

BURKINA FASO

-----  
UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU  
-----

The B  
463  
SAN

Faculté des Sciences  
**F.S.S.**  
de la Santé

SECTION MEDECINE  
-----

Année Universitaire 1997-1998

Thèse N°

**COMPLICATIONS DES SINUSITES EN MILIEU  
HOSPITALIER (ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES,  
CLINIQUES ET EVOLUTIFS DE 125 CAS  
HOSPITALISES) DANS LE SERVICE D'ORL DU CENTRE  
HOSPITALIER NATIONAL YALGADO OUEDRAOGO  
(CHN-YO) DE OUAGADOUGOU DE 1992 A 1996.**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 10 avril 1998  
pour l'obtention du DOCTORAT en MEDECINE  
(Diplôme d'Etat)

Par

**Boroma SANOU**

Né le 1<sup>er</sup> février 1967 à Kouka (Burkina Faso)

DIRECTEUR DE THESE

Pr. Ag. Amadou SANOU

JURY

Président : Pr. Ag. Raphaël K. OUEDRAOGO

Co-Directeur :

Dr. Maïmouna DAO/O.

Membres :

Dr. Kampadilemba OUOBA  
Dr. Abdoulaye TRAORE  
Dr. Nonfounikoun MEDA  
Dr. Maïmouna DAO/OUATTARA

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

-----  
Faculté des Sciences de la Santé

(F.S.S.)  
-----

### LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF

Doyen	Pr. Robert B. <b>SOUDRE</b>
Vice-Doyen Chargé des Affaires Académiques et Directeur de la Section Pharmacie (VDA)	Pr. Ag. I. P. <b>GUISSOU</b>
Vice-Doyen à la Recherche et à la vulgarisation (VDR)	Pr. Ag. J. <b>KABORE</b>
Directeur des stages de la Section Médecine	Pr. Ag. Y. J. <b>DRABO</b>
Directeur des stages de la Section Pharmacie	Dr R. <b>TRAORE</b>
Coordonnateur C.E.S. de Chirurgie	Pr. Amadou <b>SANOU</b>
Secrétaire Principal	Mr Gérard <b>ILBOUDO</b>
Chef de Service Administratif et Financier (CSAF)	Mr Harouna <b>TATIETA</b>
Conservateur de la bibliothèque	Mr Salif <b>YADA</b>
Chef de la Scolarité	Mme Kadi <b>ZERBO</b>
Secrétaire du Doyen	Mme Mariam <b>DICKO</b>
Secrétaire du VDA	Mme Hakieta <b>KABRE</b>
Secrétaire du VDR	Mme Edwige <b>BONKIAN</b>
Audiovisuel	Mr A.Pascal <b>PITROIIPA</b>
Reprographie	Mr Philippe <b>BOUDA</b>

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

-----  
Faculté des Sciences de la Santé

(F.S.S.)  
-----

## LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA F.S.S.

### ENSEIGNANTS PERMANENTS

#### Professeurs titulaires

Rambré Moumouni	OUIMINGA	Anatomie organogenèse et chirurgie
Hilaire	TIENDREBEOGO	Sémiologie et pathologies médicales
Tinga Robert	GUIGUEMDE	Parasitologie
Bobilwindé Robert	SOUDRE	Anatomo-Pathologie
Amadou	SANOU	Chirurgie
Innocent Pierre	GUISSOU	Pharmacologie Toxicologie

#### Professeur associé

Ahmed	BOU-SALAH	Neuro-chirurgie
-------	-----------	-----------------

### **Maîtres de conférence Agrégés**

Julien	YILBOUDO	Orthopédie Traumatologie
Bibiane	KONE	Gynécologie Obstétrique
Alphonse	SAWADOGO	Pédiatrie
Kongoré Raphaël	OUEDRAOGO	Traumatologie
François René	TALL	Pédiatrie
Jean	KABORE	Neurologie
Joseph Y.	DRABO	Endocrinologie
Blaise	SONDO	Santé Publique

### **Maître de conférence associé**

Jean	TESTA	Epidémiologie- parasitologie
------	-------	---------------------------------

### **Maître-Assistant associé**

Rachid	BOUAKAZ	Maladies infectieuses
--------	---------	-----------------------

### **Maîtres-Assistants**

Lady Kadidiatou	TRAORE	Parasitologie
Mamadou	SAWADOGO	Biochimie
Jean	LANKOANDE	Gynécologie-Obstétrique
Issa	SANOU	Pédiatrie
Ludovic	KAM	Pédiatrie
Adama	LINGANI	Néphrologie
Omar	TRAORE N°1	Chirurgie

Si Simon	TRAORE	Chirurgie
Adama	TRAORE	Dermatologie
Abdoulaye	TRAORE	Santé Publique
Kampadilemba	OUOBA	Oto-Rhino-Laryngologie
Piga Daniel	ILBOUDO	Gastro-Entérologie
Albert	WANDAOGO	Chirurgie
Daman	SANO	Chirurgie
Arouna	OUEDRAOGO	Psychiatrie

### Assistants Chefs de Cliniques

Tanguet	OUATTARA	Chirurgie
Sophar	HIEN	Chirurgie
Timothée	KAMBOU	Chirurgie
Philippe	ZOURE	Gynécologie-Obstétrique
T. Christian	SANO (in memoriam)	Oto-Rhino-Laryngologie
Madi	KABRE	Oto-Rhino-Laryngologie
Doro	SERME (in memoriam)	Cardiologie
Virginie	TAPSOBA	Ophtalmologie
Hamadé	OUEDRAOGO	Anesthésie-Réanimation
		Physiologie
Joachim	SANO	Anesthésie-Réanimation
		Physiologie
Alexis	ROUAMBA	Anesthésie-Réanimation
		Physiologie
Gana Jean Gabriel	OUANGO	Psychiatrie
Harouna	SANO	Hématologie
M. Théophile	COMPAORE	Chirurgie
Rabiou	CISSE	Radiologie
Y. Abel	BAMOUNI	Radiologie
Blami	DAO	Gynécologie-Obstétrique
Maïmouna	OUATTARA/DAO	Oto-Rhino-Laryngologie

Alain	BOUGOUMA	gastro-entérologie
Alain	ZOUBGA	Pneumologie
Patrice	ZABSONRE	Cardiologie
André K	SAMANDOULOUGOU	Cardiologie
Nicole Marie	ZABRE/KYELEM	Maladies Infectieuses
Georges	KI-ZERBO	Maladies Infectieuses
Rigobert	THIOMBIANO	Maladies Infectieuses
Boukary Joseph	OUANDAOGO	Cardiologie
R. Joseph	KABORE	Gynécologie-Obstétrique
Raphaël	DAKOURE	Anatomie-Chirurgie
Saïdou Bernard	OUEDRAOGO	Radiologie
Michel	AKOTIONGA	Gynécologie-Obstétrique
Robert O.	ZOUNGRANA	Physiologie
Seydou	KONE	Neurologie
Idrissa	SANOU	Bactério-virologie
Boubakar	TOURE	Gynécologie-Obstétrique
Lassina	SANGARE	Bactério-Virologie
Rasmata	TRAORE/OUEDRAOGO	Bactério-Virologie
Raphaël	SANOU (in memoriam)	Pneumo-Phtisiologie
Théophile	TAPSOBA	Biophysique
Oumar	TRAORE N°2 (in memoriam)	Radiologie
Nonfounikoun	MEDA	Ophtalmologie

### Assistants

Makido B.	OUEDRAOGO	Génétique
Appolinaire	BAYALA (in memoriam)	Physiologie
Jeanne	MILLOGO	T.P. Biologie Cellulaire
Raymond	BELEMTOUGRI	T.P. Biologie cellulaire
Gustave	KABRE	Biologie
Drissa	SANOU	Biologie Cellulaire

### **Institut du Développement Rural (I.D.R.)**

#### Maitre de Conférence

Didier ZONGO	Génétique
--------------	-----------

### **Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (F.A.S.E.G.)**

#### Maitre-Assistant

Tibo Hervé KABORE	Economie-Gestion
-------------------	------------------

#### Assistant

Mamadou BOLY	Gestion
--------------	---------

### **Faculté de Droit et Sciences Politiques (F.D.S.P.)**

#### Assistant

Jean Claude TAITA	Droit
-------------------	-------

---

## **ENSEIGNANTS NON PERMANENTS**

### **Faculté des sciences et techniques (F.A.S.T.)**

#### **Professeurs titulaires**

Alfred S.	TRAORE	Immunologie
Akry	COULIBALY	Mathématique
Sita	GUINKO	Botanique-Biologie Végétale
Guy V.	OUEDRAOGO	Chimie Minérale

#### **Maîtres de Conférence**

Laya	SAWADOGO	Physiologie-Biologie Cellulaire
Boukary	LEGMA	Chimie-Physique Générale
Laou Bernard	KAM (in memoriam)	Chimie
François	ZOUGMORE	Physique
Adama	SABA	Chimie Organique

#### **Maîtres-Assistants**

W.	GUENDA	Zoologie
Léonide	TRAORE	Biologie Cellulaire
Marcel	BONKIAN	Mathématiques et Statistiques
Longin	SOME	Mathématiques et Statistiques
Aboubakary	SEYNOU	Statistiques

## **ENSEIGNANTS VACATAIRES**

Mme Henriette BARRY	Psychologie
Dr Bruno ELOLA	Anesthésie-Réanimation
Dr Michel SOMBIE	Planification
Dr Nicole PARQUET	Dermatologie
Dr Annette OUEDRAOGO	Stomatologie
Dr Adama THOMBIANO	Législation Pharmaceutique
Dr Sidiki TRAORE	Galénique
Dr Badioré OUATTARA	Galénique
Dr Tométo KALOULE	Médecine du Travail
Dr Alassane SICKO	Anatomie
Mr Mamadou DIALLO	Anglais

## **ENSEIGNANTS MISSIONNAIRES**

### **A.U.P.E.L.F.**

Pr. Lamine DIAKHATE	Hématologie (Dakar)
Pr. Abibou SAMB	Bactério-Virologie (Dakar)
Pr. José Marie AFOUTOU	Histologie-Embryologie (Dakar)
Pr. Makhtar WADE	Bibliographie (Dakar)
Pr. M.K.A. EDEE	Biophysique
Pr. Ag. Mbayang NDIAYE-NIANG	Physiologie (Dakar)
Pr. Ag. R. DARBOUX	Histologie-Embryologie (Bénin)
Pr. Ag. E. BASSENE	Pharmacognosie (Dakar)

### **O.M.S.**

Dr Jean-Jacques BERJON	Histologie-Embryologie (Créteil)
Dr Frédéric GALLEY	Anatomie Pathologique (Lille)
Dr Moussa TRAORE	Neurologie (Bamako)

Pr. Auguste KADIO

Pathologies Infectieuses et Parasitaires  
(Abidjan)

Pr. Jean Marie KANGA

Dermatologie (Abidjan)

Pr Arthur N'GOLET

Anatomie Pathologique (Brazzaville)

**Mission française de Coopération**

Pr. Etienne FROGE

Médecine Légale

Pr. Henri MOURAY

Biochimie (Tours)

Pr. Denis WOUESSI DJEWE

Pharmacie Galénique (ParisXI )

Pr. M. BOIRON

Physiologie

**Mission de l'Université Libre de Bruxelles (U.L.B.)**

Pr. Marc VAN DAMME

Chimie Analytique-Biophysique

Pr. V. MOES

Galénique

# DÉDICACES

**A DIEU le créateur**

**A mon père Saltéré SANOU (in memoriam )**

Tu as voulu que ton fils réussisse à l'école. Malheureusement les ancêtres t'ont précocement appelé à leur côté au royaume des cieux et tu n'as pas pu voir la fin de ces si longues études. Repose en paix et de là-haut veille sur nous.

**A mes mamans Bébéni DAO, Téné KOUETA.**

Voici le fruit de ces longues années de souffrance. Ce travail n'est qu'un faible témoignage de ma grande reconnaissance pour les nombreux sacrifices consentis pour moi. Que le "bon DIEU" nous garde le plus longtemps les uns à côté des autres.

A mes frères et soeurs.

**Yao, Djouma, Boromassoro, Douro, Soumafourou :** que ce travail consolide davantage les liens de fraternité qui nous unissent.

**A ma grand - mère Kounadounou KOUETA.**

Tes vœux sont enfin exaucés. Puisse DIEU te garder encore longtemps auprès de nous.

**A Missa SANOU, Kouinkélé, Fati.**

Vous avez été pour moi des seconds parents. C'est le lieu ici d'exprimer ma profonde reconnaissance pour tant d'efforts et de compréhensions consentis à l'aboutissement de ces études combien longues.

**A Kalifassouro SANOU.**

Voici le fruit des conseils et des sacrifices consentis depuis ma tendre enfance.

**A mes oncles Kalifa, Guiguima, Ti**

**A mes parents maternels à Léaba : DAO Sanoum, Gwa, Boroma, Bê, Fogoma, Ouya.**

**A mes cousins et cousines : Oury, Ouryala, Sibiri, Zakaria, Tièrè, Kallé, Dossoum, Djan, Ouéllé, Ouidia, Sien Pascal.**

**A Saldoum SANOU, Kiéhouro TRAORE; Téné TRAORE, Kia Nouhoun SANOU, Téné SANOU. Que vos âmes reposent en paix.**

**Au ministre Banworo Seydou SANOU, Fla Sékou , Maître Sogotéré, Oury et leurs familles.**

**Au lieutenant Adolphe Ousmane OUEDRAOGO, et sa famille à Ouagadougou.**

**A monsieur Alexis KABORE et sa famille à Ouagadougou.**

**A Augustine OUEDRAOGO. Tu m'as constamment soutenu. Que ce travail soit le tien.**

**Aux Professeurs Yssouf Joseph DRABO, Julien YILBOUDO, Jean KABORE.**

---

Aux Docteurs **Adama LINGHANI, René TRAORE, Christophe OUEDRAOGO**, pour l'encadrement dont nous avons bénéficié pendant notre stage interné dans vos différents services. Votre soutien moral ne nous a jamais fait défaut.

Au personnel du service ORL du CHNYO.

Votre simplicité et votre gentillesse nous ont permis de nous intégrer facilement.

A mes amis : Docteur **ZANGA Soré Moussa, Adama ZIGANI, Yssouf SAWADOGO, Oury SANOU, Dong François SANOU, Simon SOMDA, Karim OUATTARA.**

A tous mes promotionnaires. La lutte continue, la vie est un combat.

A tous les patients souffrant de sinusite.

# REMERCIEMENTS

---

## REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont...

Au Docteur **Fla KOUETA**, pour l'analyse des données.

A mon ami **Harouna COMPAORE**, directeur de Communication-Energie-Bureautique, et son personnel, **Jean Bosco COMPAORE**, pour leur contribution inestimable pour ce travail.

A madame **SAWADOGO**, monsieur **BAKYONO** au programme oncho pour leur aide bibliographique.

A tous ceux qui d'une manière ou d'une autre ont participé à la réalisation de ce travail.

Meilleure santé à tous les patients souffrant de sinusite.

A NOS MAÎTRES ET JUGES

---

### **A notre maître et président du jury**

**Le professeur Kongoré Raphaël OUEDRAOGO** professeur de traumatologie, vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider le jury de notre thèse malgré vos multiples occupations. Nous nous réjouissons d'avoir été initié à la traumatologie par votre enseignement. Durant notre stage hospitalier nous avons pu apprécier vos qualités humaines et scientifiques dans votre service. Puisse ce travail être à la hauteur de vos attentes.

Trouvez ici l'expression de notre profonde admiration et de notre profond respect.

### **A notre maître et juge**

**Le Docteur Kampadilemba OUOBA**, maître - assistant d'oto-rhino-laryngologie.

Nous avons eu le privilège de bénéficier de votre enseignement en oto-rhino-laryngologie. Votre présence dans ce jury nous confère la plus grande joie. Votre dynamisme, votre rigueur scientifique, votre sens du travail bien fait, votre grande disponibilité et vos qualités humaines nous ont permis d'apprendre à vos côtés.

Veillez recevoir le témoignage de notre profonde gratitude. Succès dans vos entreprises et votre foyer.

### **A notre maître et juge**

**Le Docteur Abdoulaye TRAORE**, maître - assistant de santé publique, nous sommes sensibles au privilège que vous nous accordez en acceptant de juger ce modeste travail malgré vos multiples occupations. Nous vous en remercions et vous prions de recevoir le témoignage de notre profonde gratitude.

### **A notre maître et juge**

**Le Docteur Nonfounikoun MEDA**, assistant d'ophtalmologie. Nous avons été témoin de l'objectivité et de la justesse de vos appréciations. Nous sommes sensibles au privilège que vous nous accordez en acceptant de juger ce modeste travail, malgré vos multiples occupations. Nous vous en remercions et vous prions de recevoir le témoignage de notre profonde gratitude.

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

**Le professeur Amadou SANOU**, professeur de chirurgie, coordonnateur du CES de chirurgie. Vous êtes un modèle pour nous.

Nous avons eu le privilège de bénéficier de votre enseignement en chirurgie et en cancérologie.

Vos qualités humaines et scientifiques sont reconnues par tous les étudiants qui nous ont approchés; qualités reconnues et qui dépassent les frontières de notre pays.

Veillez recevoir le témoignage de notre profonde gratitude.

## A notre maître et co-directeur de thèse

Le docteur Maïmouna DAO née OUATTARA, assistant d'oto-rhinolaryngologie.

Nous avons compris que votre modestie n'enlève en rien votre rigueur pour le travail bien fait. Cette réputation précède votre connaissance physique par plus d'une personne. Durant notre stage dans votre service nous avons eu l'occasion d'admirer ces qualités. Votre disponibilité et vos qualités humaines nous ont permis de mener à terme ce travail que vous nous avez inspiré. Les mots nous manquent pour exprimer notre reconnaissance. Merci pour tout.

Que DIEU bénisse vous et votre famille.

*La Faculté des Sciences de la Santé a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni désapprobation.*

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

**AI** : anti-inflammatoires

**ATB** : antibiotiques

**ATCD** : antécédents

**CCF** : chirurgie cervico-faciale

**CF** : cervico-facial

**CHU** : centre hospitalier universitaire

**CNHYO** : centre national hospitalier Yalgado Ouédraogo

**ORL** : Oto-Rhino-Laryngologie

**PLS** : ponction-lavage du sinus

**VC** : vasoconstricteur

## SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
-------------------	---

### PREMIERE PARTIE :GENERALITES

<b>1 - Rappel embryologique .....</b>	<b>3</b>
<b>2 - Rappel anatomique.....</b>	<b>5</b>
2 - 1 - Sinus maxillaire.....	5
2 - 2 - Sinus frontal.....	5
2 - 3 - Sinus ethmoïdal .....	6
2 - 4 - Sinus sphénoïdal.....	6
<b>3 - Rappel histologique .....</b>	<b>7</b>
<b>4 - Rappel physiologique .....</b>	<b>9</b>
4 - 1 - Fonctions extrinsèques.....	9
4 - 2 - Fonctions intrinsèques.....	10
<b>5 - Epidémiologie.....</b>	<b>12</b>
<b>6 - Rappel clinique.....</b>	<b>15</b>
6 - 1 - Circonstances de découverte.....	15
6 - 2 - Examen physique .....	16
6 - 3 - Explorations .....	17
6 - 4 - Complications .....	20
<b>7 - Rappel thérapeutique .....</b>	<b>30</b>
7 - 1 - Buts.....	31
7 - 2 - Moyens.....	31
7 - 3 - Indications.....	36
7 - 4 - prévention.....	38

---

## DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE

<b>1 - OBJECTIFS.....</b>	<b>39</b>
<b>2 - METHODOLOGIE.....</b>	<b>40</b>
<b>3 - RESULTATS.....</b>	<b>42</b>
<b>3 - 1 - Aspects épidémiologiques.....</b>	<b>42</b>
3 - 1 - 1 - Fréquence.....	42
3 - 1 - 2 - Répartition par mois.....	43
3 - 1 - 3 - Répartition selon le sexe.....	44
3 - 1 - 4 - Répartition selon l'âge.....	44
3 - 1 - 5 - Répartition selon la profession.....	45
3 - 1 - 6 - Provenance .....	45
3 - 1 - 7 - Durée d'hospitalisation.....	45
<b>3 - 2 - Aspects cliniques.....</b>	<b>46</b>
3 - 2 - 1 - Motifs d'hospitalisation.....	46
3 - 2 - 2 - Antécédents.....	47
3 - 2 - 3 - Sièges anatomiques.....	47
3 - 2 - 4 - Complications .....	48
3 - 2 - 5 - Sinusites chroniques.....	50
3 - 2 - 6 - Kystes.....	51
3 - 2 - 7 - Polypes.....	51
3 - 2 - 8 - Mucocèles.....	52
3 - 2 - 9 - Complications orbito - oculaires.....	52
3 - 2 - 10 - Ostéites.....	54
3 - 2 - 11 - Cellulites crânio - faciales.....	54
3 - 2 - 12 - Septicémies / méningites.....	54
3 - 2 - 13 - Autres complications.....	54

3 - 3 Aspects thérapeutiques.....	55
3 - 4 - Aspects évolutifs.....	58
4 - COMMENTAIRES .....	60
5 - CONCLUSION.....	71
6 - SUGGESTIONS.....	73
7 - BIBLIOGRAPHIE.....	75
8 - ANNEXES.....	82
9 - ICONOGRAPHIE.....	83

# INTRODUCTION

La sinusite correspond à une inflammation et/ou une infection de la muqueuse tapissant les sinus de la face. Elle peut être d'évolution aiguë ou chronique, purulente ou non, et selon le siège anatomique, elle peut être maxillaire, frontale, ethmoïdale ou sphénoïdale.

La sinusite représente la pathologie sinusienne la plus fréquente et constitue un motif relativement fréquent de consultation en ORL [6].

Si son diagnostic paraît aisé grâce à un bon examen clinique appuyé par l'imagerie, la sinusite requiert cependant une importance particulière eu égard à la multiplicité des formes cliniques et des complications allant de la chronicité au décès en l'absence d'une prise en charge adéquate.

Avec l'ère des antibiotiques, la sinusite aiguë est d'évolution souvent bénigne après un traitement médical bien conduit. Cependant elle peut être grave d'emblée ou après un traitement inadapté ou mal fait, nécessitant alors une hospitalisation.

Les sinusites ont fait l'objet de plusieurs travaux scientifiques dans le monde.

En France en 1991, Bourjat et collaborateurs [9] ont trouvé que les sinusites étaient à l'origine de 45% des suppurations intra-crâniennes d'une part et d'autre part de 60 à 75% des atteintes infectieuses de l'orbite.

En Allemagne en 1992, Krauss M.[41] trouvait une mortalité de 40% due aux abcès du cerveau consécutifs aux sinusites chez les enfants de 1 à 15 ans.

En Asie en 1995 les complications intra - crâniennes dues aux sinusites auraient entraîné 45 % des décès par suite de méningite, et 19 % des décès par suite d'abcès du cerveau [64].

En Côte d'Ivoire en 1989, Kouadio Amani [40] a enregistré un taux de mortalité de 5,06% due aux sinusites compliquées en milieu hospitalier ORL du CHU de Cocody.

En 1990, au Bénin, 'Avognon Z. [1] trouvait que 70% des infections orbitaires étaient consécutives à des sinusites.

Au Sénégal en 1993, 55% des phlegmons orbitaires étaient consécutifs à des sinusites [41].

Au vu de tous ces résultats, il apparaît clairement que les sinusites et leurs complications restent redoutables malgré les progrès de l'antibiothérapie.

De nombreux facteurs tels que le manque d'information sur l'affection, le retard à la consultation, la mauvaise prise en charge sont en cause dans l'éclosion et l'évolution particulières des sinusites.

Ne disposant d'aucune étude sur cette affection au Burkina Faso, il nous a paru opportun d'apprécier l'importance des complications de cette affection chez les malades admis dans le service d'ORL du CHNYO de Ouagadougou de 1992 à 1996.

Pour atteindre nos objectifs, notre travail s'articulera autour des points suivants :

- une revue de la littérature,
- les résultats de notre étude,
- les commentaires suivis de la
- conclusion et enfin de quelques suggestions.

**PREMIÈRE PARTIE:  
GÉNÉRALITÉS**

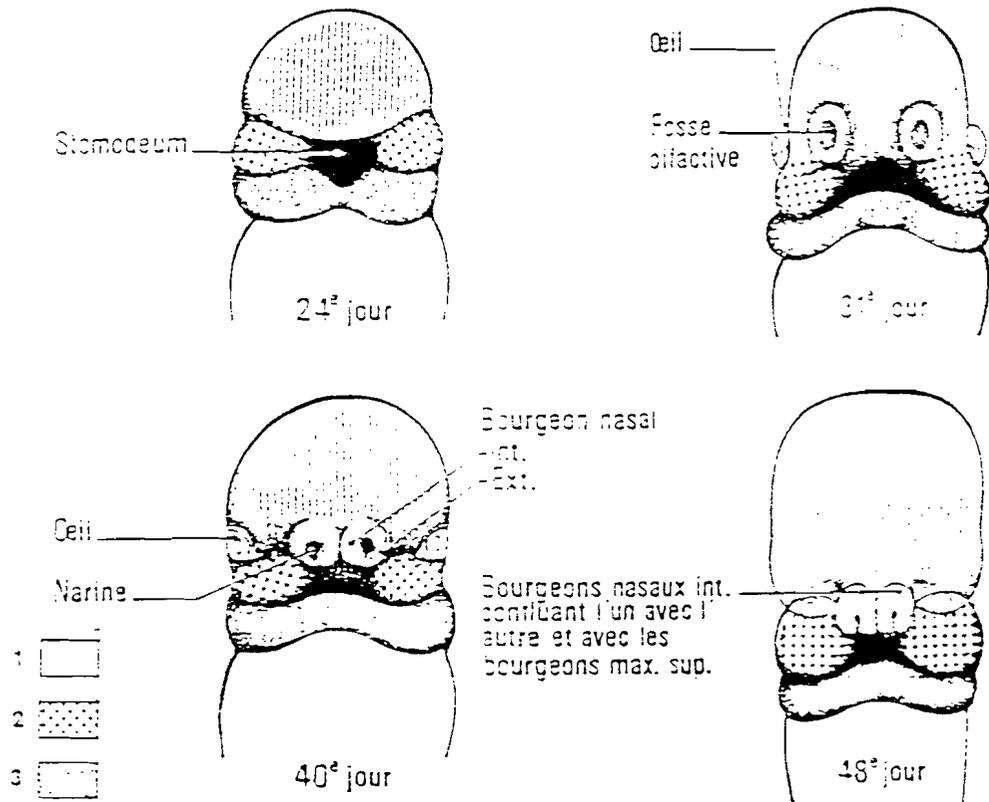
# 1. RAPPEL EMBRYOLOGIQUE

## 1.1. Organogénèse des sinus de la face [30, 40]

Le nez et les sinus de la face dérivent des bourgeons faciaux mésoblastiques soulevant l'épiblaste de l'extrémité crâniale chez l'embryon de 24 jours. Les bourgeons faciaux sont au nombre de 5 :

- un impair et médian : le bourgeon frontal,
- deux bourgeons maxillaires limitant latéralement le stomodéum
- et deux bourgeons mandibulaires vont limiter inférieurement le

stomodéum.



1 Formation du palais primaire. Schémas objectivant les stades successifs du développement de la face humaine (extrémité supérieure de l'embryon humain vue de face). D'après K.L. MOORE.

1 Bourgeon médian fronto-nasal.

2 Bourgeon maxillaire supérieur.

3 Bourgeon maxillaire inférieur ou arc mandibulaire.

× Figure N°1 : Organogénèse des sinus de la face (d'après [33])

A partir du quatrième mois de la vie intra utérine, les sinus s'individualisent après le stade mésenchymateux du développement des structures de la face.

## **1. 2. Développement des sinus de la face [29,30, 31]**

Les cellules ethmoïdales antérieures et postérieures sont présentes à la naissance. Leur développement se termine vers l'âge de 13 - 14 ans. Ce qui explique la présence précoce des ethmoïdites chez les enfants.

Les deux sinus frontaux sont issus des cellules ethmoïdales antérieures. Leur développement anatomique commence à 2 ans et s'achève à 15 - 20 ans.

Les deux sinus maxillaires proviennent d'une évagination de la muqueuse de la paroi latérale de la fosse nasale. Ils contiennent les germes dentaires et leur développement se termine après éruption de la dernière molaire permanente.

Les deux sinus sphénoïdaux sont issus des cellules ethmoïdales postérieures. Ils sont bien développés à l'âge de 15 - 20 ans.

## **1. 3. Quelques anomalies de développement des sinus**

Elles sont multiples et multiformes. On peut avoir :

- une agénésie des sinus frontaux : elle correspond à un petit sinus dont l'évolution a été entravée. L'agénésie peut être pure (pas de pneumatisation) ou trabéculaire (la resorption osseuse ne se produit pas),
- des grands sinus frontaux à développement sourcilier,
- une dysgénésie des sinus maxillaires : il existe une différence sexuelle des sinus à savoir que les sinus sont plus petits chez la femme que chez l'homme.

- une asymétrie entre les deux sinus maxillaires chez le même individu n'est pas rare. C'est d'ailleurs l'une des causes d'erreur d'interprétation des clichés radiologiques standards des sinus.

## 2. RAPPEL ANATOMIQUE

### 2. 1. Le sinus maxillaire (ou antre de Highmore).

Le sinus maxillaire (ou antre de Highmore) est une cavité creusée dans le corps du maxillaire supérieur. Il communique avec la fosse nasale par un ostium. Il est situé au dessous des cavités orbitaires et surplombe latéralement la cavité buccale.

Le sinus maxillaire peut être comparé à une pyramide triangulaire à sommet externe. Il présente à décrire 4 parois et 2 bords :

- la paroi antérieure répond à la fosse canine. C'est la paroi chirurgicale par la voie d'abord de Caldwell-Luc;

- la paroi postérieure répond à la fosse ptérygo-palatine. Dans son épaisseur cheminent les nerfs alvéolaires (ou dentaires postérieurs);

- la paroi supérieure ou orbitaire correspond au plancher de l'orbite;

- la paroi nasale ou base de la pyramide répond aux méats moyen et inférieur (lieu d'élection de la ponction du sinus maxillaire);

- le bord antérieur répond au canal lacrymo-nasal;

- le bord inférieur lui répond aux racines des dents sinusiennes.

Le sinus maxillaire est pair.

### 2. 2. Le sinus frontal

Le sinus frontal est une cavité paire creusée dans l'os frontal et surplombe les fosses nasales. Il communique avec le méat moyen par le canal

fronto-nasal. Il a grossièrement la forme d'une pyramide triangulaire à sommet supérieur et présente trois parois :

- la paroi antérieure, épaisse, répond au front, à la région sourcilière.

C'est la paroi chirurgicale;

- la paroi postérieure plus mince répond aux méninges et à l'encéphale;
- la paroi inférieure est en rapport avec l'orbite et son contenu,

l'ethmoïde et les fosses nasales.

### 2. 3. Le sinus ethmoïdal

Le sinus ethmoïdal est constitué par un ensemble de cavités pneumatiques appelées cellules, logées non seulement dans les masses latérales de l'ethmoïde, mais aussi dans les os de voisinage (frontal, sphénoïdal, lacrymal et maxillaire).

Ces cellules s'ouvrent en dedans dans les méats supérieur et moyen des fosses nasales. On distingue deux groupes de cellules :

- Les cellules ethmoïdales antérieures limitées :

- en dedans par le cornet moyen,
- en dehors par la paroi interne de l'orbite,
- en haut par le toit de l'ethmoïde et le cerveau,
- en avant et en haut par le sinus frontal.

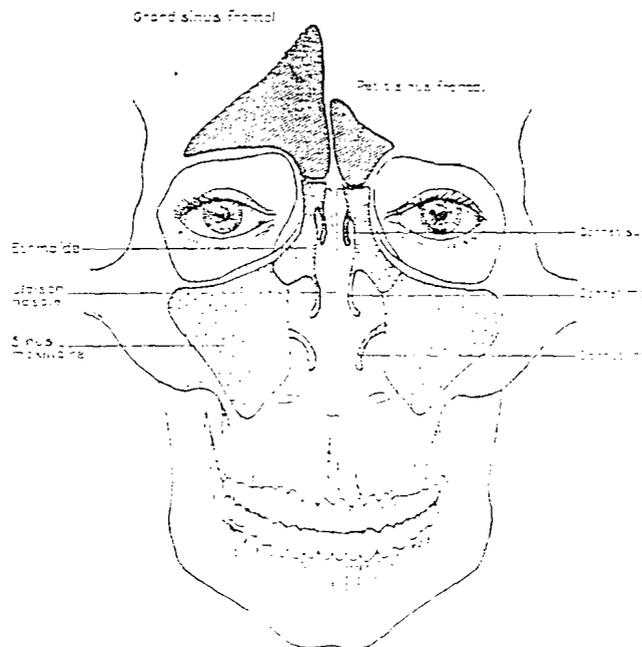
Les cellules postérieures moins nombreuses mais plus volumineuses. Elles s'ouvrent dans le méat supérieur qui constitue leur paroi interne. Elles sont en rapport en arrière avec le sphénoïde.

## 2. 4. Le sinus sphénoïdal

Il est paire et est creusé dans le corps du sphénoïde. Une cloison mince mais rarement déhiscente sépare le sinus sphénoïdal droit du sinus sphénoïdal gauche. Il répond :

- en haut à la selle turcique,
- en bas au pharynx,
- en dehors au sinus caverneux, au nerf optique, et à l'artère ophtalmique; ce qui explique la fréquence des troubles visuels dans les sinusites sphénoïdales,
- en arrière au clivus,
- en avant à l'éthmoïde et au nasopharynx.

Il s'ouvre dans le méat supérieur dans la fosse nasale.



**Figure 2 :** Projection des sinus paranasaux sur la face (d'après [44]).

### 3. RAPPEL HISTOLOGIQUE

La muqueuse qui tapisse les sinus de la face est de type pituitaire (respiratoire) modifié et se compose de deux couches : l'épithélium et le chorion.

#### 3. 1. L'épithélium

Il est cylindrique, pseudo-stratifié et cilié. Son épaisseur varie entre 30 et 70 microns et comporte plusieurs types de cellules intervenant dans le mouvement ciliaire pour le drainage des sécrétions:

- les cellules ciliées
- et les cellules en brosse.

Il n'existe pas de membrane basale séparant l'épithélium du chorion [36, 40].

#### 3. 2. Le chorion

Il comprend :

- une trame conjonctive,
- un contenu vasculo-nerveux,
- des glandes séromuqueuses dont le nombre est important au voisinage de l'ostium [40]. Ces glandes sécrètent le mucus qui constitue le tapis roulant de drainage des sinus.

La muqueuse des sinus de la face sans membrane basale expliquerait sa plus grande capacité d'échange liquidien, mais surtout sa moindre résistance physique et sa plus grande vulnérabilité aux infections bactériennes [40].

## 4. RAPPEL PHYSIOLOGIQUE

Si le rôle des sinus dans le complexe crânio-facial et dans l'organisme est incertain, (fonction extrinsèque), leur physiologie proprement dite (fonction intrinsèque) est de mieux en mieux connue.

### 4. 1. Fonction extrinsèque

Il existe plusieurs théories expliquant la fonction extrinsèque des sinus selon qu'on les considère comme des cavités aériennes crânio-faciales ou comme des diverticules annexes des voies respiratoires. Nous nous contenterons de les citer :

- théorie de l'allègement de l'ossature du crâne,
- rôle de l'esthétique de la face,
- théorie de la croissance faciale,
- rôle de protection mécanique du cerveau,
- rôle d'isolateur thermique des centres nerveux,
- théorie phonatoire,
- théorie respiratoire,
- théorie olfactive.

En résumé les sinus peuvent être considérés comme des cavités physiologiquement neutres. Cependant chez l'homme, ils peuvent servir d'isolateur thermique des centres nerveux et d'isolateur phonique.

---

## **4. 2. Fonction intrinsèque**

A l'heure actuelle les sinus assurent des fonctions bien élucidées comprenant:

- la ventilation,
- le drainage,
- la fonction immunitaire,
- la fonction ostiale.

### **4. 2. 1. La ventilation**

Les courants aériens des fosses nasales jouent un rôle dans la ventilation des sinus. Ils permettent le renouvellement constant de l'air intrasinusien. L'ensemble des échanges gazeux s'effectue entre les sinus et les fosses nasales à travers l'ostium. Cette ventilation se fait essentiellement par le phénomène de diffusion.

Sur le plan thérapeutique, elle permet l'introduction des drogues médicamenteuses dans les sinus (aérosols, inhalations).

### **4. 2. 2. La fonction de drainage**

La fonction de drainage est assurée par le tapis ciliaire et le tapis muqueux. En effet l'évacuation des sécrétions normales et pathologiques à travers l'ostium s'effectue par un mécanisme physique et un mécanisme biologique qui sont fondés sur la fonction ciliaire et la fonction sécrétoire de la muqueuse sinusienne.

La fonction ciliaire permet le drainage du contenu du sinus malgré la position non déclive de l'ostium. Le rôle de balayage des cellules ciliées et les sécrétions des cellules caliciformes entraînent les produits septiques ou corps étrangers vers l'ostium. La fonction ciliaire est modifiée par l'effet de différents

agents extérieurs: la température, l'hygrométrie, le Ph, la pression osmotique, les gaz respiratoires, les gaz polluants, les ions gazeux [32,40].

Selon le siège de l'ostium on regroupe les cavités sinusiennes en :

- **Groupe antérieur** comprenant :

- . les sinus frontaux,
- . les sinus maxillaires
- . et les cellules ethmoïdales antérieures qui se drainent dans le méat moyen.

- **Groupe postérieur** comprenant :

- . les cellules ethmoïdales postérieures
- . et les sinus sphénoïdaux qui se drainent dans le méat supérieur.

La fonction de drainage peut être explorée en déposant sur la muqueuse ciliée un indicateur coloré ou radioactif et en mesurant sa vitesse de déplacement.

#### **4. 2. 3. La fonction immunitaire**

La première ligne de défense de la muqueuse naso-sinusienne correspond à l'association d'une barrière dynamique (le système mucociliaire) et d'une barrière statique (la barrière épithéliale) [6].

La deuxième ligne de défense spécifique est le système immunitaire annexe à celle de la muqueuse nasale [6]. Ce système serait une barrière de défense immunitaire, locale par le biais des lymphocytes, plasmocytes, macrophages, mastocytes.

#### **4. 2. 4. La fonction ostiale**

L'ostium est un canal de ventilation, de drainage et de passage des vaisseaux sanguins. Son rôle est conditionné par des facteurs statiques (situation, dimension) et des facteurs dynamiques (tapis roulant ciliaire et éléments neuro vasculaires).

Les possibilités de guérison d'un sinus malade sont proportionnelles au degré de perméabilité de son ostium [6,13, 14, 36 ,40].

#### ***Les conséquences physiologiques de l'obstruction ostiale***

A l'état, normal le milieu intrasinusien contient des germes qui vivent en symbiose avec la muqueuse. Cette microflore saprophyte peut devenir pathogène en cas d'obstruction nasale [6]. L' obstruction de l'ostium quelque soit sa cause provoque un défaut de ventilation créant une anoxie, un oedème muqueux gênant le fonctionnement ciliaire d'une part et le drainage mécanique d'autre part.

## **5. EPIDEMIOLOGIE**

### **5. 1. Age et sexe**

La plupart des publications montrent qu'il s'agit d'une affection touchant principalement l'homme jeune. Les proportions les plus souvent rencontrées sont de deux hommes pour une femme. Les tranches d'âges les plus concernées sont celles de 10 à 40 ans.

### **5. 2. Facteurs étiologiques**

Les sinusites aiguës seraient le plus souvent d'origine infectieuse tandis que les sinusites chroniques auraient une cause soit locale soit liée à une maladie de la muqueuse évoluant pour son propre compte[6].

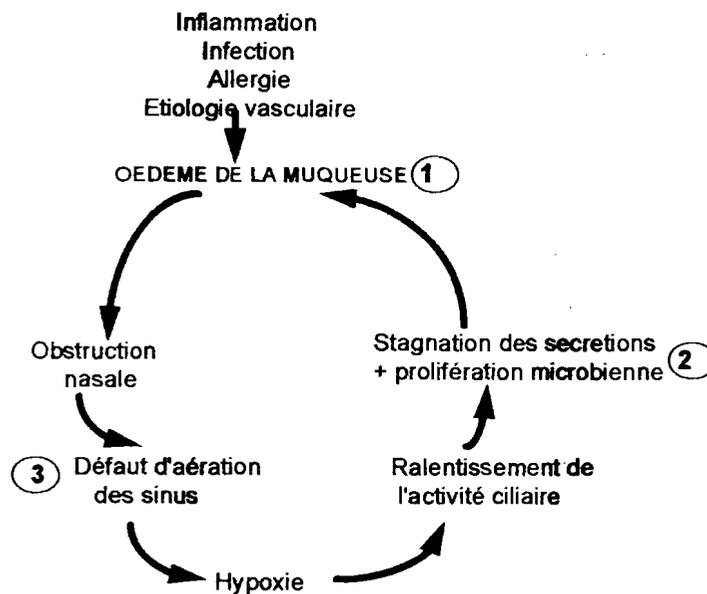
De plus en plus de nombreux facteurs isolés ou associés favoriseraient l'éclosion et l'évolution d'une sinusite. Les facteurs rhinogènes sont le plus souvent incriminés car source de mauvaise ventilation :

### 5. 2. 1. *Facteurs rhinogènes*

- la fragilité de la muqueuse sinusienne par absence de membrane basale,
- la non perméabilité de l'ostium sinusien ou du canal excréteur,
- la déviation haute de la cloison nasale,
- l'hyperthrophie de la tête du cornet moyen, malformation du concha bulosa,
- l'infection nasale caractérisée par la virulence et/ou la résistance des germes en cause,
- l'automédication intempestive par vasoconstricteurs et antibiotiques dans les rhinites et les rhinorrhées.

En résumé tout facteur concourant à l'entretien de l'inflammation ou de l'oedème de l'ostium favoriserait une sinusite.

La physiopathologie des sinusites est résumée par le schéma de Beauvillan et collaborateurs[2].



**Figure 3: Schéma de l'initiation du processus de la sinusite(d' après Beauvillan et collaborateurs [2]).**

5. 2. 2. *Les autres facteurs* évoqués sont :

- les facteurs allergiques,
- les infections chroniques de voisinage (dentaires, amygdaliennes, voies respiratoires),
- les facteurs traumatiques (fracture du maxillaire supérieur, corps étrangers).

## 6. RAPPEL CLINIQUE

Les sinusites se présentent différemment selon l'étiologie, la localisation et l'évolution. Les plus fréquentes sont les sinusites rhinogènes et les plus bruyantes sont les formes aiguës. Nous prendrons comme forme typique de description la sinusite antérieure aiguë rhinogène de l'adulte.

### 6. 1. Circonstances de découverte

C'est dans les suites d'un coryza (ou rhume) aigu banal qu'apparaît une symptomatologie fonctionnelle inhabituelle :

-La douleur : c'est un signe constant. Il s'agit de céphalées vives lancinantes parfois pulsatiles à type de tension ou de pesanteur rarement localisées à un seul sinus. Son évolution et son horaire d'apparition sont caractéristiques.

-L'obstruction nasale : elle est très marquée entraînant parfois une voie nasonnée (rhinolalie fermée) ou par alternance (à bascule).

-La rhinorrhée antérieure (écoulement nasal) peut être muqueuse, muco purulente ou sanguinolente. Elle est parfois purulente, abondante, de couleur jaune d'or ou jaune verdâtre et bilatérale en général.

Il peut s'associer à ces signes une anosmie ou une cacosmie.

Les signes généraux sont peu importants, parfois même absents; lorsqu'ils sont présents on peut noter :

- une température rarement élevée ne dépassant pas 38,5°C
- des courbatures,
- un malaise général,
- une insomnie,
- une anorexie.

## 6. 2. Examen physique

\* L'inspection de la face est tout à fait normale dans la majorité des cas.

Mais parfois on note :

- une érosion narinaire,
- un léger oedème de la paupière inférieure, accompagné de larmoiements, rougeur de l'œil, blépharospasme,
- ou une légère tuméfaction de la fosse canine.

\* La palpation : l'appui sur les régions sus et sous orbitaires et de l'angle interne de l'œil (points de Wallex) peut réveiller ou accentuer une douleur exquise.

\* La rhinoscopie antérieure montre :

- une sécrétion purulente,
- une muqueuse nasale congestive parfois hyperhémisée cachant une sinusite "bloquée".

\* La rétraction des cornets peut se faire à la xylocaïne naphthazolinée à 5% et permet de mieux voir du pus au niveau du méat moyen : c'est la raie du pus du méat moyen (signe positif d'atteinte sinusienne bactérienne).

\* L'examen de la cavité buccale apprécie l'état de la denture, des gencives, de la paroi postérieure du pharynx (parfois recouverte de sécrétions) et des amygdales.

\* La rhinoscopie postérieure n'est pas systématique. Elle montre un filet purulent glissant sur la queue du cornet inférieur.

\* L'otoscopie permet l'appréciation des tympons qui sont normaux en général.

\*L'examen du cou : les aires ganglionnaires sont souvent libres.

\*L'examen des autres appareils se fait en fonction des signes associés.

### 6. 3. Explorations

Les moyens d'exploration des sinus sont nombreux. Ils ont pour but :

- d'affirmer ou d'infirmier l'atteinte sinusienne, son siège, sa nature, aussi son aspect inflammatoire et/ou infectueux.

- de renseigner sur l'état fonctionnel et les capacités de récupération de la muqueuse.

C'est en fonction des données recueillies que sont établies les indications thérapeutiques.

#### 6. 3. 1. Explorations physiques

L'imagerie est essentielle dans l'étude clinique des sinus qui sont peu ou pas accessibles par la rhinoscopie classique.

##### 6. 3. 1. 1. Incidences radiologiques standards

###### . Incidence de Blondeau

Elle permet une bonne étude :

- des sinus maxillaires,
- des sinus frontaux,
- de la cavité nasale, accessoirement des sinus ethmoïdaux et

sphénoïdaux si le cliché est réalisé bouche ouverte.

###### . Incidence de Caldwell

Elle permet d'explorer :

- les sinus frontaux
- les cellules ethmoïdales.

###### . Incidence de profil

Elle permet l'appréciation de :

- la profondeur des sinus maxillaires et frontaux,
- la transparence globale des sinus sphénoïdaux.
- . **Incidence de Hirtz ou axiale ou de la base du crâne.**

Elle permet une étude des parois :

- des sinus maxillaires,
- des sinus ethmoïdaux et des sinus sphénoïdaux.

Il est conseillé de réaliser ces quatre incidences de façon systématique.

**Mais** elles sont de plus en plus demandées en fonction du contexte pathologique.

Les difficultés d'interprétation sont nombreuses en raison de:

- la situation et la morphologie variables des cavités d'un sujet à l'autre et d'un côté à l'autre chez un même individu;
- la superposition des parties molles qui peuvent créer de fausses images pathologiques;
- la projection des rochers sur les sinus maxillaires;
- la difficulté d'examen des parois en cas d'agénésie sinusienne vraie ou **totale** (surtout les sinus frontaux).

Une radiographie des sinus recherche :

- des lésions muqueuses représentées par :
  - . une hyperplasie réduisant la lumière sinusienne ou
  - . des opacités arrondies intrasinusiennes.
- des lésions osseuses
- Les troubles de la transparence intrasinusienne qui peuvent être :
  - . soit un flou des cavités sinusiennes
  - . soit une opacité du sinus atteint
  - . soit un niveau hydro-aérique.

Mais l'image peut être strictement normale si elle est réalisée au début de l'évolution.

Pour la recherche d'une sinusite, l'incidence de Blondeau suffit dans l'immense majorité des cas [52].

Il existe cependant d'autres moyens d'investigation :

#### 6.3.1.2. *La tomographie*

Elle est utile pour apprécier l'atteinte des sinus postérieurs.

6.3.1.3. *Les clichés panoramiques des maxillaires (ou orthopantomographie)* sont utiles pour objectiver les rapports des dents sinusiennes avec le plancher des sinus maxillaires.

#### 6.3.1.4. *L'échographie des sinus*

Lorsque le sinus est normal on recueille deux types. La présence de plusieurs échos traduit la présence de sécrétions, de tumeurs, ou de corps étrangers.

#### 6.3.1.5. *Le scanner*

Cet examen donne des renseignements incomparables pour tous les processus tumoraux des sinus. Il permet de préciser au mieux l'extension d'une tumeur vers l'endocrâne ou vers la fosse ptérygomaxillaire.

#### 6.3.1.6. *La résonance magnétique nucléaire (RMN)*

Elle permet de distinguer le tissu néoplasique des tissus inflammatoires.

### 6. 3. 2. Explorations fonctionnelles

Elles permettent d'évaluer l'état de fonctionnement de la muqueuse et de l'ostium des sinus de la face.

On pratique surtout l'endoscopie des sinus qui utilise le nasofibroscope ou des optiques rigides obliques à 30°, 70°, 90°. Elle permet une vision directe des ostia et des cavités sinusiennes.

La ponction du sinus sphénoïdal et des cellules ethmoïdales n'est plus guère pratiquée pour la sinuscopie.

6. 3. 3. *Autres examens biologiques, bactériologiques, parasitologiques* : Ils sont réalisés au besoin pour infirmer ou préciser le diagnostic étiologique de sinusite ou rechercher une cause associée et apprécier le degré d'atteinte et les lésions des autres sinus.

Un patient se plaignant d'algies crânio-faciales vives, avec un antécédent récent de rhinite ou de bain à la piscine, chez qui l'examen clinique révèle la raie du pus du méat moyen, et sur les clichés à la radiographie de Blondeau, on note un trouble de la transparence d'un ou des sinus de la face présente une sinusite aiguë d'origine rhinogène.

### 6. 4. Les complications

Les complications des sinusites sont variées. Leurs mécanismes d'installation sont polymorphes.

Ainsi le passage à la chronicité est favorisé par la persistance de certains facteurs ayant déclenché l'inflammation de la muqueuse.

Quand l'inflammation dépasse le sinus atteint, les complications régionales et générales s'installent. Ces complications sont favorisées d'une part

---

par les rapports étroits avec les structures avoisinantes et d'autre part par les déhiscences naturelles ou acquises entre le sinus et les espaces orbitaires et méningés, les voies respiratoires et le tube digestif. La propagation peut se faire :

- de proche en proche dite par contiguité avec atteinte des structures adjacentes, ou

- par continuité à travers une déhiscence congénitale ou acquise de la paroi, ou

- par voie hématogène à travers le réseau veineux et par les embols infectieux. La sinusite initiale joue alors le rôle de point de départ d'une infection focale éloignée ou d'une infection généralisée (septicémie).

Les complications des sinusites sont nombreuses et bien connues de nos jours.

#### **6. 4. 1. Les sinusites chroniques**

On dit qu'une sinusite est chronique si elle évolue depuis plus de trois mois malgré un traitement médical correctement institué [68].

Elles sont les plus fréquentes mettant rarement le pronostic vital en jeu, en dehors des épisodes de rechauffement et de topographie variée.

##### **6. 4. 1. 1. La sinusite antérieure chronique de l'adulte**

**Circonstances de découverte :** elles sont souvent fortuites car l' ORL est sollicitée lorsque le médecin traitant recherche un foyer infectieux systématique lors de l'évolution de certaines pathologies telles que :

- une affection ophtalmologique : irritis, irridocyclite, uvéite, papillite, thrombose de l'artère centrale de la rétine, exophtalmie;

- une affection dermatologique : acnée rosacée, affection eczématiforme;

- une affection cardio-vasculaire;

- une affection bronchique : dilatation des bronches, asthme, bronchites récidivantes;

- une pathologie gingivo-dentaire;

- une autre affection ORL : otorrhée chronique, otites muqueuses récidivantes, amygdalite chronique.

L'interrogatoire peut retrouver :

- la rhinorrhée. Il est important de connaître son évolution au cours de la journée et de la nuit;

- l'obstruction nasale n'est pas constante. Elle peut être modérée lorsqu'elle est accompagnée de mouchage;

- la douleur : la sinusite chronique est indolore sauf en cas de poussée de rechasse. Tout au plus on peut retrouver soit une plénitude gênante de la tête soit des céphalées diffuses;

- l'épistaxis peut révéler une sinusite mais elle est rare;

- les autres signes : anosmie, cacosmie, vertiges, hémorragie ne sont pas constants.

Les signes généraux sont inexistant, cependant le terrain allergique ou immunodéficient peut les présenter de façon inconstante.

### **Examen physique**

Les rhinoscopies antérieure et postérieure restent des gestes simples et souvent suffisants. Avant et après pulvérisation d'un vasoconstricteur et aspiration des sécrétions nasales on peut noter :

- une rhinite hypertrophique obstruant les fosses nasales ne se rétractant pas après pulvérisation de la xylocaïne naphthazolinée à 5%;

- la raie du pus du cornet moyen qu'il faut suivre jusqu'au cavum afin de confirmer une rhinorrhée postérieure signalée parfois par le malade,

- une anomalie du méat moyen qui peut être fermé par :
  - \* un éperon nasal,
  - \* une déviation haute de la cloison nasale,
  - \* une hypertrophie de la bulle de l'unciforme ou
  - \* une polypose naso-sinusienne.

### **Examens complémentaires**

- **La diaphanoscopie** : C'est l'une des vieilles méthodes d'exploration des sinus dans le cabinet du praticien ORL. De nos jours elle est de moins en moins utilisée. Elle se fait dans une pièce obscure et se base sur la relative transparence des sinus antérieurs sains lorsque l'on place dans la bouche du malade une source lumineuse. Ce n'est pas un examen très spécifique d'où souvent la nécessité de la radiographie.

- **La radiographie** peut montrer :

- . un épaississement de la muqueuse,
- . un flou,
- . une opacité franche,
- . un niveau liquidien du sinus atteint
- . ou parfois une lésion osseuse (ostéite, lyse, solution de continuité).

- **L'échographie** peut mettre en évidence un épanchement liquidien dans la cavité ou une hyperplasie de la muqueuse.

- **Le scanner** donne des renseignements sur l'étendue des sinus atteints et sur les lésions muqueuses et osseuses.

- **La sinusoscopie** montre : l'état de la muqueuse et de l'ostium. Elle peut mettre en évidence la présence de pus au niveau du sinus atteint.

6. 4. 1. 2. *La sinusite maxillaire chronique* est la forme la plus fréquente. Elle est le plus souvent indolore sauf en cas de phase de rechauffement. L'obstruction nasale est le signe le plus constant. La rhinorrhée est inconstante. La cacosmie peut être signalée. Le diagnostic est fait grâce à la radiographie et à la sinusoscopie [35,39,40,49,72].

6. 4. 1. 3. *La sinusite frontale chronique* se manifeste le plus souvent sous la forme d'une sensation de pesanteur intermittente. C'est la classique barre frontale. Quelquefois la douleur est sus-orbitaire en cas de rechauffement [39].

6. 4. 1. 4. *L'ethmoïdite chronique* est toujours associée à une sinusite maxillaire, frontale ou sphénoïdale, elle peut être oedémateuse, hyperplasique ou surinfectée.

6. 4. 1. 5. *La sinusite sphénoïdale chronique* se manifeste parfois sous forme de pesanteur retro orbitaire médiane irradiant vers le vertex, la nuque, le cou [7,16].

#### 6. 4. 2. *Les complications pseudo-tumorales :*

6. 4. 2. 1. *La mucocèle* : il s'agit d'une réaction inflammatoire du pourtour de l'ostium entraînant la fermeture de celui-ci et une hypersécrétion muqueuse. Les parois osseuses du sinus sont érodées et par endroits résorbées par le mucus sécrété [38,48,67]. Elle se manifeste par une tuméfaction du front, de la joue, de l'orbite, des troubles de la mobilité oculaire avec parfois une exophtalmie [38,72]. La radiographie montre une opacité homogène peu dense à limites arrondies s'accompagnant parfois d'une soufflure et d'un amincissement des parois osseuses adjacentes [9,17,27,35,38,45,67,72].

6. 4. 2. 2. *Le polype inflammatoire* résulte d'un épaissement de la muqueuse [9]. Elle peut se limiter dans la cavité sinusienne ou passer par l'ostium et s'extérioriser dans le pharynx (polype de Killian) ou dans les cavités nasales (polyposse naso-sinusienne). L'anosmie et l'obstruction nasale sont les principales manifestations. La radiographie montre des opacités hétérogènes du sinus atteint [8,9,53,54].

6. 4. 2. 3. *Le kyste de rétention ou kyste sous muqueux* résulte d'un épaissement du chorion [9]. La radiographie montre une opacité occupant la partie inférieure du sinus donnant l'aspect en "soleil levant" ou en "coucher de soleil" [9].

6. 4. 3. *Les Complications respiratoires* : les laryngites, les trachéites, les bronchites aiguës ou chroniques sont entretenues par l'écoulement des sécrétions naso-sinusiennes vers les voies respiratoires inférieures [68].

6. 4. 4. *Les complications digestives* : certaines dyspepsies, colites, paresthésies pharyngées seraient liées à la déglutition fréquente des sécrétions sinusiennes [68].

6. 4. 5. *Les complications auriculaires* : devant certains catarrhes tubaires et otites séro-muqueuses associés à une sinusite, il faut penser à l'extension possible de l'inflammation sinusienne vers la muqueuse de la trompe d'Eustache.

#### 6. 4. 6. *Les complications orbito-oculaires*

6. 4. 6. 1. *La fluxion palpébrale*. Elle correspond à un œdème fluctuant de la paupière ou de l'orbite par suite de suppuration des sinus voisins sans extériorisation de l'infection dans la paupière. C'est une urgence chirurgicale. Elle

se rencontre surtout chez l'enfant. Le début est en général brutal et est marqué par :

- des signes généraux : hyperthermie à 40°C, céphalées , obnubilation,
- un syndrome inflammatoire orbitaire : douleurs oculaires, œdème inflammatoire de la conjonctive et des paupières,
- une intégrité des mouvements oculaires et des réflexes pupillaires.

6. 4. 6. 2. *Le phlegmon orbitaire* correspond à une suppuration dans la cavité orbitaire. Il se caractérise par :

- une fixité du globe oculaire,
- une mydriase paralytique,
- une anesthésie cornéenne, avec parfois ulcération,
- une exophtalmie irréductible, douloureuse,
- un chémosis surinfecté,
- une hyperthermie à 39 - 40°C.

C'est également une urgence chirurgicale. C'est une affection grave qui menace l'intégrité fonctionnelle et anatomique de l'oeil (atrophie optique, paralysie oculaire, cécité), le pronostic vital par méningite, septicémie, thrombose du sinus caverneux. Le traitement fait appel à l'ORL et à l'ophtalmologiste (éviscération ou énucléation de l'oeil). Le drainage effectué à ce stade laissera des séquelles graves: paralysie, névralgies, cécité, fonte purulente de l'œil.

6. 4. 6. 3 *Les complications oculaires* ne sont pas rares. Toutes les parties de l'œil peuvent être atteintes : la chorio-rétine(chorio-rétinite), l'iris (iritis), le corps ciliaire (cyclite) isolément ou en association (iridocyclites), le nerf optique (névrite optique axiale), la III<sup>ème</sup> paire crânienne ou nerf oculo-moteur commun

(paralysies oculo-motrices), la glande lacrymale (dacryocystite) tous responsables de divers troubles visuels pouvant aboutir à la cécité.

#### **6. 4. 7. Ostéomyélite des os du crâne**

La diffusion de l'infection se fait par contiguïté, parfois par continuité ou par voie hématogène [2,9,40]. Le tableau clinique associe :

- une fièvre élevée à 39 - 40°C,
- des céphalées,
- des nausées,
- un oedème frontal ou de l'angle interne de l'œil.

La rhinoscopie montre la présence de pus au niveau du méat moyen.

La radiographie montre l'opacité du ou des sinus atteints avec lyse osseuse [2, 40]. Le traitement est neuro-chirurgical.

#### **6. 4. 8. Les Cellulites**

Dans le contexte des sinusites, la cellulite correspond à l'infection du tissu cellulaire sous cutané par propagation des germes à partir d'un foyer sinusien. L'évolution se fait vers la suppuration et la fistulisation à travers la peau. Selon le siège on distingue :

- les cellulites crâniennes et
- les cellulites faciales, qui sont des urgences neuro-chirurgicales, ORL et cervico-faciales.

#### **6. 4. 9. Les Complications endocrâniennes [2,9,55,58,64,65,69]**

Elles sont redoutables de part le pronostic vital qui est facilement mis en jeu et de leur prise en charge précoce qui nécessite la collaboration du neuro-chirurgien.

6. 4. 9. 1. *La méningite purulente.* Elle se manifeste par les signes suivants :

- céphalées vives,
- vomissements,
- hyperthermie,
- raideur de la nuque, avec parfois troubles de la conscience.

La ponction lombaire montre un LCR trouble hypertendu avec des polynucléaires altérés [2].

L'albuminorachie est très élevée et la glycorachie est basse [2].

6. 4. 9. 2. *L'empyème sous dural.* Le pus siège entre la dure-mère et l'arachnoïde. Le tableau clinique associe :

- un syndrome méningé,
- un syndrome d'hypertension intra-crânienne,

Le scanner montre le siège de la collection,

L'artériographie montre un déplacement des axes vasculaires vers un espace non vascularisé.

A l' électro-encéphalogramme le voltage est élevé en regard de la lésion.

La radiographie du crâne peut mettre en évidence une ostéite associée.

Le traitement est neuro-chirurgical.

6. 4. 9. 3. *L'abcès extra-dural :* c'est une urgence neuro-chirurgicale; elle se manifeste par :

- des crises comitiales (pertes de connaissances épileptiformes),
- une obnubilation (troubles de la conscience).

L'électro-encéphalogramme, le scanner, et l'artériographie confirment le diagnostic.

6. 4. 9. 4. *La thrombophlébite du sinus longitudinal supérieur* se caractérise par :

- un syndrome d'hypertension intra-crânienne,
- un coma,
- une hémiplégie,
- des crises comitiales.

Mais ces éléments peuvent être dissociés.

L'angiographie carotidienne met en évidence un retard d'apparition du phlébogramme.

Le LCR est hypertendu, riche en hématies et en albumine.

6. 4. 9. 5. *La thrombophlébite des veines cérébrales* est rare et se manifeste par:

- une hémiplégie ou
- une hémiparésie avec
- des crises comitiales

Elle s'associe le plus souvent à une thrombose du sinus longitudinal supérieur.

6. 4. 9. 6. *La thrombophlébite du sinus caverneux* se caractérise par :

- un syndrome infectieux,
- un oedème palpébral, bleuté, induré, pouvant s'étendre à la face,
- une exophtalmie,
- un chémosis,
- des signes méningés.

L'étude du LCR permet parfois l'identification du germe. Le scanner objective l'exclusion du sinus caverneux. Le traitement est médical (antibiotiques, corticoïdes, anticoagulants, rééquilibration hydro-électrique).

6. 4. 9. 7. *Les abcès du cerveau* : le diagnostic repose sur la triade de Bergmann :

- syndrome d'hypertension intra-crânienne,
- syndrome infectieux,
- signes neurologiques irritatifs.

Le scanner, l'électroencéphalogramme, la scintigraphie montrent le siège, le nombre, la taille des abcès.

6. 4. 9. 8. *Les complications sellaires et parasellaires*. Leur tableau clinique évoque parfois celui d'une tumeur hypophysaire avec céphalées, hémianopsie bitemporale, panhypopituitarisme.

Le diagnostic est fait grâce au scanner et à l'artériographie carotidienne.

6. 6. 10. *Les sinusites fongiques* : l'aspergillus est le parasite le plus souvent en cause [2,9,12]. On distingue deux formes anatomo-cliniques :

. La forme non invasive est la plus fréquente; elle se manifeste cliniquement sous la forme d'une sinusite maxillaire chronique.

. La forme invasive est plus rare; l'atteinte initiale siège au sinus maxillaire, progresse vers l'ethmoïde et ensuite l'apex orbitaire, le sinus sphénoïdal et la base du crâne. Le diagnostic est anatomo-pathologique.

## 7. RAPPEL THERAPEUTIQUE

Le traitement des sinusites est bien codifié et prête peu à des discussions de nos jours. Le traitement est avant tout médical et ne fait appel à la chirurgie qu'en cas de persistance des signes cliniques ou radiologiques malgré un traitement médical bien conduit.

## 7. 1. Les buts du traitement

- rétablir l'intégrité méato-ostiale;
- lutter contre l'inflammation et/ou l'infection tant au niveau du méat, de l'ostium que dans la cavité sinusienne;
- traiter les facteurs étiologiques afin de prévenir une éventuelle récurrence;
- traiter les complications.

## 7. 2. Les moyens thérapeutiques

### 7. 2. 1. Les moyens médicaux

Le traitement médical comporte un traitement loco-régional et un traitement à visée générale.

7. 2. 1. 1. *Les médications locales* : il s'agit d'un traitement local de décongestion naso-ostiale qui fait appel à différentes thérapeutiques :

- les instillations nasales : gouttes nasales de vasoconstricteurs, d'antibiotiques et/ou de corticoïdes.
- les aérosols de substances mucolytiques associées à des antibiotiques, à des anti-inflammatoires, ou à des substances décongestionnantes.
- les lavages positionnels de Proetz.

### 7. 2. 1. 2. Les médications générales

**Les antibiotiques** par voie générale sont efficaces dans les sinusites mais également dans leurs complications. Le choix se fera en fonction de l'antibiogramme. Si celui-ci n'est pas fait, il se portera sur un antibiotique à action large et ayant une bonne diffusion tissulaire et osseuse surtout dans la sphère ORL. Les familles les plus utilisées sont celles des bêta-lactamines à action contre

les bêta-lactamases sécrétées par les germes, des macrolides, des cyclines, des quinolones.

**Les anti-inflammatoires** agissent contre l'inflammation et l'œdème. Il ont parfois une action antalgique. Les anti-inflammatoires utilisés sont des non stéroïdiens ( acide niflumique, association enzymatique) ou des corticoïdes. Ils sont généralement prescrits pendant 7 à 10 jours en association quasi systématique avec les antibiotiques et selon les formes de sinusite.

**Les antalgiques** agissent sur la douleur. Ils peuvent être purs ou associés à la codéine ou à la caféine. L'action est centrale ou périphérique.

**Les antipyrétiques** agissent sur la fièvre. On utilisera les antipyrétiques purs ou des produits associant propriétés antalgiques et antipyrétiques.

**Les mucorégulateurs** fluidifient les sécrétions sinusiennes pathologiques, favorisant ainsi le drainage des sinus sans inhiber les actions du du tapis muco-ciliaire. Ils contiennent pour la plupart de la carbocystéine. Ils sont contre indiqués en cas d'ulcère d'estomac.

### **7. 2. 2. Les moyens chirurgicaux :**

Les moyens chirurgicaux sont nombreux et chacun a ses indications particulières. Il existe des actes chirurgicaux pour pallier aux facteurs favorisants et ceux permettant aux sinus la reprise de leur physiologie normale.

**7. 2. 2. 1. Les actes chirurgicaux contre les facteurs favorisants :** on peut être amené à pratiquer :

- une avulsion (extraction dentaire),
- une polypectomie,
- une amygdalectomie,

- une adénoïdectomie chez l'enfant,
- un redressement d'une cloison nasale déviée,
- une cautérisation de surface ou sous muqueux du cornet inférieur,
- une turbinectomie (ablation du cornet).

#### 7. 2. 2. 2. La chirurgie fonctionnelle :

##### Les ponction-lavages des sinus

- **La ponction du sinus maxillaire** : elle est pratiquée dans un but à la fois diagnostique et thérapeutique. Il y a trois sièges de la ponction des sinus maxillaires.

La ponction du méat moyen est rarement utilisée car dangereuse du fait des rapports étroits avec l'orbite.

La ponction de la fosse canine ou voie de Petersen ne permet pas la mise en place d'un drain à demeure. Elle n'est pas de pratique courante.

La ponction du méat inférieur : elle se fait sous anesthésie locale la plupart du temps chez l'adulte. Elle peut nécessiter une anesthésie générale chez l'adolescent. On réalise une trépanation au trocart d'Albertini à travers la paroi inter-sinuso-nasale. On l'appelle encore ponction diaméatique. Cette ponction permet la mise en place d'un drain d'Albertini pendant au moins six jours pour lavage au sérum physiologique et instillation d'antibiotiques, d'anti-inflammatoires et de mucolytiques à la demande..

- **La trépano-ponction (clou de Lemoyne)** : elle consiste à trépaner la paroi antérieure du sinus frontal et à introduire par l'orifice ainsi créé une canule métallique (clou de Lemoyne). Cette canule peut assurer le drainage dans les sinusites bloquées et permet d'effectuer des lavages de la cavité sinusienne et du canal naso-frontal avec un liquide antiseptique contenant parfois à un antibiotique, et un anti-inflammatoire.

### Les méatotomies.

Elles sont destinées au traitement des sinusites maxillaires. Elles se sont développées grâce à la microchirurgie endonasale. Les méatotomies permettent de créer une communication facile entre le sinus maxillaire et la fosse nasale par un large orifice. Elles se font au niveau du méat inférieur (méatotomie inférieure) ou au niveau du méat moyen (méatotomie moyenne) isolément ou en association (biméatotomie).

- La méatotomie moyenne a pour but l'aération et le drainage du sinus exclu. Son effet est durable à long terme. Elle enlève toute la cloison inter-sinuso-nasale au dessus des deux tiers des cornets postérieur et inférieur en respectant la voie lacrymale.

- La méatotomie inférieure permet d'évacuer le sinus, de faire un diagnostic à partir d'une biopsie, de pratiquer quelques gestes limités. Son rôle physiologique d'aération est limité dans le temps car elle a tendance à se fermer secondairement. La méatotomie inférieure sacrifie la tête du cornet inférieur et la totalité du mur méatal inférieur. Elle permet à l'aide d'optiques de nettoyer les parties inférieure et postérieure du sinus. Il est possible de nettoyer la cavité sinusienne en enlevant kystes, polypes, fongosités mais en laissant en place une partie du revêtement muqueux.

**La trépanation à minima du sinus frontal :** Une courte incision de 1,5 à 2 centimètres est faite à l'extrémité interne du sourcil. L'ouverture ainsi faite sur le plancher du sinus frontal mène directement sur l'ostium. Ce qui permet :

- d'en nettoyer les abords,
- d'explorer le reste de la cavité sinusienne à l'aide d'un endoscope ou d'un optique oblique,

- de drainer par voie externe le ou les sinus malades,
- de nettoyer l'orifice du canal naso-frontal et ses abords.

### 7. 2. 2. 3. La chirurgie radicale :

Elle se propose d'enlever les lésions et toute la muqueuse sinusienne et permet d'aborder les autres sinus adjacents. Quatre principales interventions entrent dans ce cadre.

- **l'intervention de Caldwell-Luc** : se fait sous anesthésie loco-régionale ou générale avec intubation trachéale. Elle consiste en une trépanation large de la paroi antérieure du sinus maxillaire à travers la fosse canine. Elle a pour but l'ablation des lésions inflammatoires et le drainage de la cavité sinusienne ainsi nettoyée.

- **Intervention de Pietrantonio De Lima** : communément appelée opération de De Lima, elle complète le nettoyage du sinus maxillaire par une ethmoïdectomie transmaxillaire respectant l'intégrité de la muqueuse nasale et du cornet moyen par l'ouverture du plancher du sinus frontal. Elle est pratiquée sous anesthésie générale sous intubation trachéale. C'est une intervention difficile qui réalise une ethmoïdectomie totale.

- **Abord large du sinus frontal** : il existe deux voies d'abord :

+ La voie basse ou fronto-sourcilière de Jacques. On pratique une incision cutanée au niveau de l'arcade sourcilière à partir d'un centimètre de l'angle interne de l'œil jusqu'au tiers interne du sourcil. Ensuite un volet osseux est réalisé permettant des gestes thérapeutiques sur le sinus.

+ La voie haute ou le scalp bitemporal de Cairme-Unterberger : L'incision se fait en retrait par rapport à l'implantation des cheveux. Ensuite un volet osseux est fait afin d'aborder les sinus frontaux et d'avoir une bonne vision

---

sur les ostias. Cette technique a surtout l'avantage de ne pas laisser de cicatrice visible après la repousse des cheveux.

Ces techniques permettent d'avoir une vision large et directe sur les sinus frontaux pour un meilleur nettoyage et un recalibrage du canal fronto-nasal.

### **7.3. Indications**

Les traitements varient non seulement en fonction des indications mais surtout et aussi des moyens techniques disponibles et de la compétence (humaine) du personnel ORL. Ils nécessitent parfois une collaboration entre neuro-chirurgien, ophtalmologiste, maxillo-facial et ORL ( voir tableau N°I).

**Tableau N°I : indications.**

Indication	Traitement
Sinusites aiguës	<b>médical</b> : - voie locale:gouttes nasales de vaso-constricteurs, ATB, AI, aérosols - voie générale: ATB+AI, antalgiques, antipyrétiques
Sinusites chroniques : Maxillaire  - Frontale  - Ethmoïdale,sphénoïdale	<b>médico-chirurgical</b> : - gouttes nasales de vaso-constricteurs , ATB, AI, lavages positionnels de Proetz, PLS. Si échec, intervention sur le foyer sinusien : méatotomie Caldwell-Luc, méatotomie Cairne-Unterberger ou incision sourcilière de Jacques Curetage de l'ethmoïde ou ouverture du sinus sphénoïdal, opération de De Lima
kystes, mucocèles polypes pyocèle	Intervention sur le foyer sinusien : Caldwell-Luc Caldwell-Luc ,curetage de l'ethmoïde Incision sourcilère de Jacques uni ou bilatérale (en lunettes) , Cairne -Unterberger
infection orbito-oculaire	Orbitotomie de drainage + ATB
névrite optique retro-bulbaire	Curetage de l'ethmoïde + ATB
ostéite	Curetage du foyer ostéitique+ séquestrectomie + ATB + AI
méningite septicémie	ATB + Mesures de réanimation (soins intensifs)
empyème abcès du creveau	En collaboration avec les neuro-chirurgiens
cellulite crânio faciale	Incision drainage de l'abcès+ATB + AI
Atteinte des voies respiratoires, digestives Trompe d'Eustache	Traitement de la sinusite causale + traitement palliatif des troubles associés et avis des gastro-entérologues

## 7. 4. Prévention

### 7. 4. 1 *Prévention primaire :*

Il faut informer et sensibiliser les populations sur les sinusites, les précautions à prendre pour les éviter.

### 7. 4. 2. *Prévention secondaire :*

Elle doit être associée au traitement curatif pour une meilleure prise en charge des sinusites.

Le traitement préventif des sinusites correspond au traitement des facteurs étiologiques et favorisants. Il faut :

- un traitement adéquat d'une rhinite apparemment banale,
- une bonne hygiène bucco-dentaire,
- une ablation précoce d'un méchage endo-nasal thérapeutique( 48 heures au plus tard),
- une proscription de l'alcool, du tabac et de tout autre facteur de congestion nasale,
- une réparation des fractures du maxillaire supérieur, avec évacuation de l'hématome,
- une éviction des allergènes suspectés.

La recherche des allergènes et la désensibilisation sont les meilleurs moyens de prévention des sinusites allergiques.

---

DEUXIÈME PARTIE:  
NOTRE ÉTUDE

---

# OBJECTIFS

## **1. 1. Objectif général**

Donner les caractéristiques des patients hospitalisés dans le service d'ORL et de CCF du CHNYO de Ouagadougou entre 1992 et 1996 pour complications de sinusite.

## **1. 2. Objectifs spécifiques**

1. Etudier les aspects épidémiologiques des complications des sinusites en milieu hospitalier ORL et CCF au CHNYO de Ouagadougou.

2. Décrire les aspects cliniques des complications des sinusites ayant nécessité une hospitalisation dans le service d'ORL et de CCF du CHNYO de Ouagadougou.

3. Présenter les aspects évolutifs des sinusites compliquées hospitalisés et traités dans le service d'ORL et de CCF du CHNYO de Ouagadougou.

4. Enumérer les protocoles thérapeutiques ayant fait leur preuve dans la cure des sinusites et de leurs complications dans nos conditions de travail.

# MÉTHODOLOGIE

### **2. 1. Cadre d'étude**

Le CHNYO de Ouagadougou ouvert en 1961 est devenu un centre hospitalier à vocation hospitalo-universitaire. Notre étude a eu pour cadre le service d'ORL et de CCF du CHNYO de Ouagadougou, service de référence de la spécialité ORL au Burkina. Il sert aussi de terrain de stage pour les infirmiers spécialistes en ORL et les étudiants en médecine. Les infrastructures actuelles se composent de :

- 4 bureaux de médecins ORL,
- 3 boxes de consultation pour infirmiers,
- 2 salles pour soins internes et externes,
- 1 bloc chirurgical avec deux salles d'opération,
- 1 salle d'exploration fonctionnelle audiométrique,
- 1 salle d'accueil et de secretariat
- et un bloc d'hospitalisation avec 14 lits.

Le service fonctionne avec :

- 4 médecins spécialistes ORL,
- 14 infirmiers spécialistes ORL,
- 2 infirmiers spécialistes en anesthésiologie
- et 2 personnels de soutien.

### **2. 2. Méthode de travail**

Notre étude est rétrospective. Elle couvre la période du 1er Janvier 1992 au 31 Décembre 1996 soit 5 ans.

### **2. 3. Malades**

Notre étude a concerné 125 dossiers de malades hospitalisés en ORL et de CCF du CHNYO de Ouagadougou pour sinusite et/ou complications de sinusite pendant la période de l'étude.

- Inclusion : sont inclus dans cette étude tout patient hospitalisé pour sinusite ou complication de sinusite et possédant un dossier médical exploitable (125 au total).

- Exclusion : tout malade hospitalisé sans dossier médical ou possédant un dossier médical inexploitable (5 cas au total).

#### **2. 4. Matériel de travail**

Nous avons exploité les documents du service :

- le registre des hospitalisations,
- les dossiers cliniques (ou observations) des malades,
- les fiches de consultation des malades,
- le registre des comptes-rendus opératoires,
- et le registre du laboratoire.

Nous avons étudié:

- l'âge,
- le sexe,
- la profession,
- la clinique,
- les examens complémentaires,
- le traitement,
- l'évolution.

Pour le recueil de toutes ces données nous avons établi une fiche d'enquête individuelle pour chaque dossier de patient.

Les résultats des données ont été traités et exploités au micro ordinateur avec les logiciels Epi info et word 7.0.

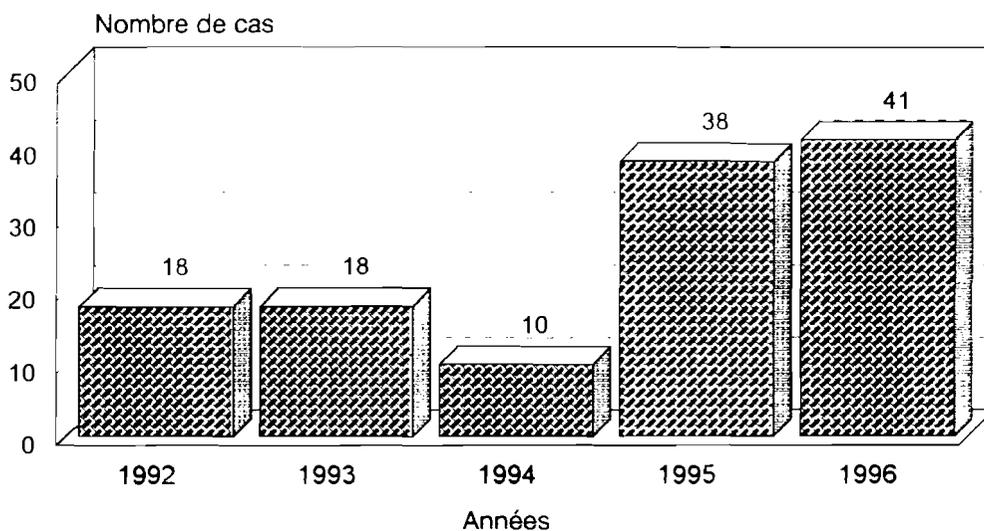
# RÉSULTATS

### 3. 1. Aspects épidémiologiques

#### 3. 1. 1. Fréquence

Entre le 1er Janvier 1992 et le 31 Décembre 1996, le service d'ORL et de CCF du CHNYO de Ouagadougou a reçu 35 000 malades en consultation dont 700 ont été hospitalisés. Les complications des sinusites ont été le motif d'hospitalisation dans le service pour 125 patients pendant la période de l'étude soit une fréquence de 17,14%.

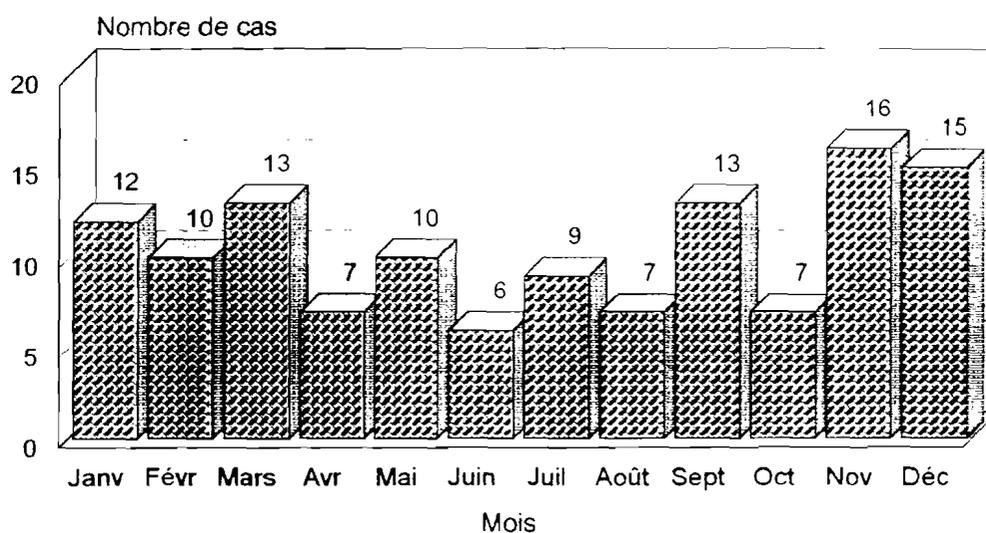
Selon l'année d'hospitalisation nous avons remarqué une augmentation du nombre de malades hospitalisés pour sinusite à partir de 1995 comme l'indique la figure N°4.



**Figure 4 : Répartition par année des 125 malades hospitalisés.**

### 3. 1. 2 Répartition par mois

La répartition des malades selon le mois d'hospitalisation a mis en évidence des périodes d'accès correspondant aux mois de novembre et de décembre comme l'indique la figure N°5.



**Figure 5 : Répartition par mois des 125 malades hospitalisés pour complications de sinusite.**

---

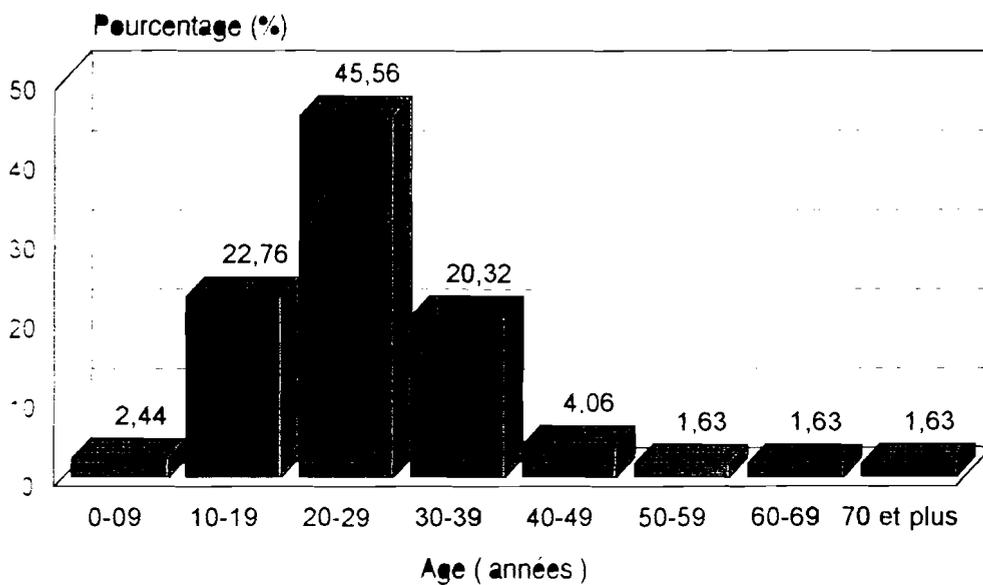
### 3. 1. 3. Répartition des malades selon le sexe

Selon la répartition des sexes, nous avons enregistré 77 hommes (61,60% des cas) et 48 femmes (38,40% des cas). Le sexe - ratio s'établissait à 1,6 en faveur des hommes.

### 3. 1. 4. Répartition des malades selon l'âge

Les âges extrêmes étaient 3 ans et 81 ans. La moyenne d'âge était 25 ans.

La répartition selon l'âge donnait un pic dans la tranche d'âge de 20-29 ans (45,56% des cas) comme l'indique la figure N°6.



**Figure 6 : Répartition des 123 malades hospitalisés pour complications de sinusite en fonction des tranches d'âge**

Nous avons remarqué une diminution des cas à partir de 40 ans d'âge. Dans deux cas l'âge du patient n'avait pas été précisé.

### 3. 1. 5. Répartition des malades selon la profession

Selon la profession, les élèves et étudiants prédominaient (39,13%), suivis des fonctionnaires et travailleurs du privé (26,96%) (tableau II).

**Tableau II : Répartition selon la profession des 115 malades hospitalisés pour complications de sinusite**

Profession	Nombre de patients	Pourcentage (%)
Elèves et étudiants	45	39,13%
Travailleurs du privé/Fonctionnaires	31	26,96%
Ménagères	12	10,43%
Cultivateurs	6	5,22%
Commerçants	6	5,22%
Fonctionnaires rétraités	2	1,74%
Autres	13	11,30%
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>100%</b>

Dans 10 cas la profession du patient n'avait pas été précisée.

### 3. 1. 6. Provenance

Les patients provenaient de la commune de Ouagadougou dans 3/4 des cas.

### 3. 1 .7. Durée d'hospitalisation

La durée du séjour dans le service variait entre 1 et 56 jours.

La durée moyenne était de 5 jours et 91,73% des malades ne dépassaient pas 10 jours à l'hôpital.

### 3. 2. Aspects cliniques

#### 3. 2. 1. Motifs de consultation

Les motifs de consultation étaient variés (tableau III).

**Tableau III : Répartition des cas selon le motif de consultation.**

Motifs de consultation	Nombre de patients	Pourcentage (%)
Céphalées	69	55,20%
Obstruction nasale	33	26,40%
Rhinorrhée	13	10,40%
Tuméfaction du visage	13	10,40%
Fistules	5	4,00%
Troubles visuels	5	4,00%
Fièvre	3	2,40%
Dyspnée	2	1,60%
Hyposmie / anosmie	2	1,60%
Cacosmie	2	1,60%

Les céphalées prédominaient (55,20%), suivies par les syndromes d'obstruction nasale (26,40%) et la rhinorrhée dans 10,40% des cas. Ces symptomatologies étaient souvent associées chez un même malade.

### 3. 2. 2. Antécédents

Les antécédents étaient précisés chez 49 malades sur les 125 (tableau IV).

**Tableau IV : Répartition des cas en fonction des antécédents**

<b>Antécédents</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Rhinites	39	79,60%
Caries dentaires	4	8,16%
Dyspnée asthmatiforme	4	8,16%
Traumatisme du massif facial supérieur	2	4,08%
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Les rhinites venaient en tête (79,60%), suivies des caries dentaires (8,16%); ce qui expliquerait les origines rhinogènes et dentaires des sinusites chez nos patients avec prédominance probable des sinusites rhinogènes.

### 3. 2. 3. Répartition des malades selon le siège anatomique.

L'atteinte des sinus maxillaires était prédominante (79,20%) (tableau V).

**Tableau V : Répartition des cas selon le siège anatomique.**

<b>Siège</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>Pourcentage</b>
Sinus maxillaire	99	79,20%
Tous les sinus	12	9,60%
Sinus frontal	9	7,20%
Sinus maxillaire + sinus frontal	3	2,40%
Sinus ethmoïdal	2	1,60%
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100%</b>

### 3. 2. 4. Complications des sinusites

Nous avons considéré comme complications de sinusite les entités cliniques présentées dans le tableau N°VI.

**Tableau VI : Répartition des cas selon les types de complication.**

Complications	Nombre de cas	Pourcentages
Sinusites chroniques	58	46,40%
Kystes	22	17,60%
Polypes	16	12,80%
Mucocèles	13	10,40%
Complications orbito - oculaires	13	10,40%
Cellulites crânio - faciales	11	8,80%
Ostéites	10	8,00%
Septicémies	04	3,20%
Méningites	02	1,60%
Bronchopneumopathie chronique	01	0,80%
Epistaxis récidivante de moyenne abondance	01	0,80%

Nous avons essayé de regrouper certaines complications :

- les sinusites chroniques étaient les plus fréquentes (46,40%),
- les pseudo-tumeurs (40,80%) réparties en : kystes (17,60%), polypes (12,80%), mucocèles (10,40%).
- les complications orbito-oculaires représentaient 10,40% des cas.

### 3. 2. 5. Sinusites chroniques

*\* Sexe*

Nous avons enregistré 62,07% d'hommes et 37,93% de femmes.

*\* Age*

Les sinusites chroniques étaient rares avant 10 ans et après 40 ans. Le maximum de cas était observé entre 20 et 30 ans (53,49%).

*\* Siège anatomique*

La topographie des sinusites chroniques était surtout maxillaire (81,03%) comme l'indique le tableau VII.

**Tableau VII : Répartition des cas de sinusites chroniques selon le siège anatomique.**

<b>Siège de la sinusite</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>Pourcentage</b>
Sinus maxillaire	47	81,03%
Sinus frontal	3	5,17%
Tous les sinus	8	13,80%
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>

Sur les 47 cas de sinusite maxillaire, l'atteinte bilatérale prédominait (30 cas) soit 63,83 % des cas. Le sinus maxillaire gauche seul était concerné dans 10 cas et le sinus maxillaire droit seul dans 7 cas.

Les antécédents avaient été précisés pour 33 cas et on notait une prédominance des rhinites 23 cas soit 69,70%. Les caries dentaires étaient en deuxième position avec 4 cas soit 12,12%; suivaient les traumatismes du massif facial supérieur et l'asthme 3 cas chacun soit 9,09%).

Les caries dentaires et les traumatismes du massif facial supérieur étaient tous associés à des atteintes unilatérales des sinus (deux cas de sinusite maxillaire droite isolée et deux cas de sinusite maxillaire gauche isolée pour les caries dentaires, deux cas de sinusite maxillaire gauche isolée et un cas de sinusite maxillaire droite isolée pour les traumatismes du massif facial supérieur).

### **3. 2. 6. Kystes**

#### *\* Sexe et âge*

Ils étaient retrouvés chez 22 patients. La répartition selon l'âge et le sexe montre une prédominance masculine (68,18%) et une prédominance de la tranche d'âge de 20 à 29 ans.

#### *\* Siège anatomique*

Dans tous les 22 cas les sinus maxillaires étaient les seuls sièges en cause. Dans 11 cas les kystes étaient surinfectés (précisés ainsi dans les comptes-rendu opératoires).

### **3. 2. 7. Polypes**

Nous avons enregistré 10 hommes et 6 femmes qui présentaient des polypes sinusiens. Le maximum de cas se rencontrait dans les tranches d'âge de 10 à 29 ans (62,50% des cas). L'obstruction nasale était le motif de consultation le plus fréquent. Le siège anatomique en cause était le sinus maxillaire. Nous avons noté 9 cas de polypose naso-sinusienne:

- une extension à la fosse nasale droite isolément dans deux cas,
- une extension à la fosse nasale gauche isolément dans trois cas,
- dans les quatre autres cas l'atteinte uni ou bilatérale n'avait pas été précisée.

### 3. 2. 8. Mucocèles

Les mucocèles étaient rencontrées chez les malades dont l'âge variait entre 10 et 29 ans (69,23%). Ceux entre 50 et 59 ans représentaient 23,08% des cas.

Elles siégeaient au niveau des sinus maxillaires dans 10 cas et au niveau du sinus frontal dans 3 cas.

### 3. 2. 9. Complications orbito-oculaires.

Les complications orbito-oculaires étaient variées ( tableau VIII.)

**Tableau VIII : Aspects cliniques des complications orbito-oculaires.**

Complications	Nombre de cas	pourcentage
Fluxion palpébrale	1	7,70%
Abcès palpébral	8	61,53%
Chémosis	4	30,76%
Exophtalmie	1	7,70%
Phlegmons orbitaires	4	30,76%
Dacryocystites	2	15,38%
Choroïdite	1	7,70%

Parmi ces complications, les atteintes palpébrales étaient les plus retrouvées.

Les atteintes orbitaires étaient limitées aux exophtalmies et aux phlegmons orbitaires.

*\* Age et sexe*

La répartition de ces patients selon l'âge et le sexe montre une prédominance des moins de 20 ans (69,23%) et des garçons comme l'indique le tableau IX.

**Tableau IX : Répartition des patients présentant des complications orbito-oculaires selon l'âge et le sexe.**

Tranches d'âge	Sexe		Total	Pourcentage
	Féminin	Masculin		
0 - 9 ans	3	1	4	30,77%
10 - 19 ans	5	0	5	38,46%
20 -29 ans	1	2	3	23,08%
30 ans et plus	1	0	1	7,69%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	
<b>Pourcentage</b>	<b>76,22%</b>	<b>23,08%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

*\* Sièges initial de la sinusite*

On notait une nette prédominance des pansinusites dans les complications orbito-oculaires : 85,71% des atteintes orbito-oculaires étaient consécutives à une atteinte de tous les sinus.

### **3. 2. 10. Ostéites**

Nous avons noté autant de femmes que d'hommes.

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 10-19 ans avec 50 % des cas.

Le sinus maxillaire était concerné dans 9 cas, le sinus frontal dans 1 cas

Dans 50% des cas elles étaient liées à des mucocèles et dans 50 % elles accompagnaient des sinusites chroniques.

### **3. 2. 11. Cellulites crânio-faciales.**

Les cellulites crânio-faciales (11 cas) étaient rencontrées dans 81,82% chez des patients de moins de 20 ans avec prédominance masculine (72,72%) des cas.

Les cellulites suppurées étaient les plus fréquentes (82%).

Dans 4 cas elles se limitaient à la face, 3 cas au crâne, dans 4 cas à la face et au crâne.

Le siège initial de la sinusite était maxillaire dans 7 cas et frontal dans 4 cas.

### **3. 2. 12. Septicémies (4 cas), méningites (2 cas).**

Elles concernaient les patients de 10-19 ans aussi bien les hommes que les femmes; elles étaient toutes consécutives à une pansinusite.

### **3. 2. 13. Autres complications :**

- épistaxis (1 cas),
- bronchopneumopathie (1 cas)

Dans les deux cas elles étaient associées à des sinusites maxillaires chroniques et concernaient des hommes de 30 ans.

### 3. 3. Aspects thérapeutiques

Suivant le type de complication et le siège de la sinusite le traitement variait; il pouvait être médical et/ou chirurgical.

Dans 22 cas (17,60%) le traitement était purement médical et 103 cas (82,40%) ont nécessité une intervention chirurgicale. La cure chirurgicale la plus utilisée dans le service était l'intervention de Caldwell-Luc comme l'indique le tableau X.

**Tableau X : Répartition des cas en fonction du type d'intervention chirurgicale pratiquée.**

Type d'intervention chirurgicale	Nombre de cas	Pourcentage
Caldwell-Luc	92	89,32%
Méatotomie	02	1,94%
Ponction lavage	04	3,89%
Trépanation du sinus frontal	02	1,94%
Opération de Jacques	01	0,97%
Cairne-Unterberger	01	0,97%
Opération de De Lima	01	0,97%
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

### **3. 3. 1. Traitement des sinusites chroniques**

Dans tous les cas de sinusite chronique, un traitement médical au départ était institué (8 cas). Il était parfois associé à :

- une ponction lavage du sinus maxillaire (4 cas),
- une turbinectomie (2 cas),
- des cures chirurgicales radicales (Caldwell-Luc) (47 cas),
- une opération de De Lima (1 cas).

### **3. 3. 2. Traitement des Kystes**

21 cas ont bénéficié d'une intervention de type Caldwell-Luc pour kystectomie.

Dans 1 cas une méatotomie avait été pratiquée pour ablation du kyste.

### **3. 3. 3. Traitement des polypes**

Une intervention de type Caldwell-Luc a été faite dans 15 cas plus polypectomie par voie endonasale.

Une méatotomie a été faite avec ablation du polype endo-sinusien (1 cas).

### **3. 3. 4. Traitement des mucocèles**

Du fait de leur caractère ostéolytique la cure a été chirurgicale d'emblée avec curetage du foyer ostéolytique. Ainsi ont été réalisées :

- 9 interventions chirurgicales de type Caldwell-Luc
- 2 trépanations du sinus frontal
- 1 intervention par voie sourcilière de Jacques.

### **3. 3. 5. Traitement des complications orbito-oculaires**

Le traitement avait été fait en collaboration avec les ophtalmologistes. Il consistait en une antibiothérapie plus anti-inflammatoires et collyres. L'intervention chirurgicale sur l'oeil a été nécessaire dans un seul cas et a consisté à un drainage avec évicération de l'œil atteint chez un enfant.

### **3. 3. 6. Traitement des ostéites**

Une cure chirurgicale du foyer ostéitique a été faite associée à une antibiothérapie. Ainsi ont été réalisées:

- 9 interventions de Caldwell-Luc
- une intervention par voie sourcilière de Jacques.

### **3.3. 7. Traitement des cellulites crânio-faciales**

Le traitement a consisté en une antibiothérapie associée aux anti-inflammatoires et au drainage de l'abcès pour les cellulites suppurées. Une fois le foyer asséché une cure chirurgicale était réalisée sur le foyer sinusien.

Ainsi ont été pratiqués:

- 9 interventions de Caldwell-Luc
- une intervention de Cairne-Unterberger.

### **3. 3. 8. Traitement des Septicémies et méningites**

Le traitement a été purement médical (voie veineuse, antibiotiques et anti-inflammatoires).

### **3. 3. 9. Traitement de l'épistaxis**

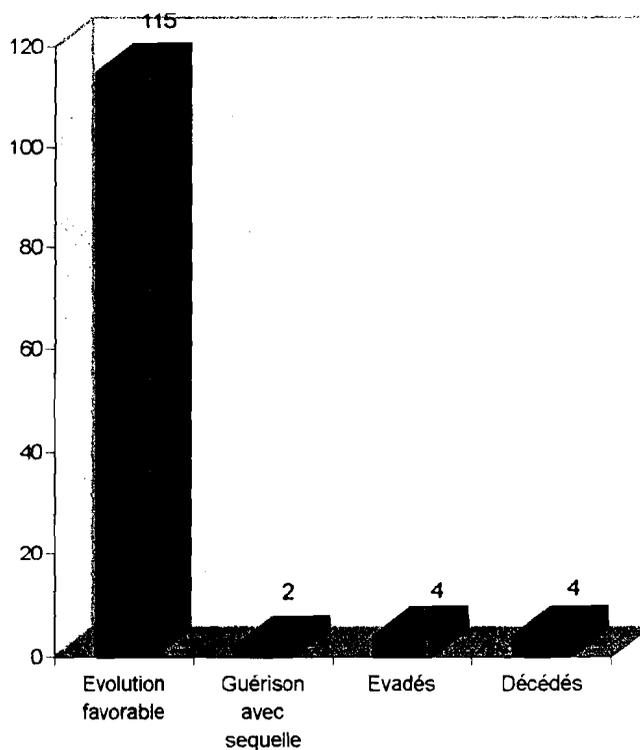
Il a consisté à un méchage des fosses nasales + hémostatiques + antibiotiques.

### **3. 3. 10 Traitement de la pneumopathie**

Il était purement médical : fluidifiants + antibiotiques.

### 3.4. Aspects évolutifs

L'évolution des malades après le traitement est représentée par la figure N°7.



**Figure 7:** Répartition des malades en fonction de l'évolution après le traitement.

Nous avons noté :

- 92% de guérison,
- 1,6% de séquelles (une hémiparésie gauche, un cas d'éviscération de l'oeil droit),

- 4 patients perdus de vue (3,2%),

- et 4 cas de décès soit un taux de mortalité de 3,2%.

Parmi les malades décédés on notait 3 hommes de moins de 15 ans et 1 femme de 20 ans.

75% des décès faisait suite à des septicémies et 25% par suite de méningite.

# COMMENTAIRES

#### **4. 1. Limites et contraintes de l'étude**

Nous avons enregistré des dossiers n'apportant pas de réponse à tous les items du questionnaire. Ces insuffisances sont propres à toute étude rétrospective.

L'étude ne prend pas en compte l'évolution après la sortie de l'hôpital.

Les examens paracliniques sont limités selon nos conditions de travail. Ainsi l'échographie n'est pas de pratique courante dans le diagnostic des sinusites dans le cas particulier du Burkina.

Le scanner, la résonance magnétique nucléaire (RMN) n'existent pas encore dans notre pays.

#### **4. 2. Aspects épidémiologiques**

##### **4. 2. 1. Fréquence**

L'augmentation progressive du nombre de malades hospitalisés par an dans le service a plusieurs explications. Nous lions cet état de fait à l'augmentation du nombre de médecins qui passe de 2 en 1992; puis 3 en 1993 et 4 en 1994.

De plus en plus l' ORL occupe une place importante dans la prise en charge de certaines symptomatologies (céphalées, troubles de la vision, recherche de foyers infectieux chez les diabétiques et les cardiaques, bilan d'hyperthermie chez les enfants).

##### **4. 2. 2. Répartition par mois**

Nous remarquons que les mois de novembre, décembre, janvier constituent les périodes d'accès des sinusites. L'harmattan soufflant pendant cette période serait mal supporté par certains patients allergiques à la poussière et/ou au froid.

Nos résultats concordent avec ceux de Dansou Gbessi Gaspard [15]

au Bénin. Dans son étude sur la pathologie ORL et CF vue dans un centre de santé périphérique, il trouvait que le fort pourcentage de ses patients s'observait en saison sèche.

#### **4. 2. 3. Répartition selon le sexe**

La prédominance masculine observée dans notre étude (61,60%) se rencontre aussi dans les séries des études suivantes :

- Biendo et collaborateurs à Brazzaville : 67% [5].
- Vodouhe et collaborateurs à Cotonou : 60,80% [68].
- Mouna H. à Dakar : 60,20% [73].
- Batinga Y. sur les sinusites d'origine dentaire : 67,6% [74].
- Castillo et collaborateurs en France : 65% [13].
- Eloy PH. et collaborateurs en Belgique : 61 % [22].

Plusieurs explications existent pour la prédominance masculine. Mais nous pensons que dans notre contexte socio-culturel les femmes supportent beaucoup plus la douleur que les hommes. Par ailleurs, les hommes disposent le plus souvent d'un pouvoir d'achat plus élevé et la prise en charge des frais d'hospitalisation leur incombe le plus souvent.

#### **4. 2. 4. Répartition par âge**

Dans notre série, le plus jeune malade avait 3 ans. Le plus âgé avait 81 ans. Nous trouvons que nos âges extrêmes corroborent avec les séries de :

- Demard et collaborateurs : 3 et 84 ans [18].
- Renon P. et collaborateurs : 3 et 76 ans [57].
- Kouadio A : 7 et 71 ans [40].

La moyenne d'âge est de 25 ans dans notre série comme dans celle de Kouadio A. en Côte d'Ivoire [40].

Par contre elle est nettement plus élevée dans les séries de :

- Halpern GM et collaborateurs : 35,5 ans [22].
- Demard et collaborateurs en France : 38 ans [18].
- Castillo et collaborateurs en Belgique : 43,6 ans [13].

Cette différence de moyenne d'âge entre nos pays en développement et celle des pays développés ne serait-elle pas liée aux conditions socio-économiques précaires que nous connaissons dès le bas âge?

Plus de la moitié de nos patients (70,67%) avaient moins de 30 ans. Nous trouvons que nos chiffres corroborent avec les séries de :

- Kouadio : 68,35% [40].
- Vodouhe et collaborateurs au Bénin : 79% [68].
- Dansou GG : 82,14% [15].
- Gehanno en France : 75% [40].

A l'heure actuelle bien qu'il n'y ait aucune explication satisfaisante, la plupart des auteurs s'accordent que l'adolescent et l'adulte jeune sont principalement touchés avec une prédominance pour le sexe masculin [2, 15, 27, 40, 41, 43, 46, 51, 58, 65, 66].

#### **4. 2. 5. Profession**

Les élèves et les étudiants sont les plus représentés (39,13%), suivis par les salariés du privé et les fonctionnaires (26,96%). Nous pensons que le taux élevé des élèves et étudiants, les salariés du privé et les fonctionnaires est dû au fait que la ville de Ouagadougou est la capitale du Burkina Faso et regroupe le grand nombre d'élèves et de salariés du pays.

### **4. 3. Aspects cliniques**

#### **4. 3. 1. Antécédents**

Plusieurs patients avaient consulté pour céphalées, obstruction nasale, rhinorrhée.

Les rhinites constituaient les antécédents pathologiques ORL les plus fréquents dans notre étude comme d'ailleurs dans celles de Kouadio A [40] Dansou GG. [15], Vodouhe SJ [68].

Cela peut s'expliquer par l'interdépendance entre les fosses nasales et les sinus paranasaux à savoir que la pathologie des uns peut provoquer celle des autres et vice-versa.

Selon Batinga YD.[74] les caries dentaires des molaires et prémolaires supérieures seraient responsables de 10 à 50% des sinusites maxillaires. Cela s'explique par les rapports étroits entre le sinus maxillaire et les racines des dents. La propagation de l'infection se fait par contiguïté à partir de la dent. Dans notre série, quatre patients présentaient des antécédents de carie dentaire. Ce faible taux ne serait-il pas lié au fait que certaines sinusites d'origine dentaire soient traitées directement en odontologie en traitant la cause?

Les traumatismes du massif facial supérieur sont responsables à long ou à court terme de sinusites. L'hémosinus (épanchement de sang dans les sinus) constitue un milieu idéal de culture pour les germes.

#### **4. 3. 2. Complications**

#### 4. 3. 2. 1. Sinusites chroniques

Dans notre série, la chronicité est la complication la plus fréquente (46,40%). Cette prédominance a été signalée par plusieurs auteurs : Vodouhe et collaborateurs au Bénin, Garant et collaborateurs à Tours en France [68].

Cette chronicité est fréquente parce que la sinusite est encore mal connue par certains praticiens et le malade n'est vu par le spécialiste ORL qu'en cas de persistance des signes. Les traitements sont souvent inadéquats ou escamotés favorisant l'installation de cette chronicité. De plus en plus l'autonomisation de la sinusite liée à la nature atopique de certaines muqueuses sinusiennes pourrait expliquer cette fréquence malgré les traitements médicaux bien conduits. Ce qui nécessite parfois une cure chirurgicale sinon récidive des phases de réchauffement avec possibilité d'installation d'autres complications aiguës.

Les rhinites étaient les antécédents les plus retrouvés suivies de loin par les caries dentaires, les traumatismes du massif facial supérieur et l'asthme. Les caries dentaires et les traumatismes du massif facial supérieur étaient en association constante avec une atteinte unilatérale des sinus tandis que les rhinites étaient le plus souvent associées à une atteinte bilatérale. Nos résultats corroborent ceux généralement rapportés par la littérature: les sinusites chroniques unilatérales sont d'origine dentaire le plus souvent tandis que les sinusites chroniques bilatérales sont d'origine rhinogène surtout allergique [6,35,39,40,59,73,74,75]. Mais nous pensons que des études prospectives ultérieures pourraient mieux faire ressortir cet état de fait.

#### 4. 3. 2. 2. Kystes et polypes

Ils évoluent à bas bruit. Ils sont de découverte fortuite ou le malade vient consulter après des années d'évolution en cas de surinfection du kyste ou en cas d'obstruction nasale gênante lorsque le polype s'étend dans la fosse nasale et l'obstrue (polypose naso-sinusienne) ou s'étend au rhino-pharynx (polype de Killan). Ils peuvent siéger dans n'importe quel sinus. Dans notre série le siège maxillaire pourrait s'expliquer par le fait que c'est toujours l'incidence de Blondeau qui est faite. Cette incidence ne permet pas une bonne étude des autres sinus. Nous donnons cette même explication pour les polypes. L'échographie, le scanner seraient mieux indiqués pour le bilan d'extension des polypes ou des kystes.

#### 4. 3. 2. 3. Mucocèles

Selon des études publiées en Belgique et en France où le scanner et la RMN ont été utilisés comme moyens d'investigation [22,63,72], les sinus frontaux étaient les sièges les plus fréquents; suivaient respectivement les sinus ethmoïdaux et les sinus maxillaires. Dans notre série il n'a pas été noté de siège ethmoïdal. Ceci pourrait s'expliquer par l'absence de moyens d'investigations perfectionnés. Eloy P. et collaborateurs[22] dans une série de 41 patients trouvaient 30% ayant un caractère ostéolytique contre 22% dans la série de Kennedy[22]. Dans notre série sur les 13 cas de mucocèles 5 (soit 38,46% des cas) étaient associés à une lyse osseuse. Nous pensons que cette différence est liée à la taille de l'échantillon et au stade auquel le diagnostic est posé. Les patients consultent généralement assez tard dans nos pays et nos moyens d'investigation sont assez rudimentaires pour un diagnostic précoce et précis.

#### 4. 3. 2. 2. Kystes et polypes

Ils évoluent à bas bruit. Ils sont de découverte fortuite ou le malade vient consulter après des années d'évolution en cas de surinfection du kyste ou en cas d'obstruction nasale gênante lorsque le polype s'étend dans la fosse nasale et l'obstrue (polypose naso-sinusienne) ou s'étend au rhino-pharynx (polype de Killan). Ils peuvent siéger dans n'importe quel sinus. Dans notre série le siège maxillaire pourrait s'expliquer par le fait que c'est toujours l'incidence de Blondeau qui est faite. Cette incidence ne permet pas une bonne étude des autres sinus. Nous donnons cette même explication pour les polypes. L'échographie, le scanner seraient mieux indiqués pour le bilan d'extension des polypes ou des kystes.

#### 4. 3 .2. 3. Mucocèles

Selon des études publiées en Belgique et en France où le scanner et la RMN ont été utilisés comme moyens d'investigation [22,63,72], les sinus frontaux étaient les sièges les plus fréquents; suivaient respectivement les sinus ethmoïdaux et les sinus maxillaires. Dans notre série il n'a pas été noté de siège ethmoïdal. Ceci pourrait s'expliquer par l'absence de moyens d'investigations perfectionnés. Eloy P. et collaborateurs[22] dans une série de 41 patients trouvaient 30% ayant un caractère ostéolytique contre 22% dans la série de Kennedy[22]. Dans notre série sur les 13 cas de mucocèles 5 (soit 38,46% des cas) étaient associés à une lyse osseuse. Nous pensons que cette différence est liée à la taille de l'échantillon et au stade auquel le diagnostic est posé. Les patients consultent généralement assez tard dans nos pays et nos moyens d'investigation sont assez rudimentaires pour un diagnostic précoce et précis.

#### 4. 3. 2. 4. Complications orbito-oculaires

Elles étaient prédominées par les atteintes palpébrales (61,90%). Ces chiffres corroborent ceux des études béninoises (87,50%) [1] et ivoiriennes (92%) [40]. Ceci s'explique par la physiopathologie des complications orbito-oculaires. L'infection commence d'abord par une atteinte de la paupière avant de s'étendre au globe oculaire et à la cavité orbitaire.

La tranche d'âge de 0 à 20 ans était la plus atteinte (69,23%). Ce chiffre est comparable à ceux des publications sénégalaises (65%)[25] et italiennes (93%) [15]. En Angleterre, Swiff et collaborateurs dans le Royal Liverpool Children's Hospital [66] avaient noté que les complications orbito-oculaires se rencontraient à tout âge mais étaient plus fréquents chez les enfants. La fréquence de ces complications chez le jeune s'explique par :

- les rapports très étroits existant entre l'orbite et les cellules ethmoïdales qui sont présentes chez l'enfant dès la naissance,
- la persistance de déhiscences congénitales et,
- la plus grande perméabilité des tissus osseux chez l'enfant par rapport à l'adulte [43,56].

La prédominance des pansinusites dans ces complications s'explique par :

- les rapports des sinus avec les cavités orbitaires,
- l'atteinte d'emblée de tous les sinus (ce qui favorise une diffusion plus accélérée des germes vers l'œil),
- la virulence des germes,
- les terrains débiles ou immunodéficients.

#### 4. 3. 2. 5. Ostéites

La propagation de l'infection au niveau de l'os se fait par contiguïté. L'évolution se fait inexorablement vers la destruction de l'os et la propagation de l'infection dans les organes de voisinage ou dans tout l'organisme.

Dans 90% des cas les ostéites siégeaient au niveau des sinus maxillaires. Ceci est en rapport avec l'évolution d'emblée vers l'ostéite de certaines sinusites chroniques d'origine dentaire.

#### 4. 3. 2. 6. Cellulites crânio-faciales

Dans notre série, nous avons enregistré 82% de cellulites suppurées comme dans celle de Kouadio A [40]. Ceci s'explique par le fait que devant une tuméfaction de la face le patient n'a souvent pas le réflexe de consulter en ORL. C'est souvent après une automédication sans succès ou un traitement médical infructueux que le patient est reçu en consultation ORL.

#### 4. 3. 2. 7. Méningites

Deux patients ont présenté un syndrome méningé au cours de leur pansinusite. Cette rareté est notée dans certaines études africaines:

-Au Bénin, Vodouhe avait trouvé deux cas sur une série de 2727 cas de sinusites compliquées [68].

-En Côte d'Ivoire Kouadio A avait enregistré sept cas sur 79 patients hospitalisés pour sinusite [40].

Par ailleurs nous n'avons pas noté d'autres complications endocrâniennes.

Une étude menée en Inde par Sing B. et collaborateurs [64] sur les complications endocrâniennes des sinusites (219 cas) avait enregistré :

- 22 cas de méningite soit 10% de sa série,
- 127 cas d'empyème sous dural (58%),
- 15 cas d'abcès du cerveau associés à l'empyème sous dural (6,8%),
- 17 cas d'empyème extra-dural (7,8%),
- 38 cas d'abcès du cerveau (17,40%).

Ce faible taux constitué dans notre série serait dû au fait que certaines de ces complications seraient traitées dans le service de maladies infectieuses, de pédiatrie, de médecine générale, d'ophtalmologie ou de neuro-chirurgie. Par ailleurs nous ne disposons pas de scanner ni de RMN pour un diagnostic précis de ces complications nous permettant de faire le lien entre l'atteinte sinusienne et les affections endocrâniennes citées.

**4. 3. 2. 8. Les complications respiratoires et digestives** sont rares dans notre étude (un cas). Ceci s'explique par le fait qu'elles n'occupent pas le devant de la scène et n'engagent pas souvent le pronostic vital. Elles sont traitées en ambulatoire et nécessitent rarement une hospitalisation.

**4. 3. 2. 9. Les épistaxis** constituent habituellement un des signes cliniques des sinusites. Mais nous les avons retenues ici comme complications car de moyenne abondance et à répétition. L'examen clinique ORL, la crase sanguine, et la radiographie pulmonaire n'ont pas apporté d'arguments pouvant expliquer cette épistaxis. De plus la radiographie des sinus a mis en évidence une sinusite maxillaire dont le traitement a permis l'arrêt des saignements.

**4. 3. 2. 10. Les septicémies** surviennent chez les patients jeunes et présentent une évolution le plus souvent fatale. Sur les quatre patients présentant un tableau de septicémie 3 sont décédés. Au même titre que les méningites, ( 1 patient est décédé sur les 2 ) ce ne sont pas des complications très fréquentes dans notre série.

#### **4. 4. Bactériologie**

L'isolement du micro-organisme responsable d'une infection est habituellement indispensable au choix et à la bonne conduite de l'antibiothérapie. Toutefois cette règle n'est pas absolue et à l'heure actuelle une antibiothérapie dite "probabiliste" est de plus en plus prescrite surtout dans nos conditions d'exercice.

Cette attitude est justifiée par plusieurs motifs :

- l'impossibilité dans certains cas de réaliser un examen bactériologique dans des conditions techniques exigées;
- le manque de fiabilité de l'analyse de certains produits pathologiques;
- le coût des examens bactériologiques dans l'attente de celui de l'ordonnance qui sera prescrite;

Sur trois prélèvements effectués deux sont revenus stériles (66%).

Le pourcentage des cultures stériles varierait de 21,9% à 69,4% [5, 71].

Cette forte négativité des cultures peut être expliquée par :

- la destruction des bactéries par une antibiothérapie préalable à la ponction (décapitation);
- l'infection due à des bactéries particulières (anaérobies, mycoplasmes);
- des infections atténuées avec des germes peu nombreux;

- les sinusites virales;
- les sinusites allergiques.

Les germes les plus fréquents en cause sont : H. Influenzae, Streptocoques, S. Pneumoniae, S. Aureus, les Entero bactéries [5].

Les germes anaérobies seraient le plus souvent rencontrés dans les sinusites chroniques [5, 71].

**CONCLUSION-**

Au terme de cette étude rétrospective sur les sinusites en milieu hospitalier en cinq ans dans le service d'ORL et de CCF du CHNYO de Ouagadougou, nous pouvons faire les observations suivantes :

- Les sinusites représentaient 17,14% des hospitalisations. Cette fréquence était en augmentation.
- Le nombre d'hospitalisation par an est en hausse et connaît des pics aux mois de novembre, décembre et de janvier.
- Toutes les tranches d'âge sont concernées. Les sujets jeunes sont les plus atteints; 70,73% des patients ont moins de 30 ans.
- La prédominance masculine est manifeste avec 61,60% des cas .
- Les rhinites sont les plus grandes pourvoyeuses de sinusite.
- Le siège maxillaire est le plus fréquent (79,20 %).
- Les complications les plus fréquentes sont :
  - . les sinusites chroniques : 46,40%,
  - . les kystes : 17,60%,
  - . les polypes : 12,80%,
  - . les mucocèles : 10,40%,
  - . les complications orbito-oculaires : 10,40%; ces dernières se rencontrent préférentiellement chez les jeunes; et sont souvent associées à des pansinusites.
- Les complications endocrâniennes, respiratoires et digestives semblent rares.
- Les septicémies et les méningites ont le plus souvent un caractère péjoratif.
- L'antibiothérapie est le plus souvent "probabiliste".

- Le traitement est médico-chirurgical (médical : 14,40%. Chirurgical : 85,60%).

- La voie d'abord la plus utilisée est celle de Caldwell-Luc (85,60%).

Le pronostic à court terme est bon dans la majorité des cas (92% d'évolution favorable).

- La mortalité est 3 fois plus élevée chez les enfants et les adolescents que chez les adultes.

Les sinusites et leurs complications constituent un des motifs fréquent de consultation dans notre service. En attendant d'autres études sur cette affection permettant de mieux la connaître dans notre pays, nous faisons quelques suggestions pour contribuer à son diagnostic précoce partant de sa prise en charge rapide, adéquate et pourquoi pas préventive?.

# SUGGESTIONS

### Aux autorités :

- Doter le CHNYO de Ouagadougou de moyens d'investigations plus perfectionnés.
- Assurer la formation de médecins spécialistes en ORL.
- Emissions radio télévisées sur les rhinites et les sinusites d'origine allergique : clinique, étiopathogénie, prévention, prise en charge.

### Au personnel de santé :

- Formation continue du personnel de santé sur les signes d'appel des sinusites.
- Devant les symptômes suivants :
  - + céphalées - rhinites - anosmie - obstruction nasale, les patients doivent être orientés en ORL pour avis.
  - + épistaxis - tuméfaction de la face, les patients doivent être orientés en ORL pour avis et/ou meilleure prise en charge.
- Demander un avis ORL devant certains signes qui évoquent une allergie : prurit auriculaire, oculaire, pharyngé, éternuements, rhinites, obstruction nasale.
- Collaboration davantage étroite entre pédiatre, médecin généraliste, neuro-chirurgien, ophtalmologiste, odontologiste, pneumologue, infectiologue, allergologue et ORL.

### A la population : (Information - Education - Communication)

- Consulter pour un rhume qui traîne.
- Eviter l'auto-médication.
- Pour les patients répondre aux rendez-vous du personnel soignant pour les

contrôles, le suivi, et les conseils préventifs pour espacer les accès chez les individus suspectés allergiques (éviter les ambiances poussiéreuses, se protéger contre le froid, éviter certains aliments tels les crustacés, éviter les insecticides).

# BIBLIOGRAPHIE

1. **Avognon Z, Saizounou L.** Infections orbitaires aiguës d'origine sinusienne au centre hospitalier départemental de l'Ouémé. Actes du 1er congrès d'ORL et de CCF p 268-272.
2. **Beauvillain de MC, Lajat Y, Gaschignard JL.** Complications crâniennes et endocrâniennes des infections naso-sinusiennes.. Encycl. Méd. Chir. (Paris-France) Oto-rhino-laryngologie, 20445 A10 5-1980.
3. **Bensimon JL, Gehanno P.** Imagerie clinique en ORL. Massif facial et oreille. Editions du monde moderne 1994 p.93.
4. **Bertrand B, Eloy P.** Bases physiopathologiques des méatotomies. Les cahiers d'ORL T.xxx N°3 p.141-145.
5. **Biendo M, Yala F, Kounkou R, Gauba J.** Valeur des analyses bactériologiques des ponctions des sinus lors des sinusites aiguës de l'adulte. Médecine d'Afrique noire: 1991-38. P.526-529.
6. **Blanchet C, Jankowski R.** Les sinusites: physiopathologie et épidémiologie. Les dossiers de région santé 1995 - volume xx N°36 p.21-22.
7. **Bonfils P, Paoli C, Cymes M.** Les sinusites sphénoïdales - Editions techniques . Encycl. Méd. Chir. (Paris-France) Oto-rhino-laryngologie. 20430 E10, 1993, 4P.
8. **Bourjat P, Braun JJ, Veillon F.** Les polypes naso-sinusiennes. Les feuillets de radiologie. 1993, 33, N°1, p 32-39.
9. **Bourjat P, Veillon F, Spitter G.** Complications des sinusites. Les feuillets de radiologie, 1991, 31, N°4 289-300.
10. **Bozorg GA, Julien N, Regnier B, Bouccara D, Maubec E, Sterkers O.** Sinusites maxillaires nasocomoales par intubation nasotracheale en réanimation neurochirurgicale. Journal Français d'ORL 1994 vol 43 N°1 P.25-29.
11. **Cannoni M, Thomassin JM.** Chirurgie du sinus frontal. Encycl. Méd. Chir. (Paris-France) Oto-rhino-laryngologie 20430D20, 6-1979.
12. **Carra X, Rebufy M, Chabrol A.** Aspergillose naso-sinusienne non invasive. Apport de la microchirurgie endonasale. A propos de 16 cas. Revue de laryngologie, d'otologie et de rhinologie 1994. Vol. 114 N° P 177-181.
13. **Castillo L, Vaille G, Santini J.** Meatotomies moyennes sous guidage endoscopique. Indications et résultats à propos de 325 cas. Les cahiers d'ORL Txxx N°3 P. 159-162.

14. **Crampette L, Maurice N, Mondain M, Guerrier B.** Les meatotomies, bilan préopératoire, techniques, complications. Les cahiers d'ORL Txxx N°3 P. 151-157.
15. **Dansou GG.** La pathologie oto-rhino-laryngologique et cervico-faciale vue dans un centre de santé périphérique de 1990 à 1994 (cas de la circonscription médicale d'Aplahoué). Thèse de médecine cotonou 1995.135p
16. **Davy-Chedaute F, Jezequel** La sinusite sphénoïdale : une sinusite à ne pas méconnaître. La lettre d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervicofaciale 1992 N° 135 P.14-18.
17. **Demalden J, Grobis JE.**Mucocèle géante du sinus maxillaire à propos d'un cas Ann. Otolaryngol. Ed. Paris 1993, 100, P.523-525.
18. **Demard G, Valle G, Charvet B, Ferlaud C.** L'endoscopie du sinus maxillaire. Valeur diagnostique et thérapeutique dans les sinusites chroniques. Ann. Otolaryngol. (Paris), 1984, 101, 649-652.
19. **Dolan RW., Chowdhury K.** Diagnosis and traitement of intracranial complications of paranasal sinus infections. J. Oral- Maxillofac. Surg. 1995 sep; 53(9) : 1080-7.
20. **Dubreuil C.** Intérêt de l'aérosolthérapie dans le traitement des rhinosinusites. Journal Français d'ORL 1993 vol 42 N°3 P.2-4.
21. **Ehouo F, Kacouchia N, Aka V, Abdou DN.** Essai thérapeutique de nétilmicine et Bethamethasone dans le traitement local des sinusites maxillaires chroniques à propos de 35 cas. Médecine d'Afrique Noire - 1992 vol.39 N°5 P.P 390-392.
22. **Eloy Ph, Rombaux Ph, Bertrand B.** Les mucocèles naso-sinusiennes : notre expérience à propos de 41 patients. Les cahiers d'ORL Txxx N°7 P.421-426.
23. **Faden Mea, Woodson Bt, Massaro Bm, Toohill R.** Orbital complications of sinusitis in the aspirine triad syndrome. Laryngoscope 1996 sep., 106 : 1103-7.
24. **Fayomi EB, Hounkpe CY, Alao M, Vodoum S, Robin H, Zohoun T, Medji LA.** Les cahiers d'ORL 1994 TXXIX N°1 P.23-28.
25. **Galati L, Baredes S, Mauriello J, Frohman L.** Visual loss reversed after treatment of acute bacterial sinusitis. Laryngoscope 1996 oct. 109 : 945-50.
26. **Gehanno P, Barry B, Chavin JP, Hazebrouq J.** Clarithromycine versus amoxicilline acide clavulanique dans le traitement de la sinusite maxillaire aiguë de l'adulte. Pathologie et Biologie - 1996. Vol.44 P.293-297.

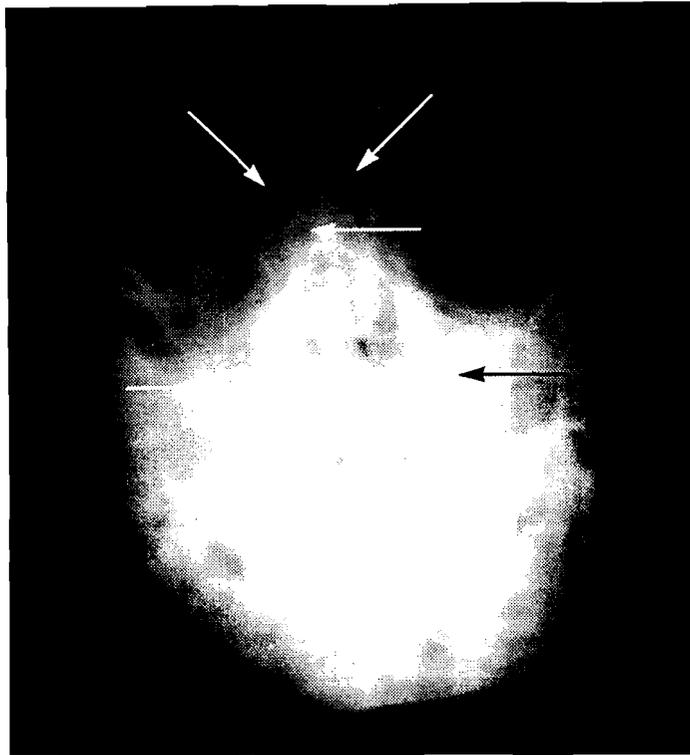
27. **Geoffray B, Sabin S, Nanach Y, Narcy P.** Mucocèle ethmoïdale du nourrisson à propos d'un cas Ann. Otolaryngo. et de chirurgie cervico-faciale 1983, 100, P.P 55-59.
28. **Guerin JM, Meyer Ph, Levy CI, Reizine D, Habib Y, Tran Ba Huy P.** Sinusites aiguës sphénoïdales consécutives à l'intubation naso tracheale. Sem. Hôp. Paris, 1987, 63, N°47-48, 3674.
29. **Guerrier Y Rouvier P.,** Anatomie du nez et des fosses nasales. Encycl. Méd. Chir. (Paris-France) Oto-rhino-laryngologie. 20395 A10, 1994 10P.
30. **Guerrier Y, Rouvier P.** Ostéologie du nez et des sinus. Encycl. Méd. Chir. (Paris-France) Oto-rhino-laryngologie., 20265 A10, 4.11.04, 12 P.
31. **Guerrier Y, Rouvier P.** Anatomie des sinus. Encycl. Méd. Chir. (Paris-France) Oto-rhino-laryngologie., 20266 A10, 4.13.02, 20 P.
32. **Guerrier Y, Uziel A** Physiologie nasale respiratoire et troubles fonctionnels. Encycl Méd. Chir. (Paris-France) Oto-rhino-laryngologie. 20290 A10 (12-1978).
33. **Haas F, Braun JJ., Jankowski R, Peton P, Coudane H, Wayoff M.** Aspects médico-légaux de la chirurgie endoscopique naso-sinusienne. Journal de médecine légale droit médical. 1993 - vol 36 N° 3-4 P.167-174.
34. **Harboun Cohen E, Vericel R, Bobin S.** Ethmoïdites. Encycl. Méd. Chir. (Paris-France) Oto-rhino-laryngologie.,20240 A10 1992 12P.
35. **Jankowski R, Bruhier N.** Sinusites maxillaires d'origine dentaire. Journal Français d'ORL.1993 vol. 42 N°3 P.207-212.
36. **Jankowski R, Wayoff M.** Physiopathologie des sinus. Editions techniques. Encycl. Méd. Chir. (Paris-France) Oto-rhino-laryngologie.204 A10, 1992, 6P.
37. **Julien-Lavillauroy C, Roux O.** Thérapeutiques spéciales des sinus - Encycl. Méd. Chir. (Paris-France) Oto-rhino-laryngologie., 20425 A10 1993 6P.
38. **KlossekJM, Fontanel JP.** Sinusites maxillaires. Explorations radiologiques des cavités sinusiennes et nasales. Encycl. Méd. Chir. (Paris-France) Oto-rhino-laryngol 20122 A10 1993 6 P.
- 39 **Klossek JM, Frontanel JP.** Sinusites maxillaires Encycl. Méd. Chir. (Paris-France) Oto-rhino-laryngologie. 20430 A10 1994 5 P.
40. **Kouadio A.** Contribution à l'étude des sinusites et leurs complications. Thèse de médecine Abidjan 1991.119p.

41. **Krauss M, Tovi F.** Central nervous system complications secondary to oto-rhino-laryngologic infections. An analyse of 39 pediatric cases. *Int. J. Pediatric oto-rhino-laryngol* 1992 Nov 24 : 217-26
42. **Lacassin F, Longuet P, Perrone C, Leport C, Gehanno P, Vilde JL.** Sinusites infectieuses au cours de linfection par le VIH : Données cliniques et thérapeutiques chez 20 malades. *La presse médicale.* 1993 vol.22 N°19 PP.899-902
43. **Lam A, Seck CM, Faye M, Borziex A, Sissoko B.** Le phlegmon orbitaire, ses origines et ses complications : à propos de 20 cas. *Méd. D'Afrique noire - 1995 - vol 42 N°3 P.139-142*
44. **Legent F, Perlemuter L, Vandembrouck CL.,** Cahiers d'anatomie ORL- 4- Paris Masson 1986 P. 137.
45. **Le Guilloux C, Brette MD, Kap, Negrier B, Sicot H, Freyssy G.** Mucocèles du sinus maxillaire: Problèmes diagnostiques et thérapeutiques. *Ann oto laryngol.* Ed. Paris, 1985, 102, p531-535.
46. **Lerner DN, Choi SS, Zalzal GH, Johnson DL.** Intracranial complications of sinusitis in childhood *Ann. Oto-rhino-laryngol.* 1995, Apr, 104: 288-293.
47. **Leroy J, Estavoyer J, Amsallem D, Debieuvre D, Godart C, Fumet MH, Catin F.** Sinusite chronique et abcès révélateur d'une aspergillose invasive chez un sidéen 1993 volume 43 N°5 P. 456-458.
48. **Lund VJ.** Physiopathologie des mucocèles. *Les cahiers d'ORL Txxx N°7 P. 407-411*
49. **Marsot-Dupuch K.** Sinusite maxillaire révélatrice d'une localisation nasosinusienne d'un ameloblastome. *Annales de radiologie - 1991 vol.34 N°1-2 P. 131-132.*
50. **Maugeis De Bourguesdon J, Combet A.** *Presse thermale et climatique,* 1982 vol. 119 N°1 P. 9-12.
51. **Nguyen KL, Corbett HL, Carcia DP, Eber LSM ; Massey EN, Shearer LT, Karibo JM, Pence HL.** Chronic sinusitis among pediatric patients with chronic respiratory complaints.
52. **Orsel S, Heurtibise F.** Sinusites: l'exploration minimale, importance du blondeau. *La gazette médicale* 1994. Volume 101 N°20 P.13-14.

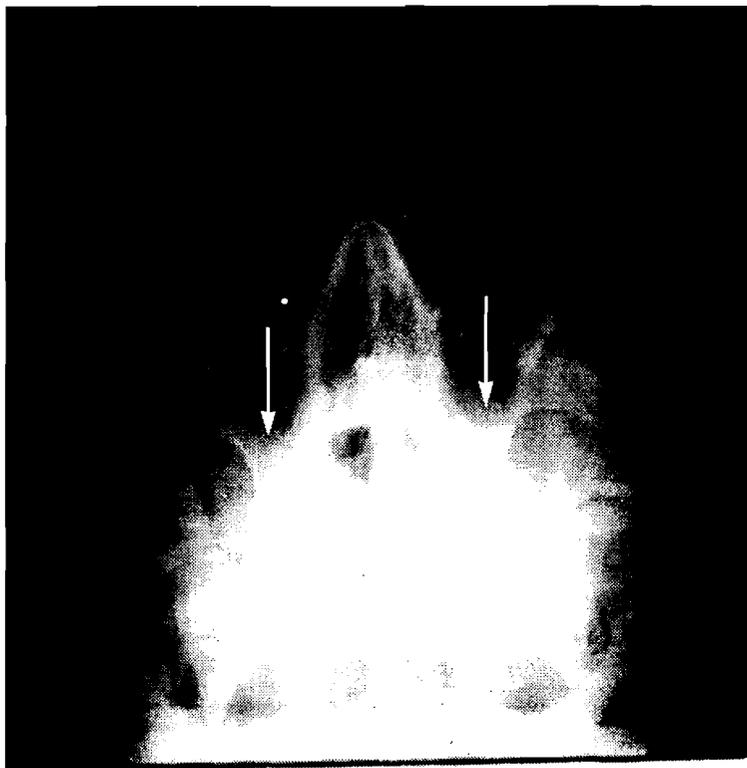
53. **Pech A, Goubert JL, Besson J.** La polypose du nez et des sinus. *Encycl. Méd. Chir. (Paris-France) Otorhinolaryngol.* 20395 A10, 1994 10 P.
54. **Peynegre R, Coste A** Polypose naso-sinusienne éditions techniques. *Encycl. Méd. Chir. (Paris-France) Oto-rhino-laryngologie.* 20395 A10, 1994 10P.
55. **Portman D, Papaxnthos M, Loiseau H;** Empyème frontal et sinusite aiguë. *Journal français d'oto-rhino-laryngologie* 1991 ; vol 40 N°5, P.298-301.
56. **Potman M.** *Oto-rhino-laryngologie, 3-Paris - Masson* 1982 P.338.
- 57 **Renon P, Casanova M, Verdier M, Asperge M Le Mouel C.** Etude bactériologique des sinusites maxillaires. *Ann. Oto. Laryngol. (Paris),* 1984, 101, 389-393.
58. **Rosenfeld EA, Rowley AH.,** Infections intracranial complications of sinusitis other than meningite in children: 12 years review. *Clin. Infect. Dis.* 1994 May, 18: 750-754.
- 59 **Rouvier P, Garcia C, Dehon A, Colognoli R,** Sinusites maxillaires. Editions techniques. *Encycl. Méd. Chir. (Paris; France) Oto-rhino-laryngologie.* 20430 D10 1991,10P.
60. **Roviron A, Bourdiniere J** Mucocèles et pneumosinus dilatans. *Encycl. Méd. Chir. (Paris-France) Oto-rhino-laryngologie* 20465 A10, 12-1990 12P.
61. **Salman SD, Rebeiz EE.** Sinusites and headache *J. Méd. Liban.* 1994, 42: 200-2
62. **Salord F, Gaussorgues P.,** Sinusites nasocomiales en réanimation. *Revue du praticien.* 1992 vol 42 N°19 P.2483-2485.
63. **Serrano E, Lelouche B, Percodani J, Pessey JJ.** La lettre d'ORL et de chirurgie cervicofaciale N°153 Mars 1993 P.3-4.
64. **Sing B, Van-Dellen J, Ramjettan S, Maharaj TJ.** Sinogénic intracranial complications. *J. Larynol. Otol.* 1995 Oct., 109: 945-950.
65. **Stankiewicz J, Newel DJ, Park AH.** Complications of inflammatory diseases of the sinuses. *Otolaryngol. Clin. North. Ann* 1993 Aug; 26: 639-55.
66. **Swift AC, Charlton G** Sinusitis and acute orbite in children. *J. laryngol.otol.* 1990. Mar ; 104: 213-6.

- 67. Vivirrat L, Perrin, Guillon PO, Moulin G, Dessi P.** Imagerie des mucocèles. Les cahiers d'ORL de chirurgie cervico-faciale et d'audiophonologie Tome XXXI N°7 1996 P 413-414.
- 68. Vodouhe SJ, Adegbindin R, Hounkp YYC, Medji APL.** Les complications des sinusites: à propos de 2371 cas colligés dans le service d'ORL et de la CCF du CNHU de cotonou de 1978 à 1989. Actes du 1<sup>er</sup> congrès d'ORL et de CCF P.72-89.
- 69. Wagenmann M, Naclerio RM.** Complications of sinusitis. J. Allergy-clin-immunol. 1992 sep. 90:552-4.
- 70. Wayoff M, Vrite M.** Rhinite chronique hypertrophique et chirurgie tubinale. Enc. Méd. Chir. (Paris-France), oto-rhino-laryngologie, 20350 A20, 4-1989, 8P.
- 71. Wery G, Duclos JY.** Bactériologie des sinusites maxillaires au sein de la 11<sup>e</sup> division parachutiste. Rev. Laryngol.otol-rhinol. 1995 ; 116, 3:187-189.
- 72. Klosek JM, Minet A, Fontanel JP.** Les mucocèles sinusiennes: aspects cliniques. Les cahiers d'ORL, de chirurgie cervico-faciale et d'audiophonologie. Tome XXXI N°7 1996 P.413-414.
- 73. Mouna H.** Sinusites maxillaires: étude rétrospective des aspects cliniques et thérapeutiques (à propos de 98 cas). Thèse de médecine Dakar N°20 1986 136P.
- 74. Batinga Y D.** Contribution à l'étude des sinusites maxillaires d'origine dentaire en milieu africaine à Dakar. Thèse de médecine Dakar N°43 1978 98P.
- 75. Savane S, Ben-Marzouk , Jouan E, Pajoni D, Hamza R, Doyon D.** Apport du dentascanner en pathologie dentomaxillaire (infectieuse et kystique). Journal de radiologie 1995 vol 76 N°9 P.587-592.

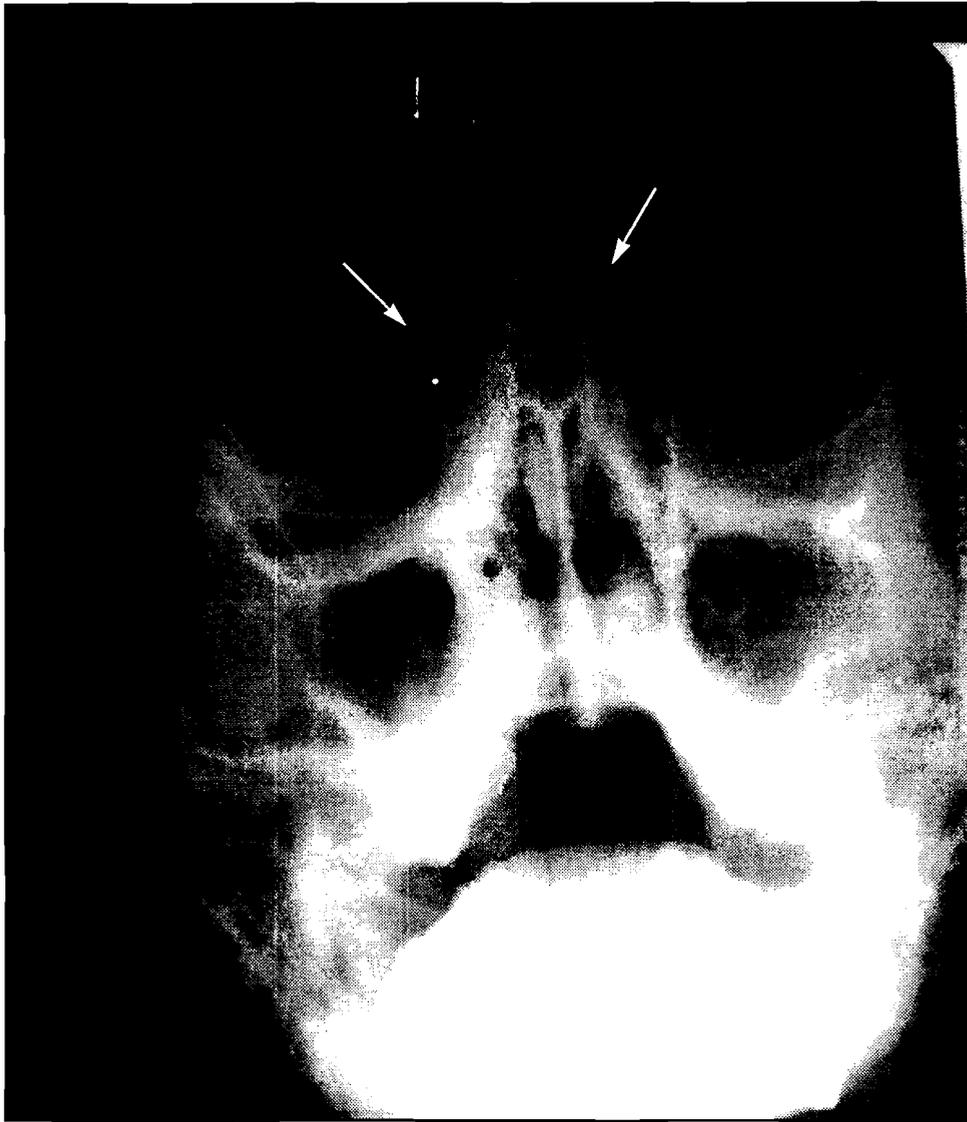
# ICONOGRAPHIE



**Figure 8 : Radiographie des sinus de la face (incidence de Blondeau) montrant une pansinusite bilatérale.**



**Figure 9 : Radiographie des sinus de la face (incidence de Blondeau) montrant une opacité du plancher des sinus maxillaires.**



**Figure 10 : Radiographie des sinus de la face (incidence de Blondeau) montrant un niveau hydro-aérique au niveau des sinus frontaux**



Figure 11 : Phlegmon de l'orbite chez un patient de six ans.

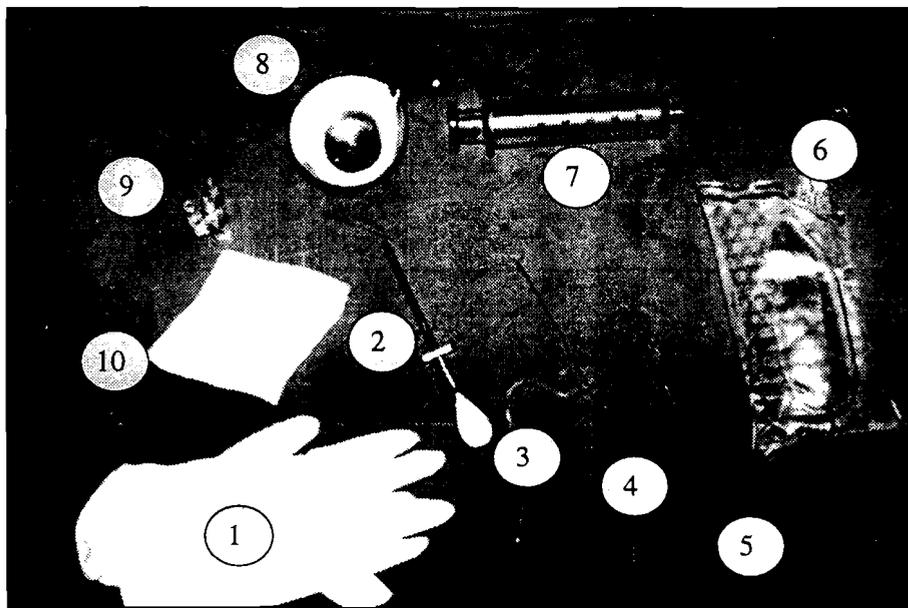


Figure 12 : Matériel de ponction lavage des sinus

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 1 - Gants               | 6 - Sérum physiologique |
| 2 - Trocard d'Albertini | 7 - Seringue            |
| 3 - Drain               | 8 - Cupule              |
| 4 - Mandrill            | 9 - Produits            |
| 5 - Porte coton         | 10 - Compresses         |

# ANNEXES

## SERMENT D'HIPPOCRATE

---

*“En présence des MAITRES de cette ECOLE et de mes chers condisciples, je promets et je jure 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 de salaire au-dessus de mon travail.*

*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 les crimes.*

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

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

N°	Nom prénom	Sexe	Age	Profession	Antécédents	Motifs d'hospitalisation	Dates: entrée sortie	Examen clinique ORL	Radiogra- phie des sinus	Autres examens complémentaires	compli- cations	Traitements	Evolution

Fiche d'enquête

**Complications des sinusites en milieu hospitalier (aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs de 125 cas hospitalisés) dans le service d'ORL du centre hospitalier national Yalgado Ouédraogo (CHNYO) de Ouagadougou de 1992 à 1996.**

**RÉSUMÉ**

Afin de décrire les caractéristiques des malades hospitalisés pour sinusite et / ou complications des sinusites en milieu ORL du CHNYO de Ouagadougou, nous avons mené une étude rétrospective du 01/01/92 au 31/12/96. Nos résultats ont été les suivants :

- ◆ Les sinusites représentent 17,14% des hospitalisations en ORL avec des périodes d'accès aux mois de janvier et de décembre. Elles touchent préférentiellement les patients de 20 à 30 ans avec 45,56% de l'effectif.
- ◆ Une prédominance masculine a été observée avec un sex-ratio de 1,6.
- ◆ Les rhinites sont les antécédents les plus fréquents.
- ◆ Le siège maxillaire est le plus fréquent (79,20%).
- ◆ Les complications les plus fréquentes sont :
  - le passage à la chronicité (46,40%),
  - les kystes (16,60%),
  - les polypes (12,80%),
  - les mucocèles (10,40%),
  - les complications orbito-oculaires (10,40%), fréquentes chez l'enfant.
- ◆ Le traitement a été le plus souvent chirurgical (82,40%).
- ◆ L'évolution à court terme est le plus souvent favorable (92%).
- ◆ Les complications sont redoutables chez les enfants.

**Mots clés : Sinus de la face - Sinusites - Complications des sinusites - ORL - CCF - Hospitalisation.**

**Auteur : Boroma SANOU**

**S/C F.S.S. 03 B.P. 7021 Ouagadougou 03.**