Mamadou BA Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale

Mr Moussa FANE Parasitologie Entomologie

Mr Issa KONATE Chimie Organique

Mr Hama Abdoulaye DIALLO Immunologie

Mr Mamoudou MAIGA Bactériologie

Mr Harouna BAMBA Anatomie Pathologie

Mr Sidi Boula SISSOKO Hysto-Embryologie

Mr Bréhima DIAKITE Génétique

Mr Yaya KASSOUGUE Génétique

Mme Safiatou NIARE Parasitologie

Mr Abdoulaye KONE Parasitologie

Mr Bamodi SIMAGA Physiologie

M. Aboubacar Alassane Oumar Pharmacologie

M. Seidina Aboubacar Samba DIAKITE Immunologie

**D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES**

**1. PROFESSEURS**

Mr Mahamane MAIGA Néphrologie

Mr Baba KOUMARE Psychiatrie

Mr Moussa TRAORE Neurologie

Mr Hamar A. TRAORE Médecine Interne

Mr Dapa Aly DIALLO Hématologie

Mr Moussa Y. MAIGA Gastro-entérologie – Hépatologie

Mr Somita KEITA Dermato-Léprologie

Mr Boubakar DIALLO Cardiologie

Mr Toumani SIDIBE Pédiatrie



Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie
Mr Sounkalo DAO	Maladies Infectieuses <b>Chef de DER</b>
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie

## 2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE †	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Mahamadou TOURE	Radiologie
Mr Idrissa Ah. CISSE	Rhumatologie/Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Moussa T. DIARRA	Hépatogastro-entérologie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
Mr Anselme KONATE	Hépatogastro-entérologie
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie

Mme KAYA Assétou SOUCKO

Médecine Interne

**3. MAITRES ASSISTANTS**

Mr Mahamadou GUINDO

Radiologie

Mr Ousmane FAYE

Dermatologie

Mr Yacouba TOLOBA

Pneumo-Phtisiologie

Mme Fatoumata DICKO

Pédiatrie

Mr Boubacar DIALLO

Médecine Interne

Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA

Neurologie

Mr Modibo SISSOKO

Psychiatrie

Mr Ilo Bella DIALL

Cardiologie

Mr Mahamadou DIALLO

Radiologie

Mr Adama Aguisa DICKO

Dermatologie

Mr Abdoul Aziz DIAKITE

Pédiatrie

Mr Boubacar dit Fassara SISSOKO

Pneumologie

Mr Salia COULIBALY

Radiologie

Mr Ichaka MENTA

Cardiologie

Mr Souleymane COULIBALY

Cardiologie

Mr Japhet Pobanou THERA

Médecine Légale/Ophtalmologie

**4. ASSISTANTS**

Mr Drissa TRAORE

Anatomie

**D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE**

**1. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Mamadou Sounalo TRAORE

Santé Publique

Mr Jean TESTA

Santé Publique

Mr Massambou SACKO

Santé Publique

Mr Seydou DOUMBIA

Epidémiologie, **Chef de D.E.R.**

Mr Samba DIOP

Anthropologie Médicale

Mr Hamadoun SANGHO

Santé Publique

Mr Adama DIAWARA Santé Publique

**2. MAITRES ASSISTANTS**

Mr Hammadoun Aly SANGO Santé Publique

Mr Ousmane LY Santé Publique

Mr Cheick Oumar BAGAYOKO Informatique Médecine

**3. ASSISTANTS**

Mr Oumar THIERO Biostatistique

Mr Seydou DIARRA Anthropologie Médicale

Mr Abdrahamane ANNE Bibliothéconomie-Bibliographie

Mr Abdrahamane COULIBALY Anthropologie médicale

**CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES**

Mr Souleymane GUINDO Gestion

Mme DEMBELE Sira DIARRA Mathématiques

Mr Modibo DIARRA Nutrition

Mme MAIGA Fatoumata SOKONA Hygiène du Milieu

Mr Cheick O. DIAWARA Bibliographie

Mr Ousmane MAGASSY Biostatistique

Mr Ahmed BAH Chirurgie dentaire

Mr Mody A CAMARA Radiologie

Mr Bougadary Prothèse scellée

Mr Jean Paul DEMBELE Maladies infectieuses

Mr Rouillah DIAKITE Biophysique et Médecine Nucléaire

Mme Djénéba DIALLO Néphrologie

Mr Alou DIARRA Cardiologie

Mr Ousseynou DIAWARA Parodontologie

Mme Assétou FOFANA Maladies infectieuses

Mr Seydou GUEYE Chirurgie buccale

Mr Abdoulaye KALLE	Gastroentérologie
Mr Amsalah NIANG	Odonto-Préventive et sociale
Mr Mamadou KAREMBE	Neurologie
Mme Fatouma Sirifi GUINDO	Médecine de Famille
Mr Alassane PEROU	Radiologie
Mme Kadidia TOURE	Médecine dentaire
Mr Oumar WANE	Chirurgie dentaire

**ENSEIGNANTS EN MISSION**

Pr. Lamine GAYE	Physiologie
-----------------	-------------

## DEDICACE ET REMERCIEMENTS

*Grâce à Allah ce travail vient à terme. Il est notre Seigneur, L'infiniment Miséricordieux, le très Miséricordieux*

Toute la louange appartient à Allah, nous Le louons, nous Lui demandons son aide, et nous cherchons refuge en Allah contre le mal qui est en nous-mêmes et contre les conséquences de nos mauvaises actions. Celui qu'Allah guide, personne ne peut l'égarer et celui qu'Allah n'égarer personne ne peut le guider. Je témoigne qu'il n'existe rien qui mérite d'être adoré excepté Allah, Lui seul et Il n'a aucun associé et je témoigne que Mohammad est son esclave et messenger.

*(Ô les croyants ! Craignez Allah comme Il doit être craint. Et ne mourez qu'en étant musulman.)*

*Le Coran- [Al 'Imran : 3 : 102]*

*(Ô hommes ! Craignez votre Seigneur qui vous a créés d'un seul être, et a créé de celui-ci son épouse, et qui de ces deux-là a fait répandre (sur la terre) beaucoup d'hommes et de femmes. Craignez Allah au nom Duquel vous vous implorez les uns les autres, et craignez Allah de rompre les liens du sang. Certes Allah vous observe parfaitement.) Le Coran [An-Nisa : 4 : 1]*

*(Ô vous qui croyez ! Craignez Allah et parlez avec droiture, afin qu'Il améliore vos actions et vous pardonne vos péchés. Quiconque obéit à Allah et à Son messenger obtient certes une grande réussite...) Le Coran [Al-Ahzaab : 33 : 70-71]*

Ensuite : La meilleure parole est la parole d'Allah et la meilleure guidance est la guidance de Mohammad(PSL). Les pires choses sont les inventions (dans la religion), et toute invention (dans la religion) est bid'ah. Toute bid'ah est égarement, et tout égarement mène au feu de l'Enfer.

### **A mon père Mohamed,**

Père respecté et grand humaniste. Tu nous as appris qu'aucune éducation n'est possible sans amour ; ton éducation à notre égard ne souffrait d'aucune

discrimination, mais d'équité. Je témoigne que notre désir d'apprendre et de développer notre lucidité a été satisfait. Père spirituel, dors en paix, amen !

**A ma mère Fatoumata Cissé,**

Merci de nous avoir nourris de substances licites, par les seins puis par la sueur. Nous te restons éternellement redevables. Qu'Allah garantisse votre Santé et prolonge votre vie dans la foi.

**A mon épouse Aminatou dite Djamilat**

Merci pour ta compagnie et ta patience, saches que le chemin est encore long. Encore d'amour...!

**A mes enfants, Fatoumata Bintou et Almouctar**

Je vous embrasse bien, ma mission est votre éducation. Je prie Allah de me la faciliter amen !

**A mes oncles et tantes,**

Pour vos participations actives à la construction de l'édifice, voilà le résultat. Merci infiniment.

**A mes frères, sœurs, cousins et cousines**

Notre credo c'est la sauvegarde du lien de sang. Votre présence est un facteur d'équilibre pour moi, qui me permet de surmonter les dédales du temps. Amour filial,

**A mes amis,**

Restons confidents et complices. A chacun persévérance !

**A tous mes camarades de promotion,**

Pour tout ce que nous avons vécu de beau, de pathétique, vifs souvenirs.

**A tous les internes des hôpitaux,**

Ainés, promotionnels, cadets : merci pour le compagnonnage

**A KONE Fatogoma Issa**

Une coulisse : ta complicité désintéressée à mon égard ta valu ce que tu es.

Je vous juge de bonne foi, je pense ne pas me tromper. Je mets à profit cette occasion de m'excuser les désagréments que j'ai commis à votre égard.

Merci pour le compagnonnage et bonne carrière universitaire.

**A Dr Kalifa et Dr Sidibé**

Vous vous êtes acquittés de votre devoir d'ainé, merci

**A tout le personnel du service ORL,**

Merci pour la franche collaboration

**A tous les patients,**

Meilleure Santé, que la souffrance vous soit une source d'expiation aux péchés, amen !

**A tout le personnel enseignant de la faculté,**

Merci pour la formation

**A tous mes maitres du service ORL,**

Pr Alhousseini Ag Mohamed, Pr Samba Karim Timbo, Pr Mohamed Amadou Keita, Pr Togola Fanta Konipot, Dr Boubacary Guindo, Dr Siaka Soumaoro, Dr Doumbia Kadiatou Singaré, Dr Lamine Traoré, Dr Hamidou Baba Sacko.

Sincères remerciements pour notre formation. Soyez rassurés de notre infinie gratitude.

**Au Pr CHRISTIAN DUBREUIL** Professeur d'ORL, Université Lyon I. Centre Hospitalier Lyon –Sud. Vos missions d'enseignement sous le parrainage de l'ONG SMARA nous ont permis d'être initiés plus vite à certaines techniques chirurgicales ORL. Trouvez ici notre infinie reconnaissance et profonde déférence.

## HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

### **A notre maître**

#### **Dr. DIALLO Oumar**

- **Chef de service de Neurochirurgie de l'Hôpital du Mali,**
- **Certificat d'études spéciales en neurochirurgie à Dakar,**
- **Attestation de formation spécialisée en neurochirurgie à Marseille,**
- **Diplôme interuniversitaire en neuroradiologie de Bordeaux,**
- **Spécialiste de la base du crâne,**
- **Maître assistant en neurochirurgie à la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie de Bamako,**
- **Membre fondateur du groupe d'étude sur le rachis à Dakar,**
- **Membre de la société française de neurochirurgie**

Cher maître, malgré vos multiples occupations, vous n'avez ménagé ni votre temps, ni vos efforts pour la réalisation ce travail. Siégeant dans ce jury vous témoignez votre disponibilité pour la collaboration multidisciplinaire. Vos compétences scientifiques et surtout pratiques font de vous une référence.

Cher maître soyez rassuré de notre sincère reconnaissance. Qu'ALLAH vous prête longue vie



## **A notre maître**

### **Dr. GUINDO Boubacary**

- **Maître assistant ORL et CCF**
- **Enseignant à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie**
- **Membre de la Société Malienne D'ORL**
- **Membre de la Société Bénino-Togolaise d'ORL**

Cher maître c'est un honneur pour nous d'avoir été encadré par vos soins dans la réalisation de ce travail. Cher maître, merci de nous avoir initiés aux soins ORL. Cher maître, malgré les écarts, vous nous avez toujours accordé l'estime de soi ce qui nous a permis de nous épanouir vite. Cher maître vous êtes une source d'inspiration pour nous. Hommage mérité et profond attachement. Qu'ALLAH vous prête longue vie

## **A notre maître**

### **Pr. KEITA Mohamed Amadou**

- **Maître de conférences agrégé en Otorhinolaryngologie et CCF.**
- **DIU Pédagogie Médicale.**
- **Master en Education.**
- **Master Recherche Pédagogie Médicale.**
- **Membre de la Société Malienne d'ORL**
- **Chef de Service d'ORL et CCF du CHU Gabriel Touré.**

Cher maître mettant à profit cette occasion nous vous réitérons notre gratitude infinie. Symbole de la science ORL, votre rigueur scientifique vous a conféré un homme de principe. Votre souci permanent de perfection nous a forgé l'amour de la science. Merci d'avoir nous initié en rédaction médicale. Qu'ALLAH vous prête longue vie

## **A notre maître, directeur de thèse**

**Pr TIMBO Samba Karim**

- **Maître de conférences en ORL et CCF**
- **Membre fondateur et Secrétaire général de la Société Malienne D'ORL**
- **Membre de l'Assemblée de la Faculté à la FMOS**
- **Membre de Société Ivoirienne d'ORL**
- **Membre de Société d'ORL d'Afrique Francophone(SORLAF)**
- **Membre de l'institut Portman**
- **Chef du DER de Chirurgie**

Votre rigueur tranquille, votre logique tenace, votre bon sens méthodique ont fait de vous un grand homme de science. Votre souci permanent de perfection, en paire avec votre humilité font de vous un homme enviable. Des heures à vos côtés pour faire ce travail étaient toujours paisibles avec estime de soi.

Ici présent nous témoignons, cher maître, que votre qualité de raisonnement médical nous a permis de résoudre autant de problème et souvent de façon spectaculaire. Cher maître, nous vous restons redevables, profond attachement. Qu'ALLAH vous prête longue vie

**A notre maître, président de jury**

**Pr Alhousseini Ag MOHAMED**

- **Professeur titulaire en ORL et CCF**
- **Coordinateur des CES d'ORL et CCF**
- **Directeur Général de l'Institut National de Formation en Science de la Santé(INFSS)**
- **Médecin aéronautique auprès de l'Agence Nationale d'Aviation Civile(ANAC)**
- **Président de la Société Malienne d'ORL et CCF**
- **Ancien Président de l'Ordre National des Médecin du Mali**
- **Ancien vice Doyen de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie(FMPOS)**
- **Chevalier de l'ordre national du Mali**
- **Chevalier de l'ordre national du Lion du Sénégal**

Cher maître, vos qualités scientifiques et d'humanisme font de vous un maître incontesté. Votre amour du prochain à travers vos sourires et votre accueil chaleureux nous a facilité le séjour au service ORL. L'un des indices de la science est la sagesse, alors cher maître hommage mérité, car votre sagesse nous a séduit. Cher maître merci de nous avoir constamment soutenu jusqu'à présider de ce jury. Cher maître infinie reconnaissance et profonde déférence. Qu'ALLAH vous prête longue vie

## ABREVIATIONS

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

**AMM** : Autorisation de Mise sur le Marché

**APHM** : Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille

**APPS** : Partenariats Africains pour la Sécurité des Patients

**CES** : Certificat d'Etudes Spéciales

**CHU** : Centre Hospitalier –Universitaire

**CVD** : Centre pour le Développement des Vaccins

**DNDS** : Direction Nationale du Développement Social

**EDM-SA** : Energie du Mali-Société Anonyme

**FMOS** : Faculté de Médecine et Odontostomatologie

**INPS** : Institut National de Prévoyance Sociale

**MRTC**: Malaria Research and Training Center

**OMS**: Organisation Mondiale de la Santé

**ONG** : Organisation Non Gouvernementale

**ORL et CCF** : Otorhinolaryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale

**PAM** : Programme Alimentaire Mondial

**PCF** : Peau-Cervico-Faciale

**PRODESS II** : Programme de Développement Sanitaire et Social (2<sup>ième</sup> phase)

**RSA** : Rhinosinusite Aigue

**RSC** : Rhinosinusite Chronique

**RSAC** : Rhinosinusite aigue et chronique

**SAMU** : Service d'aide Médicale d'Urgence

**SIDA** : Syndrome d'Immunodéficience Acquise

**SMARA** : Santé Mali-Rhône Alpes

**UTM** : Union Technique de la Mutualité

**VIH** : Virus de l'Immunodéficience Humaine

## LISTES DES FIGURES ET DES TABLEAUX

<b>Figure I</b> : Répartition des patients selon l'âge.....	p
<b>Figure II</b> : Répartition des patients en fonction du sexe.....	p
<b>Figure III</b> : Répartition des patients en fonction des ethnies.....	p
<b>Figure IV</b> : Répartition des patients selon le statut matrimonial.....	p
<b>Figure V</b> : Répartition des patients selon la profession.....	p
<b>Figure VI</b> : Répartition des patients selon la latéralité des symptômes.....	p
<b>Figure VII</b> : Caractéristiques de la rhinorrhée.....	p
<b>Figure VIII</b> : Caractéristiques de l'obstruction nasale.....	p
<b>Figure IX</b> : Répartition des patients selon le mode d'installation.....	p
<b>Figure X</b> : Répartition des patients selon le mode évolutif.....	p
<b>Figure XI</b> : Répartition des patients selon la durée d'évolution.....	p
<b>Figure XII</b> : Etat de la peau cervico-faciale.....	p
<b>Figure XIII</b> : Résultat de la rhinoscopie antérieure.....	p
<b>Figure XIV</b> : Répartition des patients selon le statut buccodentaire.....	p
<b>Figure XV</b> : Répartition des patients selon les ATCD médicaux.....	p
<b>Figure XVI</b> : Répartition des patients selon le type d'antécédents.....	p
<b>Figure XVII</b> : Répartition des patients selon la pratique de l'imagerie.....	p
<b>Figure XVIII</b> : Répartition des patients selon le type d'imagerie.....	p
<b>Figure XIX</b> : distribution des patients en fonction du diagnostic.....	p
<b>Figure XX</b> : Distribution des Rhinosinusites selon l'origine.....	p
<b>Figure XXI</b> : Fréquence d'utilisation des antibiotiques.....	p
<b>Figure XXII</b> : Fréquence d'utilisation des antihistaminiques.....	p
<b>Figure XXIII</b> : Fréquence des traitements chirurgicaux.....	p
<b>Tableau I</b> : Fréquence des différents symptômes ou motifs de consultation...	p

**Tableau II** : Caractéristiques de la douleur faciale.....p

**Tableau III**: Distribution topographique des rhinosinusites aiguës.....p

**Tableau IV** : Distribution topographique des rhinosinusites chroniques.....p

**Tableau V** : Fréquence des complications.....p

**Tableau VI** : Répartition des patients selon le résultat de la bactériologie.....p

**Tableau VII** : Répartition des patients selon le type antibiotiques.....p

**Tableau VIII**: Distribution des antalgiques en fonction de palier.....p

**Tableau IX** : Prescription médicales des vasoconstricteurs locaux.....p

**Tableau X** : Répartition des patients en fonction du type de chirurgie.....p

**Tableau XI** : Répartition des RSA et RSC en fonction de l'âge.....p

**Tableau XII**: Répartition des complications en fonction de l'âge.....p

**Tableau XIII** : Répartition des rhinosinusites selon le sexe.....p

**Tableau XIV** : Répartition des complications en fonction du sexe.....p

**Tableau XV** : Intensité de la douleur dans les rhinosinusites.....p

**Tableau XVI** : Délai d'apparition des complications au cours de l'évolution..p

## I. INTRODUCTION [1, 10,28]

Les sinusites ou rhinosinusites, aiguës ou chroniques, sont des réactions inflammatoires de la muqueuse nasosinusienne. Cette inflammation est, surtout, d'origine infectieuse. Les microorganismes incriminés sont : les virus, les bactéries et d'autres germes spécifiques notamment, les mycoses. Le terme sinusite reste couramment utilisé en médecine quotidienne bien que celui de rhinosinusite traduise plus précisément les désordres muqueux observés lors de ces épisodes infectieux.

Les formes aiguës sont généralement dues à une infection virale à partir de laquelle on estime la survenue d'une infection bactérienne dans environ 0,5 à 2



% des cas. Les germes responsables sont : l'*haemophilus influenzae* (35%), le pneumocoque (15%), le streptocoque (9%), *Moraxella catarrhalis* (12%) suivi des staphylocoques et des anaérobies. Pour ces formes, il est admis que l'installation des troubles doit se faire en moins de 72 heures et que la résolution de l'épisode avec un traitement adapté intervient avant trois semaines. Au-delà de douze semaines, il est habituellement admis par consensus, dans la littérature qu'il s'agit d'une forme chronique.

Il est classique de différencier les formes de l'enfant et de l'adulte car le développement des cavités sinusiennes avec l'âge influence les localisations des atteintes sinusiennes. Les localisations des rhinosinusites les plus fréquentes en pratique quotidienne sont maxillaires. L'éthmoïdite est rencontrée surtout chez l'enfant, l'adolescent ou l'adulte jeune. La sinusite frontale touche également l'adulte jeune. La sphénoïdite est la plus rare, mais ses complications sont les plus graves. Elle est surtout observée chez l'adulte. Des associations sont fréquentes : maxillo-ethmoïdo-frontale, ethmoïdo-frontale ou pansinusite (atteinte de tous les sinus de façon unilatérale ou bilatérale).

La situation anatomique complexe des sinus, leur rapport étroit avec des structures nobles peut entraîner des manifestations et des conséquences aux multiples facettes. Il devient opportun de les maîtriser afin de réduire la mortalité potentielle des complications.

Cette étude prospective de 70 cas avait pour but d'analyser les aspects épidémiologiques, cliniques, para-cliniques et thérapeutiques relatifs aux rhinosinusites aiguës et chroniques afin de comparer nos résultats avec les données de la littérature.

## II.OBJECTIFS

**1. OBJECTIF GENERAL :** Etudier les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des rhinosinusites aiguës et chroniques dans le service ORL et Chirurgie cervico-faciale(CCF) du CHU Gabriel TOURE de Bamako.

**2. OBJECTIFS SPECIFIQUES :**

- Déterminer la fréquence des rhinosinusites aiguës et chroniques.
- Identifier le profil sociodémographique des patients.
- Décrire les aspects cliniques et paracliniques.
- Recenser les principales complications
- Présenter les aspects thérapeutiques

### **III.GENERALITES**

#### **1. Embryologie des fosses nasales et des sinus**

##### **1.1. Embryologie des fosses nasales [2,24]**

Pendant le développement embryonnaire, entre 30<sup>ème</sup> et 50<sup>ème</sup> jours, les cellules de la crête neurale vont donner les bourgeons nasaux interne et externe qui vont entourer les placodes olfactives (dérivant de l'épiblaste et donnant les nerfs olfactifs), converger et fusionner pour enfin donner les fossettes nasales.

Les cavités nasales ont pour origine la capsule nasale qui va donner les os constituant les fosses nasales ainsi que les structures s'y trouvant. La capsule nasale apparaît au quatrième mois de la vie intra-utérine et est formée d'un massif cartilagineux creusé par deux structures tubulaires à section ovalaire, séparées par une épaisse lame médiane : le septum.

##### **➤ Développement de la partie latérale :**

Les cornets se forment rapidement après, d'abord les cornets inférieurs qui s'individualisent des parois latérales par clivage extra-capsulaire et qui laissent apparaître une fente : le futur méat inférieur. Les cornets moyens et supérieurs sont issus d'une division de la partie haute et externe des fosses nasales et définissent naturellement leurs méats. Le cornet moyen est un renflement à la portion moyenne de la cavité et est recouvert comme toute la fosse nasale d'un épithélium pseudo-stratifié, cylindrique et cilié. Vers la douzième semaine, le processus unciforme est visible et la capsule nasale s'amincit. À la vingtième semaine, les trois cornets sont visibles et identifiables tandis que le processus unciforme et la bulle ethmoïdale sont visibles au méat moyen.

##### **➤ Développement de la partie médiane :**

Le septum nasal primaire descend verticalement et sagittalement du bourgeon frontal, les bourgeons maxillaires progressent horizontalement et le palais

primitif va progresser postérieurement pour séparer la cavité nasale de la bouche. On a donc un palais constitué du voile et du palais osseux et un septum complet. À la 24<sup>ème</sup> semaine, le septum postérieur reste massif et il s'amincit à la 28<sup>ème</sup> semaine. La lame criblée va se former et s'ossifiera de la naissance jusqu'à une quarantaine d'années. A la naissance les fosses nasales sont perméables car les orifices des choanes se sont formés, délimités par le processus vertical du palatin et le vomer.

## **1.2. Embryologie des sinus [2,24]**

La capsule nasale présente un renflement dans la cavité moyenne : le cornet moyen. En regard de ce cornet des évaginations sont visibles, c'est le processus ethmoïdo-frontale ascendant et ethmoïdo-maxillaire descendant.

A la fin du troisième mois de la vie intra-utérine, la cavité maxillaire s'approfondit, l'évagination continue et les cellules ethmoïdales apparaissent. A la fin du 5<sup>ème</sup> mois, elles (cellules ethmoïdales) sont bien individualisées mais le futur sinus sphénoïdal est encore cartilagineux. Au 7<sup>ème</sup> mois, les cavités maxillaires et ethmoïdales restent modestes. A la naissance, le labyrinthe ethmoïdal est formé, divisé par la racine cloisonnant du cornet moyen. Les cellules ethmoïdales sont identifiables avec en antérieur : les cellules méatiques, unciforme et bullaire et en arrière les cellules postérieures.

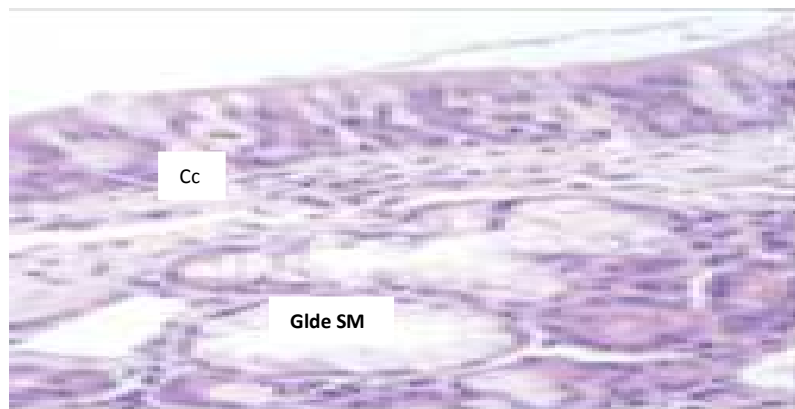
Le sinus maxillaire est peu développé et communique avec le méat moyen par un petit orifice. Les sinus frontaux et sphénoïdaux ne sont pas visibles. Les sinus, peu développés à la naissance, vont subir au cours de la croissance un processus qui va les faire augmenter de taille, c'est la pneumatisation. Cela consiste au développement des sinus par stimulation de la croissance par l'air. En effet, celui-ci va exercer des forces sur les parois lors de la respiration entraînant l'air dans les orifices et augmentant progressivement leurs tailles. C'est ainsi qu'à l'âge adulte les sinus maxillaires sont les plus volumineux.

## 2. Histologie de la muqueuse sinusienne [8]

La muqueuse sinusienne comprend un épithélium, une membrane basale et un chorion.

### ➤ Épithélium

L'épithélium est de type respiratoire, pseudostratifié cylindrique cilié. Il comprend quatre types de cellules qui sont toutes en contact intime avec la membrane basale. La hauteur différente des noyaux peut donner l'impression qu'il s'agit d'un épithélium pluristratifié.



**Figure 1** : Coupe histologique d'une muqueuse du sinus maxillaire. Épithélium pseudostratifié cilié. Présence de cellules caliciformes (cC) (Présence de glandes séromuqueuse(Gde SM) dans le chorion. [8]

Parmi les cellules épithéliales, on distingue :

- les *cellules basales* : ce sont des cellules de remplacement qui ont des rapports avec la membrane basale au moyen de récepteurs appelés « intégrines ». En se multipliant, elles donnent naissance à des cellules filles qui peuvent régénérer les trois autres types cellulaires ;
- les *cellules caliciformes* ; elles sont également connues sous le nom de « cellules muqueuses ». Elles contiennent des microgranules, dont le contenu prend la coloration PAS (PAS pour *periodic acid Schiff*). Elles synthétisent, stockent et excrètent des mucines, constituant important du mucus. Lorsqu'elles ont expulsé leur contenu, elles ont la forme d'un calice.

Lorsqu'elles s'invaginent dans le chorion, elles forment les glandes tubuloacineuses ;

- les *cellules à microvillosités* ; elles ont à leur pôle apical 300 à 400 microvillosités, véritables expansions digitiformes et immobiles du cytoplasme. Leur diamètre est de 0,1 µm. Leur longueur est de 2 µm. Les microvillosités augmentent la surface cellulaire. Ces cellules sont riches en mitochondries et en réticulum endoplasmique lisse. Elles ont une activité métabolique intense. Elles participent aux échanges liquidiens transépithéliaux et au maintien et au renouvellement du film aqueux périciliaire ;
- les *cellules ciliées* ; elles représentent près de 80 % de la population cellulaire. C'est la microscopie électronique, à transmission et/ou à balayage, qui permet de les analyser en détail.

D'autres *cellules* sont parfois présentes à l'intérieur de l'épithélium comme par exemple des mélanocytes chez les patients de peau foncée, des macrophages (les cellules de Langerhans ou *antigen presenting cells*) ou des lymphocytes.

#### ➤ **Chorion ou lamina propria**

Il contient une matrice extracellulaire contenant des fibres de collagène, des vaisseaux, des glandes et des cellules inflammatoires. Il est moins épais que dans le nez et le réseau vasculaire y est beaucoup moins développé. Il comprend trois couches :

- la *couche sous-épithéliale* est riche en lymphocytes, plasmocytes, histiocytes et macrophages ;
- la *couche glandulaire*. Elle contient des glandes séromuqueuses tubuloacineuses entourées de cellules myoépithéliales. Elles proviennent de l'invagination des cellules caliciformes de l'épithélium. Elles participent à la production de mucus au même titre que les cellules épithéliales. Elles sont plus petites et moins nombreuses que dans les fosses nasales. Elles sont plus

abondantes au voisinage de l'ostium des sinus. On distingue des cellules muqueuses et des cellules séreuses. Les cellules muqueuses contiennent les mucines et des immunoglobulines (Ig) A. Les cellules séreuses synthétisent des glycoprotéines, des protéines antibactériennes (lactoferrine, lysozyme) et des antioxydants (transferrine et antileucoprotéases)

- la *couche vasculaire*. Elle est formée par un réseau de capillaires fenêtrés sous-épithéliaux reliés aux anastomoses artérioveineuses du chorion profond. Contrairement aux fosses nasales, il n'y a pas de vaisseaux de capacitance.

### **3. Anatomie des fosses nasales et des sinus**

#### **3.1 Anatomie des fosses nasales [2,10, 53]**

##### **3.1.1 Définition**

Les fosses nasales sont deux cavités horizontales à peu près symétriques à direction antéro-postérieure. Elles sont situées dans le massif facial de part et d'autre de la ligne médiane entre le crâne et la cavité buccale, en dedans des orbites et des maxillaires supérieurs. Elles sont séparées par le septum et s'ouvrent en avant par les narines, en arrière par les choanes vers les rhinopharynx. Elles ont pour rôles principaux, de véhiculer l'air pour la respiration et d'acheminer les particules odorantes vers la zone olfactive pour permettre l'odorat, la défense des voies aériennes supérieures (mécanique et immunologique). Dans le même temps cet air est conditionné voire filtré, humidifié, réchauffé au besoin.

##### **3.1.2 Présentation**

###### **➤ Situation et rapports**

- au-dessus de la cavité buccale (séparée par le palais)
- au-dessous de l'encéphale et du crâne (séparés par la lame criblée)
- en avant du cavum ou rhinopharynx
- en dedans de l'orbite et de l'os maxillaire

➤ **Morphologie**

Ce sont deux cavités para-sagittales séparées en deux par le septum nasal ou cloison. Ces cavités sont plus hautes que larges et plus longues dans leurs parties inférieures. Elles ont une longueur de 07 à 08 cm et une hauteur de 04 à 05 cm. Leur surface est d'environ 170 cm<sup>2</sup> pour un volume moyen 20 cm<sup>3</sup>.

➤ **Divisions**

Les fosses nasales sont habituellement divisées en 3 parties d'avant en arrière :

➤ **Le vestibule**

À l'origine de l'orifice narinaire antérieur se termine au niveau de l'ostium internum (fente étroite entre cloison et plica nasi), c'est la valve vestibulonasale de COTTLE. C'est à ce niveau que se trouve la zone la plus étroite des fosses nasales, ce qui a une influence importante sur la respiration nasale. A la suite du vestibule commence **la partie respiratoire proprement dite**, deuxième niveau de régulation du débit aérien, qui occupe une grande partie des fosses nasales. Grâce aux cornets, aux ostia des sinus (excepté l'ostium du sinus sphénoïdal) et l'orifice du canal lacrymo-nasal, cette partie joue un rôle prépondérant dans la fonction nasale. **La partie olfactive** située au plafond des fosses nasales, c'est une zone très petite où se concentrent les fibres nerveuses qui donneront le nerf olfactif (première paire crânienne).

➤ **Parois**

Il y a quatre parois qui délimitent la cavité nasale.

**Le plafond** : qui s'étend de l'épine nasale du frontal jusqu'à l'os sphénoïdal en passant par la lame criblée de l'ethmoïde. C'est une fine lamelle osseuse qui sépare la cavité nasale du crâne.

**Le plancher** : formé par le palais dur : en avant, l'apophyse palatine de l'os maxillaire supérieur et en arrière l'os palatin.



**La paroi latérale** : composée de trois plans osseux se chevauchant plus ou moins. Le plan externe constitué de l'os maxillaire supérieur en avant, du sphénoïde en arrière (corps et aile) et du frontal en haut. On y trouve le hiatus du sinus maxillaire, en avant de celui-ci la gouttière lacrymale (à 1cm) et la fosse ptérygo-palatine. Le plan moyen constitué de l'unguis en avant et la lame verticale du palatin en arrière. Le plan interne constitué de deux éléments juxtaposés l'un au-dessus de l'autre : le cornet inférieur en bas, os indépendant qui se fixe sur le maxillaire en avant et le palatin en arrière, et l'éthmoïde en haut, structure complexe située entre le frontal en avant et le sphénoïde en arrière.

**La paroi médiane ou septum** : structure ostéo-cartilagineuse qui possède plusieurs bords :

- un bord antérieur qui donnera la forme extérieure du nez ;
- un bord postérieur qui va du sphénoïde en haut au palais en bas ;
- un bord supérieur qui est attachée à la lame criblée de l'éthmoïde ;
- un bord inférieur qui est soudée à la crête palatine.

➤ **Orifices**

Les fosses nasales comportent chacune deux orifices : un orifice antérieur ou narine et un orifice postérieur ou choane :

- la narine : c'est l'orifice antérieur des fosses nasales, il permet une régulation du débit aérien.

C'est une structure cartilagineuse délimitée par le cartilage alaire de part et d'autre et soutenue par la sous-cloison.

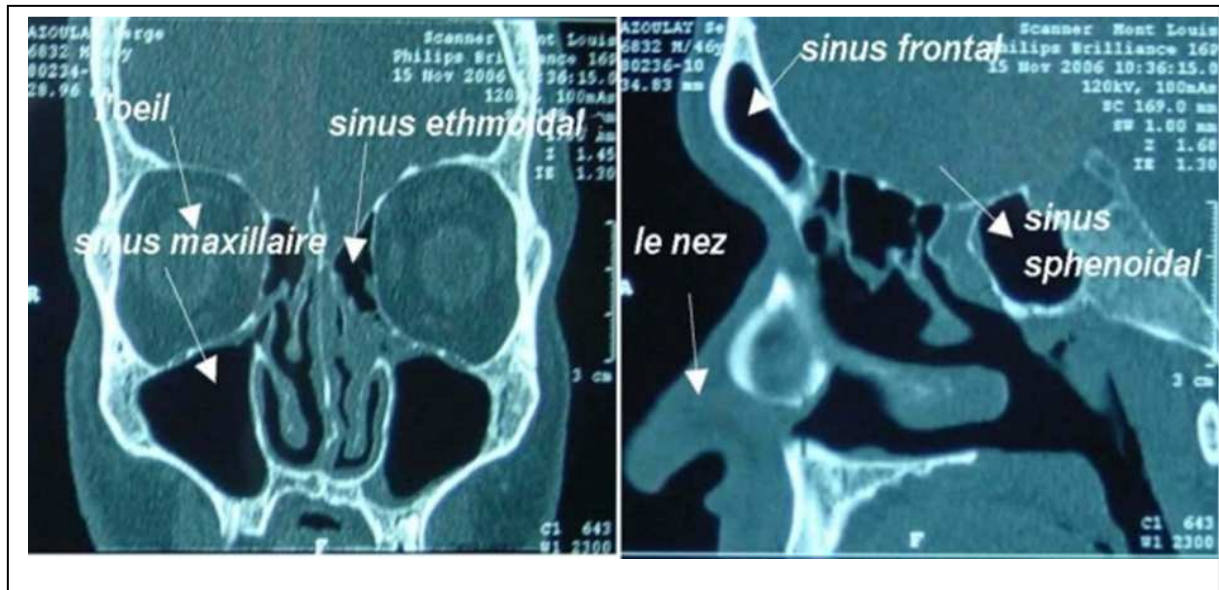
- la choane : c'est l'orifice postérieur des fosses nasales qui est délimité par le corps du sphénoïde en haut, la lame horizontale de l'os palatin en bas, l'aile de la ptérygoïde en externe et le vomer en interne.

### **3.2 Anatomie des sinus para-nasaux [2, 8,9, 10, 20,23]**

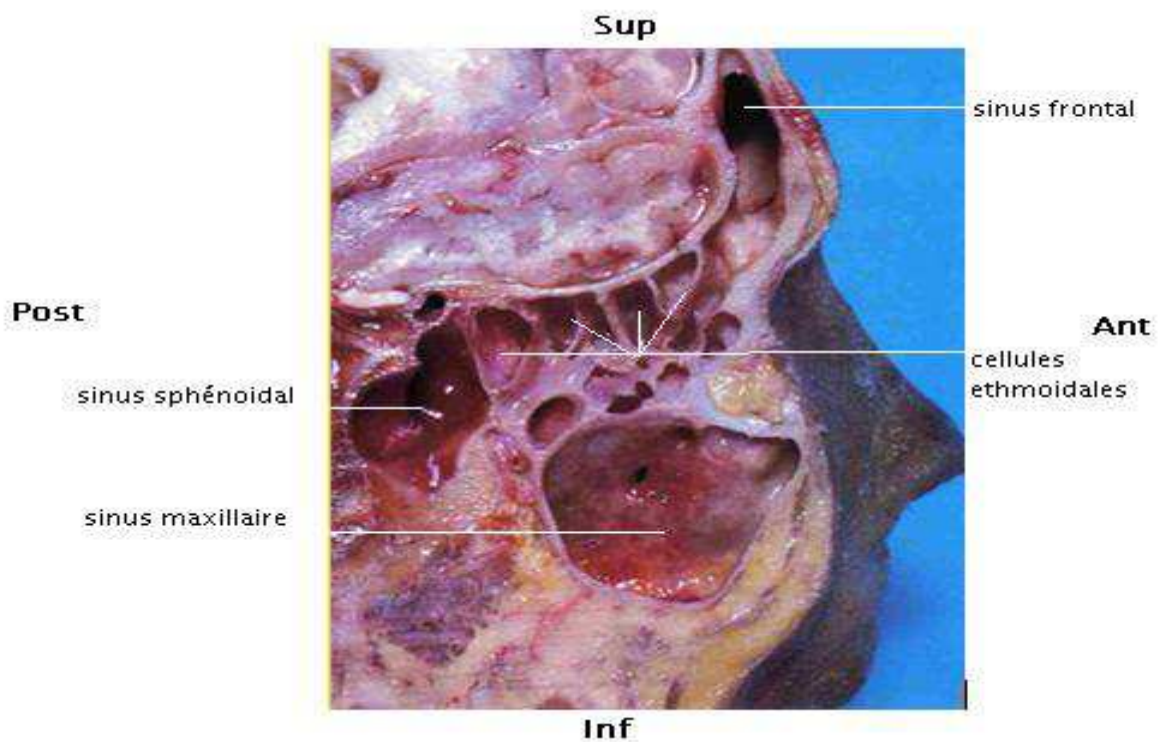
Les sinus paranasaux sont des cavités aériques creusées dans l'épaisseur des os du massif facial. Chaque sinus porte le nom de l'os dans lequel il est situé. Ils communiquent avec les fosses nasales par des ostia.

On en distingue quatre paires disposées en deux groupes ou complexes.

Le complexe sinusien antérieur (comprenant le sinus maxillaire, le sinus frontal et le groupe ethmoïdal antérieur) se draine au niveau du méat moyen, et le complexe sinusien postérieur (cellules ethmoïdales postérieures et sinus sphénoïdal) se draine dans le méat supérieur et le récessus éthmoïdo-sphénoïdal. Ils sont tapissés par un épithélium de type respiratoire, pseudo stratifié cylindrique cilié. L'imagerie en coupes a contribué à une meilleure étude anatomique des sinus de la face. En effet, grâce à la TDM, les sinus sont étudiés dans différents plans, dont deux sont essentiels: frontal et axial. Le premier permet l'analyse du canal lacrymo-nasal, du cornet moyen avec sa racine cloisonnante, des rapports du méat moyen avec le plancher orbitaire, du toit éthmoïdo-frontal et des parois latérales de l'éthmoïde. Elle analyse également les rapports sinusiens avec l'endocrâne et l'orbite. Le second plan étudie la systématisation éthmoïdale, les parois maxillaires et frontales, les parois latérales de l'éthmoïde et le sinus sphénoïdal. Cette finesse et précision d'analyse du contenu et des rapports sinusiens a largement participé au développement de la chirurgie endoscopique des cavités nasosinusiennes.



**Figure2** : coupes tomodensitométriques sagittales et coronales des sinus paranasaux [2]



**Figure3** : les sinus paranasaux vus en coupe sagittale [10]

### **3.2.1. Anatomie des sinus maxillaires :**

Anciennement appelés « Antres d'Highmore ». Ils sont situés dans la région infra orbitaire. Ce sont les plus volumineux des cavités sinusiennes (15 ml de volume), et peuvent être asymétriques ou hypoplasiques. Ils sont présents dès la naissance mais de petit volume. Ils communiquent avec les fosses nasales par l'ostium maxillaire. Ils ont une forme de pyramide quadrangulaire à six parois avec une base médiale, et un sommet latéral. Ces 6 parois déterminent les rapports suivants :

**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 sphéno-maxillaire. 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.

**Paroi inférieure** : sa taille est variable en fonction de la pneumatisation de la cavité sinusienne. Elle a des rapports étroits avec les racines dentaires, en particulier celles des dents 14<sup>ème</sup>, 15<sup>ème</sup>, 16<sup>ème</sup>, 24<sup>ème</sup>, 25<sup>ème</sup> et 26<sup>ème</sup>, expliquant la fréquence des sinusites maxillaires d'origine dentaire.

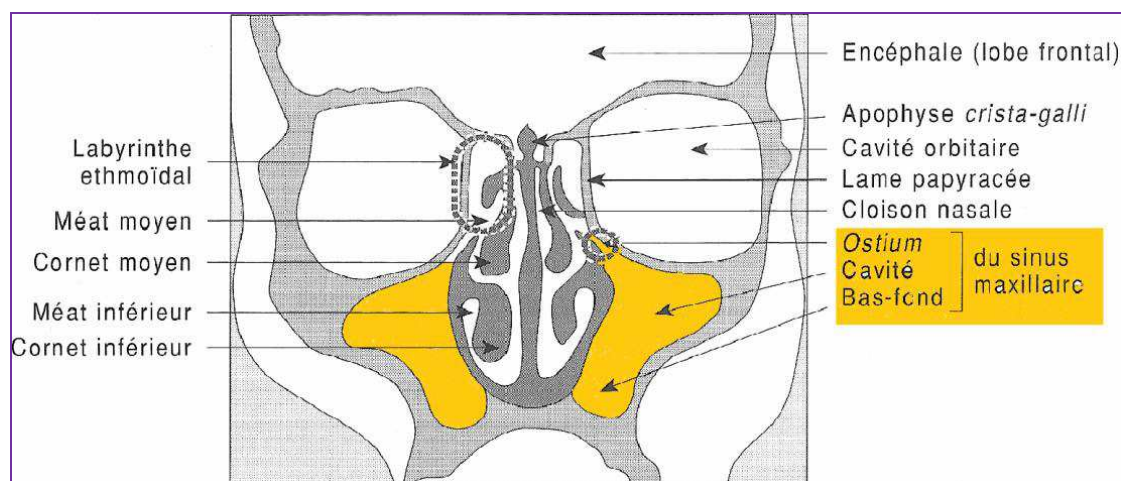
**Paroi antérieure** : contient le trou sous-orbitaire ; répond à la joue (voie d'abord antérieur : intervention de Caldwell-Luc)

**Paroi postérieure** : correspond à la paroi antérieure de la fosse ptérygopalatine (fosse infra-temporale) qui contient : l'artère maxillaire interne, le ganglion sphéno-palatin, les branches du nerf trijumeau et le système nerveux végétatif. D'autre part 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 2<sup>ème</sup> prémolaire et des deux premières molaires. Le canal dentaire moyen avec le nerf pour la 1<sup>ère</sup> prémolaire.

**Paroi médiale** : c'est la partie inférieure de la cloison intersinusal. 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. La fermeture partielle de cet orifice est réalisée par le processus maxillaire du cornet inférieur, par le processus unciforme de l'éthmoïde, 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 uncibulaire.

**Paroi latérale** : correspond au processus zygomatique du maxillaire

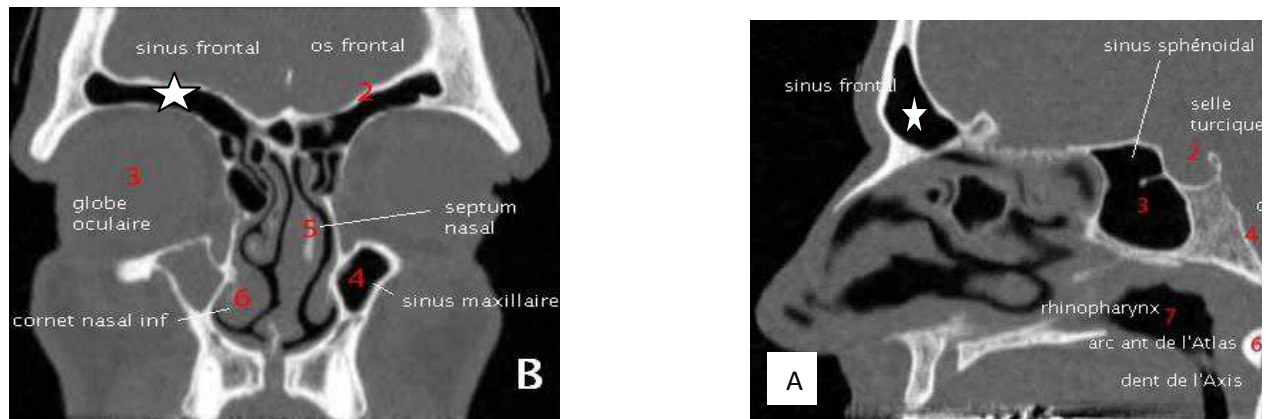


**Figure 4:** Schéma du massif facial montrant les sinus maxillaires dans le plan frontal [20]

### 3.2.2. Anatomie des sinus frontaux :

Elles correspondent aux cavités aériques les plus antérieurement situées dans l'épaisseur de l'os frontal, entre sa table interne et externe. Ces cavités sinusiennes présentent le plus nombre de variations anatomiques, allant de l'agénésie à la pneumatisation massive. Elles sont absentes chez 5% de la population, et asymétriques chez 15%. Vers l'âge de 2ans, les sinus frontaux ne sont encore que des ébauches de cavités aériques. Ils ne s'individualisent que

vers l'âge de 8ans, et ils atteignent leur taille définitive à l'âge adulte avec un volume variable entre 4ml et 7ml. Les sinus frontaux ont des rapports étroits avec les méninges en arrière et en haut et avec l'orbite en avant, en dehors et en bas. Ils se drainent par le long et étroit canal naso-frontal qui traverse l'éthmoïde antérieur pour se déboucher sous le cornet inférieur dans le méat moyen.

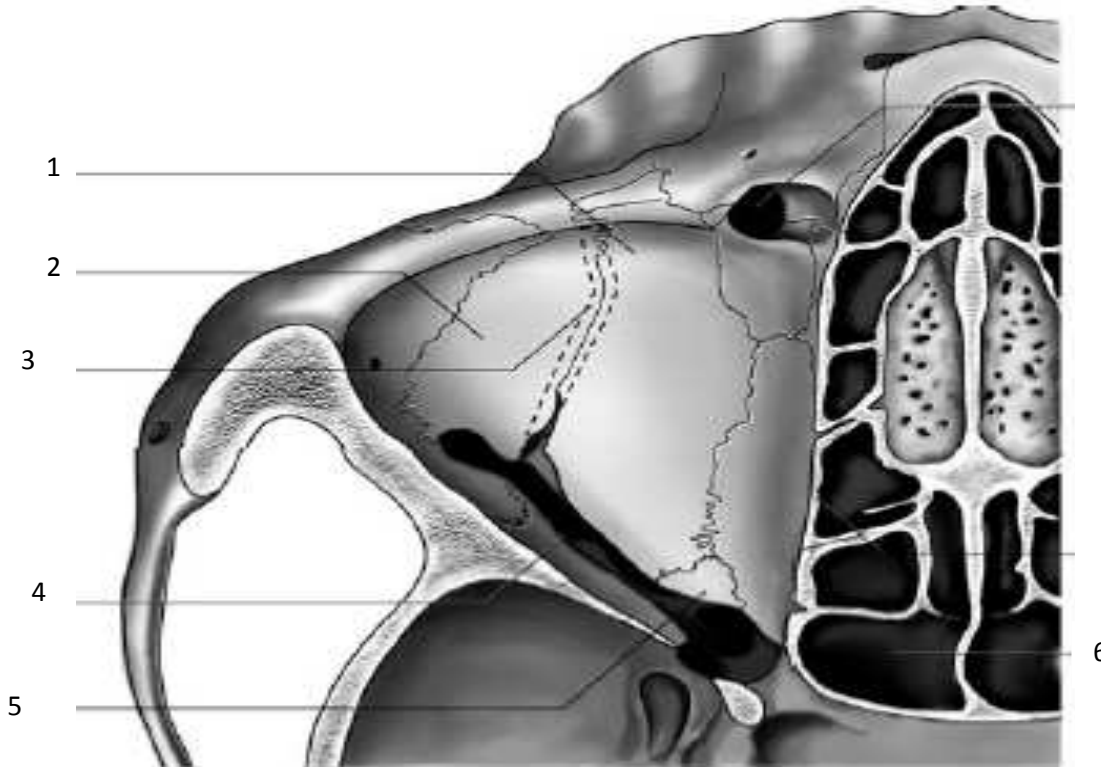


**Figure 5 :** Coupes coronale (A) et sagittale(B) du massif facial mettant en évidence les sinus para nasaux notamment frontaux ( ☆[10].

### 3.2.3 Anatomie des sinus ethmoïdaux

Ils constituent un ensemble de cavités pneumatiques, ou cellules creusées dans l'épaisseur de l'os ethmoïdal. C'est un os impair et médian comportant la lame perpendiculaire, la masse criblée, dont le caractère fin et criblé en fait une zone de communication potentielle entre les fosses nasales et les espaces extraduraux, et les deux 2 masses latérales. Les cellules ethmoïdales sont présentes dès la naissance, et ont presque leur taille adulte vers l'âge de 12ans avec un volume allant de 2 à 3ml. Le labyrinthe ou cellule ethmoïdale est caractérisé par ses grandes variations anatomiques. Il constitue un véritable trait d'union entre tous les sinus ayant des rapports internes entre eux. On détermine les cellules ethmoïdales antérieures (unciforme, méatique et bullaire) qui se drainent dans le méat moyen et les cellules ethmoïdales postérieures qui se drainent dans les méats supérieurs et suprêmes.

L'accolement des cellules lui donne l'aspect de « rayon de ruche ». Ces cellules sont au nombre de 7 à 9 par labyrinthe disposées de façon sagittale.



**Figure 6 : Vue supérieure de l'éthmoïde montrant ses rapports avec l'orbite**

1. Apophyse pyramidale du maxillaire supérieur 2. Apophyse orbitaire de l'os malaire ; 3. Projection de la gouttière sous-orbitaire ; 4. Fissure orbitaire inférieure 5. Apophyse orbitaire du palatin; 6. Cellules éthmoïdales [9]:

-En haut au plancher du sinus frontal, à l'étage antérieur de la base du crâne, et à la fosse cérébrale antérieure ;

-En dedans à la moitié supérieure des fosses nasales ;

Cette paroi présente des reliefs importants, constitués par des lamelles osseuses qui sont les cornets suprême, supérieur, et moyen.

-En bas, il surplombe le méat moyen ;

-En dehors, la paroi externe répond à l'os planum encore appelé la lame papyracée ou lame orbitaire. Son caractère fin explique le rapport anatomique

très important entre le labyrinthe ethmoïdal et la cavité orbitaire, elle entre également en rapport avec le sac lacrymal.

### **3.2.4 Anatomie des sinus sphénoïdaux**

D'une forme cubique avec volume variable entre 0,5 à 3ml, les sinus sphénoïdaux sont absents chez 3 à 5% des sujets. Leur pneumatisation débute à l'âge de 03 ans et atteignent leur taille adulte à l'âge de 18ans. Ces sinus sont creusés dans la masse du corps de l'os sphénoïdal. Ils sont pairs, souvent asymétriques, séparés par une mince cloison antéro- postérieure. Ils sont les plus médians les plus postérieurs, et les plus enfuis dans le massif facial. Chaque sinus s'ouvre dans la paroi postéro supérieure de la fosse nasale correspondante. Pour chaque sinus 6 parois sont décrites :

**Paroi antérieure** : c'est la paroi d'abord chirurgical.

De dedans en dehors, 3 régions sont distinguées : septale, nasale, et ethmoïdale. L'ostium sphénoïdal est de taille et de forme variables.

Il est situé dans le récessus sphénoethmoïdal, dans le prolongement de la queue du cornet supérieur.

**Paroi inférieure ou plancher** : elle forme la voûte des cavités nasales.

Son épaisseur est souvent importante, renforcée latéralement par les ailes ptérygoïdiennes. Cette partie orbitaire de la grande aile du sphénoïde vient limiter avec la petite aile la fissure orbitaire supérieure, qui fait communiquer l'orbite avec l'endocrâne, alors que la fissure orbitaire inférieure fait communiquer l'orbite avec les espaces profonds de la face.

**Paroi supérieure** ou toit est au contact des étages antérieur et moyen de la base du crâne. Cette paroi est subdivisée en 3 régions : la région olfactive, la région optique, et la région hypophysaire correspondant à la selle turcique.

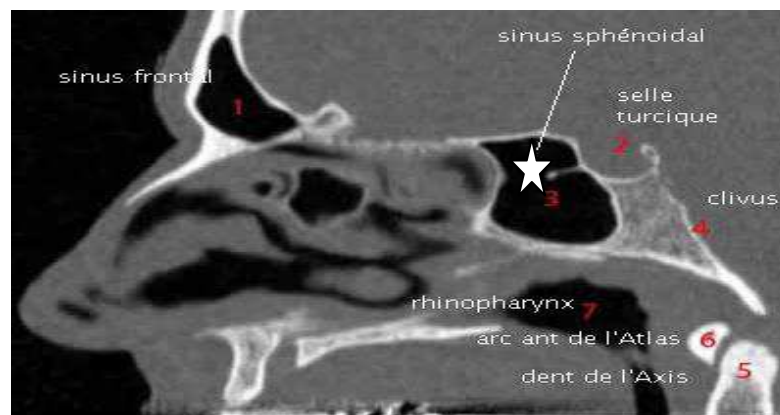
**Paroi postérieure** : Elle répond à l'étage post du crâne. L'endocrâne n'est séparé des sinus sphénoïdaux que par une lame du tissu spongieux. Ses



rapports sont la dure-mère contenant le sinus occipital transversal, les organes sous-arachnoïdiens : le tronc basilaire, les deux VI et la protubérance.

**Paroi latérale** : répond d'arrière en avant à la loge du sinus caverneux, à l'artère carotide interne, aux nerfs crâniens II, III, IV, V, VI, au nerf optique, à l'extrémité médiale de la fente sphénoïdale (fissure orbitaire supérieure), et à l'extrémité postérieure de la paroi de l'orbite.

**Paroi médiale** : mince, sépare les deux cavités sinusiennes. La connaissance de cette région est primordiale pour exécuter un curetage sinusien, ou un abord nasal de l'hypophyse.



**Figure7 : Reconstruction sagittale d'une TDM du massif facial exposant le sinus sphénoïdal (★) [10].**

#### **4. Physiologie des cavités rhinosinusiennes [2, 8,9, 10, 19,48]**

L'étude de la physiologie des cavités rhinosinusiennes est capitale pour mieux comprendre les affections de ces cavités. Les cavités rhinosinusiennes ont plusieurs fonctions : respiratoire, immunitaire, olfactive, phonatoire et la fonction propre aux sinus.

**4.1. Fonction respiratoire** : la ventilation nasale physiologique d'un nez « normal » est de 6l/mn en moyenne et de 50 à 70l/mn en ventilation maximale. Cette fonction est plus importante chez le nourrisson que chez le grand enfant et l'adulte du fait que la respiration est exclusivement nasale chez le nourrisson. Par ailleurs, les résistances nasales sont, chez l'enfant, trois à

quatre fois plus élevées que chez l'adulte en raison de l'étroitesse des cavités nasales, puis ces résistances diminuent avec l'âge, atteignant ainsi les valeurs adulte (8 à 20mmH<sub>2</sub>O) vers l'âge de dix ans. Au-dessus 40mmH<sub>2</sub>O s'installe une respiration buccale complémentaire. La cavité nasale entre la valve et la tête des cornets fonctionne comme un diffuseur en ralentissant le courant d'air et en augmentant les turbulences. La région moyenne des fosses nasales avec les cornets et les méats est la zone la plus la plus importante pour la respiration nasale. La colonne d'air est formée à la fois d'un courant laminaire et d'un courant turbulent. Les proportions entre les deux courants influencent considérablement la fonction et l'état de la muqueuse nasale. A l'expiration, le courant traverse les cavités nasales en sens inverse. Le courant d'air expiratoire est beaucoup moins turbulent dans la partie centrale du nez et a donc moins d'échanges caloriques et métaboliques avec la paroi nasale qu'au cours de l'inspiration. La muqueuse nasale peut ainsi se régénérer au cours de la phase expiratoire. L'inspiration nasale suivie d'expiration buccale entraîne rapidement un assèchement de la muqueuse nasale. L'exclusion respiratoire complète du nez conduit à long terme à des modifications profondes de la muqueuse. L'obstruction mécanique du nez (par exemple : déviation de la cloison, hypertrophie des cornets, sténoses cicatricielles, etc.) entraîne non seulement une respiration buccale avec les troubles qui en résultent, mais également des affections des muqueuses nasales et sinusienne.

Au cours de la respiration nasale normale, les caractéristiques aérodynamiques et physico-chimiques de du courant d'air sont aménagées : filtration, réchauffement, humidification, forme, direction, volume et vitesse.

## **4.2 Fonction immunitaire**

Cette fonction engage la barrière épithéliale, le système mucociliaire et l'intégrité des ostia.

### **4.2.1 La barrière épithéliale**

La muqueuse rhino sinusienne constitue une des premières lignes de défense vis-à-vis des agressions exogènes. Les parois des cavités nasales et des sinus sont tapissées d'une muqueuse ciliée de type respiratoire. Cette muqueuse comporte, outre les cellules ciliées, des cellules caliciformes productrices de mucus et des cellules associées aux mécanismes de défense.

### **4.2.2 L'effet barrière mécanique**

Il consiste à débarrasser en permanence l'air inspiré des particules étrangères, animés et inanimés. Les particules de taille supérieure ou égale à  $10\mu$  y sont retenues.

### **4.2.3 Le système épurateur mucociliaire**

La production du mucus entretient la présence d'un film (couche de mucine) qui recouvre l'épithélium. Le mucus est un colloïde riche en eau (90%). Il contient par ailleurs de la mucine faite de polysaccharides et de protéines. Le mucus a une fonction de barrière physique susceptible de piéger les germes, et une fonction antiadhésive, en partie liée à la présence de sucres similaires à ceux des cellules des épithéliums muqueux, entrant en compétition avec les bactéries et prévenant leur attachement aux cellules. Le mucus contient également, des substances antibactériennes notamment les lysozymes qui dégradent le peptidoglycane bactérien (surtout des bactéries Gram positif), la lactoferrine capable de priver la bactérie du fer, la lactoperoxydase qui produit des radicaux bactéricides. Le système mucociliaire fonctionne constamment et véhicule des particules qui sont transportés des cavités nasales aux choanes en 10-20 minutes.

#### **4.2.4 Fonction ostiale**

Le mécanisme de cette fonction n'est pas documenté chez le petit enfant contrairement au grand enfant et à l'adulte. Une des fonctions de l'ostium est le drainage des cavités sinusiennes vers la cavité nasale. Les ostia des cellules ethmoïdales ou du sinus sphénoïdal sont de simples orifices circulaires ou ovalaires, ceux du sinus frontal ou maxillaire peuvent prendre la forme d'un canal ou d'une gouttière. Sur le plan anatomique les régions ostiales sont caractérisées par leur étroitesse. Sur le plan histologique, l'ostium représente une zone de transition entre les muqueuses nasale et sinusienne. Les fonctions physiologiques ostiales sont le drainage du mucus et la ventilation des sinus, permettant ainsi les échanges gazeux. Ces échanges trans-ostiaux compensent en permanence les échanges transmuqueux et semblent plus prépondérants.

#### **4.3 La fonction olfactive :**

La muqueuse pituitaire est jaunâtre au niveau de la zone olfactive (plafond des fosses nasales), cette constatation est cependant variable selon l'état de la muqueuse. Cette muqueuse jaune a un rôle dans l'olfaction car elle possède des cellules sensorielles spécialisées (avec des cils sensibles aux molécules odorantes) et c'est sur cette surface de muqueuse d'environ 2cm<sup>2</sup> que se situent toutes les fibres nerveuses des nerfs olfactifs (protoneurone). Après la pénétration dans les fosses nasales, les molécules odorantes se dispersent dans le mucus, puis vont se fixer sur les récepteurs des cils (cellules de Schultze).

Ceci déclenche une stimulation nerveuse et les fibres traversent les orifices de la lame criblée, excitent les cellules mitrales qui forment le bulbe olfactif, puis le nerf olfactif (deutoneurone) va se projeter sur le lobe temporal (aire santorinale), frontal (aire septale) et au niveau de l'espace perforé antérieur. La muqueuse joue donc un rôle dans l'olfaction par ce système sensorielle.

#### **4.4 La fonction phonatoire**

Les cavités nasosinusiennes font partie de caisse de résonance en influençant le timbre de la voix. Par exemple : pendant la formation des résonnants « m », « n », « ng », l'air traverse librement les fosses nasales, alors que dans la formation des voyelles le nez et le rhinopharynx sont plus ou moins exclus de la cavité de la résonance buccale par le voile du palais.

**4.5 La fonction propre aux sinus :** la finalité biologique des sinus est largement sujette à spéculation. La pneumatisation des os de la face augmente leur surface externe et interne et réduit la pesanteur faciale. Les modifications de pression enregistrées dans les sinus pendant la respiration sont relativement faibles. Quand l'ostium est fermé, il se produit une petite chute de pression dans le sinus de 20-50mm H<sub>2</sub>O, suffisante pour donner le tableau clinique vacuum sinus : céphalées plus ou moins importantes qui disparaissent lorsque la ventilation du sinus redevient normale.

### **5. Physiopathologie**

#### **5.1. Physiopathologie des rhinosinusites aiguës [8, 9, 10,20]**

Lors d'une agression (microbienne, chimique, mécanique...) la muqueuse nasosinusienne est le siège d'une réaction inflammatoire à l'origine d'un œdème entraînant une obstruction des canaux de drainage 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 mucociliaire, diminution des réponses immunitaires locales), ce qui aggrave l'inflammation. Toute obstruction persistante de l'ostium engendre des perturbations importantes des pressions partielles en oxygène (O<sub>2</sub>) et en gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) dans les sinus. Il en résulte une diminution du battement ciliaire, une stase des sécrétions, et une prolifération bactérienne secondaire. L'altération pressionnelle intrasinusienne déclenche l'augmentation de

l'activité sécrétoire qui est accompagnée d'une production des radicaux libres, l'augmentation de l'activité protéolytique inhibe la fonction ciliaire et endommage la muqueuse. Ailleurs, les rapports anatomiques intimes entre prémolaire, molaire supérieure, et sinus maxillaire, explique qu'un foyer dentaire chronique puisse être à l'origine des sinusites maxillaires. Son étiopathogénie s'explique par la carie qui diffuse à l'apex de la racine (desmodontite apicale aiguë). Les lésions inflammatoires peuvent s'organiser en granulome puis kyste radiculodentaire ou rester diffuses sous forme d'une ostéite. L'apparition d'un granulome dentaire traduit soit une infection chronique répétée en provenance du canal radiculaire formant un abcès chronique, soit une réaction immunitaire de type hypersensibilité retardée, dirigée contre le contenu canalaire surinfecté. Le kyste radiculaire se forme autour de l'apex d'une dent dont le canal radiculaire est infecté et la pulpe morte à partir d'un granulome épithélial. Le contenu du kyste est habituellement clair, séreux, un peu visqueux, contenant des paillettes à cristaux de cholestérine. Le liquide se transforme en pus en raison de la surinfection avec rétention sinusienne adjacente. Les sinusites secondaires à un corps étranger intranasal, à une sonde nasale à demeure, à une sonde nasogastrique, ou à une sonde nasotrachéale s'expliquent aussi par la réaction inflammatoire locale.

## **5.2. Physiopathologie des rhinosinusites chroniques [6,31]**

Les mécanismes physiopathologiques exacts de la RSC demeurent encore non élucidés et sont probablement multifactoriels. De nombreux travaux de recherche ont été effectués au cours de ces 20 dernières années dans le but de clarifier les mécanismes physiopathologiques de la RSC. Ces investigations ont porté en particulier sur le système immunitaire, l'allergie, la prédisposition

génétique, le dysfonctionnement du système autonome locorégional et les mécanismes fondamentaux de toute réaction inflammatoire.

Plusieurs paramètres semblent prédisposer certains patients à une inflammation chronique des muqueuses rhinosinusiennes : agents infectieux, hyperréactivité spécifique (allergie) ou non spécifique, dysfonctionnement du système nerveux autonome, maladies systémiques, malformations anatomiques congénitales ou acquises (traumatismes), dysfonctionnement mucociliaire et les agents environnementaux (irritants volatils, tabagisme, pollution, etc...). Les différentes origines de la rhinosinusite chronique peuvent être une hyperréactivité spécifique (antigènes fongiques ou entérotoxines de *Staphylococcus Aureus*), ou non spécifique (anciennement rhinite vasomotrice), une anomalie anatomique endonasale, une exposition à des toxiques ou irritants (pollution, tabac, exposition professionnelle, etc...), une infection aiguë, récidivante ou chronique, une maladie congénitale (mucoviscidose, dyskinésie mucociliaire, etc.), une maladie immunologique (immunodéficiences, granulomatoses de Wegener, etc..). L'inflammation chronique liée à l'infection locale est assurément un dispositif commun de la RSC. Ce concept est corroboré par le grand nombre de variétés différentes de cellules et médiateurs inflammatoires identifiés.

### **5.3. Physiopathologie des complications oculo-orbitaires [6, 9, 10,22]**

Les zones de suture entre les différents constituants osseux de la paroi de l'orbite, les gouttières, les canaux sus et sous orbitaires et les points de pénétration des vaisseaux éthmoïdaux, forment de véritables points de faiblesse et des zones de rupture lors de collections purulentes sinusiennes. L'infection sinusienne peut se propager soit à travers ces points de faiblesse, soit à travers des déhiscences osseuses acquises (ostéites, fractures), ou congénitales (déhiscence congénitale de la lame papyracée) ou par le biais de

zones de nécrose osseuse qui expliquent ainsi le décollement de la périorbite. Le septum orbitaire, lame fibreuse mince et mobile, constitue une expansion du périoste orbitaire, qui relie le rebord orbitaire au bord périphérique des targes, et qui permet de différencier entre cellulite pré et rétroseptale de pronostic différent. La lame papyracée, mince et faible, est parfois déhiscente et traversée par un réseau veineux très développé. Le périoste orbitaire, constitue une véritable barrière anatomique qui tapisse la cavité orbitaire. C'est une lame fibreuse résistante, aisément décollée de la paroi osseuse en dehors des sutures, entraînant ainsi la formation d'un abcès sous périoste, alors que sa rupture entraîne un phlegmon de l'orbite.

L'infection peut diffuser ensuite vers le sinus caverneux entraînant ainsi une thrombose septique. Le sinus frontal chez l'enfant n'est pas généralement bien développé et donc la propagation de l'infection à partir de ce sinus n'est pas importante. La propagation de l'infection par thrombophlébite rétrograde ou embols septiques est rare. Lors des atteintes oculo-orbitaires, le nerf optique peut être le siège de lésions inflammatoires ou ischémiques par compression directe ou par occlusion veineuse, ce qui peut expliquer la survenue de neuropathie optique comme complication de certaines sphénoïdites.

#### **5.4. Physiopathologie des complications endocrâniennes [9,22 ,49]**

L'infection se propage à partir des sinus de la base du crâne (sinus frontal, éthmoïdal ou sphénoïdal) par plusieurs voies : une voie veineuse antérograde, hémotogène, ou directe. La voie veineuse antérograde correspond à l'apparition de thrombophlébites septiques développées dans le réseau veineux de la muqueuse sinusienne, qui converge dans les veines du diploé frontal (veines de Breschet). Ces veines sont dépourvues de valvules, ce qui favorise l'extension de l'infection. Elles traversent la corticale antérieure et postérieure du sinus frontal et se drainent en arrière dans les veines



méningées. On peut donc observer à partir d'une sinusite frontale une ostéite de la paroi postérieure, un abcès extradural à son contact ou un empyème sous dural par dissémination septique via les veines méningées. La diffusion directe vers la paroi antérieure explique l'association entre sinusite frontale, tumeur soufflante de Pott (Pott's Puffy Tumor) et empyème intracrânien. Ce même mécanisme de diffusion explique la survenue d'une thrombophlébite du sinus caverneux lors d'une sphénoïdite, et de thrombose du sinus longitudinal supérieur au cours d'une sinusite frontale. L'extension hématogène rend compte de l'apparition d'abcès cérébraux. Ils se développent dans les zones de flux veineux stagnant et correspondent à une diffusion rétrograde de la thrombose septique. Enfin, une solution de continuité entre sinus et méninge peut favoriser la survenue de complications intracrâniennes. En effet, c'est la solution de continuité dure-mérienne qui crée un point de fragilité, l'arachnoïde ne pouvant ainsi empêcher la diffusion bactérienne. Les déhiscences des parois des sinus et les brèches ostéoméningées sont reconnues comme facteurs de haut risque de méningites secondaires à une sinusite.

## **6. Etude clinique des rhinosinusites [1, 25, 39,50]**

### **▪ Type de description : la rhinosinusite maxillaire aigue de l'adulte**

C'est la forme la plus fréquente des rhinosinusites aigues.

#### **6.1. Signes cliniques**

##### **6.1.1. Signes fonctionnels** : dans sa forme typique elle associe :

Une **douleur** qui constitue le signe d'appel le plus constant traduisant le caractère aigu de l'infection. Il s'agit d'une douleur unilatérale, pulsatile, de localisation sous orbitaire, irradiant vers l'arcade dentaire et/ou l'orbite et le front. Son exacerbation lors des mouvements de la tête est évocatrice de l'origine sinusienne. Elle est inconstamment associée à une fièvre comprise

entre 38° et 39°C., souvent une hyposmie ; cacosmie ; une gêne pharyngée et une toux.

Une **rhinorrhée** : il s'agit d'un mouchage épais voire mucopurulent, parfois strié de sang. Les arguments en faveur d'une surinfection bactérienne responsable de sinusite aiguë maxillaire purulente sont la présence d'au moins deux des trois critères majeurs suivants :

Persistance, voire augmentation des douleurs sinusiennes sous-orbitaires, n'ayant pas régressé malgré un traitement symptomatique (antalgique, antipyrétique, décongestionnant) pris pendant au moins 48 heures ;

- Type de **douleur** : caractère unilatéral, pulsatile, son augmentation quand la tête est penchée en avant, ou son acmé en fin de journée ou la nuit sont très évocateurs.
- Augmentation de la **rhinorrhée** et ainsi que sa purulence. Ce signe a d'autant plus de valeur qu'elle est unilatérale.

Il existe aussi des critères mineurs qui, associés aux signes précédents, renforcent la suspicion diagnostique :

- Persistance de la fièvre au-delà du 3<sup>ème</sup> jour d'évolution ;
- Obstruction nasale, éternuements, gêne pharyngée, toux.

S'ils persistent au-delà des quelques jours d'évolution habituelle de la rhinopharyngite.

**6.1.2. Signes physiques** : il affirme le diagnostic à travers la rhinoscopie antérieure en visualisant une fosse nasale congestive tapissée de sécrétions mucopurulentes. La découverte de pus au méat moyen du côté douloureux est un argument diagnostique positif. Une trainée de pus peut également être découverte en rhinoscopie postérieure ou sur la paroi postérieure de

l'oropharynx. La douleur provoquée par la pression des points sinusiennes n'a pas de valeur diagnostique.

L'examen de la cavité buccale précisera une éventuelle **infection d'une dent sous-jacente**. L'examen clinique est clos par la recherche des signes d'appel de complications. Il s'agit d'un syndrome méningé, d'une exophtalmie, d'un œdème palpébral, de troubles de la mobilité oculaire (extrinsèque ou intrinsèque) et d'une baisse de l'acuité visuelle.

### **6.1.3. Signes paracliniques**

#### ➤ **Radiographie standard**

Elle n'est pas indiquée en cas de forte présomption clinique. Quand même certains auteurs l'admettent afin de réduire significativement le nombre abusif de diagnostics de sinusite maxillaire aiguë. Cependant l'**incidence de Blondeau** est la plus pratiquée, elle devient contributive devant une opacité complète du sinus maxillaire, devant un niveau liquide intrasinusien ou un épaissement de la muqueuse sinusienne supérieur à 6 millimètres.

#### ➤ **La tomodensitométrie (TDM)**

Elle n'est pas demandée en première intention devant un tableau clinique évocateur de sinusite maxillaire aiguë. En revanche, elle est systématique en cas de complications infectieuses de voisinage (orbitaires, cérébroméningées) et nécessaire en cas de doute diagnostique et en cas d'échec d'une première antibiothérapie.

#### ➤ **Examen échographique**

Il est recommandé par certains auteurs et réalisé fréquemment dans les pays d'Europe du Nord.

#### ➤ **Bilan endoscopique**

L'exploration endoscopique des fosses nasales n'est pas indispensable au diagnostic. Elle est réalisée après préparation des fosses nasales par anesthésie

locale et rétraction muqueuse. Son objectif est d'examiner la région du méat moyen et de l'ostium du sinus maxillaire. La constatation d'une obstruction inflammatoire de l'ostium et/ou d'un éventuel écoulement purulent au niveau du méat moyen permet de confirmer le siège sinusien antérieur de l'atteinte infectieuse. En absence d'écoulement purulent spontané, la palpation douce et prudente par un aspirateur boutonné de la région du méat moyen peut induire l'extériorisation de pus. Un prélèvement bactériologique protégé et dirigé sous contrôle endoscopique apporte une identification bactériologique et permet de réaliser un antibiogramme.

#### **6.1.4. Evolution**

**6.1.4.1. Evolution spontanée :** dans 70% des cas, l'empyème qui s'est constitué dans les cavités annexées aux voies respiratoires supérieures, notamment les sinus paranasaux, va s'évacuer spontanément et guérir en moins de huit jours. Cependant l'évolution peut être émaillée par des complications ou le passage à la chronicité.

**6.1.4.2. Sous traitement :** dans la majorité des cas l'évolution est favorable sous traitement bien conduit. Il est observé que la fréquence des complications oculo-orbitaires et endocrâniennes, au cours des infections sinusiennes a été considérablement réduite depuis l'ère antibiotique. Ceci a contribué au recul de la morbidité et de la mortalité de ces pathologies. Cependant la survenue de ces complications doit être toujours crainte.

**6.1.4.3. Complications :** La diffusion infectieuse peut être cutanée, orbitaire ou méningée .Elle est devenue exceptionnelle grâce aux antibiotiques et doit faire rechercher des troubles de l'immunité, des conditions anatomiques particulières ou un traitement antérieur insuffisant ou inadapté.

L'inflammation locale se traduit par une rougeur et un œdème jugal qui cèdent sous traitement antibiotique.

L'extériorisation orbitaire à partir du sinus maxillaire est exceptionnelle. Elle traduit le plus souvent l'existence d'une fracture du plancher orbitaire. Les complications méningo-encéphaliques sont rares et seront détaillées avec les sinusites frontale, sphénoïdales et ethmoïdales.

## **6.2. Formes cliniques**

### **6.2.1. Formes étiologiques**

#### **6.2.1.1. Sinusite maxillaire aigue d'origine dentaire**

IL convient de rappeler les différentes étapes de la constitution d'une telle sinusite. La carie est à l'origine du foyer dentaire .Après le stade de pulpite, les lésions diffusent à l'apex de la racine réalisant une desmodontite apicale aiguë Ces lésions inflammatoires peuvent s'organiser en granulome, puis en kyste radiculo-dentaire, ou rester diffuses sous forme d'une ostéite. C'est l'évolution vers l'abcédation, qui va dénoter la présence de la sinusite dentaire.

Un certain nombre d'éléments évoquera l'origine dentaire. Il s'agit des : signes fonctionnels qui sont identiques à ceux d'une sinusite aiguë rhinogène avec trois particularités. Le caractère unilatéral de l'infection, la rhinorrhée fétide et les douleurs dentaire particulièrement vives à l'examen dentaire.

L'inspection nasale, lors de l'endoscopie, peut décrire du pus au niveau du méat moyen homolatéral aux signes fonctionnels.

L'examen dentaire s'aidant par les clichés rétro-alvéolaires, le panoramique dentaire ou un denta scan permet retenir le diagnostic en faveur d'une origine dentaire. L'éradication du foyer dentaire, outre le traitement de la sinusite, est systématique pour prévenir les récives ou le passage à la chronicité.

**6.2.1.2. Sinusite maxillaire d'origine fongique:** une forme spécifique de cause inconnue. L'agent fongique le plus fréquemment incriminé est *Aspergillus fumigatus*. Cet agent nécessite des conditions humides et aérobies pour se

développer. La symptomatologie est modeste trompeuse. La rhinorrhée postérieure intermittente est le mode de révélation le plus fréquent. La tomodensitométrie permet d'évoquer le diagnostic devant un aspect de pseudo-corps étranger.

### **6.2.1.3. Sinusite maxillaire aigue sur hémosinus**

Le sang constitue un milieu de culture idéal que ce soit dans les suites :

- d'un traumatisme direct avec possibilité de corps étranger intra-sinusien.
- d'un barotraumatisme sinusien (accident plongée ou d'aviation).
- d'une épistaxis sévère avec tamponnement antérieur et postérieur dépassant 48 heures sans antibioprofylaxie.

Dans tous ces cas, l'examen à la fibre optique souple montre du sang mêlé à du pus. Le scanner confirme le diagnostic.

### **6.2.1.4. Sinusite maxillaire aigue sur sonde d'intubation nasotrachéale**

Ce type de sinusite est instauré à la suite d'une réaction inflammatoire œdémateuse par le décubitus et la persistance d'une sonde nasale (gastrique ou respiratoire). Nécessité de rechercher un foyer sinusien devant une fièvre inexplicquée chez le patient intubé.

L'endoscopie nasosinusienne va préciser l'origine des sécrétions purulentes et permettre leur prélèvement. L'infection est le plus souvent pluri-microbienne. Le germe le plus fréquemment retrouvé est *pseudomonas aéruginosa*. L'échographie sinusienne peut aider à confirmer le diagnostic chez ces patients difficilement mobilisables.

## **6.2.2. Formes topographiques**

### **6.2.2.1. Sinusite frontale aigue**

Le diagnostic est essentiellement clinique devant : la **douleur** toujours unilatérale dans la région sus-orbitaire.

L'**obstruction nasale** importante avec **rhinorrhée antérieure purulente** sauf si le canal naso –frontal est bloqué.

La **photophobie et larmoiement** sont souvent associés.

L'**endoscopie** ne retrouve pas de façon constante du pus au méat moyen car le canal naso-frontal peut être obstrué.

La **radiographie standard** Confirme le diagnostic et précise s'il existe une atteinte ethmoïdomaxillaire homolatérale associé.

Le scanner n'est pas systématique, sera réalisé en cas de suspicion de complications. La sinusite frontale aigue peut se présenter sous d'autres formes cliniques, il s'agit de :

#### **6.2.2.1.1. La sinusite frontale aigue barotraumatique**

Conséquence d'une obstruction du canal naso-frontal empêchant toute équipression entre les pressions extérieures et les pressions du sinus frontal, elle est favorisée par une malformation anatomique ou une rhinite aiguë les jours précédant un vol ou une plongée sous-marine.

La douleur constitue le signe essentiel, elle est violente, associée à une épistaxis quasi-constante, caractéristique. L'examen physique est pauvre et retrouve parfois à l'endoscopie nasale quelques sécrétions sanguinolentes au méat moyen et précise l'anomalie du méat si elle existe. La radiographie des sinus objective une opacité frontale ou un niveau liquide due à l'œdème muqueux et à l'hémosinus associé.

#### **6.2.2.1.2. Sinusites frontale aigue post-traumatique**

Une sinusite frontale peut compliquer une fracture du sinus frontal par surinfection de l'hématome sinusien.

**6.2.2.1.3. Sinusites frontales aigues compliquées:** elles sont rares mais mettent en jeu le pronostic vital à défaut d'une précocité diagnostique et thérapeutique. Elles doivent être systématiquement recherchées du fait de leur

gravité. C'est l'examen tomodensitométrique qui va préciser leur importance et guider la thérapeutique.

➤ **Les atteintes oculo-orbitaires**

Elles peuvent conduire à la cellulite orbitaire. Elles se manifestent par une exophtalmie irréductible et très douloureuse, associée à un volumineux œdème palpébral et conjonctival. La présence d'une fixité du globe, d'une mydriase paralytique ou d'une abolition de la sensibilité cornéenne doit conduire à l'intervention.

➤ **Les atteintes endocrâniennes**

• **Thrombophlébite du sinus longitudinal supérieur**

Le tableau clinique est variable suivant l'extension du thrombus et suivant les possibilités de suppléance. On évoquera le diagnostic devant l'existence d'un œdème frontal volumineux à prédominance médiane, associé à des signes d'hypertension intra-crânienne.

En cas d'atteinte des veines corticales, il peut s'y associer des signes moteurs déficitaires ou des crises Bravais- Jacksoniennes ou un état de mal convulsif, voire un coma. Le scanner n'est pas toujours concluant, **l'angio-IRM** permet le diagnostic.

• **Thrombophlébite du sinus caverneux**

Le tableau clinique est évocateur, associant un syndrome septicémique, un œdème palpébral un chémosis sérosanguinolent, une exophtalmie qui limite les mouvements oculaires rendant difficile l'appréciation de la paralysie oculomotrice. Le fond d'œil montre une dilatation des veines rétiniennes contrastant avec un œdème papillaire discret. Les hémocultures sont positives ; la ponction lombaire objective une méningite purulente.



L'angio-IRM confirme le diagnostic mais elle ne doit pas retarder la mise route du traitement identique à celle du sinus longitudinal supérieur.

- **Méningite purulente**

Le diagnostic doit être évoqué devant la persistance de céphalées, d'une fièvre à 39-40°C et d'une somnolence malgré l'antibiothérapie. Le contexte de rhinosinusite est retrouvé. Ce tableau doit conduire à une **ponction lombaire** qui peut montrer un liquide puriforme aseptique. Le scanner avec injection contribue au diagnostic en montrant un aspect d'épidurite.

- **Abcès du cerveau**

Le diagnostic est facile devant une hypertension intra- crânienne associée à un syndrome infectieux sévère et des troubles neurologiques. Le contexte de rhinosinusite est souvent retrouvé. Le scanner, en urgence, affirme le diagnostic et précise le siège de l'abcès.

- **Empyème méningé :**

Le tableau clinique est très sévère avec syndrome méningé et infectieux, obnubilation, voir coma; des signes déficitaires focaux sont fréquents. Des symptômes rhinosinusiens sont souvent observés. Au fond d'œil, l'œdème papillaire est fréquent, contre indiquant la ponction lombaire Le scanner fait le diagnostic précise la topographie de l'empyème.

- **Ostéite de la voûte du crâne avec abcès sous-cutané frontal (Pott's Puffy Tumor)**

C'est un tableau de sinusite frontale aiguë qui s'aggrave :

Localement avec œdème préfrontal et sus orbitaire, parfois majoré par un abcès des parties molles, des douleurs intenses associées à une photophobie et un écoulement nasal purulent abondant et souvent une altération de l'état

général avec fièvre à 40°C. Le scanner fait le diagnostic objectivant une lyse des corticales internes, en regard du sinus frontal.

- **Abcès extradural**

Il est secondaire à une l'ostéomyélite de la voûte crânienne. Des crises convulsives et des obnubilations émaillent souvent le tableau clinique.

Le scanner en urgence permet le diagnostic révélant un abcès volumineux.

Le pronostic est fonction de la précocité du traitement.

### 6.2.2.2. Sinusite sphénoïdale aiguë

L'atteinte infectieuse du sinus sphénoïdal passe longtemps inaperçue. Les sinusites sphénoïdales isolées sont rares et sont le plus souvent associées à des atteintes inflammatoires ou infectieuses des autres sinus de la face. Le diagnostic clinique est évoqué devant des signes polymorphes

- Les **céphalées** sont souvent révélatrices

Elles sont variables dans leur siège : classiquement au niveau du vertex, mais plus volontiers au centre du crâne, souvent occipitales profondes, rétro-orbitaires, à prédominance nocturne, insomniantes, rebelles aux antalgiques usuels. La fièvre fréquente et précoce, parfois associée à une altération de l'état général. La rhinorrhée postérieure et l'obstruction nasale sont aussi des signes révélateurs. Les paralysies oculomotrices et une atteinte du nerf optique font suspecter des complications. L'examen rhinoscopique à l'aide d'une optique souple après préparation des fosses nasales permet de noter un écoulement purulent, un œdème dans le récessus sphéno-ethmoïdal et éventuellement de faire un prélèvement à visée bactériologique permettant d'adapter l'antibiothérapie.

-**L'examen tomodensitométrique** réalisé en urgence, il permet le diagnostic en montrant une opacité sphénoïdale parfois étendue aux cellules ethmoïdales postérieures ou un niveau précoce des complications.

**-Des facteurs favorisants doivent être recherchés**

**-Facteurs locorégionaux**

-Infections des voies aériennes supérieures au niveau des cellules ethmoïdales notamment, obstruction de l'ostium sphénoïdal par une formation tumorale bénigne ou maligne au niveau de la partie postérieure des fosses nasales.

-traumatisme maxillo-facial sévère.

-irradiation hypophysaire pour adénome pituitaire.

-baignade ou plongée entraînant une entrée forcée d'eau dans les fosses nasales.

**-Terrains favorables**

-Diabète insulino-dépendant, autres déficits immunitaires

**6.2.2.2.1. Complications des sinusites sphénoïdales aiguës**

Les sinusites sphénoïdales aiguës demeurent souvent méconnues avant l'apparition des complications neurologiques. Ce sont surtout :

- **La thrombophlébite du sinus caverneux**

Elle doit être suspectée précocement devant une diplopie et une photophobie peut mettre en jeu le pronostic vital.

D'une atteinte des paires crâniennes hypo ou hyperesthésie du V1 ou V2, atteinte des nerfs oculomoteurs et du nerf optique.

- **La Cellulite orbitaire**

Elle est suspectée devant un syndrome de l'apex orbitaire intéressant le nerf optique et conduisant à une baisse de l'acuité visuelle parfois brutale

**6.2.2.3. Éthmoïdite aiguë de l'enfant**

Au cours des deux premières années de la vie, l'éthmoïde est le seul sinus complètement développé; l'unique sinusite envisageable est donc l'éthmoïdite. Elle est en règle, toujours secondaire à une rhinopharyngite au cours de laquelle une inflammation de la muqueuse sinusienne est habituelle. Elle

représente la complication classique de la rhinopharyngite aigue chez l'enfant de 2 à 3 ans. Le traitement est, le plus souvent, uniquement médical, mais selon le stade évolutif, un geste chirurgical décompressif vis-à-vis du globe oculaire devra être réalisé. Par ordre évolutif, trois formes sont rencontrées : l'éthmoïdite aigue non extériorisée dont le diagnostic est suspecté devant une rhinopharyngite « sévère », l'éthmoïdite aigue extériorisée qui est la forme habituelle, et qui rend compte de l'évolution classique de l'inflammation vers l'orbite et enfin les formes compliquées.

#### **6.2.2.3.1. Éthmoïdite aigue non extériorisée**

Elle survient au cours d'une rhinopharyngite banale, et peut se rencontrer dès l'âge de 6mois. Les symptômes rhinologiques récidivants, la fièvre élevée aux alentours de 39° et l'abattement de l'enfant doivent attirer l'attention du clinicien. Le diagnostic est posé suivant les constats physiques qui sont : un discret œdème siégeant dans la région canthale interne avec parfois une extension vers les paupières inférieures et supérieures. La pression de l'angle interne de l'œil est douloureuse, l'examen des fosses nasales retrouve, inconstamment, des sécrétions purulentes prédominantes du même côté. Après une aspiration douce de ces dernières, il est parfois possible de mettre en évidence une raie purulente au niveau du méat moyen. L'examen de l'œil est normal. Une radiographie en incidence face-haute réalisée à ce stade montre une opacité du couloir ethmoïdal.

En fait ce stade passe le plus souvent inaperçu, et le traitement appliqué à cette rhinopharyngite « sévère », comportant antibiothérapie et désinfection rhinopharyngée, permet de tout faire entrer dans l'ordre et de traiter l'infection sinusienne.

#### **6.2.2.3.2 Ethmoïdite aigue extériorisée**

C'est la forme habituelle décrite chez l'enfant. Le diagnostic est posé devant les manifestations oculaires, et le traitement doit être entrepris au plus vite pour éviter les complications redoutables mettant en jeu le pronostic visuel. On peut noter qu'il s'agit déjà d'une complication car l'inflammation a dépassé les limites du labyrinthe ethmoïdal pour s'étendre au cône orbitaire. Dans le même contexte clinique que précédemment, c'est l'œdème palpébral qui doit attirer l'attention. Suivant son importance, il entraîne une occlusion de la fente palpébrale, puis rapidement l'œdème prend un aspect inflammatoire avec rougeur, chaleur et manifestations algiques. Il s'y associe des signes généraux marqués tels qu'une fièvre élevée supérieure à 39°, des frissons, des céphalées importantes et un abattement de l'enfant avec une perte de l'appétit et une prostration. Parmi les nombreuses classifications sur la gravité de l'atteinte orbitopalpébrale survenant au cours d'une ethmoïdite celle de Chandler définit 5 groupes évolutifs :

-groupe I : œdème inflammatoire. Il s'agit d'une cellulite pré septale avec œdème des paupières et absence de troubles visuels ou de limitation de la mobilité oculaire ;

-groupe II : cellulite orbitaire. Il existe un œdème diffus des tissus adipeux de l'orbite mais sans abcédation.

-groupe III : abcès sous-périosté. Il répond à une collection purulente située entre périoste et l'os .L'abcès déplace le globe vers le bas et latéralement .si l'exophtalmie est sévère, elle peut être associée à une limitation de la mobilité oculaire et à une altération de l'acuité visuelle.

-groupe IV : abcès orbitaire. Situé au niveau de la graisse orbitaire, il est responsable d'une exophtalmie sévère qui est directe, frontale et non latérale. La mobilité oculaire est très affectée et l'altération de l'acuité visuelle est très importante.

-groupe V : thrombose du sinus caverneux

Ainsi, face à la présence des symptômes extra sinusiens, il est impératif de réaliser un examen ophtalmologique et une tomodensitométrie (TDM) pour différencier ces grades cliniques et distinguer deux situations répondant à un traitement différent : une cellulite qui peut réagir favorablement à un traitement médical, et un abcès nécessitant un drainage chirurgical.

#### **6.2.2.3.3. Complications des sinusites éthmoïdales aiguës**

Tout retard thérapeutique expose l'enfant à de dramatiques complications neurologiques telles que méningite, abcès cérébral et thrombophlébite du sinus caverneux. Cette dernière complication se manifeste par des crises convulsives, un syndrome méningé avec trouble de la conscience pouvant évoluer vers un coma profond. On peut retrouver des paralysies nerveuses, surtout celle des nerfs oculomoteurs. Le pronostic est sombre malgré un traitement rapidement mis en route en unité de soins intensifs. Ces complications, autrefois redoutables et fréquentes, ont aujourd'hui pratiquement disparu depuis l'avènement de l'antibiothérapie et les drainages chirurgicaux.

**6.2.2.4. Sinusite fronto-éthmoïdo-maxillaire ou pansinusite antérieure** : elle est liée à l'autonomisation d'un foyer inflammatoire éthmoïdal antérieur. Elle se caractérise par une évolution chronique récente (2 à 3 ans) émaillée de poussées, survenant souvent chez l'adulte jeune. Les signes fonctionnels sont dominés par la douleur et la rhinorrhée postérieure purulente ou mucopurulente, notée lors de l'endoscopie. Le scanner confirme l'atteinte de l'éthmoïde antérieur, du sinus frontal et du sinus maxillaire, signant la **pansinusite antérieure**.

### **6.2.2.5. Formes hyperalgiques**

#### **6.2.2.5.1. Sinusite maxillaire aigüe bloquée**

Son caractère hyperalgique impose d'urgence une ponction évacuatrice par la voie du méat inférieur avec mise en place d'un drain après la réalisation d'un cliché en incidence de Blondeau.

**6.2.2.5.2. Sinusite frontale aigüe bloquée :** c'est un véritable empyème la douleur est atroce, croissante, pulsatile, ne cédant pas aux antalgiques usuels. Le malade présente une obstruction nasale mais ne mouche pas. L'examen rhinoscopique retrouve une muqueuse congestive mais sans sécrétion purulente. Le scanner contribue ici au diagnostic objectivant une opacité totale du sinus frontal ou un niveau liquide. Le traitement doit être précoce sous peine de complications (ostéite méningite).

#### **6.2.2.6. Formes récidivantes ou trainantes**

**6.2.2.6.1. Sinusite maxillaire aigüe récidivante :** il s'agit de trois épisodes de rhinosinusites aiguës par an. Au cours des quels existent des intervalles libres caractérisés par une disparition complète de toutes les manifestations fonctionnelles, physiques et générales ainsi qu'une guérison radiologique et endoscopique. La présence de foyers pulmonaires incrimine dans sa genèse des facteurs généraux et traduit un dysfonctionnement des défenses de l'arbre respiratoire. Ce qui légitime la recherche de maladies congénitales telles qu'une mucoviscidose, un syndrome de Kartagener («syndrome d'immobilité ciliaire ») etc.

#### **6.2.2.7. Sinusites chroniques**

Les sinusites chroniques correspondent à l'inflammation de la muqueuse d'une ou plusieurs des cavités sinusiennes de la face .Elles sont caractérisées par la persistance de signes fonctionnels rhinologiques de signes

endoscopiques et de tomodensitométriques après un traitement médical adapté et bien conduit au-delà de 12 semaines.

**6.2.2.7.1 Signes cliniques :** les symptômes sont peu spécifiques associant des signes usuels de la pathologie nasosinusienne. La douleur plutôt sensation de pesanteur est la plus souvent notée elle devient importante pendant les épisodes de surinfection. La rhinorrhée est persistante très souvent postérieure muqueuse ou mucopurulente. Une obstruction nasale modérée et une toux irritative sont fréquentes. La cacosmie est évocatrice d'une origine dentaire.

L'interrogatoire s'attèlera à chercher les facteurs de soutien de ces symptômes. Il s'agit d'un tabagisme actif ou passif, d'une atopie ou d'une notion de reflux gastro-œsophagien.

L'examen physique recherchera du pus au niveau des fosses nasales (localisé au niveau du méat moyen). On peut également retrouver une déviation septale un œdème de l'apophyse unciforme (bourrelet de Kaufman) et d'éventuels polypes au niveau du méat moyen. L'examen dentaire doit être minutieux à la recherche d'une carie évolutive ou de dent dévitalisée.

**6.2.2.7.2. Examens complémentaires :** les radiographies standards sont supplantées par la tomodensitométrie.

L'examen tomodensitométrique : systématique devant toute suspicion de sinusite chronique faisant le bilan de l'importance et du type des lésions existantes. Il participe aussi au bilan pré-chirurgical éventuel.

Il va confirmer l'atteinte sinusienne. Dans la plupart des cas, le sinus sphénoïdal et les cellules ethmoïdales postérieures sont saines. Il précisera le caractère uni ou bilatéral de l'atteinte. Il recherchera une étiologie : une malformation nasale (importante déviation, très gros cornet moyen pneumatisé une origine dentaire avec une infection apicale ou un corps étranger intra-sinusien. La présence d'un corps étranger intra-sinusien peut



témoigner de la migration d'un élément dentaire dans le sinus mais surtout s'il y a des microcalcifications dans le sinus maxillaire, une image de corps étranger doit faire évoquer une aspergillose sinusienne. En cas de suspicion d'atteinte dentaire un bilan clinique et radiologique (panoramique et clichés rétro-alvéolaires) sera réalisé au moindre doute. L'exploration paraclinique peut inclure un examen allergologique, un dépistage d'un déficit en immunoglobulines, la recherche de maladie génétiques (maladie des cils, mucoviscidose...) et une bactériologie des cavités nasosinusiennes à la recherche des germes atypiques.

### **6.3. Diagnostic**

**6.3.1. Diagnostic positif :** les arguments en faveur d'une surinfection bactérienne responsable de sinusite aigue maxillaire purulente sont la présence d'au moins deux des trois critères majeurs suivants :

- Persistence voire augmentation des douleurs sinusiennes sous orbitaires, n'ayant pas régressé malgré un traitement symptomatique (antalgique, antipyrétique, décongestionnant) pris pendant au moins 48heures.
- Caractère unilatéral, pulsatile, son augmentation quand la tête est penchée en avant, ou son acmé en fin de journée ou la nuit.
- Augmentation de la rhinorrhée et augmentation de la purulence de la rhinorrhée. Ce signe a d'autant plus de valeur qu'il devient unilatéral.

Il existe aussi des critères mineurs qui associés aux signes précédents renforcent la suspicion diagnostique :

- Persistence de la fièvre au-delà du 3<sup>ème</sup> jour d'évolution.
- Obstruction nasale, éternuements, gêne pharyngée, toux si elles persistent au-delà de quelques jours d'évolution habituelle de la rhinopharyngite.

En cas de sinusite maxillaire unilatérale sans contexte de rhinite, l'origine dentaire devra être recherchée. L'examen dentaire est souvent évocateur.

### 6.3.2. Diagnostic différentiel

Il se fait essentiellement avec les autres causes de la douleur de la face.

✓ **Les névralgies faciales :**

La névralgie essentielle du trijumeau, « tic douloureux de la face » intéresse les sujets au-delà de la cinquantaine. Il s'agit d'une douleur fulgurante, brève, « en éclair » réalisant une véritable décharge électrique dans le territoire d'innervation du nerf maxillaire supérieur. La parole, la mastication, la toilette, le rasage, les soins de la bouche peuvent déclencher la crise.

✓ **Les algies vasculaires de la face**

Les migraines : le plus souvent à la puberté, 60% des migraines apparaissent avant l'âge de 20ans. Elles évoluent par crises imprévisibles, parfois étroitement liées aux périodes menstruelles chez la femme. La douleur est violente, intolérable, battante « impression de coup de marteau », synchrone aux battements cardiaques. L'évolution se fait souvent par ondes successives avec des acalmies et des exacerbations extrêmement pénibles, déclenchées par la moindre stimulation extérieure, ce qui entraîne un comportement particulier ; le malade fuit le bruit, la lumière et se couche dans l'obscurité. Tout effort physique ou intellectuel devient très pénible, voire impossible.

**La sympathalgie :** il s'agit de douleurs pulsatiles, ou à type de brûlures très violentes, souvent unilatérales, siégeant dans la région fronto-orbitaire et diffusant à tout l'hémiface.

✓ **Les douleurs d'origine ophtalmique :** le glaucome aigu, les troubles de réfraction. Les troubles de l'équilibre musculaire (hétérophobie) : ils doivent être cherchés devant la notion d'une fatigue visuelle après un effort prolongé.

Le zona ophtalmique : attouchement cutané, et peut s'étaler sur plusieurs mois.

✓ **Les céphalées d'origine nasale**

Il s'agit d'une douleur partant de la racine du nez uni ou bilatérale diffusant vers la région frontale ou parfois pariétale, continue avec des variations d'intensité, mais moins tolérable. La douleur s'exagère volontiers après les repas, les brusques variations de température, les périodes menstruelles et toute autre cause congestion nasale.

✓ **Algie d'origine dentaire**

Les pulpites, les desmodontites, les abcès dentaires et les ostéites localisées. L'examen clinique soigneux doit évoquer le diagnostic.

✓ **Autres**

**-Les tumeurs du sinus maxillaire :**

Elles sont parfois une symptomatologie de type névralgique. L'anesthésie dans le territoire du nerf sous-orbitaire, l'existence d'une sinusite suppurée unilatérale permettent le diagnostic.

**-Les séquelles douloureuses après intervention chirurgicale sur les sinus.**

**-L'érysipèle de la face :** affection streptococcique de la face

**-La staphylococcie maligne de la face :** consécutive à un furoncle de l'aile du nez ou de la lèvre supérieure.

**-L'ostéomyélite du sinus maxillaire supérieur :** œdème prédominant à la paupière inférieure, tuméfaction gingivale et palatine associées.

### **6.3.3. Diagnostic étiologique**

La rhinosinusite maxillaire aigue peut être consécutive à une cause **extrinsèque** comme une atteinte nasale et sera alors dite d'origine **rhinogène**

ou consécutive à un foyer infectieux dentaire et sera alors dite d'origine **dentaire**. Elle peut, à l'inverse, être purement endogène, alors développée à partir de la muqueuse du sinus maxillaire, sans cause dentaire ou rhinogène apparente. L'atteinte directe du sinus maxillaire, en dehors de toute obstruction ostiale, par atteinte directe inflammatoire ou infectieuse de la muqueuse du sinus est un mécanisme plus rare et plus difficile à mettre en évidence. Dans la mesure où une obstruction ostiale secondaire partielle ou complète mais d'origine intrinsèque se développe progressivement et vient ajouter un phénomène rétionnel à l'origine de la sinusite maxillaire.

## **6.4. Traitement**

### **6.4.1. Buts :**

- Juguler l'infection
- Calmer la douleur et baisser la fièvre
- Décongestionner l'ostium de drainage
- Éviter les complications et les récurrences

### **6.4.2. Moyens :**

#### **6.4.2.1. Médical :**

#### **6.4.2.2. Local :**

- Vasoconstricteurs
- Désinfection locale/lavage des fosses nasales
- Aérosolthérapie

#### **6.4.2.3. Général :**

- Antalgiques
- Anti-inflammatoires (surtout stéroïdiens)
- Antibiotiques

#### **6.4.2.4. Chirurgical**

- Ponction de sinus maxillaire par voie méatique inférieure sous AL :

Elle permet le drainage et prélèvement bactériologique de l'empyème du sinus

- Ponction du sinus frontal (clou de Lemoine)
- La technique de Caldwell-Luc (abord du sinus maxillaire par voie antérieure sous-labiale)
- Abords neurochirurgicaux (réservés aux complications endocrâniennes)
- Chirurgie nasosinusienne par voie endoscopique

### 6.4.3. Indications

#### 6.4.3.1. Sinusite aiguës

##### ➤ Antibiothérapie :

Elle est toujours probabiliste dans les sinusites aiguës, il doit tenir compte du profil bactériologique et de la prévalence actuelle de résistances bactériennes aux antibiotiques

**Choix de l'antibiotique** : il dépend de trois critères, le foyer infectieux, le profil bactériologique et le terrain. Les antibiotiques utilisés en première intention, dans **les sinusites maxillaires aiguës bactériennes**, sont indiqués dans le tableau ci-dessous décroissant.

Antibiotiques	Posologie	Durée(j)
Amox-ac. clavulanique	50-80mg /kg/j x 2	10
Céfuroxime axétil	10mg/ kg /j x 2	5
Cefpodoxime proxétil	4mg/kg /j x 2	10
Céfotiam hététil	4mg/ kg /j x 2	10
Pristinamycine*	50mg/ kg/ X 2-3	4
Clarithromycine *	7,5 mg/kg/j x 2	5

\*En deuxième intention si allergie aux  $\beta$ -lactamines

#### 6.4.3.2. Les Sinusite frontale, ethmoïdale ou sphénoïdale

En première intention :

-Amox-ac. Clavulanique 1g x 3 /J suivi de :

-Fluoroquinolone active sur le pneumocoque (Lévofoxacine : 500 mg 1 x j,  
Moxifloxacine : 400 mg 1 x j)

#### **6.4.3.3. Sinusite d'origine dentaire :**

Soins dentaires +++

Antibiothérapie :

Amoxicilline-acide clavulanique 1g x 3 / J /8J

Ou association [pristinamycine ou céfuroxime axétil ou cefpodoxime proxétil ou céfotiam-hexétil ] et [métronidazole].

En cas d'échec d'antibiothérapie après 72 heures

Il faut privilégier :

Les quinolones antipneumococciques :

-Lévofoxacine : 500mg 1fois par jour pendant 5jours

-Moxifloxacine : 400mg 1fois par jour pendant 5jours

-C3G :100mg/Kg poids par jour en 1 ou 2 prises

#### **6.4.3.4. Sinusites de l'enfant**

Antibiothérapie de première intention:

- Amoxicilline-clavulanique 80 mg/Kg en 3 prises
- Cefpodoxime proxetil 4 mg/Kg x 2 / 5j
- Pristinamycine (> 6ans) 25 mg/Kg x 2 /7-10 j

##### ➤ **Corticothérapie**

Elle a pour but de réduire l'inflammation et l'œdème de la muqueuse et faciliter ainsi le drainage par ostium naturel du sinus. Elle augmente l'action des antibiotiques en favorisant leur diffusion dans les structures osseuses sinusiennes. Elle est utilisée en cure courte, de 5 à 6 jours, à la dose de 1 mg /kg/j en respectant les contre-indications habituelles.

##### ➤ **Traitements locaux**

Les vasoconstricteurs locaux peuvent être utilisés pendant 5-6 jours. Ils vont décongestionner la muqueuse nasale et la région de l'ostium favorisant le drainage. Les inhalations mentholées soulagent également la douleur.

Les aérosols soniques peuvent parfois être associés ou utilisés seuls notamment chez la femme enceinte. Ils associent un traitement antibiotique et corticoïde par voie locale et ont l'avantage de ne pas avoir d'effet secondaire. Ils sont prescrits deux fois par jour durant une semaine.

➤ **Traitement chirurgical**

✓ **La ponction drainage du sinus maxillaire**

Elle est réalisée par la voie du méat inférieur en cas de sinusite maxillaire bloquée résistante au traitement médical bien conduit. Elle peut être pratiquée sous anesthésie locale suffisamment prolongée au niveau du méat inférieur. Des cotons imbibés de xylocaïne à la naphazolinée 5% de part et d'autre du cornet inférieur sont laissés en place 15mn environ. La ponction a lieu idéalement au niveau de l'apophyse auriculaire du cornet inférieur dont la fragilité est habituelle. Un lavage dans les suites peut être réalisé ou un drain mis en place permettant lavage et instillations d'antibiotiques et corticoïdes pendant quelque jours. Différents types de drain sont utilisés à cet effet (drain **d'Albertini**, drain de **Pezzer** drain de **Saint-Michel**)



✓ **La trépanoponction du sinus frontal (ou clou de Lemoyne)**

Elle est pratiquée en cas de sinusite frontale bloquée ou traînante, hyperalgique, résistante au traitement médical, le plus souvent sous anesthésie générale. Le principe consiste à forer la paroi antérieure du sinus frontal à l'aide d'une chignole à main et d'introduire par l'orifice ainsi créé une canule métallique qui permettra des lavages de la cavité sinusienne et du canal naso-frontal associés à des instillations d'antibiotiques et des corticoïdes. Il faut souligner que la pose d'un clou frontal ne doit jamais être effectuée en urgence elle doit toujours être précédée d'un traitement antibiotique par voie générale.

✓ **La sphénoïdectomie**

En l'absence d'amélioration rapide ou devant l'apparition de signes neurologiques, l'abord direct du sinus sphénoïdal par voie endonasale permet le drainage d'un véritable abcès souvent sous tension.

✓ **Orbitotomie au d'une éthmoïdite aigue extériorisé de l'enfant :**

Il consiste en premier lieu en une décompression de l'abcès. Le drainage chirurgical peut est effectué par voie externe, au niveau de la voussure palpébrale avec décollement le long de l'os planum. La voie endoscopique endonasale peut aussi être effectuée. En l'absence d'amélioration rapide, une ethmoïdectomie doit avoir jour.

**6.4.3.5. Sinusites chroniques**

➤ **Antibiothérapie :**

Un prélèvement bactériologique est toujours souhaitable ; cependant, l'antibiothérapie de première intention avant les résultats du prélèvement bactériologique reste probabiliste et sera guidé par l'aspect clinique. On dispose essentiellement de deux familles d'antibiotiques particulièrement actifs sur les germes rencontrés :



-L'**association amoxicilline-acide clavulanique** offre une bonne efficacité sur les germes aérobies et anaérobies mais est inactive sur *pseudomonas aëruginosa* ;

-Les **fluoroquinolones** ont un spectre bien adapté, une bonne diffusion tissulaire et osseuse et une bonne tolérance habituelle. Leur prise mono ou biquotidienne per os permet une meilleure compliance.

Le traitement préconisé en cas d'échec de l'une ou l'autre famille sera donc une association Fluoroquinolone-Amoxicilline-Acide clavulanique ou Fluoroquinolone-C3G ou encore métronidazole pendant une durée d'au moins 10 jours, du fait de la fréquence des anaérobies.

Si la sinusite est d'origine dentaire, l'antibiothérapie sera adaptée à la flore bucco-dentaire polymorphe volontiers anaérobie (association Spiramycine-Métronidazole) et poursuivie 10 à 20 jours.

➤ **Corticothérapie :**

À la dose de 1mg/kg par 24heures sera prescrite en cure courte.

➤ **Traitements complémentaires :**

L'aérosol sonore, les thérapeutiques de soutien de la muqueuse à base de soufre et la crénothérapie peuvent contribuer à l'amendement des signes.

➤ **Traitement chirurgical :**

En cas d'échec des traitements précédents, bien conduit, et en fonction des doléances du patient, un traitement chirurgical ou instrumental peut être proposé. Un nouveau bilan endoscopique et tomodensitométrique précédera ce traitement. Il peut s'agir :

✓ **D'une ponction de sinus**

Elle consiste à un lavage de la cavité sinusienne, suivie d'une sinusoscopie. Un drain sera mis en place pour lavages doux pendant 5 à 6 jours avec instillation d'antibiotiques locaux, 2 fois par jour.

✓ **D'une méatotomie moyenne**

Souvent pratiquée, assurant l'aération ultérieure indispensable en cas de persistance ou de récurrence rapide de la sinusite. Le contrôle du bas-fond sinusien est réalisé par la voie de la ponction au niveau du méat inférieur.

Le traitement de la dent doit y être associé, si une cause dentaire est établie, comportant la résection apicale et le traitement du canal. La décision d'extraction ou de conservation de la ou des dents responsables sera prise après un bilan radiographique précis (panoramique et surtout denta scan) avec la collaboration d'un chirurgien-dentiste. Le traitement de certains facteurs anatomiques favorisants y sera concomitant : **septoplastie** (déviation septale), résection d'une **concha-bullosa**.

Si la sinusite est d'origine fongique, le traitement consistera à **une exérèse de la balle fongique**.

✓ **De la chirurgie par voie vestibulaire (type Caldwell-luc)**

Elle peut être nécessaire devant les lésions anciennes ou la nécessité d'exérèse d'un kyste dentaire. Une fistule bucco-sinusienne persistante peut nécessiter une fermeture secondaire.

**6.4.3.6. Traitement des complications**

➤ **Abcès du cerveau :**

Le traitement en urgence associe l'antibiothérapie et l'évacuation neurochirurgicale de l'abcès par volet frontal. Concomitairement ou secondairement le traitement chirurgical de la sinusite est entrepris.

➤ **Empyème méningé**

Le traitement neurochirurgical est urgent sous couverture antibiotique.

Le pronostic dépend de la précocité diagnostique et thérapeutique, les séquelles sont fréquentes à type d'épilepsie.

➤ **Ostéite de la voûte du crâne avec abcès sous-cutané frontal**

L'antibiothérapie massive par voie parentérale est instituée d'urgence et adaptée ultérieurement suivant l'antibiogramme effectué sur les prélèvements peropératoires. Elle est poursuivie plusieurs semaines.

Le traitement chirurgical de l'ostéite est concomitant de celle de la sinusite frontale.

## **IV. CADRE D'ETUDE, PATIENTS ET METHODE**

### **1. CADRE D'ETUDE**

#### **1.1. Présentation du Centre Hospitalier Universitaire du Gabriel TOURE**

Jadis dispensaire central de Bamako, L'Hôpital Gabriel TOURE est l'un des quatre (04) établissements publics à caractère Hospitalier (EPH) institués par la loi n°94-009 du 22 mars 1994 modifiée par la loi n°02-048 du 12 juillet 2002 portant création du Centre Hospitalier Universitaire (CHU).

Il a été Baptisé Gabriel TOURE le 17 janvier 1959, immortalisant ainsi un jeune étudiant en médecine, originaire du Soudan français (actuel Mali).

Djibril TOURE alias Gabriel TOURE est mort lors d'une épidémie de peste, maladie qu'il contracta au cours de son stage au Sénégal le 17 juin 1934. L'Hôpital Gabriel TOURE a évolué en Etablissement Public à caractère Administratif (EPA) en 1992, doté de la personnalité morale et de l'autonomie de gestion.

L'hôpital a quatre (04) missions principales à savoir :

- Assurer le diagnostic, le traitement des malades, des blessés et des femmes enceintes ;
- Assurer la prise en charge des urgences et des cas référés ;
- Participer à la formation initiale et continue des professionnels de la santé et des étudiants ;
- Conduire les travaux de recherche dans le domaine médical.

Situé en commune III et bâti sur une superficie de 3,1 hectares, l'Hôpital Gabriel TOURE comprend une administration, 7 départements regroupant 26 services médico-techniques et des unités depuis la décision n°0386/DGHGT du 30 novembre 2009 suite à la mise en œuvre du Projet d'établissement.

Il s'agit de :

**- Département de médecine regroupant les services suivants :**

- Hépto-Gastro-entérologie ;
- Cardiologie ;
- Neurologie ;
- Diabétologie ;
- Dermatologie.

**- Département de chirurgie regroupant les services suivants:**

- Chirurgie générale ;
- Traumatologie et orthopédie ;
- Otorhinolaryngologie et Chirurgie cervico-faciale;
- Urologie ;
- Neuro-Chirurgie ;
- Chirurgie pédiatrique ;
- Médecine physique (Kinésithérapie).

**- Département d'anesthésie réanimation et médecine d'urgence**

comprenant les services :

- Anesthésie ;
- Réanimation adulte ;
- Service d'Accueil des Urgences.

**- Département de gynécologie-Obstétrique** qui regroupe les services ci-après :

- Gynécologie ;
- Obstétrique.

**- Département d'imagerie médicale** comprenant les services :

- Scanner ;
- Mammographie et radiologie conventionnelle.

- **Département des services médico-techniques** composé de services :

- Laboratoire d'analyses médicales ;
- Pharmacie.

- **Département de pédiatrie** composé de deux services :

- Pédiatrie générale ;
- Néonatalogie.

Les services tels que la maintenance et le service social sont placés en staff à la direction. L'Unité d'hygiène et assainissement et la Buanderie sont rattachées à la Surveillance générale, la morgue à la Direction médicale et la Cuisine à la Direction administrative.

Chaque département est dirigé par un Chef de département.

L'hôpital dispose actuellement de 447 lits et emploie 763 agents toutes catégories confondues dont 181 contractuels sur ressources propres.

Les partenaires du CHU sont essentiellement :

- L'OMS à travers les partenariats Africains pour la Sécurité des Patients «APPS»
- L'UNICEF pour la lutte contre le VIH/SIDA et la malnutrition
- Le Centre pour le Développement des Vaccins (CVD)
- L'Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille (APHM), partenariat à redynamiser
- L'ONG GIP-ESTHER pour la lutte contre le VIH/SIDA
- L'ONG Save The Children et le Projet KANGOUROU avec le GP/SP
- Le GFAOP dans le cadre de la lutte contre le cancer de l'Enfant
- Le PAM (Programme Alimentaire Mondial)
- La Fondation pour l'Enfance
- La Fondation Partage
- La Fondation THIAM
- Le MRTC (Malaria Research and Training Center)

- Le Gouvernorat du District de Bamako
- La Mairie du District de Bamako
- La Direction Nationale du Développement Social (DNDS)
- L'UTM (Union Technique de la Mutualité)
- L'INPS (Institut National de Prévoyance Sociale)
- EDM –SA (Energie du Mali-Société Anonyme)
- Mutuelle des forces Armées
- le SAMU social
- Des donateurs anonymes et diverses autres associations religieuses et bénévoles

Les activités de l'hôpital s'inscrivent entièrement dans la mise en œuvre du PRODESS II prolongé.

Le budget de l'hôpital Gabriel TOURE provient essentiellement du Budget National et des ressources propres générées par l'hôpital.

La réalisation de certaines activités au cours de l'année 2011 qui sont inscrites dans le projet d'établissement et le budget programme de l'Hôpital Gabriel TOURE vise à promouvoir la santé et la lutte contre l'exclusion. Malgré certaines difficultés, le CHU Gabriel Touré poursuit sa lancée pour la satisfaction des besoins de ses usagers, la formation des étudiants et la promotion de la recherche médicale.

### **1.1.1. Présentation du service ORL-CCF**

#### **1.1.1.1. Ressources humaines**

Le service ORL-CCF comprend :

**6** Médecins spécialistes en ORL et Chirurgie Cervico-faciale

**4** internes des hôpitaux et **8** inscrits au DES d'ORL

**7** Assistants médicaux dont **6** spécialistes en ORL dont un fait office de major du service d'hospitalisation et **1** spécialiste du bloc opératoire, faisant office de major du bloc

**2** techniciens de santé

**1** Secrétaire

**3** techniciens de surface

Des étudiants en thèse de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie FMOS de Bamako. Et des stagiaires de différents niveaux FMOS, différentes écoles de santé

### **1.1.1.2. Les unités fonctionnelles du service**

#### **1.1.1.2.1. Unité de consultation :**

Elle fonctionne autour de 3 boîtes de consultation

#### **1.1.1.2.2. Unité d'Hospitalisation :**

Située au centre du CHU qui l'abrite au premier niveau d'un bâtiment à un étage il occupe les deux ailes et se repartit comme suit :

**6** bureaux pour les médecins et un bureau du major

**1** salle des internes et CES ;

**1** salle de garde

**1** salle de staff servant aussi lieu de dispensation des cours ou des conférences.

**1** salle pour le personnel soignant.

**1** secrétariat,

**1** salle d'audiométrie

**10** salles d'hospitalisations avec **29** lits

**2** blocs opératoires et **un** bloc pour chirurgie septique jouxtant les salles d'hospitalisation septique.

Des toilettes



Le déshabilleur, les vestiaires, le magasin, le hall des attentes, le secrétariat du chef de service

## **2. PATIENTS ET METHODE**

### **2.1. Type d'étude**

Nous avons procédé à une étude prospective, portant sur une série de 70 cas de rhinosinusites aiguës et chroniques, colligés dans le service d'Oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale (ORL et CCF) du CHU Gabriel TOURE de Bamako

### **2.2. Période de l'étude**

Période de 6 mois allant de mars 2012 à août 2012.

### **2.3. Population d'étude**

Les patients ont été reçus en consultation ambulatoire ou enrôlés à partir d'autres services lors de demandes d'avis ORL ou diagnostiqués comme complication de sinusite.

#### **2.3.1. Critères d'inclusion**

Patients admis en consultation ambulatoire ou en urgence, pendant la période d'étude, dont l'examen clinique a évoqué une rhinosinusite présumée infectieuse.

#### **2.3.2. Critères de non inclusion**

Patients dont l'analyse clinique a évoqué une polypose nasosinusienne ou une sinusite spécifique. Patient n'ayant pas accepté son adhésion au protocole d'étude.

### **2.4. Méthode**

Une fiche d'enquête a été établie à cet effet prenant en compte les variables relatives aux aspects sociodémographiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques. Un examen ORL effectif centré sur la sphère naso-sinusienne a

été effectué chez tous nos patients. Le diagnostic de la rhinosinusite aigue ou chronique a été posé sur la base des signes cliniques et radiologiques des sinus. L'examen a toujours été fait par un senior qui a aussi supervisé le remplissage du dossier médical.

### **2.5. Considération éthique**

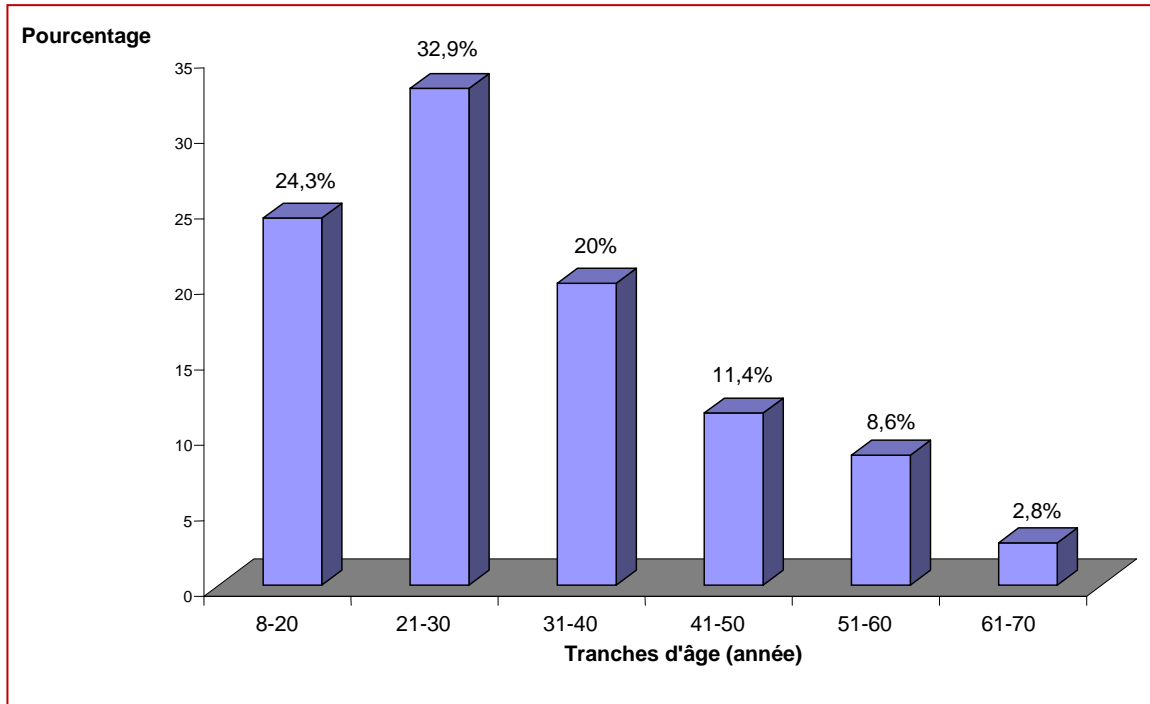
Tous les patients étaient consentants et avaient donné un accord verbal ou écrit.

### **2.6. Outils de saisie et de traitement des données:**

Nos données ont fait l'objet d'une exploitation informatique par le biais d'un logiciel spécialisé dans le traitement statistique « Epi info 6.0 version française», ce qui nous a permis d'obtenir les résultats présentés dans le chapitre suivant.

## V. RESULTAS

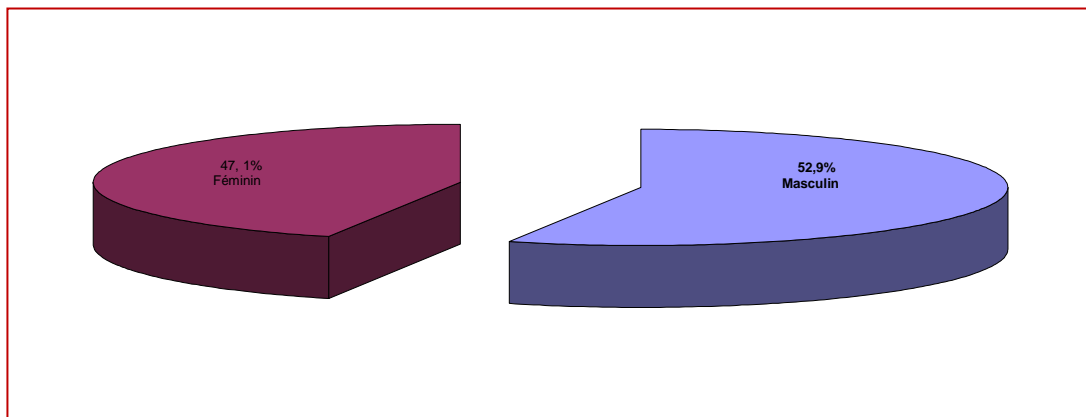
### 1- DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES



*Les sujets de 21à30 ans ont été prédominants.*

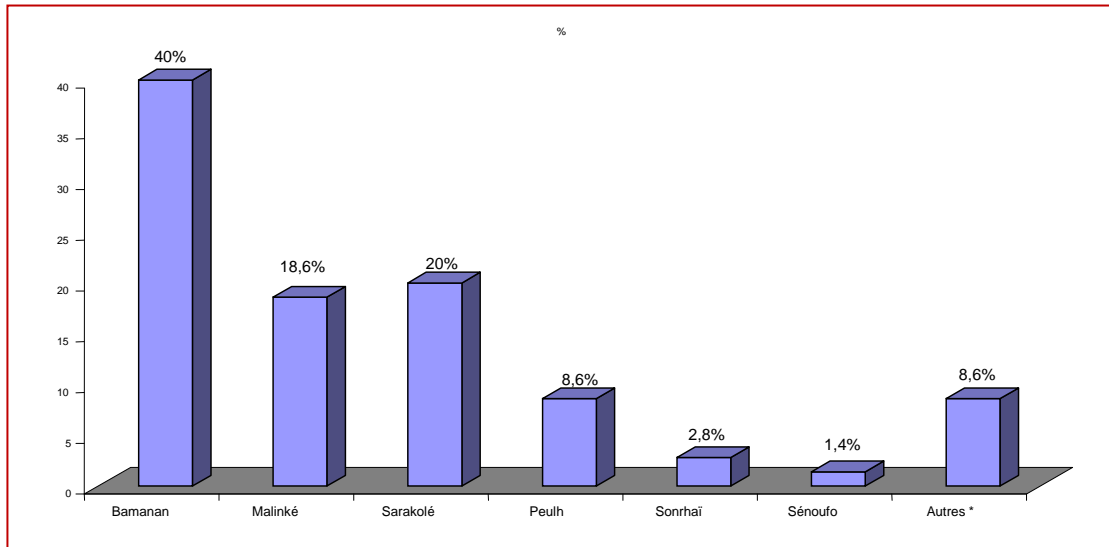
*L'âge moyen de nos patients était de 30,91ans avec des extrêmes 08 et 69ans.*

**Figure I :** Répartition des patients selon l'âge.



**Figure II :** Répartition des patients selon le sexe

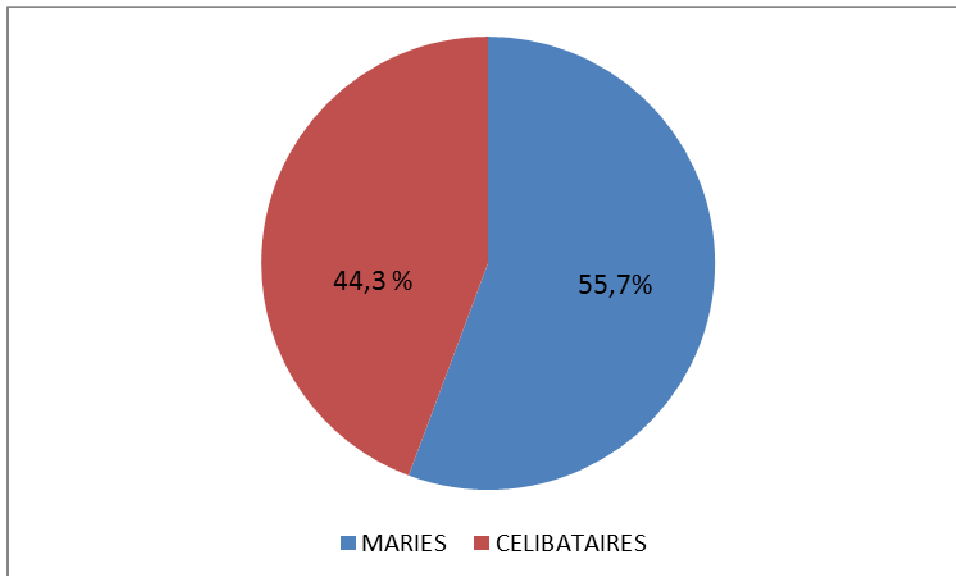
*Le sexe ratio M/F était 1,1 en faveur des hommes*



**Figure III:** Répartition des patients selon l'ethnie

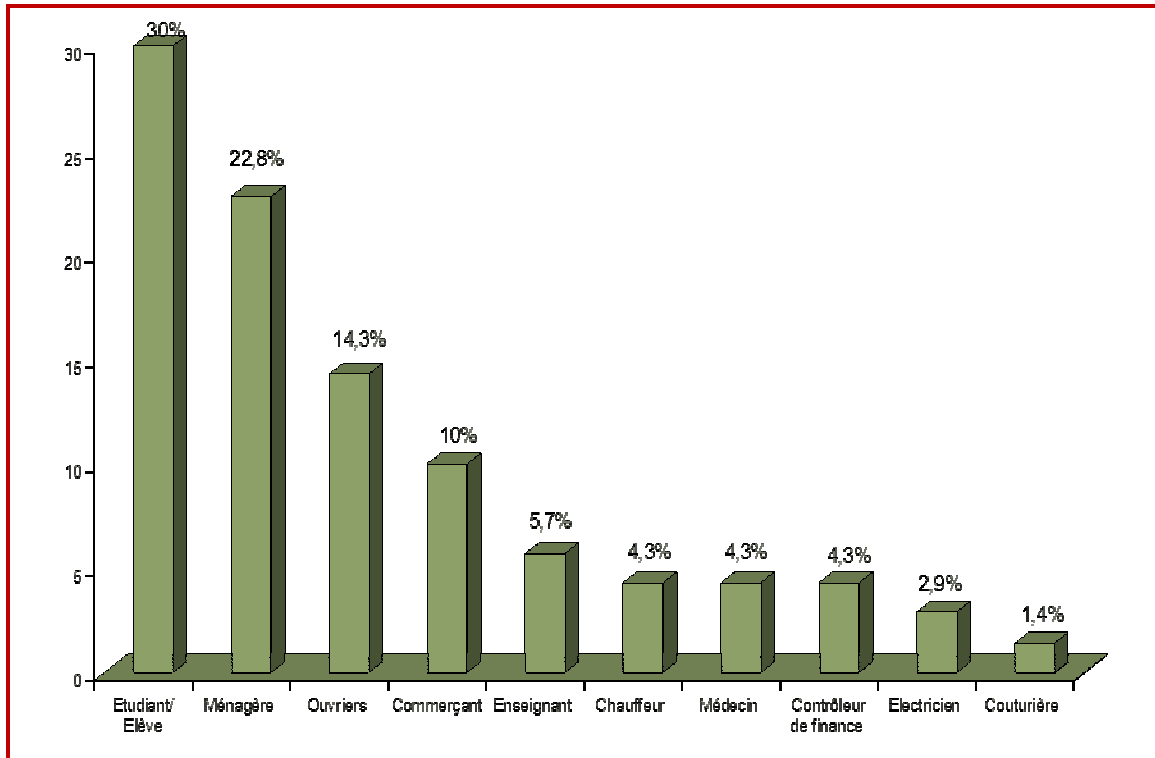
\* =Boua = 2, Bozo= 2, Ouolof=1, Mossi=1

*L'ethnie bamanan a été prédominante avec 40%*



**Figure IV:** Répartition des patients selon le statut matrimonial

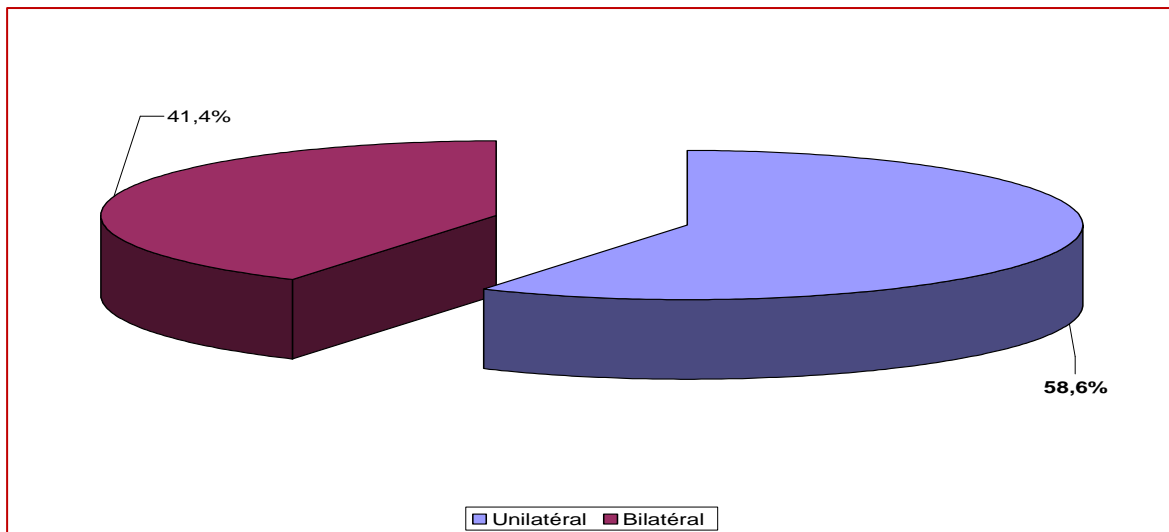
*Une légère prédominance des sujets mariés a été constatée soit 55,7% contre 44,3% des célibataires.*



**Figure V:** Répartition des patients selon la profession

*La majorité de nos patients était constituée d'étudiants/élèves (30%) suivis des ménagères (22,8%)*

## 2- CARACTERISTIQUES CLINIQU



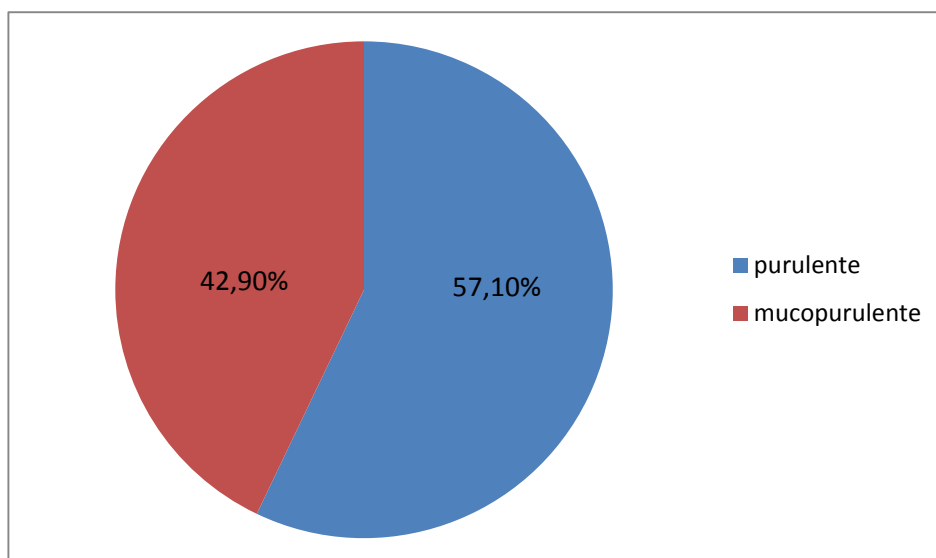
**Figure VI :** Répartition des patients selon la latéralité des symptômes

*Les symptômes rencontrés étaient surtout unilatéraux dans 58,6%.*

**Tableau I:** Fréquence des différents symptômes ou motifs de consultation

<b>Symptômes n=70</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Rhinorrhée	<b>70</b>	<b>100</b>
Antérieur : 52		
Postérieur : 18		
Douleur faciale	<b>70</b>	<b>100</b>
Obstruction nasale	<b>70</b>	<b>100</b>
Trouble de l'odorat	60	85,7
Eternuement(s)	57	78,6
Isolé=47		
En salve=08		
Toux	41	58,6
Trouble de gout	16	22,9

*La rhinorrhée, la douleur faciale et l'obstruction nasale ont été signalées concomitamment chez tous nos malades.*

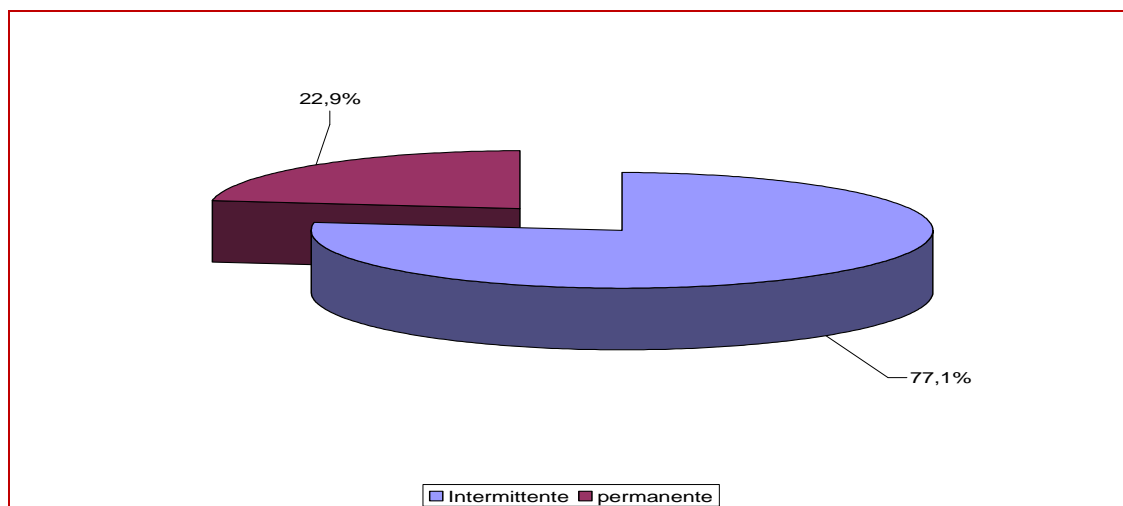


**Figure VII :** Caractéristiques de la rhinorrhée *La rhinorrhée a été purulente chez 40 patients (57,1%) et mucopurulentes chez les 30 patients (42,9%).*

**Tableau II** : Caractéristiques de la douleur faciale

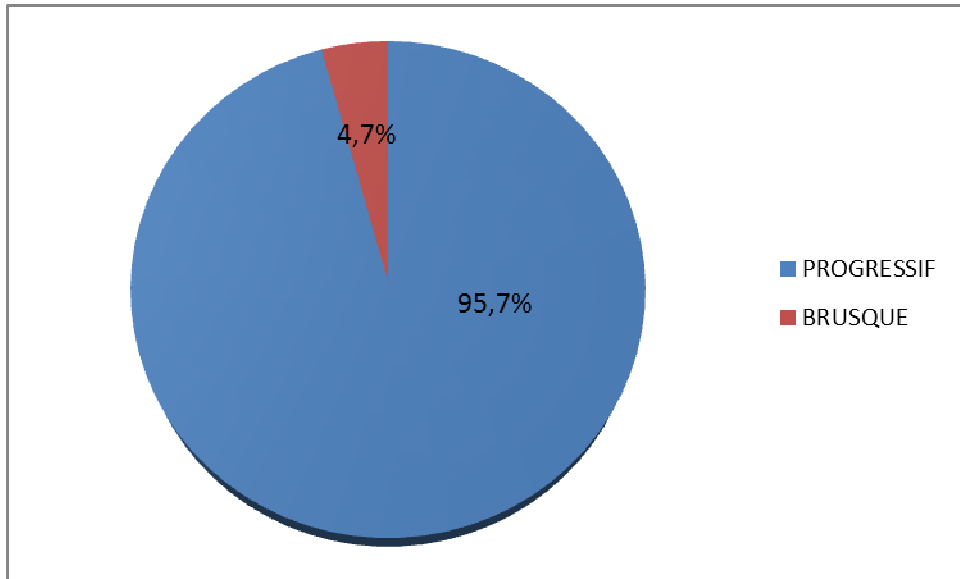
Caractéristiques n=70		Fréquence	Pourcentage
Siège	Frontal=46(65,7%)	70	100
	Sous orbitaire=20(28,6%)		
	Pariétal=04(5,7%)		
Intensité	Insomniante=37(52,9%)	70	100
	Modérée=33(47,1%)		
Aggravée en antéflexion	Oui=58(82,9%)	70	100
	Non=12(17,1%)		

*La douleur était de siège prédominant dans la région frontale surtout (46 cas)  
Elle était considérée intense (insomniante) chez 37 patients et modérée chez 33.  
58 patients ont signalé une exacerbation de la douleur à l'antéflexion.*



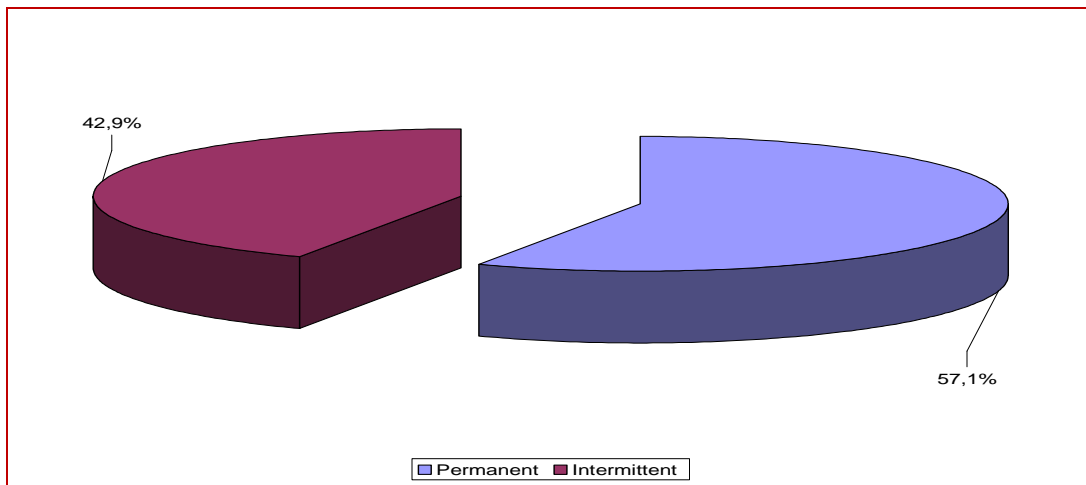
**Figure VIII**: Caractéristiques de l'obstruction nasale

*Le caractère intermittent de l'obstruction nasale était de loin plus fréquent (54 cas)*



**Figure IX:** Répartition des patients selon le mode d'installation

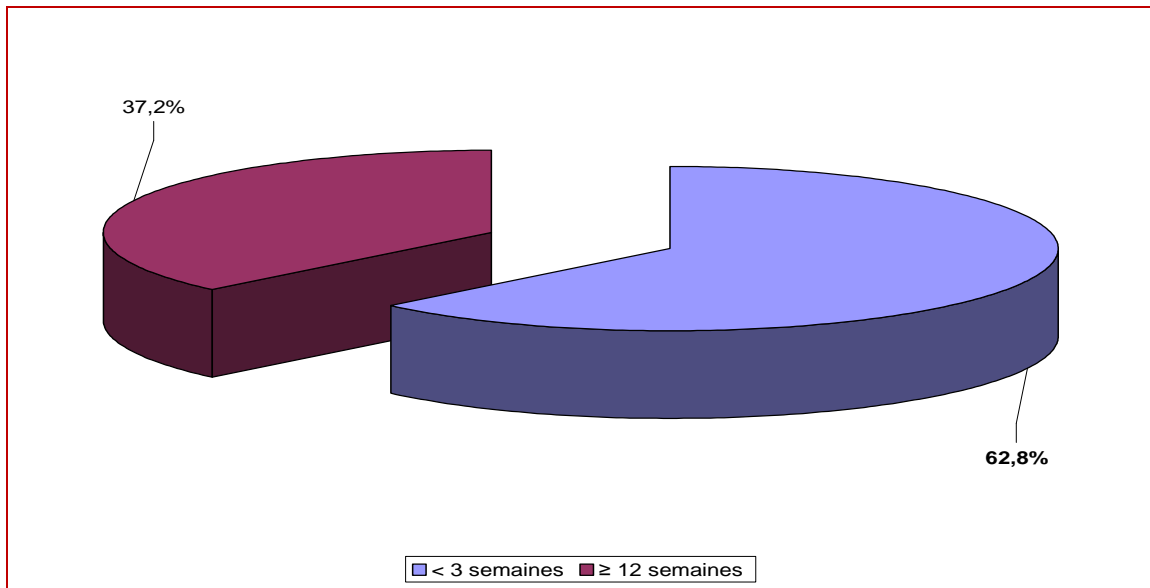
*L'installation des symptômes était progressive dans 95,7% des cas.*



**Figure X:** Répartition des patients selon le mode évolutif

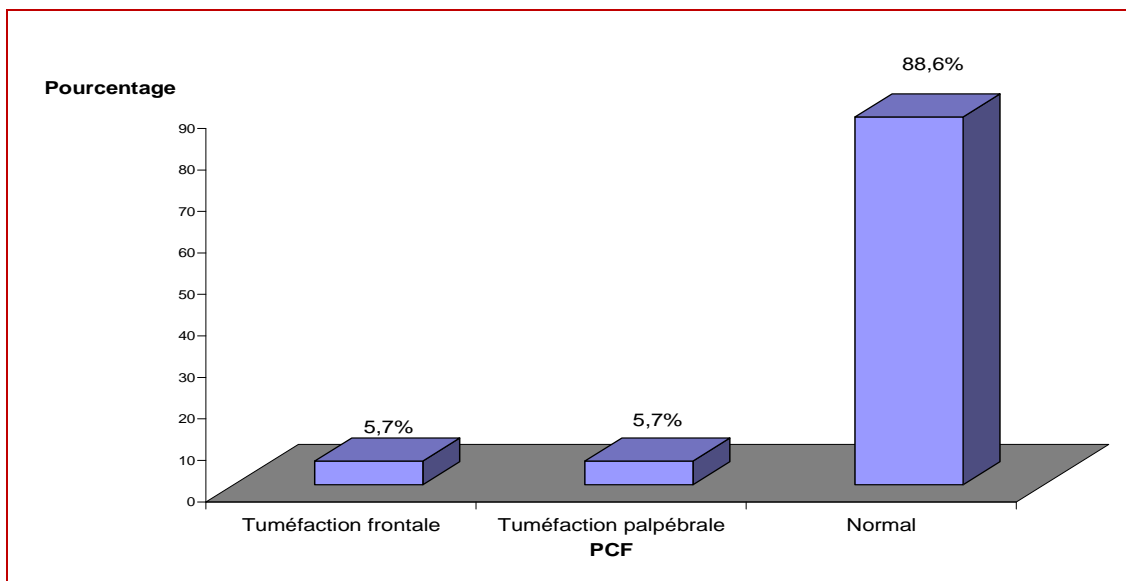
*L'évolution des symptômes était permanente chez 40 de nos patients (57,1%)*





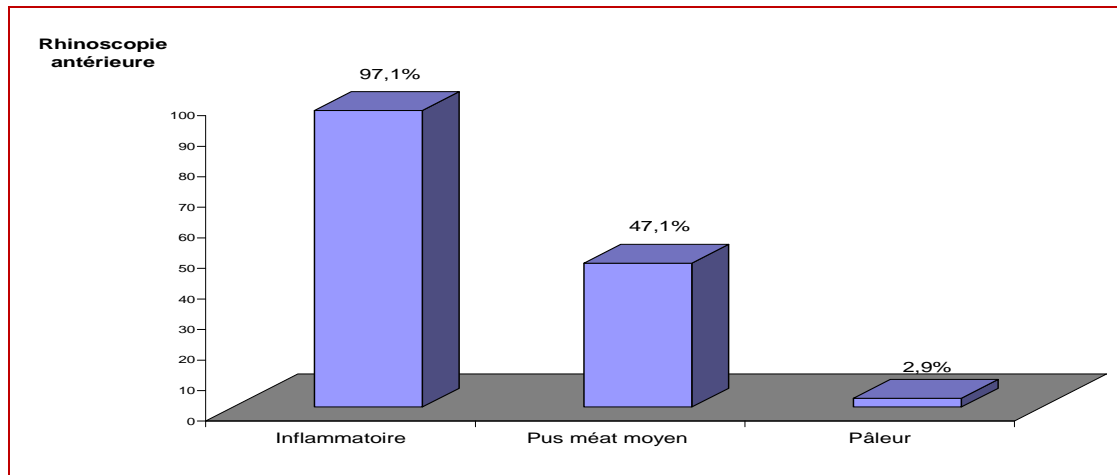
**Figure XI:** Répartition des patients selon la durée d'évolution

La durée d'évolution était < 3 semaines chez 44 malades (62,8%), contre 26(37,2%) dont l'évolution ≥12 semaines.



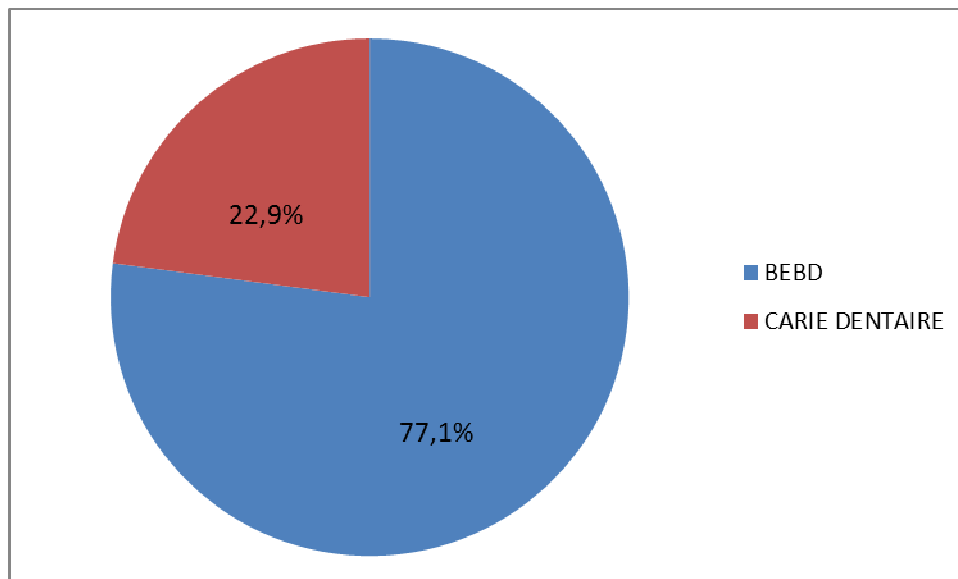
**Figure XII :** Etat de la peau cervico-faciale

Huit modifications faciales ont été enregistrées type tuméfaction dont 04 de siège frontal (5,7%) et 04 de siège palpébral (5,7%).



**Figure XIII:** Résultat de la rhinoscopie antérieure.

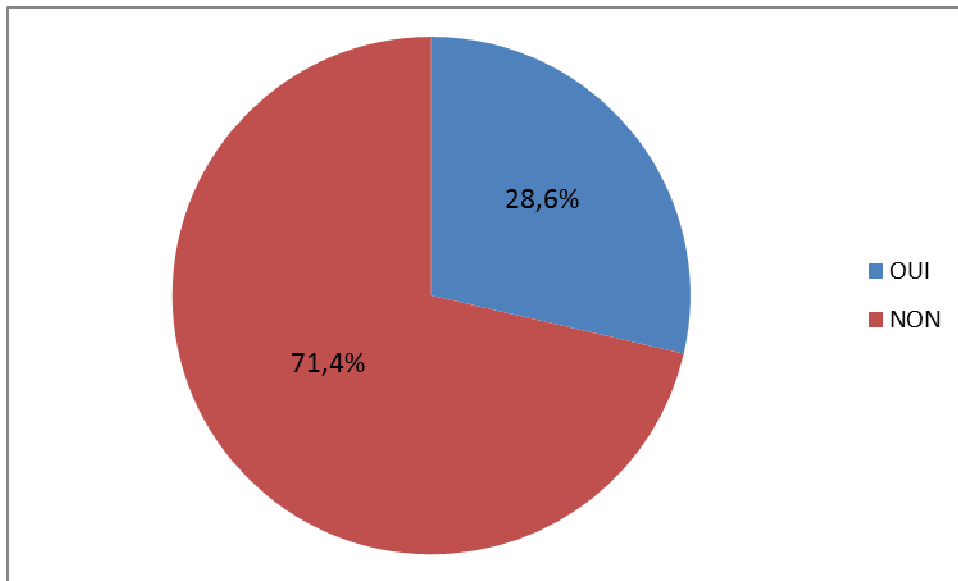
*Nous avons observé une muqueuse inflammatoire chez 68 patients soit dans 97,1% des cas ; du pus au méat moyen chez 33 malades (47,1%) et une muqueuse pâle chez 02 malades (2,9%).*



**Figure XIV:** Répartition des patients selon le statut buccodentaire

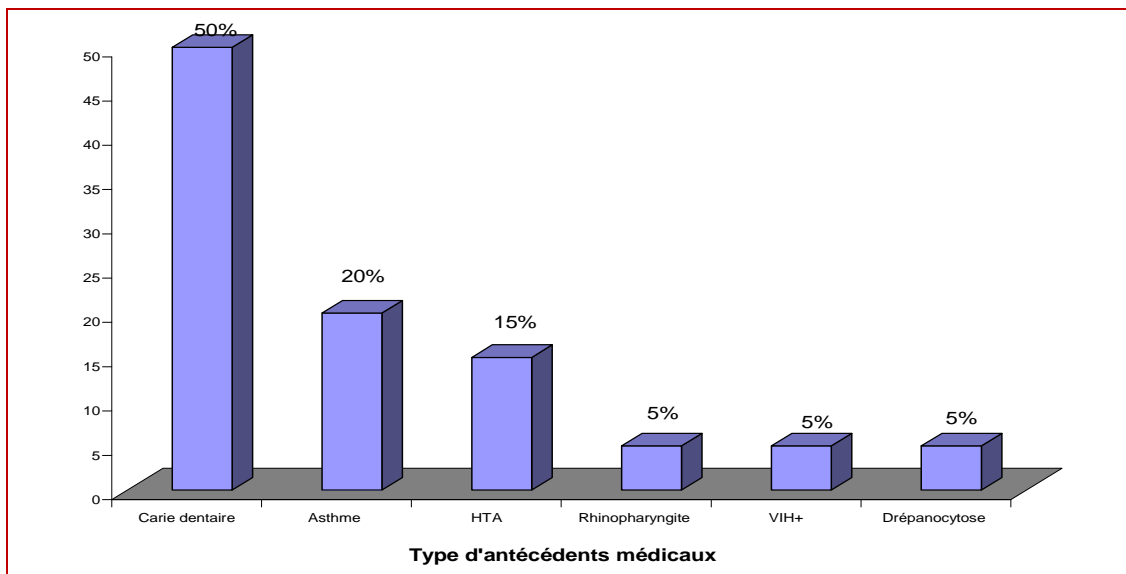
**BEBD** = Bon état buccodentaire

*La carie dentaire a été observée chez 16 malades (22,9%).*



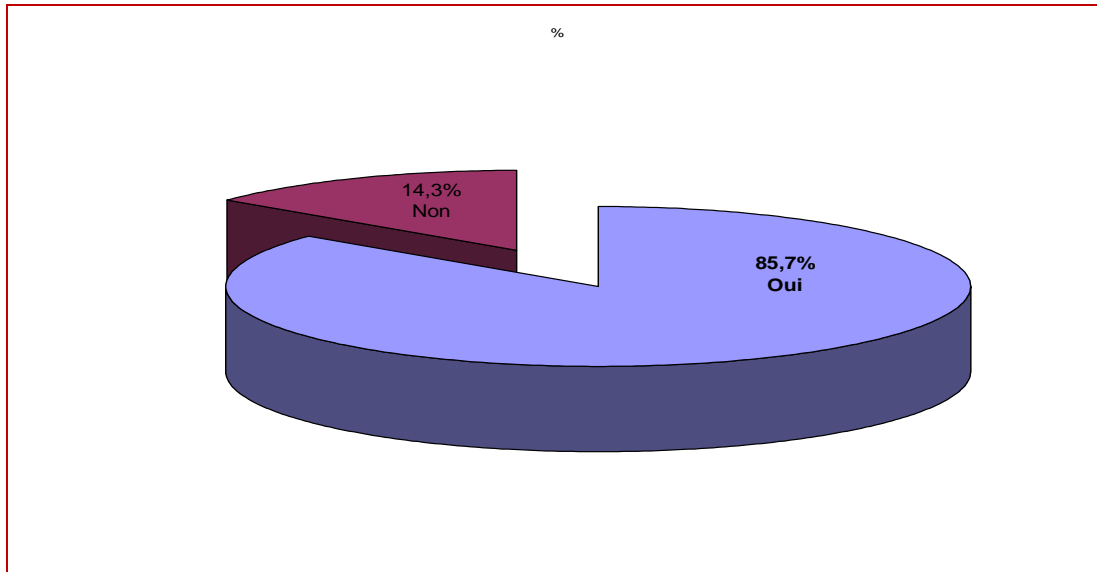
**Figure XV:** Répartition des patients selon les ATCD médicaux

*Nous avons noté des antécédents pathologiques chez vingt (20) malades soit 28,6% des cas.*



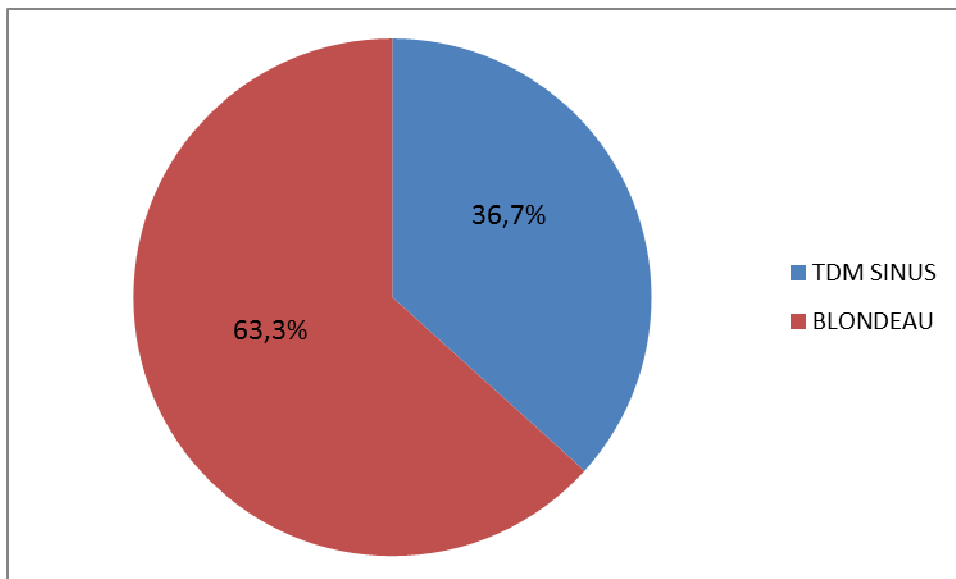
**Figure XVI:** Répartition des patients selon le type d'antécédents pathologiques

*Dix malades ont signalé des antécédents de carie dentaire, 04 d'asthme, 03 malades ont signalé l' HTA et un était affecté du VIH.*



**Figure XVII:** Répartition des patients selon la pratique de l'imagerie

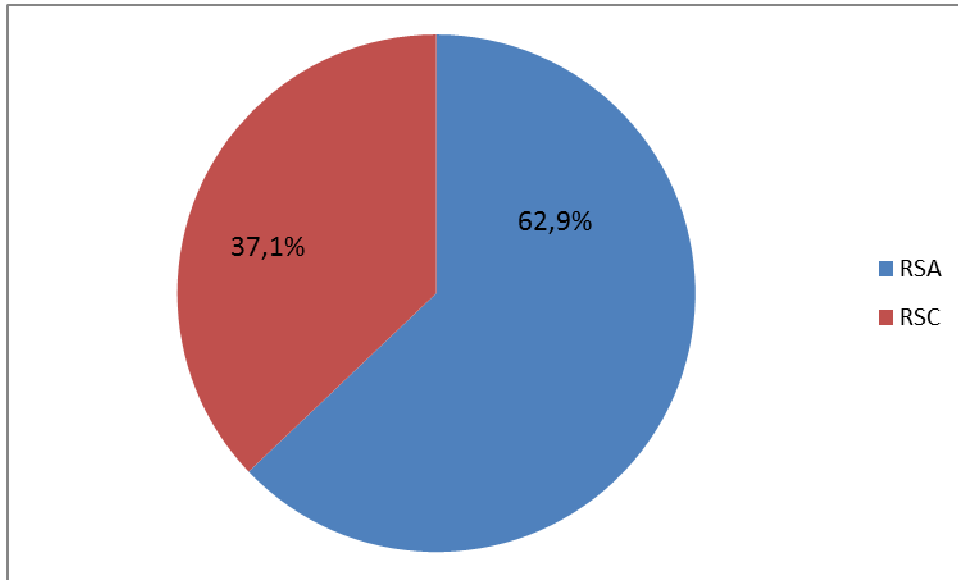
*L'imagerie a été pratiquée dans 85,7% des cas.*



**Figure XVIII:** Répartition des patients selon le type d'imagerie

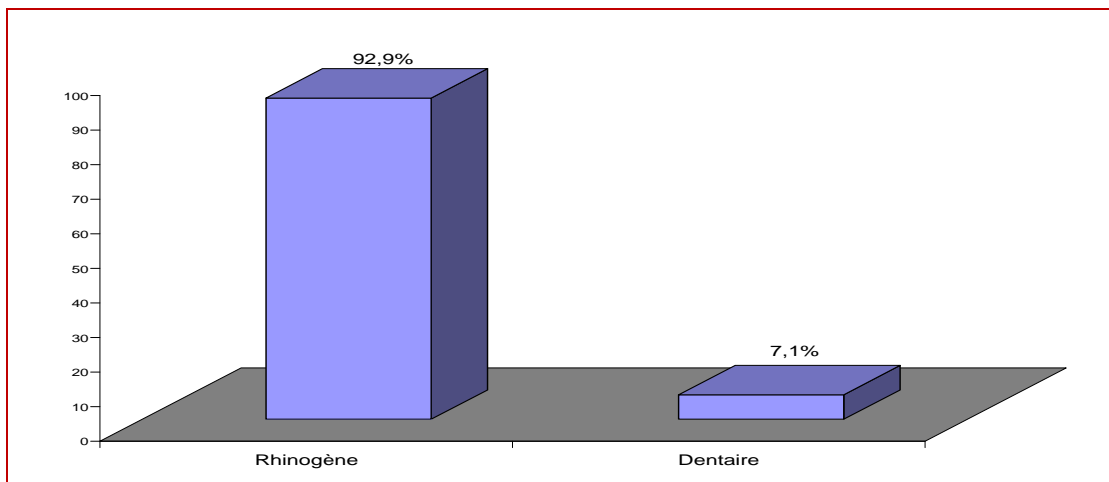
*La radiographie standard (incidence Blondeau) a été effectuée dans 63,3% des cas et TDM des sinus à 36,7%.*

### 3. DIAGNOSTICS RETENUS



**Figure XIX :** distribution des patients en fonction du diagnostic

*La rhinosinusite aigüe a été diagnostiquée chez 44 malades (62,9%) contre 26 cas (37,1%) de rhinosinusites chroniques.*



**Figure XX:** Distribution des Rhinosinusites selon l'origine.

*L'origine rhinogène était prédominante avec 92, 9%.*

**Tableau III:** Distribution topographique des rhinosinusites aiguës (RSA)

<i>Rhinosinusites aiguës</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>n=70</i>		
Maxillaire	31	<b>70,4</b>
D=12		
G=12		
Bil. =7		
Frontale gauche	01	2,3
Ethmoïdale	03	6,8
D=1(V)		
G=2(II)		
Polysinusite	05	11,4
EMF.D=1		
EMF.G=4		
Pansinusite	04	9,1
Total	44	100

**EMF.D/G** : Ethmoïdo-maxillo-frontale droite/gauche

*Nous avons observé une prédominance de la RSA maxillaire à la hauteur de 70,4%*

**Tableau IV** : Distribution topographique des rhinosinusites chroniques (**RSC**)

<i>Rhinosinusites chroniques</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>n=70</i>		
Maxillaire	13	50
D=3		
G=5		
D et G=5		
Polysinusite	09	34,6
EMF.D=3		
EMF.G=3		
MF.G=1		
EMD=1		
EMG=1		
Pansinusite	04	15,4
Total	26	100

**EMF.D/G** : Ethmoido-maxillo-frontale droite/gauche

**MF** : Mxillo-frontale. **EM** : Ethmoido-maxillaire

*La RSC était maxillaire pure dans 13 cas. Neuf(09) cas étaient de localisation multiples (polysinusite) et 04 cas de pansinusite*

**Tableau V : Fréquence des complications**

<b>Complications</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Abcès sous périosté du sinus frontal ou tumeur de Pott	03	<b>37,5</b>
Tumeur de pott +abcès cérébral	01	12,5
Abcès cérébral basi frontal	01	12,5
Méningo-encéphalite	01	12,5
Empyème extra dural gauche	01	12,5
Thrombophlébite du sinus caverneux	01	12,5
Total	08	100

*L'abcès sous périosté du sinus frontal ou tumeur de pott a dominé la série des complications (4/8 cas) soit 50% dont un cas concomitant d'un abcès cérébral.*

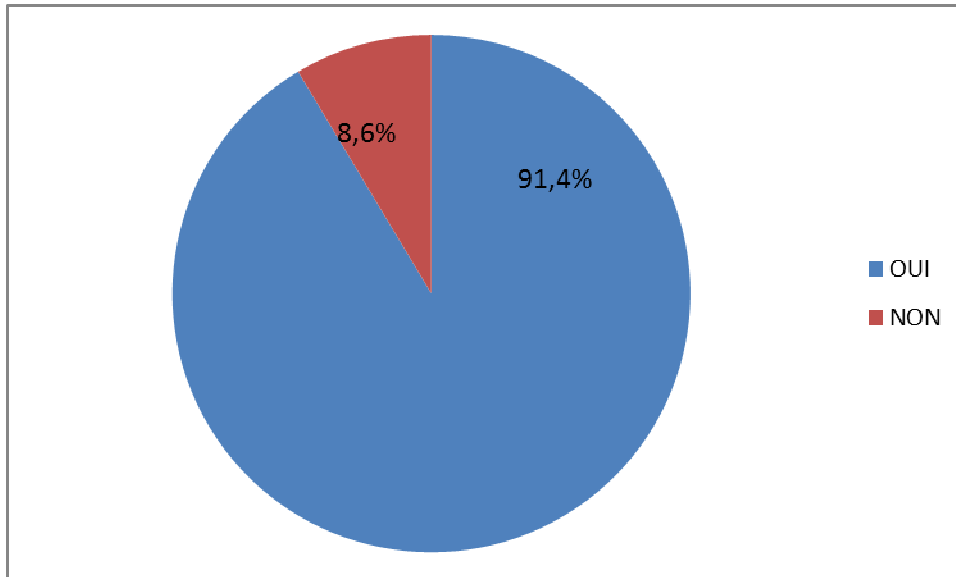
**Tableau VI : Répartition des patients selon le résultat de la bactériologie**

<b>Résultat bactériologie</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	3	37,5
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	25
<i>Staphylocoque</i>	1	12,5
Négatif	2	25
Total	8	100

*Le Streptococcus pneumoniae était le germe le plus isolé soit 37,5% des cas*



#### 4-TRAITEMENT



**Figure XXI:** Fréquence d'utilisation des antibiotiques

*L'antibiothérapie a été faite dans 91,4% des cas*

**Tableau VII** : Répartition des patients selon le type d'antibiotique.

Type d'antibiotique		Effectif	Pourcentage
Associés :	Amoxicilline+Ac. Clavulanique	<b>42</b>	<b>65,6</b>
	<b>52(87,5%)</b> Ceftriaxone +Genta +Metro.	05	07,8
	Metronidazole+Spiramicine	04	06 ,3
	Ciprofloxacine+Tinidazole	03	04,7
	Cefotaxime+Genta+Metro	02	03,1
Quinolones (Levofloxacine)		05	07,8
Macrolides (Cefuroxime)		01	03,1
C3G (Cefpodoxine)		02	01,6
Total		64	100

**C3G** : Céphalosporine de 3<sup>ième</sup> génération

*L'amoxicilline acide clavulanique a été l'antibiotique le plus prescrit (65,6%).*

**Tableau VIII**: Distribution des antalgiques en fonction du palier

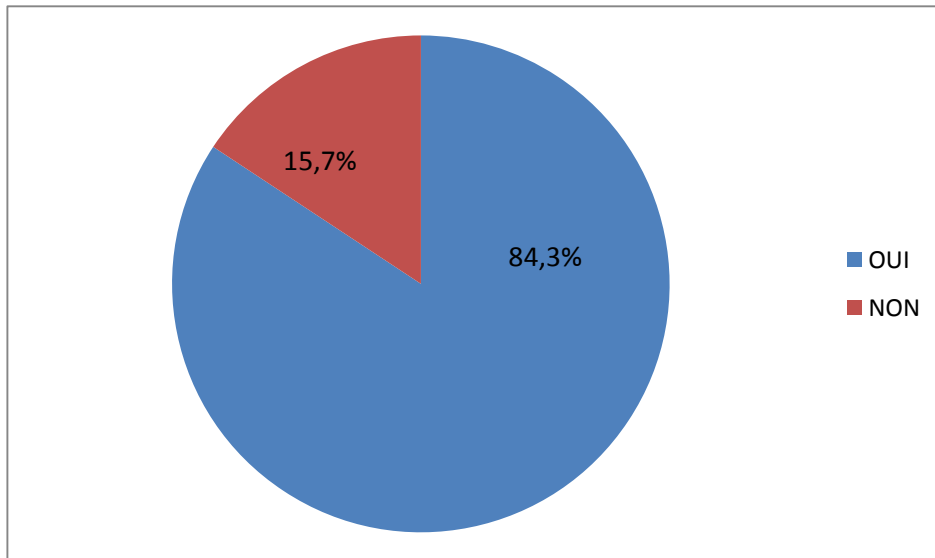
Antalgique	Effectif	Pourcentage
Palier. I	23	32,9
Palier .II	47	67,1
Total	70	100

*Le palier II a été prescrit chez 47(67,1%) malades contre 23(32,9%) malades pour palier I.*

**Tableau IX :** Prescription médicale des vasoconstricteurs locaux

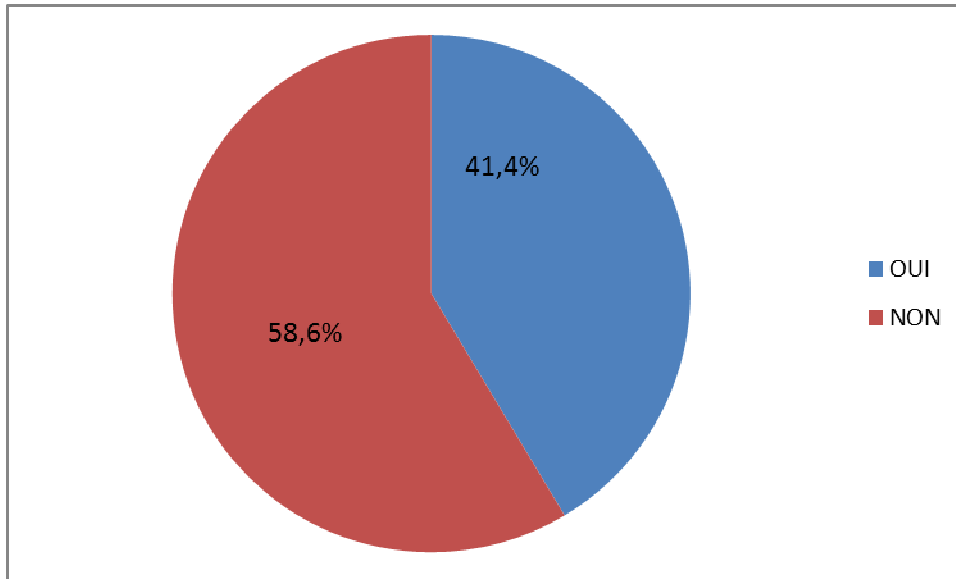
Vasoconstricteurs	Effectif	Pourcentage
Oui	70	100
Non	0,0	0,00
Total	70	100

L'utilisation des vasoconstricteurs a été exclusive chez nos patients.



**Figure XXII:** Fréquence d'utilisation des antihistaminiques

*L'antihistaminique a été associé au traitement médical chez 11 malades (47,14%)*



**Figure XXIII:** Fréquence des traitements chirurgicaux.

*Une prise en charge chirurgicale a été faite chez 41 malades soit 58,6%*

**Tableau X :** Répartition des patients en fonction du type de chirurgie

Type de chirurgie	Effectif	Pourcentage
Ponction du sinus maxillaire	<b>36</b>	<b>87,8</b>
Uni : 22		
Bilat : 14		
Ponction trépanation frontale	03	07,4
Caldwell Luc	01	02,4
Ponction+trépanation frontale et extradurale	01	02,4
Total	41	100

*La ponction du sinus maxillaire, isolé, uni ou bilatérale était prédominante soit 87,8% des cas.*

**Tableau XI** : Répartition des RSA et RSC en fonction de l'âge.

<i>Affection</i> \ <i>Age</i>	<i>RSA</i>	<i>RSC</i>	<i>Total</i>
1	10	7	17
2	15	8	23
3	11	3	14
4	4	4	8
5	3	3	6
6	1	1	2
Total	44	26	70

1= $\leq$ 20ans, 2=21à30ans, 3=31à40ans, 4=41à50ans, 5=51à60ans, 6=61à70ans

$\chi^2 = 2,79$   $p = 0,73278552$

*Pas de différence significative entre le type de sinusite et l'âge.*

**Tableau XII**: Répartition des complications en fonction de l'âge

<i>Ages</i> \ <i>Complications</i>	1	2	3	4	5	6	<i>Total</i>
Tumeur de pott	1	1	1	0	0	0	3
Abcès cérébral	1	0	0	0	0	0	1
Empyème extra dural gauche	1	0	0	0	0	0	1
Thrombose du sinus caverneux	0	0	0	0	1	0	1
Méningo-encéphalite	1	0	0	0	0	0	1
Tumeur de Pott+abcès cérébral	0	1	0	0	0	0	1
Total	4	2	1	0	1	0	8

$\chi^2 = 23.61$ ,  $p = 0.78927384$

*Pas de différence significative entre les complications et l'âge.*

**Tableau XIII** : Répartition des rhinosinusites selon le sexe

Sexe	M	F	Total
RSAC			
RSA	23	21	44
RSC	14	12	26
Total	37	33	70

$Khi = 0.02, p = 0.8986$

*Il n'y a pas de différence significative entre le sexe et le type de sinusite*

**Tableau XIV** : Répartition des complications en fonction du sexe

Sexe	M	F	Total
Complications			
Tumeur de pott	0	3	3
Abcès cérébral	1	0	1
Empyème extra dural gauche	1	0	1
Thrombose du sinus caverneux	1	0	1
Méningo-encéphalite	0	1	1
Tumeur de pott+abcès cérébral	1	0	1
Total	4	4	8

$Khi = 8,06, p = 0,23404387$

*Pas de différence significative entre les complications et le sexe.*

**Tableau XV : Intensité de la douleur dans les rhinosinusites**

<i>Intensité de la douleur</i>	<i>RSAC</i>	<i>RSA</i>	<i>RSC</i>	<i>Total</i>
Intense		30	08	38
Modérée		14	18	32
Total		44	26	70

$Khi = 11.96, p = 0.00252944$

*Il existe une différence statistiquement significative entre l'intensité de la douleur et le type de sinusite.*

**Tableau XVI : Délai d'apparition des complications au cours de l'évolution**

<i>Complications</i>	<i>Durée d'évolution</i>	<i>&lt; 3sem</i>	<i>≥ 12sem</i>	<i>Total</i>
Tumeur de pott		2	1	3
Abcès cérébral		0	1	1
Empyème extra dural gauche		0	1	1
Thrombose du sinus caverneux		0	1	1
Méningo-encéphalite		1	0	1
Tumeur de pott+abcès cérébral		1	0	1
Total		4	4	8

$Khi = 6.35, p = 0.38509544$

*Il n'y a pas de différence significative entre les complications et la durée d'évolution.*

## **VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

**1. Fréquence** : nous avons colligé 70 cas de Rhinosinusites aiguës et chroniques de mars à août 2012, soit une période de 6 mois.

Leurs caractéristiques épidémiocliniques et thérapeutiques ont été étudiées et comparées aux études antérieures.

La taille de notre échantillon est loin de celle de Pessey J.J. [40], qui a porté sur une série de 3772 cas de recrutement multicentrique durant 12 mois.

Cette taille de notre échantillon peut s'expliquer par la relative brièveté du temps d'étude et aussi du service qui est unique dans le pays. Les services complémentaires pour la prise en charge de telles pathologies telle la neurochirurgie sont des services naissants et rares autant que le nôtre.

### **2. Caractéristiques sociodémographiques**

#### **2.1 Age**

Dans notre série, le pic de prévalence était situé entre 21 et 30 ans (32,9%). L'âge moyen était de 39,9ans avec des extrêmes allant de 08 à 69ans. Ce constat est corroboré par l'enquête épidémioclinique des rhino sinusites menée par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS) [1]. Elle a trouvé un pic de prévalence entre 20 à 30 ans. Ailleurs Raimond M [20], à travers son étude a situé le pic entre 30 à 39ans.

L'étude de Pessey JJ [40] a trouvé 44ans comme âge moyen, assez proche du nôtre (39,91ans). Nos âges extrêmes (08 à 69ans) étaient approximatifs de ceux de Boko E. [33] allant de 16 à 70ans.

#### **2.2 Sexe**

Le genre n'a pas constitué une différence significative dans notre étude en regard du sex-ratio à 1,1 en faveur du sexe masculin. Boko E [33] a eu un rapport similaire avec un sexe ratio de 1,05 pour un échantillon de 78 patients. Pessey J.J. et collaborateurs [40] ont aussi rapporté un sex-ratio de 1,08 en



faveur du sexe masculin pour un échantillon de 3772 cas. Nous restons ainsi dans la tendance générale.

### **2.3 Ethnie**

Notre population d'étude était répartie entre douze ethnies. L'ethnie bamanan était prédominante à la hauteur de 40%. Cela est justifié par les données démographiques des recensements généraux de la population malienne [44] où l'ethnie bamanan a présenté 35% de la population en tenant compte aussi du lieu d'étude située en zone majoritairement bamanan[44].

### **2.4 Statut matrimonial**

Les sujets mariés ont légèrement prédominé le statut matrimonial dans notre série, soit 55,7% des cas. Ailleurs nous n'avons pas trouvé dans la littérature des études comparatives pouvant élucider cette proportion.

### **2.5 Profession**

Le statut « élève et étudiant » a constitué la profession la plus représentée (30%) car aussi rentrent dans la tranche des jeunes (49,7%) [44]. Nous estimons que la grande mobilité de cette population peut constituer un facteur professionnel. Ailleurs leur moyen limité peut être source de retard de prise en charge.

## **3. Caractéristiques cliniques et paracliniques**

L'analyse des données descriptives sur les patients souffrant de rhinosinusites a montré que les atteintes sont plutôt unilatérales (58,6%) que bilatérales (41,4%). Cette observation est soutenue par certains auteurs [1, 9,52]. Nous sommes en contraste avec PesseyJJ et coll. [40] chez qui l'atteinte était bilatérale. La douleur faciale, la rhinorrhée et l'obstruction nasale figuraient dans les doléances de tous nos patients.

Elles étaient partielles chez Tavernier L. [52] à la valeur de 48% pour la rhinorrhée, 37% pour la douleur et l'obstruction nasale à 21%.

Nous avons recensé d'autres symptômes associés à type de trouble de l'odorat (85,7%), d'éternuement (78,6%), de toux (58,6%) et de trouble du goût (22,9%). Dans la littérature [1, 27, 52], ces symptômes sont classés mineurs et leur prédominance a orienté le diagnostic plutôt vers une sinusite d'origine virale.

**3.1. La douleur** : constitue le symptôme et le signe d'appel le plus constant [25]. Elle a été signalée par tous nos patients. Sa localisation ou siège correspondait au tableau clinique des différents types de sinusite. Ainsi elle était frontale dans 65,7%, sous-orbitaire pour 28,6% et pariétale dans 05,7% des cas. Cette distribution topographique de la douleur semble être sans équivoque chez Pessey J.J. et coll. [40], qui ont trouvé que 85% de sièges étaient frontaux contre 52% sous-orbitaires. Les auteurs ont certifié que l'antéflexion constitue un facteur aggravant de la douleur [4, 20, 38,40 ,52]. Nous avons confirmé ce constat dans 82,9% des cas. Une autre valeur sémiologique de la douleur est son intensité. Elle contribue à l'argumentation diagnostique des sinusites aiguës si elle est très intense (insomniente) et inversement pour les sinusites chroniques [1,4]. Cette observation a été justifiée dans notre étude. Ainsi dans la série des rhinosinusites aiguës la douleur était intense à la hauteur de 68,18% des cas, contre 30,77% dans la série des rhinosinusites chroniques.

**3.2. La rhinorrhée** : elle était purulente dans 57,1% et muco-purulente dans 42,9% des cas.

Cette caractéristique de la rhinorrhée est décrite par Gilain L. [25]. La purulence exclusive de cette rhinorrhée (57,1%), et cela lorsqu'elle était persistante ou récidivante, nous a fait faire évoquer une origine bactérienne. Cette attitude était conforme à la littérature [1, 3, 20,52]. Nous reconnaissons que cette

purulence n'est pas forcément signe d'infection comme l'a évoqué Desrosiers M. [3].

**3.3. La durée d'évolution des symptômes** : Ce paramètre nous a permis de repartir nos malades en deux groupes, selon qu'elle soit inférieure à 3 semaines ou supérieure à 12 semaines. Ces groupes correspondaient respectivement à la rhinosinusite aigue et rhino sinusite chronique. Cette distinction en fonction du temps est admise par les auteurs [1, 3, 4, 20, 12, 52]. Ainsi dans notre nous retrouvons 44 cas de RSA(62,9%) et 26 cas de RSC(37,1%).

**3.4. Peau cervico-faciale** : nous avons noté huit (08) tuméfactions faciales soit 11,4%. Quatre de ces tuméfactions étaient orbitopalpébrales, les quatre autres frontales. Ailleurs Pessey J.J. et coll. [40] ont trouvé 23,2% des cas de tuméfactions faciales dans leur série.

**3.5. Rhinoscopie antérieure** : rentre dans le cadre d'un examen ORL qui se veut complet, elle a été réalisée systématiquement et a montré des signes inflammatoires d'atteinte nasosinusienne dans 97,1% des cas. Nous avons observé du pus aux méats moyens chez 33 malades (19 à gauche et 14 à droite) soit 47,1% des cas. La muqueuse était pâle chez deux(02) malades (2,85%). Ailleurs l'étude de Traore N.B. [45] a isolé du pus dans le méat moyen chez 11 malades sur 40 soit 27% des cas.

**3.6. Statut buccodentaire** : l'analyse de l'état buccodentaire et la recherche d'antécédents de soins dentaires doivent être systématiques [4,25]. Nous avons été conformes à cette règle. Ainsi nous avons observé 16 cas de caries dentaires actives. Par ailleurs 28,6% des malades avaient un ou des antécédents pathologiques dentaires avec une prédominance des caries des « dents sinusiennes ». Son incrimination à la genèse des sinusites d'origine dentaire peut justifier cette prédominance [4,52].

### 3.7. Examens paracliniques

A l'issue de cette enquête clinique, nous avons ordonné certains examens complémentaires semblant être les plus pertinents. Il s'agissait essentiellement de l'imagerie dans 85,7% des cas. Ce taux était reparti entre la radiographie standard (incidence Blondeau) à raison de 63,3% et le scanner des sinus chez 36,7%. Le choix d'une ou de l'autre a été déterminé par l'accessibilité de l'examen en l'occurrence financière. Cette valeur (85,7%) avoisine celle de Pessey J.J. [40] qui a prescrit l'examen radiologique dans 71% des cas. L'incidence Blondeau a été la plus utilisée pour l'exploration du sinus maxillaire. Son accès facile et son coût modéré lui a valu ce rang. Ailleurs sa non spécificité des images obtenues, en dehors du classique niveau hydro-aérique lui a conféré le statut d'un examen de « débrouillage » chez certains auteurs [7, 27,34]. Ce panel d'examens complémentaires a compris huit (8) analyses bactériologiques. Les prélèvements étaient per opératoires et intéressaient les cas compliqués. Nous avons isolé par ordre décroissant : le *Streptococcus pneumoniae* (37,5%), le *Pseudomonas aeruginosae* (25%), le *Staphylocoque aureus* (12,5%) et 25% de culture négative. Cette fréquence semble être identique à celle de Belcaid A. [9] qui a isolé le *Streptococcus pneumoniae* à 36% sur 47 prélèvements. La même étude a rapporté 34% de cultures négatives. La culture était négative dans notre échantillon à la hauteur de 25%. Les auteurs ont avancé certains facteurs contribuant à ce fait. Il s'agit entre autres de la rigueur des techniques de prélèvement, des délais d'acheminement et de traitement des échantillons [33].

### 4. Types de sinusite

Au terme de ces données cliniques et paracliniques nous avons confirmé 44(62,9%) cas de rhinosinusites aiguës et 26(37,1%) cas de rhinosinusites chroniques avec 08(11,43%) cas de complications inclus. Ces rhinosinusites

étaient d'origine rhinogène dans 92,9% des cas contre 7,1% d'origine dentaire. Les auteurs ont été unanimes de cette proportion [1, 4, 20].

Une prédominance des rhinosinusites maxillaires exclusives a été établie. Elle était à la hauteur de 62,9%(44cas), dont 31 cas aigues et 13cas chroniques. L'étude de Passey J.J. [40] a trouvé une prévalence similaire en faveur des rhinosinusites maxillaires à la hauteur de 73%. Ailleurs les auteurs ont été univoques à cette distribution [1, 4,3, 11, 20].

Les localisations à risque de complication (frontale, sphénoïdale, MEF et la totalité des sinus) ont été décrites chez 26malades (37,1%). Cette taille était à part égale entre rhinosinusites aigues et chroniques. Nous l'avons estimée élevée par rapport à celle de Passey JJ [40] qui a rapporté 27% dans sa série. Toutefois cette valeur peut être en rapport avec le retard de prise en charge spécialisée de nos malades. Nous avons enregistré 08 cas de complications orbitopalpébrales et méningoencéphaliques. La tranche d'âge inférieure à 20 ans comportait le pic de prévalence de ces complications. Cette corrélation avec l'âge jeune a été établie par les auteurs [9, 10, 14, 17,55]. Nous avons observé une indifférence de sexe au sein de cette série de complications. Cependant la probabilité d'une prédominance de sexe n'est pas écartée au regard de la taille de notre échantillon (08cas). C'est ainsi que, pour une série de 16 cas Otmani N. [10] a décrit 11 cas de sexe masculin contre 05 cas de sexe féminin. Ailleurs, Belcaid A. [9] et Sidibe Y. [55] et ont trouvé respectivement 65% et 78,9 % des cas en faveur du sexe masculin.

Les abcès sous périostés du sinus frontal ou tumeur de Pott ont présenté la moitié de ces complications dont un associé à un abcès cérébral. Ce taux semble être important par rapport celui d'Otmani N. [10] qui a rapporté 6, 3% pour une série de 16 cas. Les autres sites de complications étaient unitaires, il s'agit de : empyème extra dural gauche, abcès cérébral basi-frontal,

Thrombophlébite du sinus caverneux. L'étude de Belcaid A. [9] nous inspire que cette répartition peut être proportionnelle à la taille de notre échantillon.

## **5. Traitement**

Notre étude a par ailleurs permis de décrire la prise en charge thérapeutique des épisodes de rhinosinusites aiguës et chroniques et les complications observées.

**5.1. Traitement antibiotique** : Deux objectifs étaient assignés à cette antibiothérapie. Il s'agissait de réduire l'intensité et la durée de la symptomatologie fonctionnelle et générale, et diminuer l'incidence des complications locorégionales en éteignant le foyer infectieux. Ces préoccupations ont été partagées par certains auteurs [1, 13, 32,37, 38]. Nous avons prescrit les antibiotiques dans 91,4% des cas. Ce taux est approximatif aux données de l'étude de Raimond M [20]. Il a trouvé 92% de prescription d'antibiotique en Grande Bretagne afférent aux rhinosinusites aiguës de l'adulte. Ailleurs, aux Etats-Unis et en Suède les antibiotiques étaient prescrits respectivement à la hauteur de 76% et 60%. Les auteurs par consensus certifient que l'examen de référence pour différencier une rhino-sinusite aiguë bactérienne et virale revient à la culture d'une ponction des sinus ou la culture d'un prélèvement à l'ostium par endoscopie [20]. Cette disposition que nous admettons n'est pas une pratique quotidienne dans notre démarche diagnostique. Elle peut l'être spécifiquement pour un protocole d'étude avec la complicité d'un plateau technique acquis à cet effet. Ces raisons nous ont conduits à une antibiothérapie probabiliste en face d'une forte présomption clinique d'infection bactérienne. Certains auteurs sont du même avis [16,20].

Le choix de l'antibiotique a été guidé par le profil de résistance des bactéries et du risque d'infection avec une bactérie résistante, ainsi que des recommandations publiées [1, 3,11].

Les antibiotiques préconisés en première intention par la conférence de consensus de Bruxelles [43] et ayant l'AMM en France dans cette indication sont l'association amoxicilline-acide clavulanique. Ailleurs les auteurs sont du même avis [1, 3, 11,20].

Dans notre série, 65,6% de prescription d'antibiotique était constituée de l'association amoxicilline-acide clavulanique.

**5.2. Traitement symptomatique** : en dehors de l'antibiothérapie, le recours à un traitement symptomatique est de règle [1, 11, 18, 20,36].Il associe éventuellement des antalgiques, des antipyrétiques et des vasoconstricteurs par voie locale ou générale. Ils permettent respectivement de lever la douleur, la fièvre et la stase des sécrétions ainsi que la congestion des cornets et des méats. Notre pratique a obéi cette recommandation. Ainsi la prescription des antalgiques et des vasoconstricteurs ou décongestionnants locaux était à cent pour cent dans notre série. Les antalgiques étaient de palier I dans 32,9% et 67,1% palier II. En outre les thérapeutiques fluidifiantes, les aérosolthérapies et les cures thermales n'ont pas fait preuve d'efficacité, pour la prise en charge des sinusites chroniques [25]. Ces thérapies n'ont pas figuré dans notre arsenal thérapeutique.

➤ **Les corticoïdes :**

Les spécialités corticoïdes par voie locale et générale sont prescrites dans le but de réduire l'œdème et diminuer la douleur [1].

Les recommandations de l'AFSSAPS [1] ont autorisé sa prescription couplée à une antibiothérapie de référence. Ailleurs cette corticothérapie est pratiquée [5 ,25]. Ainsi l'usage des corticoïdes dans notre série était à la hauteur de 75,7%. L'intérêt des AINS par voie locale ou générale dans le traitement des sinusites n'est pas démontré [20]. Ils n'ont pas été prescrits dans notre série.

➤ **Les antihistaminiques :**

Les recommandations de l'AFSSAPS [1] ne sont pas en faveur de l'utilisation des antihistaminiques (de première ou deuxième génération). Cependant l'étude de Braun J.J.[56] stipule que l'association d'un antihistaminique à l'antibiothérapie permet un meilleur contrôle de la symptomatologie clinique en ce qui concerne les éternuements et l'obstruction nasale après 14 et 28 jours de traitement.

Les mêmes préoccupations nous ont incités à prescrire les antihistaminiques à la hauteur de 15,7%, soit chez onze malades. Cette valeur nous la considérons restreinte car la prescription était appliquée aux malades dont l'empreinte de l'allergie était expressive.

**5.3. Traitements chirurgicaux :** L'abord chirurgical du sinus fait appel à diverses techniques en fonction des sinus. Les techniques de ponction-drainage, de méatotomies moyennes et inférieures et pour certains la technique de Caldwell-Luc sont habituellement dédiées aux sinus maxillaires [25]. Dans notre série le traitement chirurgical était à la hauteur de 58,6%(soit 41 malades). Cette chirurgie avait un but diagnostique et/ou thérapeutique. La technique de ponction-drainage du sinus maxillaire était prédominante. Elle était pratiquée dans 36 cas (87,8%).

La technique dite de Caldwell-Luc, qui réalise un abord du sinus maxillaire par voie antérieure sous-labiale, est progressivement réduite à quelques indications, en raison de son caractère invasif et des fréquentes séquelles douloureuses qu'elle génère. Actuellement, cette technique est utilisée en complément des techniques de méatotomie moyenne et inférieure pour aborder le bas-fond du sinus maxillaire ou sa face antérieure et interne, zones d'accès plus difficiles par voie de méatotomie [25]. Nous avons eu recours à cette technique dans un cas.



La prise en charge des quatre abcès sous périosté du sinus frontal ou tumeur de Pott, a consisté à un drainage de l'abcès avec trépanation de la paroi antérieure du sinus frontal et la pose d'un drain pour lavage in-situ. Elle était associée dans tous les cas à une ponction-drainage des sinus maxillaires. Un abord mixte avec trépanation extradurale a été réalisé chez un malade en collaboration avec l'équipe de neurochirurgie. Cette démarche était analogue à celle de Miloundja J. [14], à la différence près d'un abord mixte endoscopique et externe chez un patient.

## VII CONCLUSION

Les rhinosinusites sont des affections courantes en ORL. Elles constituent un problème de Santé publique, à travers leur fréquence avec prédominance des sujets jeunes et leur gravité par les complications orbitaires et endocrâniennes qu'elles peuvent potentiellement engendrer. Les rhinosinusites aiguës sont de loin plus fréquentes que les rhinosinusites chroniques et elles sont plus génératrices de complications. La multiplicité des facteurs étiopathogéniques des rhinosinusites chroniques la confère souvent une prise en charge multidisciplinaire. Actuellement la préoccupation clinique est de différencier dès l'anamnèse une cause virale d'une cause bactérienne de la rhinosinusite aiguë. La démarche diagnostique admet souvent la pratique de l'imagerie. La radiographie standard des sinus notamment l'incidence de Blondeau est courante dans notre pratique. Le scanner des sinus est un examen morphologique de référence pour les sinusites à risque de complication ou déjà compliquées. Lorsqu'une présomption virale est forte la thérapie ne doit admettre qu'un traitement symptomatique. Si les critères d'infection bactérienne sont fondés un traitement antibiotique est de mise. Les corticoïdes par voie générale, sous réserve d'une antibiothérapie adaptée, se justifient en cas de douleurs sinusiennes importantes. Cependant la prévention de ces affections passe, notamment, par la prise en charge précoce et efficace des rhinoparhyngites aiguës et des caries dentaires

Le traitement chirurgical est surtout indiqué dans les complications locales ou locorégionales, qui vise à drainer l'abcès collecté.

Nous retenons que la prévention des complications orbitaires et endocrâniennes des sinusites passe par la prise en charge correcte des rhinosinusites aiguës et chroniques, d'où la nécessité d'être conforme aux recommandations faites à cet effet [1].

## VIII. RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude et, en vue de contribuer à l'amélioration de la prise en charge des affections ORL, particulièrement les rhino sinusites, nous faisons des suggestions à l'intention :

### ❖ du CHU Gabriel TOURE

-Etablir un calendrier de formation continue en vue de consolider et d'actualiser les connaissances acquises en la matière et d'asseoir les bonnes pratiques

### ❖ du ministère de la Santé

-Multiplier les services spécialisés à travers le pays en vue de rapprocher les compétences et les populations.

-Réviser et renouveler au besoin les équipements techniques du CHU Gabriel TOURE en général et du service ORL en particulier, afin d'adapter les matériels aux pratiques médicochirurgicales actuelles.

-Planifier un programme d'information et de sensibilisation de la population afin qu'elle accède précocement à leur demande de soins ORL ;

-Sensibiliser et encourager la population à adhérer au système du tiers payant, notamment l'AMO (Assurance Maladie Obligatoire), qui est un atout avéré pour promouvoir la qualité des soins

### ❖ du personnel médical du CHU Gabriel TOURE et singulièrement le personnel médical ORL

-Renforcer la collaboration multidisciplinaire

-Demander un avis spécialisé pour optimiser la prise charge des affections ORL, notamment rhinosinusiennes.

-Evoluer vers une restriction de la prescription systématique des antibiotiques, s'agissant des rhinosinusites aiguës, afin de minimiser l'émergence des bactéries résistantes.

-Réviser les indications de la ponction-drainage des sinus maxillaires et être conforme aux recommandations actuelles faites à cet effet.

-Demander un avis neurochirurgical devant tout cas de complications endocrâniennes

## IX. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] **AFSSAPS**. Recommandations : pratique clinique des rhinosinusites aiguës de l'adulte et de l'enfant Argumentaire. TL RSIA def. SFORL. 2005: 08-68
- [2] **Bourdais E**. Bases anatomiques des pathologies des fosses nasales. Laboratoire d'anatomie de la faculté de médecine de Nantes : Université de Nantes, (2006-2007). 05-11
- [3] **Desrosiers M**. Les lignes directrices canadiennes sur la prise en charge de la rhinosinusite aiguë et chronique. Journal d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale, volume 40, numéro S2 ,2011 :7-12
- [4] **Serrano E**. Infections nasosinusiennes de l'enfant et de l'adulte. Système nerveux-tête et cou 2008,19-30
- [5] **Giger R et al**. Rhinosinusite chronique et polypose nasale. Schweiz Med Forum 2005; 5:1054–1060
- [6] **Bouayed, Salim**. Variations de la production nasale de monoxyde d'azote (NO) dans la rhinosinusite chronique. Thèse de doctorat : Univ. Genève, 2007, no. Med. 10511
- [7] **Ferrié JC, Klossek JM**. L'imagerie des sinus de la face et du massif facial : stratégies d'exploitation. J.Radio 2003 ,84 :963-67
- [8] **Eloy P, Nollevaux MC, Bertrand B**. Physiologie des sinus paranasaux. EMC Oto-rhino-laryngologie 20-416-A-10
- [9] **Belcaid A**. Les complications des sinusites (à propos de 80 cas). [Thèse]. Université Sidi Mohammed Ben Abdellah Faculté de Médecine et de Pharmacie de FES. N° 143/Année 2011

- [10] **Otmani** N. Les complications orbitaires des sinusites (à propos de 16 cas). [Thèse]. Université Sidi Mohammed Ben Abdellah Faculté de Médecine Et de Pharmacie de FES. N° 059/Année2010
- [11] **AFSSAPS**. Recommandation et Argumentaire : Antibiothérapie par voie générale en pratique courante (Sinusite Aiguë de l'Enfant). juillet 2001
- [12] **Sahtout** S et al. Les sinusites de l'enfant. Tun Orl - N°14 Juin 2005 :1-3
- [13] **Biendo** M et al. Valeur des analyses bactériologiques des ponctions du sinus lors des sinusites aiguës de l'adulte. Médecine d'Afrique Noire : 1991, 38 (7), p1-4
- [14] **Miloundia** J et coll. Abscesses sous périoste du frontal ou tumeur de Pott à propos de deux cas. Médecine d'Afrique noire 2011, vol.58, N°5:2-5
- [15] **Ranaivoarisoa** R et al. Complications endocrâniennes des sinusites aiguës de l'enfant à propos d'un cas à Antananarivo. Médecine d'Afrique Noire 2007 - 54 (2)
- [16] **Tchicaya** AF et coll. Etude des pathologies nasosinusiennes prises en charge en consultation de pathologie professionnelles du CHU de Yopougon de septembre 1989 à mai 2002. Médecine d'Afrique noire 2005-52(4)
- [17] **Moussala** M et al. Complications oculo-orbitaires des sinusites aiguës en consultation ophtalmologique au Cameroun aspects épidémiologiques et mortalité associée. Médecine d'Afrique Noire 1998, 45 (2) :2-5
- [18] **Ehouo** F et al. Essai thérapeutique de Netilmicine et Betaméthasone dans le traitement local des sinusites maxillaires chroniques à propos de 35 cas. Médecine d'Afrique Noire 1992, 39 (5) :2-3

[19] **Miloundja J** et coll. Les ethmoïdites aiguës extériorisées à propos de 9 cas. Médecine d'Afrique noire 2011, vol.58, N°3 :2-6

[20] **Raimond M.** Rhino – sinusite aigüe maxillaire chez l'adulte : Peut-on prescrire moins d'antibiotiques en Médecine Générale ? [Thèse]. Université Paris 5 Faculté de Médecine Paris Descartes N°144/2011

[21] **Boughamoura .L** and al. Acute ethmoiditis in Children about 11 Cases J. Tun ORL - N°16 JUIN 2006:2-4

[22] **Benmansour N.** and al. Exophthalmos arising from paranasal sinuses. Rev laryngol otol rhinol.2011; 132, 2:143-146.

[23] **Bonfils P, Chevalier JM.** Anatomie ORL. Médecine Science Flammarion 2<sup>ème</sup> édition : 214-25

[24] **Drews U.** Atlas de poche d'embryologie. Médecine-Science Flammarion 1998 ;2<sup>ème</sup> édition: 268-9

[25] **Gilain L, Laurent S.** Sinusites maxillaires EMC Oto-rhino-laryngologie.20-430-A-10 :p10

[26] **Amanou L, Van Den AbbeeleT, Bonfils P** Sinusites frontales EMC Oto-rhino-laryngologie.20-430-D-10 :p9

[27] **Fontanel JP, Klossek JM.** Chirurgie du sinus maxillaire en dehors des traumatismes et des tumeurs. Encyclopédie Médico-Chirurgicale ORL 46-140 ;p12

[28] **Jankowski R, Grignon B.** Ethmoïdites chroniques de l'adulte. Conduite à tenir devant les ethmopacités. Encyclopédie Médico-Chirurgicale ORL 20-440-B-10 :p12

[29] **Herman P** et coll. Chirurgie de l'éthmoïde et du sphénoïde. Encyclopédie Médico-Chirurgicale ORL 46-150-p14

[30] **Dehesdin D, Darmaillacq L.** Ethmoïdites aiguës chez l'enfant. Encyclopédie Médico-Chirurgicale ORL 20-440-A-10 – 4-061-A-25-p7

[31] **Mosnier I.** Prise en charge des rhinosinusites aiguës et chroniques. Atelier d'Oto-rhino-laryngologie ; Entretiens de Bichat 2010 :2p

[32] **Gehanno P.** Le traitement antibiotique des sinusites maxillaires aiguës. La Lettre de l'Infectiologue - Tome XIII - n° 6 - juin 1998 :1-3

[33] **Boko E** et coll. Bactériologie des sinusites maxillaires chroniques et sensibilité aux antibiotiques usuels. Étude descriptive et évaluative à propos de 78 prélèvements effectués au CHU de Lomé au Togo. La Lettre d'Oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale - no 294 - septembre-octobre 2004 :2-3

[34] **Marsot DK.** Imagerie des complications aiguës des sinusites infectieuses. Service de neuroradiologie, CHU de Bicêtre, ORL 267 (FICHE 10) 03/01/01 14:48

[35] **Herman Ph, Eloit C.** Rhinites et rhinosinusites chroniques ; la Lettre d'Oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale - n° 243 - mai 1999 :2-6

[36] **Parsons S.** Rhino-sinusite chronique de l'enfant. Affection médicale ou chirurgicale ? La lettre d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale - n° 233 - mai 1998 :1-3

[37] **Barry B.** Place des antibiotiques dans le traitement des sinusites maxillaires aiguës ? La Lettre d'Oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale - no 295 - novembre-décembre 2004 :2p



[38] **Géhanno P.** Sinusites aiguës de l'adulte. Diagnostic - Prise en charge ; la Lettre de l'Infectiologue - Tome XVIII - no 1 - janvier-février 2003 :2-5

[39] **Géhanno P.** Les sinusites aiguës récidivantes : Réflexions à propos de 5 observations. La Lettre d'Oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale - no 293 - juillet-août 2004 :2-4

[40] **PesseyJJ.** Répartition nosologique des épisodes de sinusite aiguë présumée infectieuse vus en pratique libérale par les ORL ; La Lettre d'Oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale - no 292 - mai-juin 2004 :2-5

[41] **Gilain L.** Sinusites sphénoïdales. Encyclopédie Médico-Chirurgicale ORL 20-430-E-10 :p 6

[42] **Géhanno P.** Les infections en ORL. Nouvelle édition 1991 :p29-46

[43] **Clement, Bluestone CD, Gordts F et al.** Management of rhinosinusitis in children, consensus meeting, Brussels, Belgium, 13September, 1996. Arch Otolaryngology Head Neck Surg 1998, 124: 31-34

[44] **Camara Y.** Le recensement administratif à vocation d'état civil lancé au Mali, l'indépendant du 29 octobre 2008.

[45] **Traore NB.** Les sinusites maxillaires dentaires en pratique ORL : Réflexions sur 40 cas colligés au CHU Gabriel Touré de Bamako – Mali [Thèse de Médecine] 2011.N° p60

[46] **Curien R, Mouret P, MOIZAN H, GERARD E.** Ethmoïdite aiguë extériorisée d'origine dentaire : à propos d'un cas. Rev Odont Stomat 2007;36:101-108

[47] **Fombeur J.P., Ebo D.** Sinusites du diagnostic au traitement. Edition 1997 ; p27-93

- [48] **Becker W, Naumann HH, Pfaltz CR.** Précis d'Otorhinolaryngologie. Flammarion Médecine-Sciences 1986 ;2<sup>ème</sup> édition: 176\_310
- [49] **Tran Ba Huy P.** ORL. Universités francophones. Ellipses 1996 :453-5
- [50] **Froehlich P.** Les infections ORL de l'enfant. Larousse-Guide Santé : 58-61
- [51] **Garabedian EN, Serge B, Jean-paul M, Triglia JM.** ORL de l'enfant. Flammarion 2006 ; 1<sup>re</sup> édition, 2<sup>ème</sup> tirage : p89-108
- [52] **Tavernier L.** Sinusites aiguës et chroniques de l'adulte. Attitude diagnostique et thérapeutique. Les Entretiens de Bichat 2012.
- [53] **Mouel C, Renon P.** Les fosses nasales : considérations anatomiques, physiologiques et thérapeutiques. Jouveinal laboratoires; France : 9-21
- [54] **Pialoux P, Monteil JP.** La sinusite chronique de l'adulte. Clinique ORL. Jouveinal laboratoires 1980 :4-11
- [55] **Sidibe Y.** Morbidité hospitalière en hospitalisation ORL et CCF du CHU Gabriel TOURE de Bamako – Mali : bilan de 6mois d'activité. [Thèse de Médecine] 2011- N° .p95-6
- [56] **Braun J.J. and al.** Adjunct effect of loratadine in the treatment of acute sinusitis in patients with allergic rhinitis. Allergy. 1997A; 52: 650-5

## ANNEXES

**ANNEXE 1 :** Questionnaire sur l'étude épidémioclinique et thérapeutique des rhinosinusites aiguës et chroniques à propos de 70 cas colligés dans le service ORL du CHU Gabriel TOURE.

**Fiche N°:...**

### **I. Données sociodémographiques :**

Age : [.....]                      Sexe : [...]

Ethnie : [.....]

Statut matrimonial :

Marié : [...]                      Célibataire [...]                      Veuve [...]

Provenance (région) : [.....]

Résidence (quartier) : [.....]

Nationalité : Malienne [...]                      Non Malienne [...]

Profession [.....]

N° de téléphone [.....]

### **II/ Caractéristiques cliniques**

A/ Symptômes : unilatéral [...]                      Bilatéral [...]

A1 Obstruction nasale : Complète [...]    Incomplète [...]

A2 Rhinorrhée : Claire [...], Purulente [...], Mucopurulente [...], Sanguinolente [...]

A3 Céphalée / Siège [.....], Irradiation (sens) [.....]

Intensité : modérée [...] /intense [...], Facteurs déclenchant [.....]

Facteurs calmants, préciser [.....]. Facteurs aggravants [.....]

A4 Eternuement : isolé [...], en salve [...]

A5 Trouble d'odorat : hyposmie [...], cacosmie [...], parosmie [...], anosmie [...]

A6 Trouble de goût : présent [...], absent [...]

B/ Mode d'installation : brusque [...], progressive [...]

C/ Mode d'évolution : intermittente [...], permanente [...]

D/ Durée dévolution : inf. à 3 semaines [...], sup. à 12 semaines [...]

E/ Examen physique

E1. Peau cervico-faciale : tuméfaction des tissus du front [...], tuméfaction palpébrale [...], tuméfaction jugale [...], autres [.....]

E2. Rhinoscopie antérieure : pus au niveau du méat moyen [...], masse endonasale [...]

Statut du septum nasal : symétrique [...], non symétrique [...]

E3.Examen bucco pharyngé : écoulement postérieur [...], carie dentaire si oui [...] préciser la ou les dents affectées [.....]

E4. Signes de complication :

Extension aux tissus mous, préciser le siège [.....],

Extension orbitaire si oui, préciser la nature [.....],

Extension aux os plats du crâne, préciser le siège [.....],

Extension endocrânienne si oui, préciser les signes [.....]

E5. Signes généraux : fièvre [.....], altération de l'état général [...]

F/ Antécédents médicaux :

F1. Personnels médicaux [.....], personnels chirurgicaux [.....]

F2. Familiaux médicaux [.....], familiaux chirurgicaux [.....]

G/ Mode de vie : tabac, préciser paquet/année(PA) [.....], alcool [.....]

### **III/ Examens complémentaires :**

H1. Biologie, si oui nature [.....] et résultats [.....]

H2. Imagerie, si oui type [.....] et résultats [.....]

H3. Histologie, si oui résultats [.....]

H4. Autres, préciser [.....], résultats [.....]

### **IV/ Diagnostic retenu :**

1. Rhinosinusite aigue simple [...]. 2. Rhinosinusite chronique simple [...]

3. Rhinosinusite aigue compliquée de [.....]

4. Rhinosinusite chronique compliquée de [.....]

### **V/ Traitement**

1. Médicamenteux

1.1. Antibiotiques si oui énumérer [.....]

1.2. Antalgique/ palier I [...], palier [...]

1.3. Anti-inflammatoires : stéroïdiens [...], non stéroïdiens [...]

1.4. Antihistaminiques : oui [...], non [...]

2. Chirurgicaux, si oui préciser le type [.....]

## **ANNEXE 2 : FICHE SIGNALETIQUE ET RESUME**

### **FICHE SIGNALETIQUE**

**Nom :** DAO

**Prénom :** SIDIKI

**Titre de la thèse :** Etude épidémioclinique et thérapeutique des rhinosinusites aiguës et chroniques à propos de 70 cas colligés dans le service ORL du CHU Gabriel TOURE

**Année de thèse :** 2013

**Pays d'origine:** MALI

**Ville de soutenance :** Bamako

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie(FMOS)-Université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako.

**Secteur d'intérêt :** Oto-rhino-laryngologie et Chirurgie Cervico-faciale.

### **RESUME**

Les rhino sinusites aiguës et chroniques sont des réactions inflammatoires de la muqueuse nasosinusienne, le plus souvent, d'origine infectieuse. Nous avons évalué à travers notre étude les aspects épidémiocliniques, paracliniques et le principe thérapeutique de ces rhinosinusites. Il s'agissait d'une étude prospective de 6mois portant sur 70 malades reçus en consultation ambulatoire ou enrôlés à partir d'autres services lors de demandes d'avis ORL. Le sexe masculin a présenté 52,9% contre 47,1% de sexe féminin. L'âge médian était de 30,91ans avec des extrêmes allant de 08 à 69ans. La profession dominante était les scolaires (30%). La douleur faciale, la rhinorrhée et l'obstruction nasale, ont été notées dans tous les cas suivies du trouble de l'odorat (85,7%), de l'éternuement (78,6%), de la toux (58,6%) et du

trouble de goût (22,9%). Huit(08) cas de tuméfactions faciales ont été retrouvés. La muqueuse nasale était inflammatoire dans 97,1% ; le pus a été observé dans les méats moyens (47,1%) et 16 cas de caries des dents sinusiennes ont été identifiés. L'incidence Blondeau et le scanner facial ont été demandés respectivement dans 63,3% et 36,7%. L'étiologie était rhinogène dans 92,9% des cas et dentaire dans 7,1% des cas. Les rhinosinusites aiguës ont représenté 62,9% des cas (dont 44,3% maxillaires) contre 37,1 % de cas chroniques. Les complications orbitopalpébrales et méningoencéphaliques ont été observé dans 11,4%. Le traitement médical comportait, l'antibiothérapie (91,4%), les antalgiques (palier II : 67,1% et palier I 32,9%), les décongestionnants (100%), les antihistaminiques (15,7%) et la corticothérapie (75,7%). La chirurgie a consisté à la ponction drainage du sinus maxillaire (87,8%), au Caldwell Luc (1cas), à la trépanation du sinus frontal pour drainage d'abcès sous périoste (4cas) et au drainage d'empyème extradural concomitant à une trépanation du sinus frontal (01cas).

**Mots Clés** : sinusites aiguës-sinusites chroniques-complications

## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, 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 donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçu de leurs pères.

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 !**