

REPUBLIQUE POPULAIRE DU BENIN

UNIVERSITÉ NATIONALE  
DU BENIN

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTÉ

Année 1986 N° 273

**ETUDE DE L'ALLERGIE NASO-SINUSIENNE AU C N H U  
DE COTONOU  
(ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUE - CLINIQUE - PARACLINIQUE  
ET THERAPEUTIQUE)**

**THESE**

Présentée et Soutenue Publiquement pour  
obtenir le grade de Docteur en Médecine  
DIPLOME D'ETAT

Par :

**Olivier BIAOU**

né en 1957 à SAVE

Président du Jury :

Membres du Jury

Directeur de Thèse :

Professeur **Aylté Léon MEDJI**

Creusez, fouillez, bêchez ; ne laissez  
nulle place où la main ne passe et re-  
passe.

... le travail est un trésor.

LA FONTAINE

UNIVERSITE NATIONALE DU BENIN

-----

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

-----

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

-----

PERSONNEL DE LA FACULTE

DOYEN

: Henri-Valère T. KINIFFO

VICE - DOYEN

: Léon Ayité MEDJI

SECRETARE PRINCIPALE

: Désirée S. A. AHOUILIHOUA

-----

/// ISTE DU PERSONNEL ETABLIE EN 1986

-----

/// ) PROFESSEURS


- |                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Dr. Vincent DAN               | PEDIATRIE ET GENETIQUE<br>MEDICALE |
| 2. Dr. Edouard GOUDOTE           | ANATOMIE - CHIRURGIE               |
| 3. Dr. Henri-Valère T. KINIFFO   | PATHOLOGIE CHIRURGICALE            |
| 4. Dr. Eusèbe Magloire ALIHONOU  | GYNECOLOGIE - OBSTETRIQUE          |
| 5. Dr. Benoît-Christophe SADELER | PARASITOLOGIE                      |
| 6. Dr. Honoré ODOULAMI           | CHIRURGIE GENERALE                 |
| 7. Dr. Félix Adjaï HAZOUME       | PEDIATRE ET GENETIQUE<br>MEDICALE  |
| 8. Dr. Alexis HOUNTONDJI         | MEDECINE INTERNE                   |
| 9. Dr. Bruno MONTEIRO            | MEDECINE INTERNE                   |
| 10. Dr. Souleymane BASSABI       | OPHTAMOLOGIE                       |
| 11. Dr. Léon Ayité MEDJI         | OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE             |

/// ) PROFESSEURS AGREGES

- |                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| 12. Dr. René Gualbert AHYI   | PSYCHIATRIE        |
| 13. Dr. Nazaire PADONOU      | CHIRURGIE GENERALE |
| 14. Dr. Isidore Sossa ZOHOUN | HEMATOLOGIE        |

.../...

- |                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| 15. Dr. César AKPO            | UROLOGIE                |
| 16. Dr. Yves Hilarion AGBOTON | SANTE PUBLIQUE          |
| 17. Dr. Béatrice AGUESSY AHYI | GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE |
| 18. Dr. Théophile SODOGANDJI  | PHARMACOLOGIE           |

 PROFESSEURS - ASSISTANTS

- |                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 1. Dr. Comlan T. ADJIDO           | PSYCHIATRIE             |
| 2. Dr. Hippolyte AGBOTON          | CARDIOLOGIE             |
| 3. Dr. Thèrèse Ange A. AGOSSOU    | PSYCHIATRIE             |
| 4. Dr. Eliane AISSI YEHOUESSI     | PARASITOLOGIE           |
| 5. Dr. Kémoko O. BAGNAN           | ANATOMIE -CHIRURGIE     |
| 6. Dr. Coffi André BIGOT          | HEMATOLOGIE             |
| 7. Dr. Martin CHOBLI              | ANESTHESIE-REANIMATION  |
| 8. Dr. Jean DAKPE Eocognonvi      | ANATOMIE-CHIRURGIE      |
| 9. Dr. Barthélémy Raphaël DARBOUX | BIOLOGIE HUMAINE        |
| 10. Dr. Achille MASSOUGBODJI      | PARASITOLOGIE           |
| 11. Dr. Germain OUSSA             | OPHTAMOLOGIE            |
| 12. Dr. Florencia PADONOU         | DERMATOLOGIE            |
| 13. Dr. René Xavier FERRIN        | GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE |
| 14. Dr. Karl Augustin A. VOYEME   | ANATOMIE -CHIRURGIE     |
| 15. Dr. Théophile Kossi ZOHOUN    | SANTE PUBLIQUE          |
| 16. Dr. Marina MASSOUGBODJI       | CARDIOLOGIE             |

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| 17. Dr. Dominique ATCHADE  | ANESTHESIE - REANIMATION |
| 18. Dr. Frédéric C. GALLEY | ANATOMIE - PATHOLOGIQUE  |
| 19. Dr. AHOSSI Cyrille     | MICROBIOLOGIE            |
| 20. Dr. Martin GNINAFON    | MEDECINE INTERNE         |
| 21. Dr. de SOUZA José      | GYNECOLOGIE- OBSTETRIQUE |
| 22. Dr. BILEOMA Sémiou     | GYNECOLOGIE- OBSTETRIQUE |
| 23. Dr. AKPLOGAN Louis     | BIOCHIMIE                |

.../...

COLLABORATEURS EXTERIEURS NATIONAUX

P R O F E S S E U R S

Monsieur Jean Jacques SETONDJI                      BIOCHIMIE  
FACULTE DES SCIENCES ET  
TECHNIQUES FAST

MAITRE DE CONFERENCES

1. Monsieur Georges ACCROMBESSI                      CHIMIE ORGANIQUE  
FACULTE DES SCIENCES ET  
TECHNIQUES FAST
2. Monsieur Roger Paul HAZOUME                      BIOPHYSIQUE  
FACULTE DES SCIENCES ET  
TECHNIQUES FAST
3. Monsieur Jean HOUNGBOSSA                      PHYSICO-CHIMIE GENERALE

PROFESSEURS - ASSISTANTS

1. Madame Pierrette do REGO                      BIOCHIMIE  
FACULTE DES SCIENCES ET  
TECHNIQUES FAST

AUTRES INTERVENANTS

1. Monsieur Hospice AGBOTON                      SOINS INFIRMIERS  
INSPECTEUR D'ACTION SA-  
NITAIRE  
AHUI, EXPERT O.M.S.
2. Docteur Georges HAZOUME                      PHARMACOLOGIE

.../...

COLLABORATEURS EXTERIEURS

(MISSION D'ENSEIGNEMENT)

1. Docteur BAUDHUIN  
BIOLOGIE HUMAINE  
FACULTE DE MEDECINE  
UNIVERSITE CATHOLIQUE DE  
LOUVAIN (BELGIQUE)
2. Docteur BERTHET  
PHYSIOLOGIE  
FACULTE DE MEDECINE  
UNIVERSITE CATHOLIQUE DE  
LOUVAIN (BELGIQUE)
3. Docteur DEWITTE  
PHYSIOLOGIE  
FACULTE DE MEDECINE  
UNIVERSITE CATHOLIQUE DE  
LOUVAIN (BELGIQUE)
4. Docteur M. DUMAS  
NEUROLOGIE  
FACULTE DE MEDECINE  
UNIVERSITE DE LIMOGES  
(FRANCE)
5. Docteur D. FURON  
MEDECINE DU TRAVAIL  
UNIVERSITE DE DROIT ET DE  
LA SANTE DE LILLE (FRANCE)
6. Docteur E. FROGE  
MEDECINE LEGALE  
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS  
(FRANCE)
7. Docteur J. KOLANOWSKI  
PHYSIOLOGIE  
FACULTE DE MEDECINE  
UNIVERSITE CATHOLIQUE DE  
LOUVAIN (BELGIQUE)

.../...



8. Docteur J. LAFFONT  
NEURO -ANATOMIE  
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS  
(FRANCE)
9. Docteur LUBEAU  
NEUROLOGIE . . . I . .  
FACULTE DE MEDECINE  
UNIVERSITE DE LIMOGES  
(FRANCE)
10. Docteur C. M. MANY  
BIOLOGIE HUMAINE  
FACULTE DE MEDECINE  
UNIVERSITE CATHOLIQUE DE  
LOUVAIN (BELGIQUE)
11. Docteur H. MOURAY  
BIOCHIMIE  
FACULTE DE MEDECINE DE  
TOURS (FRANCE)
12. Docteur P. WITTOUCK  
PHYSIOLOGIE  
FACULTE DE MEDECINE  
UNIVERSITE CATHOLIQUE DE  
LOUVAIN (BELGIQUE)
13. Docteur J. LLORY  
FACULTE DE MEDECINE  
UNIVERSITE DE MONTPELLIER  
(FRANCE)

.../...

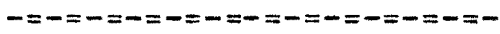
VU LE PRESIDENT DU JURY

VU LE DOYEN

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

/E RECTEUR DE L'UNIVERSITE NATIONALE  
DU BENIN

REPUBLIQUE POPULAIRE DU BENIN



UNIVERSITÉ NATIONALE  
DU BENIN

FACULTE DES SCIENCES  
DE LA SANTE

" PAR DELIBERATION, LA FACULTE DES SCIENCES  
DE LA SANTE A ARRETE QUE LES OPINIONS EMI-  
SES DANS CETTE THESE N'ENGAGENT QUE SON AU-  
TEUR. "

Je dédie cette thèse ...

A            Mon PERE - in memorium

Votre souci primordial a toujours été d'assurer notre avenir.

Le courage, l'ardeur, la ~~ténacité~~ et l'abnégation dans l'action marqueront toujours la mémoire que nous garderons de vous.

A            Ma MERE.

Tu n'as ménagé aucun effort pour l'éducation et la réussite de tes enfants.

Au prix de mille sacrifices, avec un courage sans faille tu te bats contre vents et marées pour faire de nous, tes enfants, des hommes.

Que tes fils t'en soient reconnaissants ce travail qui t'est dédié n'est qu'un faible témoignage de ma reconnaissance et de ma profonde affection.

A            Mes FRERES ET SOEURS

Que ce modeste travail soit pour vous une source d'inspiration.

A            Mes COUSINS ET COUSINES

Puisse une meilleure harmonie régner parmi nous.

A            Mon ONCLE YAI ADJE THEOPHILE

Plus qu'un Père, vous m'avez donné le goût du travail et de la responsabilité.

.../...

Puissiez-vous trouver dans ce travail un véritable motif de satisfaction morale et toute ma gratitude pour les efforts que vous avez consentis à mes études.

A vous et à votre épouse nos remerciements.

A Mon ONCLE ELEGBE SAMUEL

La rigueur et la vigueur avec lesquelles vous abordez la vie ne peuvent que susciter la crainte de l'homme exceptionnel que vous avez toujours été à mes Yeux.

Puissiez-vous trouver dans ce travail un véritable motif de satisfaction morale et toute ma gratitude pour les efforts que vous avez consentis à mes études.

A Mes ONCLES ET TANTES.

Ce travail qui vous est dédié n'est pas à même d'exprimer tous mes sentiments pour vous.

A Mes GRAND-MERES

Pour tout ce que vous faites pour nous, vos petits fils.

A Toute ma FAMILLE

Puisse notre vie fleurir de bonheur.

A Tous mes CAMARADES ET AMIS

A Tous mes COPAINS DU CLUB "A".

.../...

A

mes AINES BANKOLE FAKAMBI  
CHEDE FRANÇOIS  
ELEGBE EMMANUEL  
DILION BIAOU

Pour tous les sacrifices et efforts que vous déployez pour ma promotion.

A

ALIDOU ADAMOU.

Grâce à toi je pense savoir désormais ce qu'est un ami.

Ce travail est le tien.

A

AGBEDE ERNEST.

Je tâcherai de me montrer toujours plus digne de l'estime et de la confiance que vous avez toujours manifestées à mon égard.

Ce travail est le témoignage de ma reconnaissance.

A

Tous mes Amis de Promotion en particulier

KPADONOU TOUSSAINT

FIOSSI EMILIENNE

BELO KAMALA

m'BANGA SEBASTIEN

Au

DOCTEUR AFOLABI

Tu as toujours été pour moi une référence.  
Puisse ton exemple m'inspirer tout le long de ma carrière.

.../...

Au DOCTEUR BIO TOURA LUCIEN

Pour tous ses efforts de tout le temps.

Au DOCTEUR EUGENE OTEKPO.

Puisse ce travail raffermir notre amitié.

Aux DOCTEURS BIGOT

SECLONDE

GNINAFON

TECHNICIENS OLOUKOI

LAFIA

BACHABI

Ce travail est le vôtre par la contribution que vous avez apportée à sa réalisation.

Soyez assurés de ma profonde gratitude.

A Tous ceux qui m'ont aidé à réaliser ce travail en particulier

ISAIE ADJE

TIMOTHEE BIAOU

JEREMIE AFOUDA et ses Collègues.

A Tous les médecins qui ont participé à notre formation

Au Laboratoire des STALLERGENES en particulier à  
Mr MARC PORTAL.

A Tous les Laboratoires qui ont contribué à la réalisation de ce travail ; tous nos remerciements.



A            Tout le personnel de l'OEL

              Pour l'ambiance de fraternité qui a régné lors de notre  
stage.

A

Tous ceux qui éternuent

Puisse ce travail contribuer à diminuer  
leurs crises.

Au Docteur CELESTIN LOUNKPE

Depuis notre passage dans votre service dans le cadre de nos stages hospitaliers de 5e Année de médecine, vous nous avez laissé une impression que nous ne sommes pas près d'oublier.

A l'instar de nombreux autres étudiants, nous avons eu l'occasion d'apprécier la clarté de votre encadrement, et surtout l'étendue de votre culture.

Autre chose qui ne nous a pas laissé indifférent, c'est votre simplicité qui contraste avec votre érudition.

Nous vous prions de trouver ici un faible témoignage de notre profonde gratitude pour votre générosité et votre constante sollicitude.

A

Notre Maître

Le Professeur LEON AYITE MEDJI

Vice-Doyen de la Faculté des Sciences de la Santé.

Vos Qualités :

- d'enseignant clairvoyant, rigoureux et pratique
- de chirurgien émérite
- \* de travailleur ardent et infatigable à la tâche
- mais surtout de père qui a su nous reconforter pendant des moments difficiles.

Sont gravées dans notre mémoire.

En acceptant de diriger notre thèse, vous nous avez fait un honneur que nous essayerons de mériter.

Nous vous devons donc dans la réalisation de ce travail pour nous avoir entouré de votre gentillesse, assuré de votre disponibilité, guidé de vos conseils et de votre bienveillante attention.

Pour le plaisir d'avoir pu accomplir ce travail auprès de vous, soyez assuré, cher maître, de l'expression de notre très haute considération et de notre profonde gratitude.

AU

Professeur Henry -Valère T. KINIFFO

Doyen de la Faculté des Sciences de la Santé.

A l'instar de nombreux étudiants, nous avons eu l'occasion d'apprécier vos qualités de chirurgien, de professeur, de maître de la langue de JEAN JACQUES ROUSSEAU.

Vous aviez l'habitude de nous appeler "mon petit". En effet vous êtes pour nous un père car votre souci constant est de nous inculquer une formation solide et de faire de nous des hommes dignes.

Puissions-nous suivre vos pas pour le plus grand bien de l'Afrique, notre cher continent.

Au

Professeur B. SADELER

Vous avez su forcer l'admiration par vos qualités de savoir faire et de savoir dire qui font de vous un professeur qu'on a la joie d'écouter.

Veuillez trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

A

Notre Maître, le Docteur B. MONTEIRO  
Professeur de Médecine interne.

Qui vous approche découvre en vous un clinicien compétent, soucieux de faire de nous des hommes de métier qualifiés.

C'est ce que recherche votre esprit de logique et de vigueur scientifique qui sera pour nous un modèle dans la vie.

Nous vous prions de trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance et notre respectueuse considération.

A notre Maître, le Docteur Isidore S. ZOHOUN  
Professeur d'hématologie.

Nous avons eu l'honneur d'être votre élève et  
nous avons apprécié la richesse de votre expérience.

Veillez trouver ici l'expression de notre gra-  
titude pour l'intérêt que vous avez bien voulu porter à  
notre sujet de thèse en nous faisant l'honneur d'aider à sa  
réalisation.

A Tous nos Maîtres.

en reconnaissance de l'enseignement qu'ils nous ont donné.

Veillez trouver ici un Témoignage de notre  
reconnaissance et de notre profond respect.

AU Docteur SOMORIN de l'Université de LAGOS

en reconnaissance de sa contribution à la réalisation de  
ce travail.

A Notre PRESIDENT DE JURY

Nous ~~vous~~ exprimons notre vive gratitude et nos sentiments très respectueux pour le grand honneur que vous nous faites en président notre Jury.

A Nos Juges

Le grand honneur que vous nous faites en acceptant de siéger dans notre jury et de juger ce modeste travail à sa juste valeur est pour nous l'occasion de vous assurer de notre profonde admiration et de notre respectueuse gratitude.

QUELQUES ABREVIATIONS

A N S :	Allergie naso-sinusicionne
A T P :	Adénosine triphosphate
C N H U :	Centre National Hospitalier et Universitaire
F N :	Fosse nasale
H L A :	Human leukocyt antigen
I g :	Immunoglobuline
O R L :	Oto - rhino - laryngologie

-----



°  
///INTRODUCTION

-----

Les fosses nasales jouent un rôle important dans la vie de l'homme. Elles ont deux fonctions essentielles, distinctes et associées qui sont : la respiration et l'odorat.

- La respiration est la plus importante des deux fonctions

- L'odorat, le plus sensible des sens chimiques.

De part leur situation à l'entrée des voies aériennes, les fosses nasales sont soumises à de multiples agressions. La muqueuse nasale est la cible privilégiée de ces agressions auxquelles elle réagit de façon permanente mais parfois inappropriée de sorte que sur certains terrains agression et réaction peuvent conduire à l'allergie.

Selon VON PIRQUET (1906) (98) " un sujet est en état d'allergie à une substance lorsqu'il réagit à la suite de l'introduction de cette substance autrement que lors de la première pénétration de cette substance".

Un éventail de population très étendu est frappé d'allergie naso-sinusienne qui constitue un motif très fréquent de consultations souvent répétitives et traînantes parce que les problèmes thérapeutiques sont difficiles à cerner.

Bien que cette affection soit de pathogénie univoque, elle présente cependant un grand polymorphisme clinique et son diagnostic souvent difficile nécessite une enquête minutieuse dans laquelle l'interrogatoire et les tests de sensibilité cutanés occupent une place de choix.

Son retentissement sur la fonction respiratoire est dans la majorité des cas sans gravité mais son évolution traînante conduit à la longue à une gêne fonctionnelle et il s'y ajoute une note psychique obligeant les malades à changer constamment de médecin et à se livrer en définitive à une automédication effrénée.

Le but de ce modeste travail est d'examiner le profil de cette affection en République Populaire du Bénin.

Aussi nous proposons-nous de :

- déterminer la fréquence et la place de l'allergie naso-sinusienne dans la pathologie oto-rhino-laryngologique
- étudier les facteurs favorisant cette affection
- analyser ses expressions cliniques
- étudier les apports de l'enquête allergologique pour résoudre les problèmes de diagnostic
- exposer les moyens thérapeutiques et nos résultats compte tenu de nos possibilités.

Pour atteindre ces objectifs, nous adoptons le plan suivant :



1 - GENERALITES

- 1.1 - Rappel anatomique
- 1.2 - Histologie de la muqueuse des fosses nasales et des sinus
- 1.3 - Physiologie naso-sinusienne
- 1.4 - Pathogénie de l'allergie naso-sinusienne

2 - CADRE ET METHODE DE TRAVAIL - OBSERVATIONS

- 2.1 - Cadre d'étude
- 2.2 - Matériel et méthode d'étude
- 2.3 - Difficultés rencontrées
- 2.4 - Résumés des observations

3 - ETUDE ANALYTIQUE

- 3.1 - Etude épidémiologique
- 3.2 - Symptomatologie
- 3.3 - Enquête paraclinique
- 3.4 - Diagnostics
- 3.5 - Evolution spontanée

4 - TRAITEMENT

- 4.1 - But du traitement
- 4.2 - Moyens thérapeutiques
- 4.3 - Indications thérapeutiques
- 4.4 - Conduite pratique du traitement
- 4.5 - Résultats du traitement et commentaire
- 4.6 - Evolution sous traitement

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

C H A P I T R E   P R E M I E R

GENERALITES

## 1 - GENERALITES

Les manifestations allergiques du nez intéressent essentiellement les fosses nasales et leurs cavités annexes appelées sinus. Fosses nasales et sinus sont intimement liés par des rapports anatomiques, histologiques et physiologiques formant ainsi un ensemble fonctionnel que l'on peut appeler appareil "naso-sinusien".

### 1.1 - Rappel anatomique

#### 1.1.1 - Les fosses nasales

##### 1.1.1.1 - Anatomie descriptive

Protégées en avant par la pyramide nasale, les fosses nasales constituent deux défilés anfractueux situés sous l'étage antérieur du crâne, en dedans des orbites, au-dessus de la cavité buccale.

On décrit à chaque fosse nasale quatre parois ;

##### 1.1.1.1.1 - La paroi interne

Elle est verticale et constituée par un squelette ostéo-cartilagineux :

. la lame perpendiculaire de l'ethmoïde, en haut et en avant, s'articule en arrière avec la crête antérieure du sphénoïde et en avant avec l'épine nasale du frontal ;

. le Vomer, en bas et en arrière s'articule en haut avec le sphénoïde, en bas avec la crête nasale, en avant avec les os propres du nez ;

. le cartilage quadrangulaire ou septal en avant avec accessoirement les cartilages de Jacobson.

Cette paroi peut être déformée et déviée.

##### 1.1.1.1.2 - La paroi supérieure ou plafond

C'est une gouttière étroite, concave vers le bas et constituée d'avant en arrière de :

- les os propres du nez et l'épine nasale du frontal
- la lame criblée de l'ethmoïde

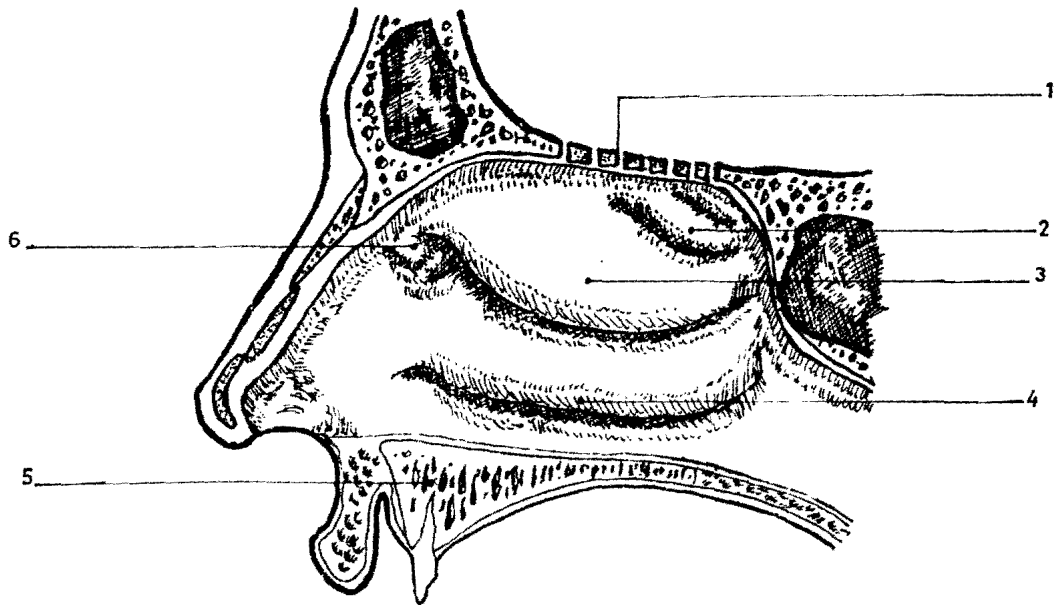


Fig.n°1 Vue interne de la paroi externe des fosses nasales  
 revêtue de la muqueuse. Les cornets  
 selon, F.Leyent, L.Perlemuter et M.Quéré (92)

- 1: Lame criblée
- 2: Cornet supérieur
- 3: Cornet moyen
- 4: Cornet inférieur
- 5: Voûte palatine
- 6: Agger nasi

- le corps du sphénoïde. Cette paroi, très fragile, sépare les fosses nasales de la boîte crânienne.

#### 1.1.1.1.3 - La paroi inférieure

C'est une gouttière constituée d'avant en arrière de l'apophyse palatine du maxillaire supérieur, de la lame horizontale du palatin et du voile du palais. Elle sépare les fosses nasales de la cavité buccale.

#### 1.1.1.1.4 - La paroi externe

Elle est constituée par les faces internes du maxillaire supérieur et de la lame médiale de la ptérygoïde sur lesquelles se flanquent :

- . l'os lacrymal
- . la lame perpendiculaire du palatin
- . la masse latérale de l'ethmoïde
- . le cornet inférieur
- . l'inguis

Ces os, avec l'existence de cornets, rendent la paroi externe très complexe. Les cornets sont des lamelles osseuses dont on distingue une extrémité antérieure appelée tête, une extrémité postérieure appelée queue, et un corps fusiforme.

Aux trois principaux cornets supérieur, moyen et inférieur (fig. N° 1) qui est un os indépendant, s'ajoutent des cornets rudimentaires de SANTORINI, de MORGANI, de ZUCKERKANDL qui sont tous d'origine ethmoïdale.

L'apophyse unciforme et la bulle peuvent être aussi considérés comme des cornets inversés.

En s'appliquant les uns sur les autres, les os de la paroi externe déterminent le canal lacrymo-nasal, le grand canal palatin, le trou sphéno-palatin ou hile vasculo-nerveux et les méats où débouchent les orifices des cavités voisines.

Les méats, espace compris entre le cornet et la partie correspondante de la paroi externe, sont au nombre de 3 : le méat inférieur, le méat moyen et le méat supérieur. (figure n° 2)

. Le méat inférieur est surmonté en avant par l'orifice du canal lacrymo-nasal conduisant les larmes, ce qui explique

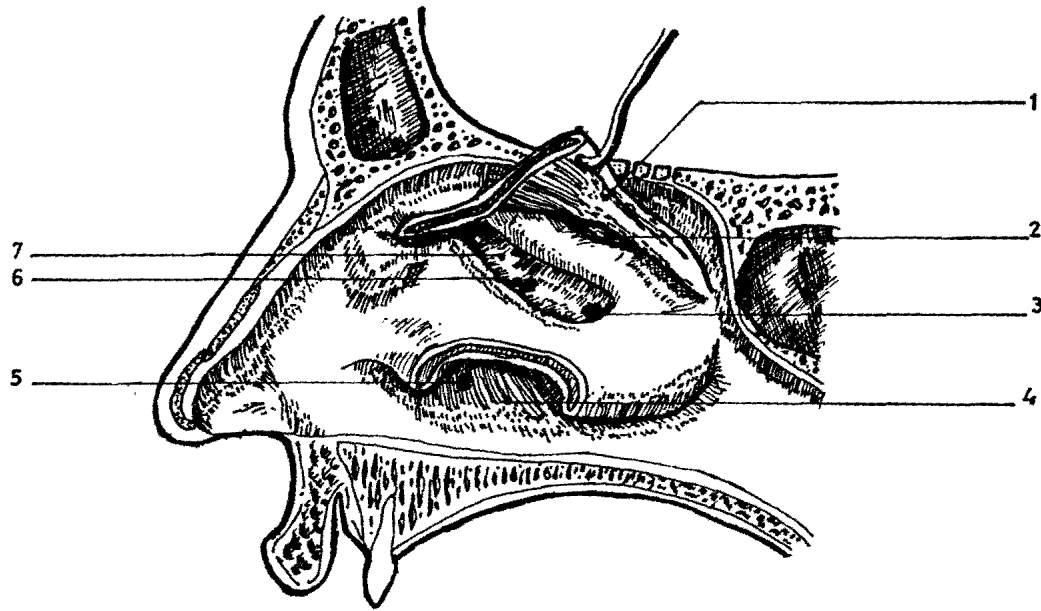


Fig 2 Vue interne de la paroi externe des fosses nasales revêtue de la muqueuse. Les méats inférieur et moyen selon: F.Legent, L.Perlemuter et M.Quéré(92)

- 1: Comet moyen relevé (et tête réséquée)
- 2: Gouttière rétrobulbaire
- 3: Ostium du sinus maxillaire
- 4: Méat inférieurs
- 5: Orifice du canal lacrymonasal
- 6: Repli de l'unciforme
- 7: Gouttière unci-bulbaire



l'hyper-sécrétion nasale pendant les pleurs.

. Le méat moyen est le plus important dans lequel s'ouvrent les sinus antérieurs de la face. Les orifices de communication de ces sinus antérieurs siègent dans deux gouttières, toutes obliques en bas et en arrière, presque parallèles :

\* la gouttière uncibulaire située entre l'apophyse unciforme et la bulle ethmoïdale ;

\* la gouttière retrobulbulaire située entre la bulle et l'insertion du cornet moyen.

. Le méat supérieur, classiquement en avant du trou sphéno-palatin, présente deux ou trois orifices pour une partie essentielle des cellules ethmoïdales postérieures.

#### 1.1.1.1.5 - Les choanes

Orifices par lesquels les fosses nasales communiquent avec le Cavum, ils sont au nombre de deux et sont situés dans un plan oblique en bas et en avant et regardent en bas, en arrière et en dedans. La sécrétion nasale peut s'écouler par les choanes déterminant ainsi le catarrhe du cavum.

#### 1.1.1.1.6 - L'orifice piriforme

L'orifice antérieur par lequel les fosses nasales s'ouvrent à la pyramide nasale est unique et en forme de coeur de carte à jouer.

#### 1.1.1.2 - La Vascularisation des fosses nasales(Figure n°3)

Elle comprend un système artériel, un drainage veineux et un réseau lymphatique.

##### 1.1.1.2.1 - Système artériel

L'artère sphéno-palatine, branche terminale de l'artère maxillaire interne, elle-même branche de la carotide externe, assure la partie la plus importante de la vascularisation des fosses nasales par l'intermédiaire de ses deux branches :

- une branche externe ou artère des cornets est destinée à la paroi externe des fosses nasales et aux choanes ;

- une branche interne ou artère naso-palatine est destinée à la cloison ;

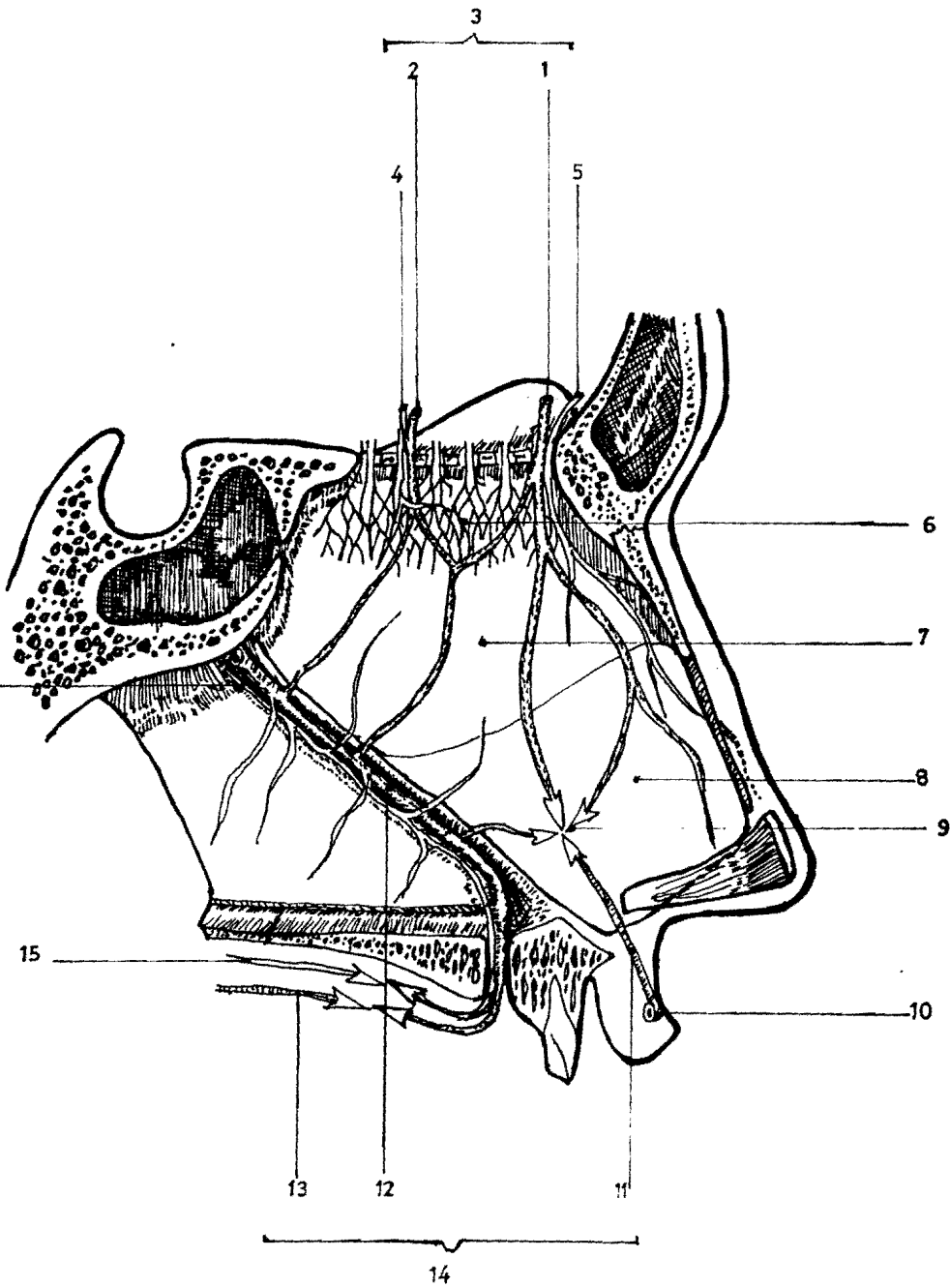


Fig. n° 3 Vascularisation de la cloison nasale. Innervation sensorielle selon E. Legent, L. Perlemuter et M. Quéré (92)

- 1: Artère ethmoïdale antérieure . . . . . 9: Tache vasculaire
- 2 " " Postérieure . . . . . 10: Arcade coronaire supérieure
- 3: Artères ethmoïdales (carotide interne) . . . . . 11: Arcade de la sous-cloison
- 4: Nerve sphéno-ethmoïdal . . . . . 12: Branche de la palatine supérieure
- 5: Nerve nasal interne . . . . . 13: Artère naso-palatine
- 6: Nerve olfactif . . . . . 14: Territoire de la carotide externe
- 7: Lamé perpendiculaire de l'ethmoïde . . . . . 15: Nerve palatin antérieur
- 8: Cartilage septal . . . . . 16: Nerve naso-palatine

Accessoirement les fosses nasales reçoivent quelques ramifications de :

- la coronaire supérieure, branche de l'artère faciale, elle-même branche de la carotide externe ;
- l'artère nasale antérieure, branche de l'artère ethmoïdale antérieure, elle-même branche de la carotide interne ;
- l'artère ethmoïdale postérieure, branche de la carotide interne.

La vascularisation artérielle des fosses nasales dépend donc de la carotide externe et de la carotide interne par plusieurs branches qui s'anastomosent au niveau de la région antéro-inférieure de la cloison, déterminant la tache vasculaire ou zone de KISSELBACH ou zone de LITTLE, source fréquente d'épistaxis.

#### 1.1.1.2.2 - Drainage veineux

Le drainage veineux des fosses nasales suit trois voies qui sont :

- voie antérieure : elle conduit à la veine ophtalmique puis à la veine faciale qui est une branche de la jugulaire interne ;
- voie postérieure : elle conduit à la veine maxillaire interne ou ptérygoïdienne, branche de la jugulaire interne ;
- voie supérieure ; les veines ethmoïdales antérieures et postérieures débouchent dans la veine ophtalmique supérieure, branche afférente du sinus caverneux.

#### 1.1.1.2.3 - Réseau lymphatique

Des réseaux lymphatiques intra muqueux sans épithélial et justa-périostique partent de voies de drainage qui sont :

- voie antérieure : conduit au ganglion du groupe facial préauriculaire ou sous maxillaire ;
- voie postérieure : conduit au plexus péritubaire puis au ganglion sous digastrique ou aux ganglions retro-pharyngiens latéraux.

Les vaisseaux artériels, veineux et lymphatiques s'organisent en réseaux très denses à l'intérieur de la muqueuse nasale déterminant ainsi sa très grande capacité de congestion.

### 1.1.1.3 - Innervation des fosses nasales

L'innervation des fosses nasales comprend :

- l'innervation de la sensibilité générale ou cérébro-spinale
- l'innervation végétative ou autonome ortho-et para-sympathique
- l'innervation sensorielle.

Les deux premières empruntent presque les mêmes nerfs pour arriver aux fosses nasales.

#### 1.1.1.3.1 - Les nerfs de la sensibilité générale

La sensibilité générale est assurée par le nerf tri-jumeau (Vè paire crânienne) par l'intermédiaire de deux troncs distincts : l'ophtalmique et le maxillaire supérieur. L'ophtalmique intervient par le nerf nasal tandis que le maxillaire supérieur intervient par le nerf sphéno-palatin, les nerfs palatins antérieur, palatin moyen et ptérygo-palatin; les corps cellulaires des neurones périphériques de tous ces nerfs siègent dans le ganglion de GASSER et les cylindraxes gagnent le noyau sensitif du V ou noyau gélatineux.

#### 1.1.1.3.2 - L'innervation végétative

L'étude de l'innervation végétative est d'une grande importance en rhinologie car les récepteurs végétatifs sont hypersensibles aux agressions de toute sorte en particulier allergiques. L'innervation autonome comprend l'innervation autonome sympathique et l'innervation autonome parasympathique.

##### - L'innervation sympathique :

Les fibres sympathiques pré-ganglionnaires, à destinée nasale, naissent au niveau de la moelle en C<sub>6</sub> et D<sub>2</sub> et gagnent le ganglion cervical supérieur par l'intermédiaire de la chaîne sympathique thoracique.

Les fibres post-ganglionnaires rejoignent la muqueuse nasale par trois voies :

. la plupart des fibres passent par le plexus péricarotidien interne, gagnent le rameau carotidien du nerf vidien, traversent le ganglion sphéno-palatin sans y faire relais et se

distribuent à la muqueuse nasale avec les branches du nerf sphéno-palatin ;

. d'autres fibres accompagneraient également le nerf maxillaire supérieur et ses rameaux nasaux par l'intermédiaire de l'anastomose carotido-gassérienne ( 59)

. enfin il existe des fibres qui suivent la **carotide** externe puis l'artère maxillaire et l'artère sphéno-palatine. Elles gagnent la muqueuse nasale sans emprunter le trajet des nerfs de la sensibilité générale ( 59)

#### - L'innervation parasymphatique :

Les fibres parasymphatiques préganglionnaires à destinée nasale, naissent au niveau du noyau muco-lacrimo-nasal situé au niveau du plancher du IV<sup>e</sup> ventricule. Ces fibres suivent le nerf facial (VII<sup>e</sup> paire crânienne) jusqu'au ganglion geniculé, puis le grand nerf pétreux superficiel et le nerf vidien jusqu'au ganglion sphéno-palatin où elles font synapse.

Les fibres post-ganglionnaires atteignent les éléments vasculaires et glandulaires de la muqueuse nasale en se mêlant aux filets nasaux du nerf sphéno-palatin :

Il existe un nombre négligeable de fibres qui feraient synapse au niveau de la muqueuse elle-même.

L'innervation végétative des FN dépend donc du nerf vidien ; ceci explique les bases physiopathologiques de la neurectomie vidienne.

#### 1.1.1.3.3 - L'innervation sensorielle :

L'innervation sensorielle est assurée par le nerf olfactif qui joint le bulbe olfactif aux cellules bipolaires de SCHULTZE.

#### 1.1.2 - Les sinus paranasaux : (Fig. N° 4 )

Au nombre de huit, en quatre (4) paires les sinus sont des cavités pneumatiques annexées aux fosses nasales. On les classe en deux groupes : les antérieurs et les postérieurs.

Les sinus antérieurs comprennent les deux sinus maxillaires, les deux sinus frontaux, les cellules ethmoïdales antérieures.

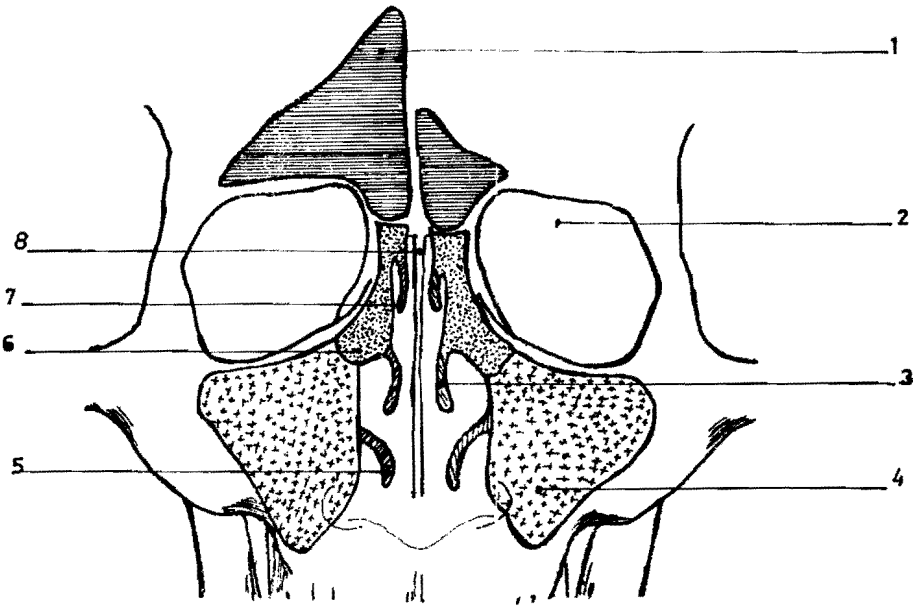


Fig n° 4 Projection des sinus sur la face (excepté les sinus sphénoïdaux)  
selon: F. Legent, L. Perlemuter et M. Quéré (92)

- 1: Grand sinus frontal
- 2: Cavité orbitaire
- 3: Cornet moyen
- 4: Sinus maxillaire
- 5: Cornet inférieur
- 6: Ethmoïde
- 7: Cornet supérieur
- 8: Cloison nasale

Les sinus postérieurs comprennent les deux sphénoïdaux et les cellules ethmoïdales postérieures.

La vascularisation et l'innervation des sinus sont essentiellement tributaires de celles des fosses nasales.

1.1.2.1 - Les sinus ethmoïdaux ou cellules ethmoïdales ou labyrinthe ethmoïdal :

Les cellules ethmoïdales apparaissent au 3<sup>e</sup> - 4<sup>e</sup> mois de la vie intra-utérine et sont théoriquement visibles radiologiquement à 1 - 2 ans; leur développement est complet à 2 à 4 ans. C'est un ensemble de huit à dix cavités pneumatiques ou cellules, séparées par des lamelles osseuses creusées dans les masses latérales de l'ethmoïde et empiétant souvent sur les os voisins ; leur situation par rapport à la racine cloisonnante du cornet moyen permet de les distinguer en cellules ethmoïdales antérieures et ethmoïdales postérieures.

Bien limitées en dehors par l'os planum, elles sont en rapport avec :

en Haut le cerveau

en dehors l'orbite

en bas et en dehors le sinus maxillaire

en arrière le sinus sphénoïdal

en avant et en haut le sinus frontal qui n'est d'ailleurs qu'une volumineuse cellule ethmoïdo-frontale.

Les cellules ethmoïdales antérieures s'ouvrent dans les fosses nasales par le méat moyen, les cellules ethmoïdales postérieures s'ouvrent dans les fosses nasales par le méat supérieur.

1.1.2.2. - Le sinus frontal

Considéré comme l'invagination dans l'os frontal d'une cellule ethmoïdale, le sinus frontal apparaît entre six (6) et huit (8) ans, est visible radiologiquement entre 10 et 12 ans et son développement est complet à vingt (20) ans.

Il s'ouvre dans les fosses nasales, comme les autres cellules ethmoïdales antérieures, au niveau du méat moyen. D'inégales dimensions, les sinus frontaux sont en rapport :

en avant avec la région sourcilière

en arrière avec les méninges et le pôle antérieur du cerveau.

en dedans la cloison intersinusienne et en bas avec l'orbite.

### 1.1.2.3 - Le sinus maxillaire ou antre d'HIGMORE :

Il apparaît théoriquement en 4 - 6 ans, est visible radiologiquement à 8 ans et finit son développement à 8 et 10 ans. C'est une cavité pneumatique triangulaire creusée dans le corps du maxillaire, le réduisant à une coque osseuse translucide à la diaphonoscopie. Il est en rapport avec :

- . en avant la fosse canine
- . en arrière et en dehors la fosse ptérygo-palatine
- . en haut le plancher de l'orbite
- . en dedans la fosse nasale par la cloison intersinusonasale
- . en bas la racine de la 2è prémolaire et celle des premières molaires. L'orifice de drainage se trouve au niveau du méat moyen.

### 1.1.2.4 - Le sinus sphénoïdal :

Il apparaît entre 10 et 12 ans, est visible radiologiquement à 14 ans et finit son développement à 16 ans. Les sinus sphénoïdaux sont des cavités pneumatiques asymétriques creusées dans le corps du sphénoïde séparée par une cloison intersinusienne médiane. Chaque sinus sphénoïdal est en rapport avec :

- . en haut la selle turcique
- . en arrière le clivus
- . en dehors essentiellement le sinus caverneux
- . en bas le naso-pharynx essentiellement la voûte des choanes.

L'orifice de drainage au méat supérieur est situé au plafond des fosses nasales, caché par la masse du cornet moyen.

A l'état normal, les sinus de la face contiennent de l'air qui épouse intimement leurs parois. Lors de la modification de la muqueuse notamment au cours des processus allergiques, ces parois s'hypertrophient, ce qui se traduit radiologiquement par une diminution du volume de l'air contenu dans les sinus.



## 1 - 2 - Histologie de la muqueuse des fosses nasales et des sinus

Les fosses nasales sont les premiers éléments des voies aériennes supérieures. De tout le système respiratoire, elles sont seules d'origine ectoblastique.

La muqueuse qui tapisse les fosses nasales appelée muqueuse pituitaire, amoindrit les reliefs osseux.

Chaque fosse nasale peut être divisée en trois parties selon le type histologique de la muqueuse :

- les vestibule nasal : il est situé à l'entrée des fosses nasales dont il est séparé par un orifice de  $0,3 \text{ cm}^2$  (147) appelé ostium internum. Le revêtement est ici de type cutané tapissé de vibrisses.

- L'étage postérieur ou respiratoire occupe presque la totalité de la cavité nasale principalement les cornets inférieurs et moyens. C'est cette partie qui communique avec les sinus et le cavum.

- L'étage supérieur ou olfactif encore appelé fossette olfactive : la fossette olfactive est plus limitée et s'étend du cornet supérieur à la voûte des fosses nasales, recouvre la partie supérieure de la cloison médiane en regard du cornet supérieur. Sa surface est de  $2,5 \text{ cm}^2$  environ par fosse nasale. (147).

La muqueuse des sinus prolonge la muqueuse respiratoire des fosses nasales dont elle s'en distingue par sa minceur, sa fragilité, sa vascularisation beaucoup moins développée.

A chaque étage correspondent une innervation et une structure de la muqueuse spécifique en rapport avec sa fonction.

### 1.2.1 - La muqueuse de la région respiratoire

Encore appelée muqueuse de SCHNEIDER, elle est limitée par un épithélium pseudo-stratifié de type respiratoire. Cet épithélium, commun aux voies respiratoires supérieure et inférieure, est constitué de quatre types cellulaires reposant sur une membrane et un chorion et est recouvert de mucus.

#### 1.2.1.1 - Les cellules ciliées cylindriques

Elles représentent la majorité des cellules de l'épithélium dont elle occupe presque toute l'épaisseur. Leur pôle apical porte des cils et des microvillosités.

.Le plateau cilié réalise un tapis dense à la surface de la muqueuse, surplombant les microvillosités qui augmentent considérablement la surface d'échange de la muqueuse pituitaire.

1.2.1.2 - Les cellules caliciformes ou cellules mucipares :

Moins nombreuses que les cellules ciliées, elles sont très denses à la partie antérieure des fosses nasales. Elles sont soit isolées, soit groupées en îlots intraépithéliaux formant de véritables glandes mucipares sans canal excréteur. Ce sont des cellules hautes polyédriques dont le corps cellulaire se gonfle sous l'accumulation des granules à mucus qui vont ensuite déchirer le pôle apical libérant ainsi le mucus.

1.2.1.3 - Les cellules à bordure en brosse

Elles sont peu nombreuses et portent à leur pôle apical des structures intermédiaires entre cils et microvillosités. Elles correspondent à des éléments jeunes en voie de différenciation. Ces trois sortes de cellules sont recouvertes d'un tapis muqueux faisant un couple avec les cils pour assurer la fonction muco-ciliaire.

1.2.1.4 - Le tapis muqueux

La surface de la muqueuse nasale est recouverte par une couche de mucus qui constitue le centre de tous les échanges métaboliques.

Le mucus a une origine double : cellules caliciformes et glandes muqueuses du chorion.

Le tapis muqueux est composé :

- d'eau (95 %) : obtenue par sécrétion des glandes séreuses, par tran sudation des cellules épithéliales et par condensation de la vapeur d'eau de l'air expiré. L'hydratation du mucus est couplée avec des échanges ioniques :

- des ions  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Ca}^{++}$  sont retrouvés à des concentrations proches de celle du plasma ; la concentration en  $\text{K}^+$  est trois à quatre fois plus élevée

- d'éléments organiques : le mucus nasal contient de nombreuses protéines, en particulier de la mucine, de l'albumine, des immunoglobulines (IgA, IgG, IgE) des enzymes (le lysozyme, la kallikréine, la lactodeshydrogenase et des protéases) et des

acides aminés.

#### 1.2.1.5 - Les cellules basales ou cellules de réserve

Sans morphologie précise, elles reposent sur la membrane basale. Elles sont des cellules de remplacement à l'une des trois sortes de cellules de l'épithélium qui desquament constamment.

Il y a donc une régénérescence permanente de l'épithélium. En cas d'agressions répétées, cette régénérescence est débordée et la muqueuse nasale est le siège de métaplasies.

#### 1.2.1.6 - La membrane basale

Située entre l'épithélium et le chorion, elle est faite d'une substance amorphe et de fibres réticulées. Outre sa perméabilité pour les cellules mobiles du chorion, elle assure l'adhésion des cellules épithéliales entre elles, de l'épithélium avec le chorion dont elle règle les rapports d'échange.

#### 1.2.1.7 - Le chorion

Lorsqu'il est bien différencié, il est conjonctivo-élastique et comprend trois couches.

##### 1.2.1.7.1 - La couche lymphoïde

Au sein du tissu conjonctif se trouvent des éléments du système réticulo-histiocytaire qui interviennent dans les réactions inflammatoires et allergiques de la muqueuse. Ce sont des lymphocytes, les plasmocytes, les histiocytes ou macrophages, les polynucléaires. Parmi les plasmocytes prédominent les cellules sécrétrices d'IgA (85 %) d'IgM (5 %). Les plasmocytes sécrétrices d'IgG y sont en faible pourcentage contrairement à ce qui est observé dans les autres localisations du tissu lymphoïde périphérique. Une fraction importante des IgA se retrouve dans les sécrétions sous forme d'IgA sécrétoire après adjonction d'une molécule de composant sécrétoire à une molécule de dimère d'IgA.

Outre leur rôle immunologique, les histiocytes participent par ailleurs à la synthèse de la substance fondamentale (collagène et mucopolysaccharide) du tissu conjonctif de la muqueuse.

### 1.2.1.7.2 - La couche glandulaire

Il existe des glandes tubulo-acineuses exocrines qui participent à la sécrétion du mucus par les petites invaginations épithéliales ciliées.

On distingue trois types de glandes selon la constitution cellulaire des acini. **Ce sont** Les glandes muqueuses, les glandes séreuses, et les glandes mixtes. Toutes sont entourées de cellules myoépithéliales et leur contrôle est autonome assuré par le système ortho et para-sympathique.

### 1.2.1.7.3 - La couche profonde vasculaire

Elle contient un système sanguin particulièrement riche et un système lymphatique.

#### - Les artères

Le réseau artériel est constitué de multiples branches de division des différentes artères nasales qui pénètrent dans les fosses nasales plaquées contre le périoste. Ces différentes branches forment des anses d'où partent des ramifications capillaires. Toutes les artérioles de la muqueuse nasale sont dépourvues de membrane élastique interne ce qui les rend très sensibles aux agents vaso-actifs circulants ; ils sont également pourvus de dispositifs de bloc leur permettant de contrôler le débit sanguin.

#### - Les capillaires :

Disposés en trois étages, superficiel, glandulaire et profond, ils sont percés de pores leur permettant des échanges rapides avec la muqueuse.

#### - Les veines

Elles sont aussi disposées en trois étages : un superficiel et un profond fait de veines munies aussi de dispositif de contrôle de débit ; un étage moyen appelé tissu caverneux caractéristique de la muqueuse nasale.

Le tissu caverneux est très dense au niveau du cornet inférieur, de la tête du cornet moyen et du tubercule de la cloison. Il comprend deux réseaux veineux riches en fibres musculaires : un réseau superficiel à mailles étroites et un réseau profond à mailles larges avec de nombreuses lacunes qui disparaissent par congestion veineuse entraînant ainsi la turgescence de la muqueuse.

- Les anastomoses artériolo-capillaires

Elles sont très nombreuses au niveau de la muqueuse nasale dont elles favorisent la turgescence.

- Le réseau lymphatique

Il est disposé en deux couches sous épithéliale et juxtapériostique. Les vaisseaux lymphatiques sont munis de nombreuses valvules.

1.2.1.8 - Récepteurs de l'innervation de la muqueuse nasale

Les récepteurs sensoriels de la sensibilité générale sont des arborisations terminales amyélinisées, situées au niveau du chorion et de la membrane basale épithéliale. Les récepteurs végétatifs orthosympatiques sont au niveau des artérioles, ceux de l'innervation végétative parasympathique sont retrouvés au niveau des éléments artériels, veineux, des anastomoses artériolo-capillaires, des glandes et des cellules myoépithéliales.

1.2.2 - La muqueuse de la région olfactive

Elle est mince, pauvre en glandes à mucus. Elle est limitée par deux épithéliums cylindriques pseudostratifiés différents qui comprennent :

1.2.2.1 - L'épithélium de soutien

Il est de type respiratoire comprenant des cellules à noyaux superficiels. Le pôle apical de ces cellules est pourvu de microvillosités. Ces cellules occupent toute la hauteur de l'épithélium et servent de support aux cellules nerveuses. Ils sécrètent du mucus et modulent la fonction sensorielle.

1.2.2.2 - Les neuro-récepteurs ou cellules de SCHULTZE

Ce sont les cellules nerveuses olfactives. Elles sont bipolaires. Elles ont leurs noyaux à différents niveaux et sont donc responsables de l'aspect pseudostratifié de l'épithélium de soutien.

A leur pôle apical se situe la dendrite terminée par la vésicule olfactive qui se situe au niveau du mucus et qui est surmontée de quelques cils animés de mouvements propres.

A leur pôle basal, il y a les axones enveloppés par les cellules de SCHWANN. Ces axones se réunissent soit dans l'épithélium, soit dans le chorion pour former des faisceaux nerveux amyélinisés à l'origine des filets olfactifs.

#### 1.2.2.3 - Les cellules basales

Entre le chorion et l'épithélium de soutien, existe une mince couche de cellules non différenciées. Ce sont des cellules de renouvellement des neurorécepteurs et des cellules de soutien. Le renouvellement des neurorécepteurs se fait selon un cycle permanent "turn over" de 30 jours (146).

Il existe une sous-muqueuse faite de tissu conjonctif qui contient les axones, les neuro-récepteurs, les dendrites du nerf trijumeau, des fibres végétatives, de nombreux vaisseaux sanguins et des glandes tubulo-acineuses qui participent à la sécrétion du mucus.

1.3 - PHYSIOLOGIE NASO-SINUSIENNE

Les deux fosses nasales dont chacune a un volume total de 7,5 ml et une surface de 75 cm<sup>2</sup> chez l'adulte (147), ont deux fonctions essentielles :

- la fonction respiratoire
- la fonction sensorielle.

Ces fonctions sont la résultante synergique des grandes fonctions des différents types cellulaires de la muqueuse nasale. Nous exposerons l'étude histophysiologique de la muqueuse nasale, ce qui nous permettra de faire une étude synthétique de la physiologie nasale.

1.3.1 - La fonction respiratoire

Pour parvenir au poumon, l'air ambiant pénètre dans les fosses nasales, où il est conditionné par la muqueuse nasale.

1.3.1.1 - Histo-physiologie nasale

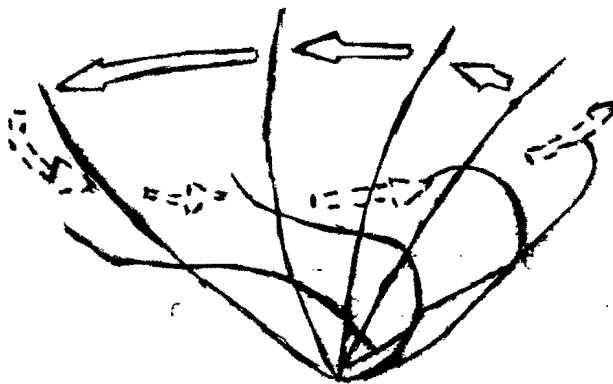
1.3.1.1.1 - La fonction ciliaire

Les cellules ciliées sont les plus nombreuses de la muqueuse nasale respiratoire. Leurs cils sont animés de mouvements permanents périodiques et réguliers que l'on appelle battements ciliaires, de fréquence 8 à 12 battements par seconde. Chaque cycle de battement comporte :

- une phase active brève occupant 1/6 à 1/3 du cycle : pendant cette phase, le cil est rigide, légèrement incurvé vers l'avant, s'infléchit vers le corps cellulaire et propulse le tapis muqueux d'un mouvement rapide.

BATTEMENT  
EFFICACE

BATTEMENT PASSIF DE  
RETOUR



Corps  
cellulaire

Fig n°5  
Schéma du battement  
ciliaire selon UZIEL  
(147)

Cette phase est suivie d'une phase passive de retour plus lente : le cil devient souple, son extrémité libre se recourbe et il revient à sa position initiale.

Le battement ciliaire est automatique ; il utilise l'énergie fournie par la transformation de l'adénosine triphosphate (ATP) en adénosine di phosphate (ADP) et nécessite un approvisionnement correct en oxygène.

Le battement ciliaire se fait toujours dans le même sens, dans un plan perpendiculaire à la surface de l'épithélium. Cette coordination des mouvements ciliaires détermine une vague ondulatoire.

Les mouvements ciliaires entraînent le déplacement de la couche superficielle du mucus. Cet ensemble cils et mucus constitue un véritable tapis roulant muco-ciliaire sur lequel se déposent les particules qui seront éliminées soit par mouchage antérieur, soit par mouchage postérieur. La vitesse de progression du tapis est en moyenne de 6mm/mn soit 3,60 mètres/heure. (147)

La couche profonde du mucus permet que le mouvement ciliaire s'effectue sans freinage mécanique. Il existe beaucoup de facteurs qui conditionnent le mouvement ciliaire ce sont :

- la température
- le conditionnement de l'air : lorsque l'évaporation du mucus n'est pas compensée par une hydratation, l'épithélium devient acilié

- toute modification de la viscosité du mucus : l'hyperfluidité de même que l'hyperviscosité diminuent l'efficacité du tapis muqueux.

Certains facteurs entravent la fonction ciliaire, ce sont :

- les gaz inhalés : l'anhydride sulfureux, le formol, le chlore, de fortes concentrations d'oxygène ou de gaz carbonique, la fumée de tabac et les polluants atmosphériques

- les infections, surtout virales

- de nombreuses "drogues" appliquées localement : certains vasoconstricteurs et décongestionnants, l'adrénaline et la cocaïne

- enfin des facteurs génétiques comme l'absence de l'ATP ase dans le syndrome de KARTAGENER (sinusite maxillaire + dilatation des bronches + Situs Inversus)



### 1.3.1.1.2 - La fonction glandulaire sécrétoire

Le tapis muqueux provient de la fonction glandulaire sécrétoire. A part son rôle mécanique, le mucus a un rôle de défense de la muqueuse nasale de par ses propriétés physiques et biologiques.

#### - Propriétés physiques

Le mucus a un pouvoir tampon, ce qui empêche les solutions trop acides ou trop basiques d'inhiber le mouvement des cils.

#### - Propriétés biologiques

. Propriétés protectrices : le mucus est un important réservoir d'eau qui assure une double protection de la muqueuse respiratoire : directement et par humidification de l'air inspiré.

. Propriétés anti-infectueuses : le mucus assure la défense contre les agents infectieux par son action anti-microbienne. On distingue les moyens spécifiques et les moyens non spécifiques :

#### - Les moyens non spécifiques de défense ou immunité non spécifique

De nombreuses substances non immunologiques à action lytique notamment le lysozyme, la lactoferrine, la lactodéshydrogenase (LDH), l'interféron et certaines protéases apportent un appoint au système de défense spécifique.

#### - Les moyens spécifiques de défense ou immunité spécifique

Ce sont les immunoglobulines qui représentent les moyens de défense les plus efficaces. Ces immunoglobulines sont :

\* Les IgA sécrétoires : elles constituent la fraction des immunoglobulines la plus importante de la muqueuse nasale. Elles recouvrent celle-ci et jouent un rôle antibactérien et antiviral certain

. La fonction antibactérienne est liée à cinq mécanismes essentiels qui sont :

- un pouvoir agglutinant des bactéries
- un obstacle à l'adhésion des bactéries sur la muqueuse
- un pouvoir séroneutralisant des récepteurs bactériens

- un pouvoir inhibiteur de la croissance bactérienne
- un pouvoir neutralisant des toxines et enzymes libérées par les bactéries

. Le rôle antiviral : les **IgA** sécrétoires neutralisent, en synergie ou non avec les **IgA** circulantes, les virus.

\* Les **IgG** : elles constituent la deuxième ligne de défense spécifique ; elles interviennent lorsque la fonction muco-ciliaire et les IgA sont pris à défaut ; il se produit alors une inflammation locale qui augmente considérablement le taux des IgG et qui gagnent la surface de l'épithélium.

#### 1.3.1.1.3 - La fonction vaso-motrice

La muqueuse nasale est pourvue d'une double innervation végétative de grande importance physiologique. En raison de la complexité de cette innervation neuro-végétative, l'étude de l'action exacte des différents neurotransmetteurs chimiques au niveau de la muqueuse **pituitaire** est difficile. Nous retiendrons cependant que :

- la stimulation du parasympathique entraîne à la fois :

- . une réponse sécrétoire due à l'activation des récepteurs cholinergiques

- . une réponse vasodilatatrice probablement due à l'activation des récepteurs VIP ergiques ( vaso-active intestinal peptide ). Ces récepteurs sont insensibles à l'atropine

- la stimulation du sympathique entraîne une double action antagoniste due à la présence de deux sortes de récepteurs (récepteur alpha et récepteur bêta) :

- .une action vasoconstrictive due à la stimulation noradrénergique de récepteur alpha, accompagnée d'une hypersécrétion nasale

- . une action vasodilatatrice due à la stimulation des récepteurs bêta.

On peut donc conclure que dans une pituitaire en vasoconstriction, c'est le tonus sympathique qui domine alors que dans une pituitaire en vasodilatation, c'est le tonus parasympathique qui domine. Beaucoup d'autres facteurs modifient la vaso-motricité nasale.

Les cellules de la muqueuse nasale sont donc des unités fonctionnelles de la physiologie nasale respiratoire.

### 1.3.1.2 - Physiologie nasale respiratoire

La respiration nasale, la plus importante et la plus physiologique, peut être considérée comme l'ensemble des modifications dynamiques, physiques et biologiques subies au niveau des fosses nasales par l'air inspiré ou expiré.

La physiologie des fosses nasales a trois composantes ; ce sont :

- la fonction respiratoire qui comprend les mouvements inspiratoires et expiratoires
- la fonction de conditionnement
- la fonction d'épuration et mécanisme de défense.

#### 1.3.1.2.1 - La fonction respiratoire

L'inhalation de l'air dans les fosses nasales se fait par les narines. L'air y pénètre sous un angle de 60° puis il est diffracté en plusieurs filets essentiellement orientés vers les méats et les espaces entre les cornets, parfois vers la fossette olfactive en cas de flairage. Cet air s'écoule dans les fosses nasales sous un régime variable selon les endroits et selon le débit ventilatoire ; il est :

- . laminaire si le débit est inférieur à 0,150 litre/seconde
- . turbulent si le débit est supérieur à 1 litre/seconde
- . mixte si le débit est compris entre 0,150 litre et 1 litre/seconde.

Plus le régime est turbulent, plus le contact avec la muqueuse, par conséquent le conditionnement de l'air est important. Pour favoriser cette turbulence, les fosses nasales opposent au courant aérien une double résistance valvulaire : la valve vestibulaire et la valve turbinale.

- La résistance vestibulaire est anatomique en rapport avec l'ostium internum ; elle est contrôlée par les muscles alaires dont la contraction, pendant l'inspiration, le reniflement ou le flairage entraîne une grande turbulence.

- La résistance turbinaire est physiologique, modulée par le cycle vasomoteur ou cycle nasal : lorsque la muqueuse dans une fosse nasale est en état de turgescence avec diminution de la sécrétion nasale par vasodilatation, la muqueuse de l'autre côté est en état de rétraction avec augmentation de la sécrétion par vasoconstriction. Cette variation de la résistance nasale est périodique (période de deux à cinq heures), alternative ce qui fait que la résistance totale des deux fosses nasales reste constante et le sujet n'a aucune sensation d'obstruction nasale, réflexe : toute modification vasomotrice d'une fosse nasale entraîne l'intervention d'une réaction controlatérale réciproque. La coordination entre les centres sympathiques et parasympathiques qui contrôlent le cycle nasal est le fait de l'hypothalamus. Elle est supprimée par l'anesthésie du ganglion stellaire et par la section du grand nerf pétreux superficiel.

#### 1.3.1.2.2 - La fonction de conditionnement

Pour effectuer les échanges gazeux, l'alvéole pulmonaire a besoin d'un air conditionné par les fosses nasales ; c'est-à-dire un air humidifié et chauffé. L'humidification est due à l'évaporation de l'eau à partir de la couche du mucus. Elle est l'apanage de tout l'arbre respiratoire.

Le réchauffement est assuré par le réseau artériolo-capillaire superficiel lors de la phase de vasodilatation nasale. Au total l'air inspiré est saturé à 75 à 95 % et a une température de 37° lors de son passage à travers les fosses nasales où il est ensuite épuré.

#### 1.3.1.2.3 - La fonction d'épuration et les mécanismes de défense de la muqueuse nasale

Pour protéger les alvéoles pulmonaires contre le dépôt des particules en suspension dans l'air inspiré, les fosses nasales jouent le rôle de filtre dont l'efficacité dépend du diamètre des particules.

Les particules de gros calibre sont arrêtées par le vestibule nasal, les autres se déposent au niveau de la tête des cornets inférieur et moyen. De là ils seront soit véhiculés par le mucus vers l'oropharynx, soit seront détruits ou par les substances chimiques non immunogènes ou par les macrophages et polynucléaires.

Parallèlement les processus immunitaires spécifiques sont déclenchés. L'information immunologique est apportée par les macrophages aux lymphocytes T qui donneront naissance à deux sortes de cellules :

- les plasmocytes qui sécrètent les anticorps spécifiques dans le mucus
- les lymphocytes mémoires qui agiront lors d'une nouvelle agression.

Toutes ces barrières font des fosses nasales le lieu de prédilection de la défense respiratoire contre les agents infectieux, allergiques et inertes. Le sinus revêtu d'une muqueuse de même type, participe à cette défense, entre autres fonctions.

### 1.3.2 - La fonction olfactive

La physiologie de l'olfaction a fait d'énormes progrès, mais il reste certains points obscurs à élucider. Schématiquement la fonction olfactive comporte les différentes étapes successives suivantes :

- la transmission des molécules odorantes au neuro-épithélium ;
- la transduction et le codage de l'information ;
- la réduction contrôlée de l'information ;
- et l'intégration du message dans les centres olfactifs supérieurs.

La fonction olfactive est perturbée en cas d'obstruction nasale importante.

### 1.3.3 - La physiologie des sinus

Les techniques modernes d'exploration sinusienne ont donné une poussée considérable à l'étude de la physiologie des sinus. Celle-ci se résume en :

- physiologie intrinsèque : qui comprend les fonctions de la muqueuse sinusienne et celle de l'ostium
- physiologie extrinsèque : incertaine et très hypothétique liée au rôle des sinus en tant que cavités aériennes du complexe crânio-facial.

### 1.3.3.1 - La physiologie extrinsèque

Plusieurs hypothèses ont été émises pour expliquer la physiologie extrinsèque des sinus. Nous ne citerons que les principales :

a) - le sinus contribue à alléger l'ossature du crâne. Ce rôle très évident chez certains animaux (crocodiles et oiseaux) l'est moins chez l'homme car l'articulation crânio-vertébrale assure bien l'équilibre de la tête ;

b) - le sinus intervient dans la croissance faciale et dans la protection mécanique des organes sensoriels

c) - le sinus interviendrait comme isolateur thermique du cerveau parce que l'air intrasinusien est à une température constante

d) - le sinus jouerait un rôle dans la phonation : le rôle de résonateur plutôt que le contrôle cénesthésique des sons dans la phonation.

e) - le sinus participerait à la régulation des pressions nasales au cours de la respiration et des changements brusques des pressions

f) - le sinus participerait au conditionnement thermo-hygométrique de l'air inhalé

h) - le sinus participerait au stockage des particules odoro-vectricées.

### 1.3.3.2 - La physiologie intrinsèque

C'est la physiologie la plus importante des sinus. Elle met en jeu les mécanismes histophysiologiques qui concourent au drainage et à la ventilation des cavités sinusiennes. Ventilation et drainage sont tous deux tributaires de la perméabilité ostiale.

#### 1.3.3.2.1 - La physiologie de la muqueuse

Elle est la même, mais de moindre importance que celle de la muqueuse nasale déjà décrite. Mais nous remarquerons que la fonction de la muqueuse sinusienne contribue au drainage des cavités sinusiennes vers les cavités nasales et que les mouvements ciliaires sont très importants au niveau des canaux de communications sinuso-nasales encore appelées les ostia sinusiens.

### 1.3.3.2.2 - La physiologie de l'ostium

Outre son rôle de drainage, l'ostium intervient dans la fonction de ventilation des sinus. La perméabilité du conduit ostial et plusieurs mécanismes d'importance inégale assurent cette ventilation :

- la perméabilité du conduit ostial : les ostia sinusiens sont de véritables canaux dont la longueur, le diamètre, la forme, la direction et la localisation varient suivant les individus ; et pour un même individu, les variations vasomotrices de la muqueuse ostiale (zone de transition entre l'épaisse muqueuse des fosses nasales et la fine muqueuse des sinus) sont beaucoup plus déterminantes

- les variations de pression respiratoires : il pénètre dans le sinus un peu d'air à la fin de l'inspiration et au début de l'expiration. Le volume admis chaque fois est faible. Le reniflement est un facteur occasionnel de ventilation sinusienne;

- le mécanisme de diffusion : c'est le phénomène essentiel de la ventilation puisqu'il réalise les 9/10<sup>è</sup> des échanges : les molécules gazeuses tendent, par suite de leurs mouvements, à se répandre dans la cavité.

La quantité de l'air ainsi diffusé dépend de la température (agitation thermique) de la pression partielle des gaz (concentration des molécules), de la densité du gaz et de l'espace mort représenté par la communication naso-sinusienne.

L'air intra-sinusien est légèrement différent de l'air expiré; il est plus riche en  $\text{CO}_2$  (2,2 % au lieu de 1,7 %) et moins riche en  $\text{O}_2$  (17,5 % au lieu de 18,8 %) cela s'explique par les échanges qui existent entre la muqueuse et l'air intrasinusien. La ventilation est donc nécessaire au fonctionnement correcte de la muqueuse sinusienne.

La ventilation et le drainage des sinus sont instables puisque le diamètre fonctionnel ostial est sujet aux moindres variations vasomotrices. C'est pourquoi les complications sinusiennes interviennent très vite dans les processus pathologiques des fosses nasales.

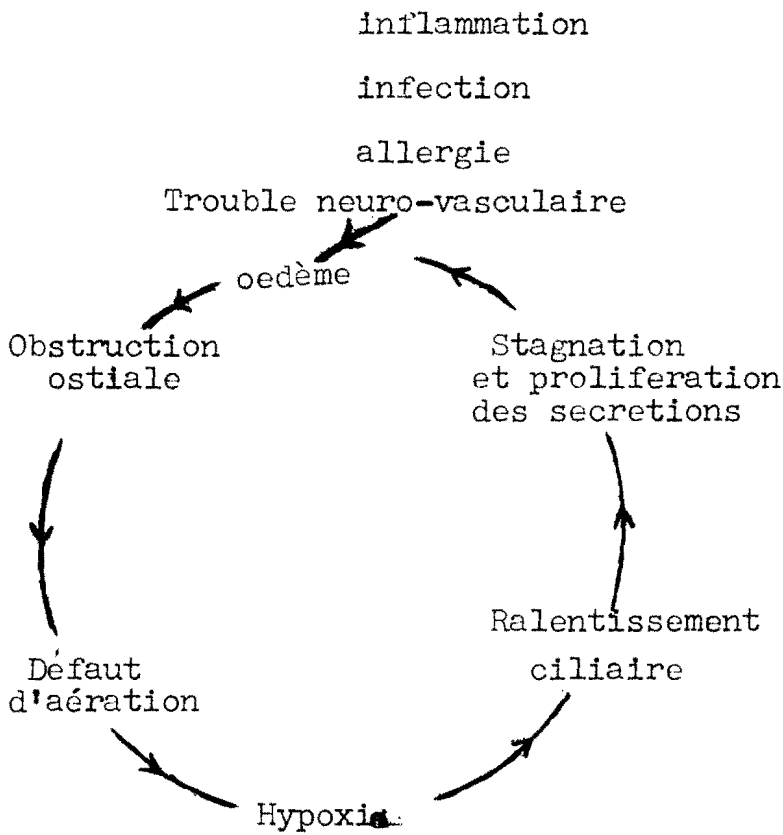


Fig.n°6 Schéma montrant les conséquences de l'oedème ostial d'après FLOTTE et RIU (63)



## 1.4 - LA PATHOGENIE DE L'ALLERGIE NASO-SINUSIENNE

La pathogénie de l'allergie naso-sinusienne est univoque: il s'agit d'un conflit antigène-anticorps qui aboutit à la libération d'amines, principaux responsables des troubles vasomoteurs observés au niveau des fosses nasales.

### 1.4.1 - Mécanismes allergiques

#### 1.4.1.1 - Rappel sur le système immunitaire

Le système immunitaire est un système de discrimination et de rejet du "non soi". Il comporte :

1.4.1.1.1 - les cellules spécialisées dans l'établissement des informations sur l'antigène : les macrophages.

Descendant du monocyte, le macrophage constitue la forme la plus mature du système des phagocytes mononucléés. Outre son rôle phagocytaire, le macrophage intervient dans la réponse immunitaire en captant l'antigène qui fera l'objet d'une prise d'information spécifique transmise aux lymphocytes.

1.4.1.1.2 - Les cellules spécialisées dans le stockage de l'information sur l'antigène : les lymphocytes.  
centrales

Les lymphocytes, cellules/du système immunitaire, se distinguent en lymphocytes T (Thymo-dépendants) et en lymphocytes B (Burso-dépendants) dont les noms dérivent de ceux des organes qui les sont activés après leur naissance dans la moelle.

Les lymphocytes B possèdent des immunoglobulines de membrane et des récepteurs antigéniques du complément, du fragment Fc des immunoglobulines et du système HLA. Ils se transforment en plasmocytes qui sécrètent les immunoglobulines.

Les lymphocytes T possèdent des récepteurs pour les globules rouges de mouton, des antigènes de différenciation, du système HLA et du fragment Fc des immunoglobulines D et M. Par stimulation antigénique, les lymphocytes se transforment en lymphocytes T auxiliaires, en lymphocytes T suppresseurs, en cellules "mémoire", en lymphocytes T cytotoxiques et lymphocytes T effecteurs de l'hypersensibilité retardée.

D'autres cellules interviennent, à côté des lymphocytes T, B, dans la réponse immunitaire ; ce sont les lymphocytes nuls (ni T ni B), les cellules NK (natural Killer).

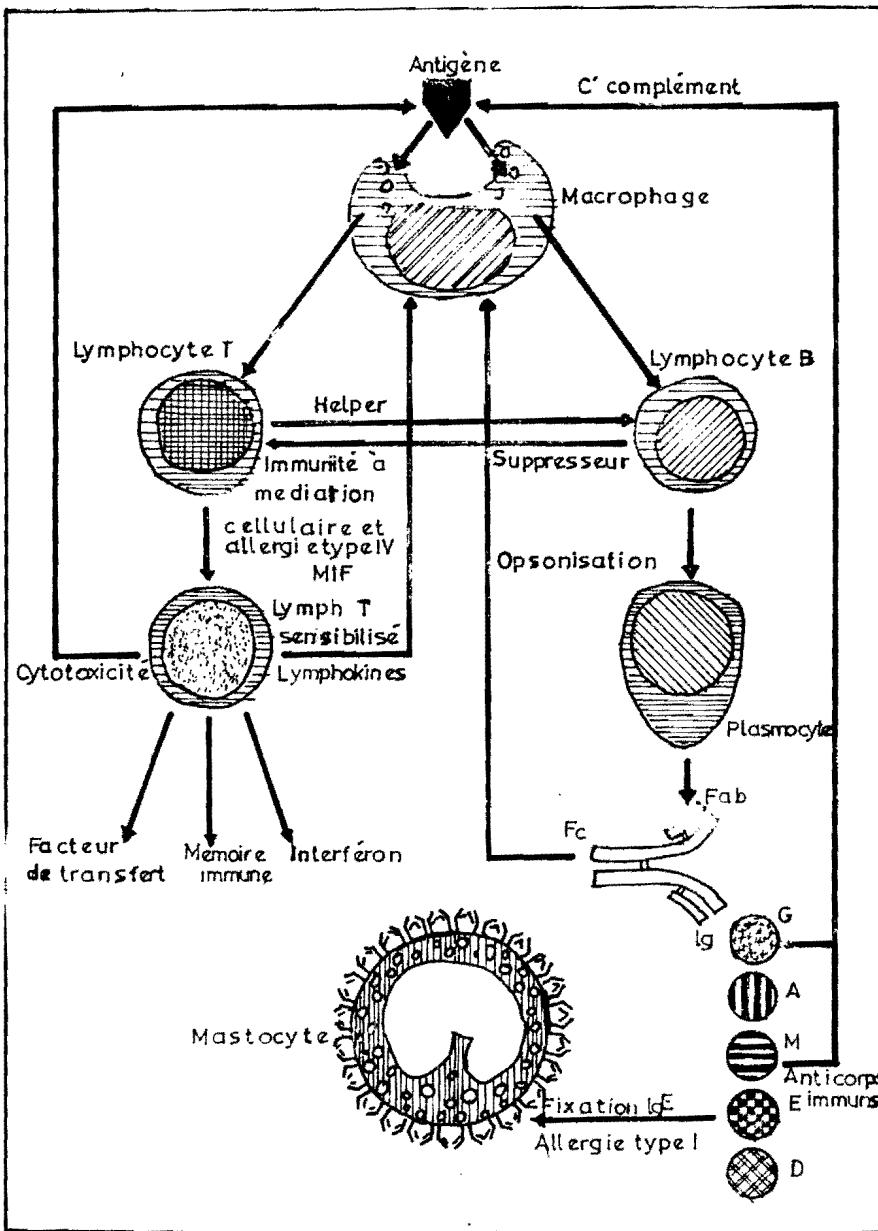


Fig n° 7 SCHEMA DU SYSTEME IMMUNITAIRE

Il est classique et artificiel d'opposer les fonctions des lymphocytes en immunité humorale (lymphocytes B) et cellulaire (lymphocytes T). En réalité ces fonctions sont liées dans leur physiologie et dans leur pathologie par des interactions cellulaires et impliquées ensemble dans le même processus immunitaire avec prédominance de l'une sur l'autre. (Figure n° 7)

1.4.1.1.3 - Un système effecteur permettant la neutralisation ou la destruction de l'antigène.

Les lymphocytes T sécrètent et libèrent des lymphokines qui sont des médiateurs chimiques propres de la réponse immunitaire dont l'action biologique s'exerce vis à vis de nombreuses cellules (macrophages, lymphocytes B, lymphocytes T, polynucléaires et autres cellules). Ils sécrètent aussi d'autres facteurs capables d'augmenter (Effet HELPER) ou de diminuer (Effet SUPPRESSEUR) la sécrétion par les lymphocytes d'anticorps contre l'antigène correspondant.

Les lymphocytes B, transformés en plasmocytes après stimulation antigénique, sécrètent et libèrent des immunoglobulines. Selon leurs propriétés physico-chimiques et physiologiques, les immunoglobulines se répartissent en cinq classes : immunoglobulines G, immunoglobuline A, immunoglobuline M, immunoglobuline D, immunoglobuline E avec des sous classes pour chacune d'elles, déterminées par la structure de leurs chaînes lourdes.

Les immunoglobulines E ont la propriété de se fixer sur les polynucléaires basophiles et les mastocytes et au contact d'un antigène correspondant, déterminer leur dégranulation : c'est l'allergie réaginique.

1.4.1.2 - Maladies dues à une hypersensibilité ou maladies allergiques : classification de GELL et COOMBS.

Figure n° 8)

Le conflit antigène-anticorps (immunoglobuline E) peut aboutir parfois à des expressions néfastes avec des lésions sévères voire mortelles observées au cours des manifestations allergiques.

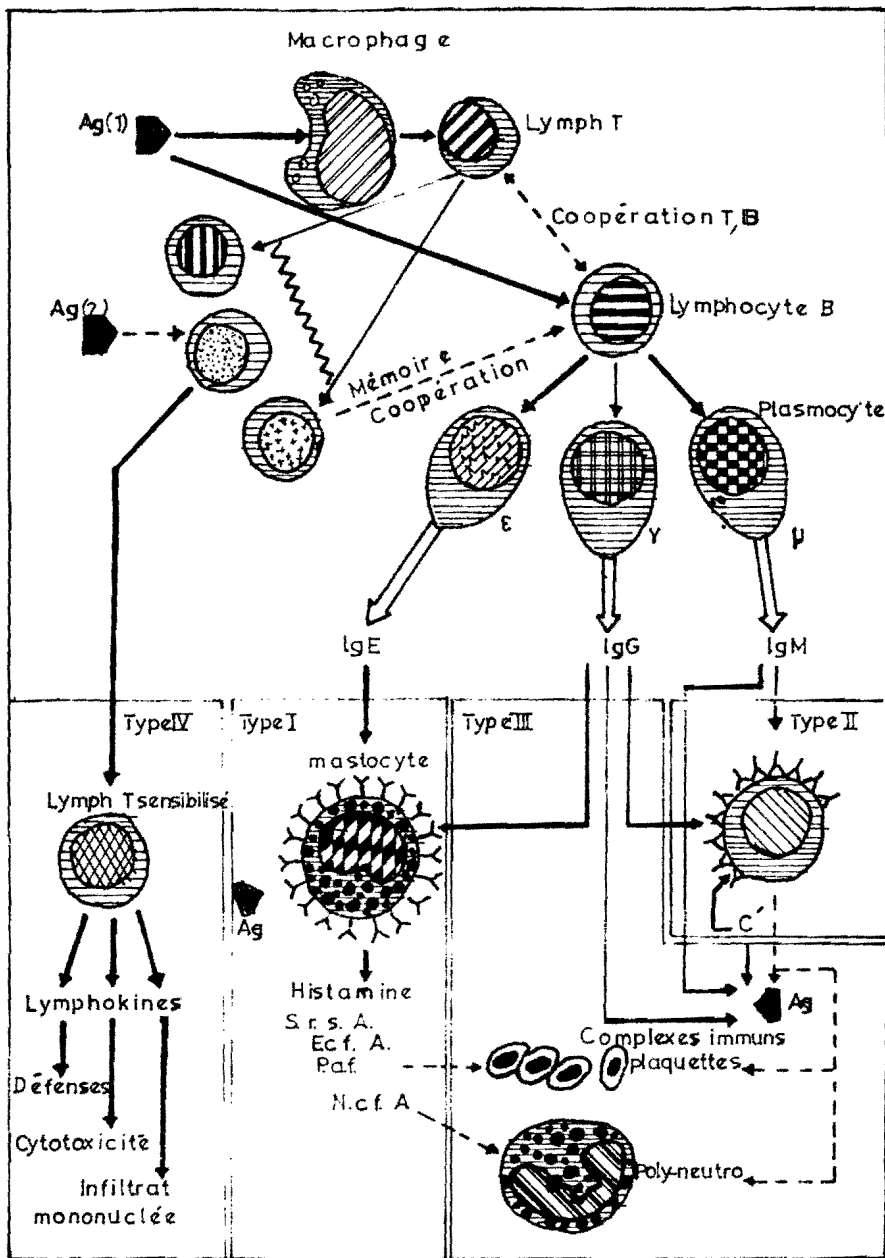


Fig no 8 LES QUATRE TYPES D'ALLERGIES (d'après PAUPE) (98)

GELL et COOMBS ont le mérite d'avoir classé ces manifestations d'hypersensibilité sur des bases et considérations physiopathologiques en quatre types :

type 1 : hypersensibilité immédiate ou réactions anaphylactique et atopiques.

Le type 1 met en jeu les anticorps circulants de type réaginique et les médiateurs chimiques vaso-actifs. Dans ce groupe sont classés la réaction anaphylactique, le coryza spasmodique, l'asthme atopique, l'urticaire, l'eczéma constitutionnel.

type 2 : réactions cytotoxiques.

C'est une allergie caractérisée par des réactions d'hémolyse mettant en jeu des anticorps immunoglobuline G ou immunoglobuline M.

type 3 : hypersensibilité semi-retardée ou réactions par immuns complexes ou phénomène d'ARTHUS.

C'est une allergie caractérisée par la présence de complexes immuno-précipitants qui déclenchent l'action de multiples facteurs cellulaires (polynucléaires, plaquettes) et sériques.

Ce phénomène interviendrait, pour certains, dans la vascularite allergique, la maladie sérique, le poumon de fermier, certaines polyposes naso-sinusiennes et obstructions nasales allergiques.

type 4 : ou hypersensibilité retardée ou réactions à médiation cellulaire.

Hypersensibilité de type tuberculinique, elle met en jeu les lymphocytes sans intervention d'anticorps circulants. On l'appelle encore hypersensibilité lymphocytaire.

Ce type d'hypersensibilité est incriminé dans les dermatites de contact, dans certaines rhinites microbiennes et dans certaines polyposes nasales.

En pratique BRL, ce sont surtout les allergies de type 1 qu'on aura l'occasion de rencontrer et quelque fois le type 3.

### 1.4.1.3 - Maladies allergiques de type 1.

Encore appelées maladies réagiques elles sont immunoglobulines E dépendantes. Elles sont considérées comme des maladies générales intervenant sur un terrain spécifique le plus souvent atopique.

Les manifestations prédominent au niveau d'un organe cible qui peut-être soit les téguments, les bronches, l'oeil ou le rhinopharynx. La grande richesse des organes respiratoires en récepteurs histaminergiques explique la très grande fréquence des manifestations allergiques au niveau de l'arbre respiratoire.

L'étiopathogénie du terrain atopique est très discutée mais les facteurs immunogénétiques semblent jouer un rôle prépondérant (déficit en lymphocytes T supresseurs, déficit en immunoglobulines A<sub>2</sub>)

Le mécanisme de l'hypersensibilité immédiate se déroule selon les quatre phases suivantes :

#### 1.4.1.3.1 - Phase de sensibilisation

Elle est soit active lorsque l'individu produit lui-même les anticorps, soit passive lorsqu'il reçoit les anticorps produits par un autre organisme.

1.4.1.3.2 - La seconde phase est la phase de l'introduction de l'antigène spécifique, son union avec l'anticorps et la formation de complexes antigène-anticorps toxiques.

1.4.1.3.3 - La troisième phase est la phase de l'action de ces complexes sur les cellules cibles et l'initiation d'une série de réactions enzymatiques qui aboutissent à la dégranulation de ces cellules-cibles et à la libération d'histamine et d'autres substances pharmacologiquement actives.

1.4.1.3.4 - Au cours de la quatrième phase, ces substances libérées agissent sur les effecteurs des différents organes et tissus entraînant ainsi les manifestations cliniques allergiques

#### 1.4.2 - Mécanismes vaso-moteurs

La vascularisation de la pituitaire peut être profondément perturbée selon un déterminisme multifactoriel, notamment allergique aboutissant à une congestion particulièrement marquée qui associe :

- vasodilatation
- engorgement vasculaire
- œdème
- éternuement, prurit, rhinorrhée et obstruction.

Chez le sujet atopique, ces signes sont beaucoup plus importants et produits par des concentrations moindres d'histamine et sont très fortement inhibés par l'administration des antihistaminiques.

D'autres substances libérées lors de la dégranulation des mastocytes et basophiles, les substances cholinergiques renforceraient l'action de l'histamine.

Selon GODIN MELON ( 83), le mécanisme de la vasodilatation est classé en deux groupes :

- dans le premier groupe, la réaction neuro-circulatoire de la pituitaire se déroulerait selon une double séquence :

- d'abord mécanisme histaminergique avec chute de la pression artériolaire par vasodilatation artériolaire et avec majoration du débit dans la circulation de retour, entraînant congestion et œdème de la muqueuse nasale ;

- ensuite mécanisme adrénérgique réactionnel rétablissant le niveau **circulatoire initial**.

- Dans le deuxième groupe, l'évolution de la pression veineuse se ferait en sens inverse. L'angiospasme touche l'artériole, la métartériole et le **sphincter** précapillaire qui se ferme (phase ischémique). Le courant sanguin force les anastomoses artérioloveineuses, s'accumule dans le secteur veineux, puis afflue vers l'artériole avec engorgement artériolaire rétrograde.

L'égalisation des pressions avec atonie veino-capillaire généralisée précède la guérison de la crise angiospastique.

Parallèlement à l'obstruction nasale, l'hypersécrétion peut résulter d'un mécanisme essentiellement vasculaire (œdème avec augmentation de la transudation) mais aussi d'une atteinte glandulaire directe, toxique, allergique et/ou infectieuse.

#### 1.4.3 - Le problème particulier de l'infection

Il est relativement fréquent de voir survenir des complications infectieuses au cours de l'évolution des rhinosinusopathies. L'action néfaste du microbe peut se manifester de trois façons :

- comme agent de surinfection :

l'oedème de la muqueuse allergique constitue un bon milieu de culture pour la prolifération bactérienne.

Il existerait chez l'allergique un déficit en immuno-globuline A qui entrainerait la fragilité à l'infection

- comme agent adjuvant local ou général en fixant les anticorps circulants sur la muqueuse naso-sinusienne, ou en diminuant le seuil d'équilibre allergique

- comme agent **allergénique**, lui seul déterminant soit une sensibilisation retardée, rarement une sensibilisation de type immédiat.



D E U X I E M E    C H A P I T R E

CADRE ET METHODE D'ETUDE

## 2 - CADRE ET METHODE DE TRAVAIL - DIFFICULTES RENCONTREES - OBSERVATIONS

### 2.1 - Cadre d'étude

Notre travail s'est effectué exclusivement à la clinique d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale du CNHU de Cotonou.

Le CNHU, hôpital de référence nationale de la République Populaire du Bénin, est un centre de soins, d'enseignement, de recherche qui comporte actuellement :

- Huit cliniques universitaires :
  - . la clinique de Médecine interne
  - . la clinique de Pédiatrie et de Génétique médicale
  - . la clinique de Gynécologie et d'Obstétrique
  - . les cliniques chirurgicales A et B
  - . la clinique de Psychiatrie
  - . la clinique d'Ophtalmologie
  - . la clinique d'O.R.L. et de chirurgie cervico-faciale
- Un service d'Odonto-Stomatologie
- Une unité d'Anesthésie - réanimation
- Une unité de cardiologie
- Divers laboratoires.

Depuis 1978, le service de clinique d'ORL et de chirurgie cervico-faciale est dirigé par notre maître, le Professeur A.L. MEDJI.

Il est divisé en trois secteurs :

- le secteur de la consultation
- le secteur du bloc technique qui comprend un bloc opératoire commun au service d'ophtalmologie et de stomatologie et une salle de soins
- le secteur de l'hospitalisation, resté provisoire, est représenté par deux salles empruntées à chaque service de clinique chirurgicale.

Ce service est animé par une équipe composée de :

- trois médecins
- trois infirmiers
- un aide soignant

## 2.2 - Méthode de travail

Notre travail a été effectué en deux volets.

### A - Etude rétrospective

Elle a été faite à partir de 1.560 dossiers de malades sélectionnés dans le lot de 3.550 dossiers de patients reçus en consultation pour une rhinopathie traînante dans le service de l'ORL et de chirurgie cervico-faciale du CNHU durant la période allant du 1er Janvier 1980 au 31 Décembre 1985.

Les critères de sélection des dossiers ont été essentiellement des critères cliniques.

### B - Etude prospective

Notre étude prospective qui s'est déroulée du 2 Mai/au 26 Septembre 1986, nous a permis d'explorer sur le plan clinique, radiologique et immuno<sup>1986</sup>biologique 30 malades dont 14 ont été suivis pour un traitement d'hyposensibilisation.

## 2.3 - Difficultés rencontrées

### A - Etude rétrospective

Le dépouillement des différents lots de fiches de consultation s'est révélé difficile parce que certaines fiches étaient mal remplies, d'autres mal classées.

L'évolution des malades est mal assurée car beaucoup d'entre eux ne respectent pas le rendez-vous (médical)

### B - Etude prospective

Nous avons été confronté à la réticence des malades qui supportent difficilement l'interrogatoire classique "policier" trop long, les frais d'examen biologiques onéreux et la répétition des consultations pour le besoin de traitement.

Les difficultés que nous avons rencontrées pendant l'instauration de l'immunothérapie spécifique sont dues au manque de matériels adéquats, à la détermination et à la préparation des différentes concentrations allergéniques exprimées en unités

inhabituelles. Pour les besoins d'enquête, nous avons créé une fiche de consultation allergologique dont le modèle figure en annexe.

#### 2.4 - Résumés des observations

Pour illustrer certains aspects de nos résultats, nous rapportons ci-après, sous forme de tableaux, les résumés d'observations de 40 malades dont 14 ont suivi l'hyposensibilisation.

Ces résumés tiennent compte :

- de l'état civil du patient : Nom, Prénoms, Age, profession et sexe
- de ses antécédents notamment allergiques
- des renseignements cliniques : motif de consultation, début de la maladie, délai écoulé avant la première consultation, symptômes et signes physiques
- des données paracliniques : numération globulaire et formule sanguine, cytologie de la sécrétion nasale, tests cutanés, radiographie, coprologie parasitaire
- du traitement et de l'évolution de la maladie

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE L	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>ALL... Em...</p> <p>21 ans</p> <p>Elève</p> <p>Sexe : masculin</p>	<p>- Vu le 19 Septembre 1984 pour rhinorrhée et éternuements en salves évoluant depuis son enfance.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon.</p> <p>. <u>La rhinoscopie antérieure</u> montre une muqueuse nasale pâle , de grâs cornets inférieurs la présence de mucus dans les fosses nasales.</p> <p>. <u>Cavité buccale</u> : on note la carie de la deuxième molaire supérieure droite .</p> <p>. <u>L'examen otoscopique</u> et <u>l'examen de l'oropharynx</u> sont normaux.</p> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</p>	<p><u>RADIOGRAPHIE</u></p> <p>Sinus normaux</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <p>- Association dexaméthasone et néomycine en installation nasale</p> <p>- Relais par Otrivin 1% - Phéniramine Retard un comprimé par jour le soir.</p> <p><u>Evolution</u> : on observe une exagération de la maladie à la deuxième consultation, puis une amélioration à la troisième consultation. Le malade est perdu de vue après 5 mois de surveillance.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>Zos. kos...</p> <p>4 ans et demi</p> <p>Elève</p> <p>Sexe - Masculin</p>	<p>Vu le 1er Août 1984 pour rhinorrhée persistante et éternuements.</p> <p>On note l'existence d'antécédent allergique chez la mère, et d'allergie nasosinusienne chez un de ses frères.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. <u>La rhinoscopie antérieure</u> montre une muqueuse congestive avec présence de sécrétion mucopurulente dans les fosses nasales.</li> <li>. <u>L'examen de l'oropharynx</u> objective une gorge irritée avec écoulement postérieur mucopurulent sur la paroi pharyngée postérieure et hypertrophie des formations lymphoïdes.</li> <li>. <u>L'examen otoscopique est normal</u></li> </ul> <p>Diagnostic évoqué : Allergie nasosinusienne surinfectée.</p>	<p>Aucun examen paraclinique n'a été fait.</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- association colistine - tétracycline - Prednisolone en installation nasale</li> <li>- Troléandomycine 250 suspension - buvable.</li> <li>- Phéniramine Sirop.</li> </ul> <p><u>Evolution</u> :</p> <p>On observe une amélioration à la deuxième consultation.</p> <p>Le malade est perdu de vue après deux mois de surveillance.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>AF... Ra...</p> <p>21 ans</p> <p>Etudiant</p> <p>Sexe-masculin</p>	<p>Vu le 11 Juillet 1984 pour éternuements en salves, rhinorrhée claire, et obstruction nasale évoluant depuis deux mois.</p> <p><u>Examen</u> : son état général est bon</p> <p>. <u>La rhinoscopie antérieure</u> objective une muqueuse congestive, avec de gros cornets inférieurs et présence de mucus au niveau du méat moyen gauche.</p> <p>. <u>L'examen de l'Oropharynx</u> montre la présence de mucus derrière la luette et l'assèchement de la paroi pharyngée postérieure.</p> <p><u>L'examen otoscopique est normal</u></p> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Sinusite maxillaire gauche probable d'origine allergique.</p>	<p><u>Radiographie</u></p> <p>Discret voile au niveau du sinus frontal gauche et du sinus maxillaire droit.</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- association de</li><li>- dexaméthasone et néoxycline en installation nasale.</li><li>- Relais par Otrivin 1% - Propicaine 500mg comprimé</li><li>- dexchlorphéniramine (raléate) un comprimé le soir au coucher</li><li>- paracétamol et acide ascorbique (efferalgan)</li></ul> <p><u>Evolution</u> : On note une amélioration. Le malade a été suivi pendant huit mois.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>SIE ... Ph...</p> <p>25 ans</p> <p>Agent du CARRIERE</p> <p>Sexe : Féminin</p>	<p>Vue le 9 Mai 1985 pour céphalée, prurit narinaire et rhinorrhée striée de sang le tout évoluant depuis deux semaines.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>A la rhinoscopie antérieure</u>, on note de gros cornets inférieurs.</li> <li>• <u>L'examen de l'aropharynx</u> objective la présence de mucus sur la paroi pharyngée postérieure.</li> <li>• <u>L'examen otoscopique</u> est normal</li> </ul> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</p>	<p><u>Radiographie</u></p> <p>Voile du sinus maxillaire droit et de la cellule frontale médiane.</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- association de dexaméthasone et néomycine en installation nasale.</li> <li>- Tétracycline comp.</li> <li>- association de paracétamol et d'acide ascorbique comprimé.</li> </ul> <p><u>Evolution</u></p> <p>On note une évolution en dents de scie</p> <p>Le malade a disparu après 5 mois de surveillance.</p>



ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>KO ... Ch...</p> <p>29 ans</p> <p>Employé de commerce</p> <p>Sexe-masculin</p>	<p>Vu le 10 Décembre pour obstruction nasale et prurit nasal déclenchés après l'ingestion de la sauce de gonbo évoluant depuis 16 mois</p> <p><u>Examen</u> :</p> <p>- <u>Rhinoscopie antérieure</u> objective une muqueuse congestive avec présence de mucus dans les fosses nasales.</p> <p>Le reste de l'examen est normal</p> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne à la sauce de gonbo.</p>	<p>Aucun examen paraclinique n'a été fait.</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Otrivin à 0,5% en installation nasale.</li><li>- dexchlorphéniramine (Polaramine) un comprimé le soir.</li><li>- bétaméthasone (Diprostène) injection</li><li>- Eviter la consommation du gonbo.</li></ul> <p><u>Evolution</u></p> <p>Le malade n'est pas revu après la seule consultation.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>SEC... Adj...</p> <p>23 ans</p> <p>Etudiante</p> <p>Sexe-féminin</p>	<p>Vue le 18 Septembre 1965 pour rhinorrhée chronique matinale (surtout) et éternuements en salves évoluant depuis 4 mois environ</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon</p> <p>. <u>La Rhinoscopie antérieure</u> montre de gros cornets inférieurs.</p> <p><u>A l'examen de l'oropharynx</u> on a la présence de mucus sur la paroi pharyngée postérieure.</p> <p>. <u>L'examen otoscopique</u> est normal</p> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie nasco-sinusienne.</p>	<p><u>Radiographie</u></p> <p>Discret voile de la base des deux sinus maxillaires</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <p>- dexaméthasone et néomycine en installation nasale .</p> <p>- Tétracycline en gélules</p> <p>- association de Paracétamol acide ascorbique</p> <p>- dexchlorphéniramine retard comp.</p> <p><u>Evolution</u></p> <p>aggravée par une association de manifestations asthmatiformes.</p> <p>Le malade n'est plus revu après deux mois de surveillance.</p>

OBSERVATION N° 7 : ANNEE 1982

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>SAV ...iv...  19 ans  Sexe - féminin</p>	<p>Vue le 24 Novembre 1982 pour sensation d'une masse endonasale gauche évoluant depuis deux ans . A l'interrogatoire, notion d'éternuements.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. <u>La Rhinoscopie antérieure</u> montre de nombreux polypes translucides obstruant la fosse nasale gauche.</li> <li>. <u>L'examen de l'oropharynx et otoscopique</u> est normal.</li> </ul> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie nasosinusienne avec polypose nasale .</p>	<p><u>Radiographie</u> Voile complet du sinus maxillaire gauche.</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dexaméthasone et néomycine en installation nasale</li> <li>- dexamethasone <del>et</del> néomycine injectable.</li> <li>- dexchlorphéniramine comp.</li> <li>- Pommade EEC en application locale.</li> </ul> <p><u>TRAITEMENT CHIRURGICAL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polypectomie</li> </ul> <p><u>Evolution</u> Marquée par une récurrence après le traitement chirurgical. L'amélioration est obtenue sous traitement médical après 5 mois de surveillance.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>CH ... Mou...</p> <p>35 ans</p> <p>Tailleur</p> <p>Sexe - masculin</p>	<p>Vu le 8 Novembre 1982 pour rhinorrhée persistante avec éternuements .</p> <p><u>Examen</u> : L'état général du malade est bon.</p> <p><u>La rhinoscopie antérieure</u> montre un gros cornet inférieur avec muqueuse congestive.</p> <p>. <u>L'examen de l'oropharynx</u> objective une gorge irritée avec mucopus sur la paroi pharyngée postérieure.</p> <p>. <u>L'examen otoscopique</u> est normal</p> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso sinusienne surinfectée.</p>	<p><u>Radiographie</u></p> <p>Voile du sinus maxillaire droit.</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- association colistine - tétracycline -</li> <li>- Prednisolone en installation nasale</li> <li>- Troléandomycine</li> <li>- Betaméthasme à raison d'une injection par mois pendant deux mois.</li> </ul> <p><u>Evolution</u> :</p> <p>On observe une amélioration à la deuxième consultation suivie d'une nouvelle crise à la troisième consultation. Le malade est perdu de vue après 3 mois de surveillance.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>SA ... Mad...</p> <p>36 ans</p> <p>Enseignante</p> <p>Sexe - féminin</p>	<p>Vue le 18 Septembre 1981 pour obstruction nasale évoluant depuis plusieurs années.</p> <p><u>Automédication</u> : La malade se traite au Permazène depuis 5 ans.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>La Rhinoscopie antérieure</u> montre un volumineux cornet inférieur avec muqueuse très congestive.</li><li>• <u>L'examen de l'Oropharynx</u> montre une gorge irritée</li><li>• <u>L'examen otoscopique</u> est normal.</li></ul> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso sinusienne.</p>		<p><u>Traitement</u></p> <p><u>médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Arrêt de l'automédication</li><li>- Prednisolone en instillation nasale.</li><li>- Dexchlorphérimine.</li></ul> <p><u>Evolution</u> :</p> <p>L'arrêt de l'automédication a clarifié la symptomatologie. Après un mois de surveillance, la malade est perdue de vue.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>DEG ... IEO...</p> <p>24 ans</p> <p>Etudiant</p> <p>Sexe - masculin</p>	<p>Vu le 18 Juin 1980 pour rhinorrhée persistante avec obstruction nasale et éternuements, céphalées périodiques.</p> <p>Le malade a été suivi par le service ORL de l'hôpital de Porto-Novo.</p> <p><u>Examen</u> : Le malade est en bon état général .</p> <p>. <u>La rhinoscopie antérieure</u> objective une muqueuse pâle avec un volumineux cornet inférieur et présence de mucopus dans la fosse nasale droite.</p> <p><u>L'examen de l'Oropharynx</u> montre une gorge irritée avec mucopus sur la paroi pharyngée postérieure.</p> <p>. <u>L'examen otoscopique</u> est normal</p> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso - sinusienne surinfectée.</p>	<p><u>Radiographie</u> flou des deux sinus maxillaires</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prednisolone et Chlorhexidine en instillation nasale.</li> <li>- Méquitazine comprimé.</li> <li>- Paracétamol + acide ascorbique</li> <li>- Tétracycline</li> </ul> <p><u>Traitement chirurgical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cautérisation</li> </ul> <p><u>Evolution</u> :</p> <p>Amélioration obtenue après le traitement chirurgical. Le malade n'a pas été revu après 7 mois de surveillance.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>ADO ... Ph...</p> <p>33 ans</p> <p>Institutrice</p> <p>Sexe - féminin</p>	<p>Vue le 8 Octobre 1980 pour éternuements, rhinorrhée et obstruction nasale évoluant par crise depuis plusieurs années.</p> <p><u>Examen</u> : La malade a un bon état général</p> <p>- La <u>rhinoscopie antérieure</u> objective de gros cornets inférieurs avec présence de mucopus dans les fosses nasales .</p> <p>- L'<u>examen de l'oropharynx</u> montre une paroi pharyngée postérieure irritée avec hypertrophie des formations lymphoïdes et <sup>du</sup> mucopus sur la paroi pharyngée postérieure.</p> <p>- L'<u>examen otoscopique</u> est normal</p> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne surinfectée.</p>	<p><u>Radiographie</u> Flou du sinus maxillaire gauche</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <p>- Association dexaméthasone et néomycine en instillation nasale.</p> <p>- Tétracycline gélule</p> <p>- dexchlorphéniramine comprimé.</p> <p><u>Evolution</u> : On note une amélioration clinique à la deuxième consultation après laquelle la malade a disparu.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>BO... Agl... P...</p> <p>30 ans</p> <p>Contrôleur financier</p> <p>Sexe-masculin</p>	<p>Vu le 4 Janvier 1982 pour étternuements en salves, rhinorrhée et prurit chroniques évoluant depuis trois mois.</p> <p>A l'interrogatoire, notion d'antécédent d'asthme déclenché par la poussière et les mauvaises odeurs .</p> <p><u>Examen</u> : Etat général bon.</p> <p><u>La Rhinoscopie antérieure</u> objective un gros cornet inférieur gauche avec rhinite muqueuse prédominant dans la fosse nasale gauche.</p> <p>. <u>L'examen de l'Oropharynx</u> montre une paroi pharyngée postérieure très irritée.</p> <p>. <u>L'examen otoscopique</u> est normal</p> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</p>	<p><u>Radiographie</u></p> <p>Léger voile du sinus maxillaire gauche</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- dexaméthasone</li><li>- néomycine en instillation nasale.</li><li>- Dexchlorphéniramine comp</li><li>- Tétracycline comp.</li><li>- Solutricine comprimé.</li></ul> <p><u>Evolution</u></p> <p>Amélioration observée à la deuxième consultation après laquelle le malade a disparu.</p>



ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>MA ... Mar...</p> <p>60 ans</p> <p>Ménagère</p> <p>Sexe-féminin</p>	<p>Vue le 11 Mars 1985 pour céphalée, hydorrhée nasale gauche et cacosme subjective évoluant depuis quatre jours.</p> <p>A l'interrogatoire, la malade a signalé des antécédents allergiques familiaux</p> <p><u>Examen</u> : Etat général bon.</p> <p>.....</p> <p>. <u>Rhinoscopie antérieure</u> : on a une muqueuse pâle. L'examen de l'<u>oropharynx</u> objective une hypertrophie des formations lymphoïdes sur la paroi pharyngée postérieure.</p> <p>.....</p> <p><u>L'examen otoscopique</u> est normal</p> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</p>	<p><u>Radiographie</u></p> <p>Voile du sinus maxillaire gauche</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <p>- Dexaméthasone-néolyvine en instillation nasale</p> <p>- Amphotéricine B + Tétracycline .</p> <p>- Paracétamol + acide ascorbique comprimé.</p> <p><u>Evolution</u> : Amélioration, mais persistance d'une toux surajoutée déclenchée par le froid et la poussière.</p> <p>La malade a été suivie pendant 10 mois au bout desquels elle est perdue de vue.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>FA... Cl...</p> <p>15 ans</p> <p>Elève</p> <p>Sexe-féminin</p>	<p>Vue le 11 Janvier 1980 pour anosmie évoluant depuis 10 ans . La malade est une perpétuelle enrhumée.</p> <p><u>Examen</u> : La malade a un bon état général.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. <u>La rhinoscopie antérieure</u> objective de volumineux cornets inférieurs avec présence de mu. copus prédominant au niveau des méats inférieurs.</li> <li>. <u>L'examen de l'Oropharynx</u> montre une gorge irritée recouverte de sécrétions mucopurulentes avec de grosses amygdales palatines.</li> <li>. <u>L'examen otospique</u> objective la présence de bouchon de cérumen au niveau du conduit auditif droit.</li> </ul> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Rhinite allergique compliquée d'anosmie.</p>	<p>Aucun examen paraclinique n'a été fait</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Framycétine simple en instillation nasale.</li> <li>- Tétracycline comprimés</li> <li>- Phéniramine comprimés.</li> </ul> <p><u>Evolution</u> :</p> <p>La malade a été perdue de vue après la première consultation.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>KPO ..... C1</p> <p>32 ans</p> <p>Enseignante</p> <p>Sexe-féminin</p>	<p>Vue le 22 Avril 1981 pour céphalée et catarrhe du cavum évoluant depuis plusieurs années. La malade a été suivie dans le service ORL de l'hôpital de Porto-Novo. Trois de ses enfants souffrent comme elle d'allergie naso-sinusienne. Elle a des parents souffrant d'asthme.</p> <p><u>Examen</u> : elle a un bon état général.</p> <p>. <u>La rhinoscopie antérieure</u> objective une muqueuse congestive avec de gros cornets inférieurs.</p> <p>. <u>L'examen de l'oropharynx</u> montre une gorge irritée avec sécrétion mucopurulente le long de la paroi pharyngée postérieure.</p> <p><u>L'examen otoscopique</u> montre une irritation du conduit auditif externe droit.</p> <p><u>Diagnostic</u> : Allergie naso-sinusienne surinfectée + otite externe droite.</p>	<p><u>Radiographie</u></p> <p>Flou des deux sinus maxillaires.</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dexaméthasone-néomycine en pulvérisation nasale</li> <li>- Erythromycine 1000 comprimé</li> <li>- dexchlorphéniramine comprimé</li> <li>- paracétamol et acide ascorbique</li> <li>- association flucinolone- polymyxine néomycine - mercure gouttes auriculaires.</li> </ul> <p><u>Evolution</u> : en dents de scie avec fréquente extension du processus au bas appareil respiratoire (attente des cordes vocales et des bronches) Malade perdue de vue après 4ans de surveillance.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>DAM ... C. Y. V.</p> <p>3 ans</p> <p>Sexe-masculin</p>	<p>Le malade a été adressé le 8 Octobre 1984 en ORL par la clinique de Pédiatrie et Génétique médicale pour rhinite.</p> <p><u>Anamnèse</u> : Le début remonte à la naissance. Sa mère et sa grand'mère sont asthmatiques.</p> <p>Le malade a subi un traitement à la soframycine et au soufre avant la consultation.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon.</p> <p>A la <u>Rhinoscopie antérieure</u>, la muqueuse est pâle avec une sécrétion muqueuse dans les fosses nasales.</p> <p>Les autres examens sont normaux.</p> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</p>	<p>Aucun examen paraclinique n'a été demandé.</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dexaméthasone et néomycine en instillation nasale.</li><li>- Dexchlorphéniramine sirop.</li></ul> <p><u>Evolution</u> : marquée par l'alternance de périodes de poussées et de rémission malade suivi pendant 3 mois.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>AF ... B. L...</p> <p>20 ans</p> <p>Elève</p> <p>Sexe-féminin</p>	<p>Vue le 19 Septembre 1984 pour prurit nasinaire, éternuements et sensation d'oreille ouatée.</p> <p>Elle est asthmatique et a des parents asthmatiques.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon .</p> <p><u>La rhinoscopie antérieure</u> objective une muqueuse pâle avec de gros cornets inférieurs et du mucus dans les fosses nasales.</p> <p><u>L'examen de l'oropharynx</u> montre de grosses amygdales palatines.</p> <p><u>L'examen otoscopique</u> est normal</p> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</p>	<p><u>Radiographie</u> Voile du sinus maxillaire gauche</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- association de colistine-tétracycline et prednisolone en instillation nasale.</li> <li>- Dextlorphéniramine R comprimé.</li> </ul> <p><u>Evolution</u> :</p> <p>Aggravation de la maladie avec manifestations allergiques cutanées surajoutées ; ensuite amélioration obtenue après 11 mois de surveillance.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARASLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>LA... U...</p> <p>16 ans</p> <p>Elève</p> <p>Sexe-masculin</p>	<p>Vu le 23 Octobre 1984 pour rhinorrhée chronique et éternuements évoluant depuis 4 mois en association avec une otalgie droite.</p> <p><u>Examen</u> : il a un bon état général</p> <p><u>La rhinoscopie antérieure</u> montre une muqueuse pâle.</p> <p>. <u>L'examen de l'oropharynx</u> montre une gorge irritée sur la paroi pharyngée postérieure.</p> <p>. <u>L'examen otoscopique</u> montre un tympan rouge oedematié droit.</p> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie nasosinusienne en association avec une otite moyenne aigue.</p>	<p><u>Radiographie</u></p> <p>Agénésie des sinus frontaux associée à une diminution de la transparence des sinus maxillaires</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dexaméthasone et néomycine en pulvérisation.</li> <li>- Tétracycline comprimé</li> <li>- Dexchlorphéniramine comprimé</li> </ul> <p>Paracétamol et acide ascorbique.comp.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- association fluocinolone - polymyxine - néomycine-mercure en gouttes auriculaires.</li> </ul> <p><u>Evolution</u> : marquée par une amélioration après un mois de traitement.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>QU... Th...</p> <p>30 ans</p> <p>Veuveuse</p> <p>Sexe-féminin</p>	<p>Vue le 3 Septembre 1985 pour céphalée, éternuements en salves, prurit endonasal et larmolement évoluant depuis quatre jours.</p> <p>La malade est une asthmatique.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon.</p> <p>. <u>La rhinoscopie antérieure</u> montre une muqueuse pâle avec présence de mucus au niveau du vestibule droit.</p> <p>. <u>L'examen de l'oropharynx</u> montre la présence de mucus sur la paroi pharyngée postérieure.</p> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</p>	<p><u>Radiographie</u></p> <p>Polype intra-sinusal maxillaire droit.</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dexaméthasone en instillation nasale .</li> <li>- Tétracycline comprimé</li> <li>- Paracétamol comprimé</li> <li>- Dexchlorphéniramine R comprimé</li> <li>- Vitaseptine collyre.</li> </ul> <p><u>Evolution</u> :</p> <p>Amélioration puis reprise après le traitement.</p> <p>Malade suivie pendant 2 mois.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>AL... Amb...  42 ans  Douanier  Sexe-masculin</p>	<p>Vu le 7 Novembre 1984 pour rhinorrhée, obstruction nasale et éternuements évoluant depuis deux ans. Automédication à l'Aturgyl.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>. <u>A la rhinoscopie antérieure</u> , la muqueuse est congestive.</li><li>. <u>L'examen de l'oropharynx</u> montre une paroi pharyngée postérieure irritée avec une muqueuse palatine violacée.</li><li>. <u>L'examen otoscopique</u> est normal</li></ul> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</p>	<p><u>Radiographie</u> Agénésie des sinus frontaux</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <p>Arrêt de l'automédication .</p> <p><u>Evolution</u> : Nette amélioration clinique observée deux mois plus tard.</p>



ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>CH... Fra...</p> <p>35 ans</p> <p>Laborantin</p> <p>Sexe-masculin</p>	<p>Vu le 5 Novembre 1984 pour catarrhe du cavum avec hernage consécutifs à une rhinorrhée chronique avec éternuements évoluant depuis l'enfance.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>La rhinoscopie antérieure</u> montre la présence de mucus dans la fosse nasale gauche et une déformation en verre de montre vers la gauche de la cloison.</li><li>• <u>L'examen de l'oropharynx</u> objective la présence de mucus le long de la paroi pharyngée postérieure.</li><li>• <u>L'examen otoscopique</u> est normal</li></ul> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</p>	<p><u>Radiographie</u></p> <p>Hypertrophie muqueuse au niveau des sinus maxillaires.</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dexaméthasone - néomycine en pulvérisation nasale.</li><li>- Tétracycline comprimés.</li><li>- Dexchlorphéniramine comprimé.</li></ul> <p><u>Evolution</u> :</p> <p>Pas d'amélioration clinique notable après 6 mois de surveillance.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>ZIN.... D...</p> <p>8 ans</p> <p>Sexe - masculin</p>	<p>Vu le 11 Janvier 1982 pour rhinite chronique évoluant depuis la naissance.</p> <p>Le malade est asthmatique et certains de ses parents aussi le sont. Il signale être susceptible à l'eau froide.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon.</p> <p>. <u>La rhinoscopie antérieure</u> montre une rhinite muqueuse.</p> <p>. Les autres examens sont normaux.</p> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</p>	<p><u>Radiographie</u></p> <p>Agénésie des sinus frontaux</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <p>- association colistine-tétracycline -<del>prednisolone</del> en instillation nasale.</p> <p>- Tétracycline comprimé.</p> <p><u>Evolution</u> :</p> <p>Marquée par une aggravation avec complication infectieuse à la deuxième consultation, puis début d'amélioration noté à la troisième consultation après laquelle le malade est perdu de vue.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>VIL ...E1...</p> <p>43 ans</p> <p>Ménagère</p> <p>Sexe : Féminin</p>	<p>Vue le 4 Novembre 1985 pour céphalées et prurit oro-pharyngé évoluant depuis 4 ans .</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon.</p> <p>. <u>La rhinoscopie antérieure</u> montre une muqueuse congestive avec présence de mucus dans les fosses nasales.</p> <p><u>L'examen de l'Oropharynx</u> objective la présence de mucus derrière la luette le long de la paroi pharyngée postérieure qui est par ailleurs irritée.</p> <p><u>L'examen otoscopique</u> est normal.</p> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne surinfectée.</p>	<p><u>Radiologie</u></p> <p>Image en cadre du sinus maxillaire gauche .</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- association</li> <li>- Dexaméthasone et néomycine en instillation nasale.</li> <li>- Ampicilline 500 comprimés.</li> <li>- Paracétamol comprimés.</li> <li>- Dexchlorphéranine R. comp.</li> </ul> <p><u>Evolution</u> :</p> <p>Marquée par une amélioration à la deuxième consultation puis reprise des manifestations à l'arrêt du traitement avec extension au bas appareil respiratoire. Le malade n'est plus revu après 4 mois de surveillance.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>DA... S... C</p> <p>18 ans</p> <p>Elève</p> <p>Sexe : féminin</p>	<p>Vue le 7 Novembre 1984 pour céphalées obstruction nasale et salves d'éternuements évaluant depuis un an environ .</p> <p>Elle signale des antécédents allergiques familiaux.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. <u>La rhinoscopie antérieure</u> objective une muqueuse congestive.</li> <li>. <u>L'examen de l'oropharynx</u> montre la présence de mucus sur la paroi pharyngée postérieure.</li> <li>. <u>L'examen otoscopique</u> est normal.</li> </ul> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne surinfectée.</p>	<p><u>Radiologie</u></p> <p>Image en cadre des deux sinus maxillaires et hyperpnematisation des sinus frontaux .</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- association colistine-tétracycline -prednisolone en instillation nasale.</li> <li>- association de chlorhexidine - tétracaïne - acide ascorbique en solution.</li> <li>- dexchlorphéniramine R comprimé</li> <li>- Paracétamol comprimés</li> </ul> <p><u>Evolution</u> :</p> <p>Début d'amélioration à la deuxième consultation après laquelle la malade n'a plus été revue.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>GNA... Jos ..S</p> <p>19 ans</p> <p>Elève</p> <p>Sexe : féminin</p>	<p>Vue le 14 Octobre 1985 pour céphalées intenses rhinorrhée et éternuements évoluant par intermittence depuis 5 ans.</p> <p>Elle a signalé des antécédents allergiques familiaux.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>La rhinoscopie antérieure</u> montre une muqueuse pâle.</li> <li>• <u>L'examen de l'oropharynx</u> objective la présence de mucus sur la paroi pharyngée postérieure.</li> <li>• <u>L'examen otoscopique</u> est normal</li> </ul> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</p>	<p><u>Radiologie</u> :</p> <p>Hypogénésie du sinus frontal gauche avec début de calcification de la faux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dexaméthasone + néomycine en pulvérisation nasale</li> <li>- Amicycline comprimé</li> <li>- Méquitazine R comp.</li> </ul> <p><u>Evolution</u></p> <p>Aucune amélioration durant les 3 mois de surveillance.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>AZO...Jér.</p> <p>5 ans</p> <p>Sexe : masculin</p>	<p>Vu le 30 Juin 1986 pour étternuements en salves, hennage, prurit oro-nasal et rhinorrhée évoluant depuis 3 mois déclenchés par la poussière et exagérés par le froid. Sa mère et un de ses frères souffrent de la même affection .</p> <p><u>Habitat</u> : Le malade loge dans une construction en dur et se couche sur une natte.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon.</p> <p>. <u>La rhinoscopie antérieure</u> objective une muqueuse pâle avec de gros cornets inférieurs et la présence de mucus dans les deux fosses nasales.</p> <p><u>L'examen de l'oropharynx</u> montre l'hypertrophie des formations lymphoïdes sur la paroi pharyngée postérieure.</p> <p>L'examen otoscopique est normal.</p> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne</p>	<p><u>Numération Globulaire et formule sanguine</u></p> <p>GB : 7600/mm<sup>3</sup> Eosinophilie sanguine. PE = 152/mm<sup>3</sup></p> <p><u>Sécrétion nasale</u></p> <p>P.N = 0 PE = +++</p> <p><u>Tests cutanés</u> Réaction locale : PM = +++ après 15 mn Réaction focale Rhinorée, étternuement, prurit.</p> <p>CA = 0 MM = 0 DF = 0</p> <p><u>coprologie</u> : Kyste de Geardia intestinales et de nombreux germes bactériens.</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- association chlorhexidine tétracaine - acide ascorbique en solution</li> <li>- Association de dexaméthasone et de néomycine en installation nasale...</li> <li>- Phéniramine</li> <li>- Sirop.</li> </ul> <p><u>Evolution</u></p> <p>Amélioration à la deuxième consultation. Malade sous surveillance pendant huit jours.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>MED ... AL..</p> <p>25 ans</p> <p>Etudiant</p> <p>Sexe : Masculin</p>	<p>Vu le 14 Juin 1986 pour rhinorrhée , céphalées et obstruction nasale évoluant depuis 4 ans , déclenchées la nuit et exagérées par l'effort intellectuel.</p> <p>Le malade signale des accès d'urticaire déclenchés par l'ingestion de la sauce deombo ou de crabe.</p> <p>Il est suivi pour les mêmes plaintes à la clinique ORL du CNHU de Cotonou depuis le 29 Octobre 1982.</p> <p><u>Habitat</u> : Le malade loge dans une construction en dur et utilise un matelas en mousse .</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>La rhinoscopie antérieure</u> montre une muqueuse congestive.</li> <li>• Les autres examens sont normaux .</li> </ul>	<p>- <u>numération Globulaire et formule</u> Sanguine : GB : 6200/mm<sup>3</sup> Eosinophilie sanguine. PE = 62/mm<sup>3</sup></p> <p>- <u>sécrétion nasale</u> PN=0 PE = +</p> <p>Tests cutanés Réaction locale PM = +++++ après 15 mn Réaction focale obstruction, rhinorrhée et prurit DF = ++ CA = (+) MM = (+)</p> <p>- Radiographie: Voile ethmoïdal antérieur gauche. Coprologie Présence d'oeuf d'ankylostome.</p>	<p><u>Traitement médicamenteux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hyposensibilisation à la poussière de maison .</li> <li>- Bêphénium hydroxyphosphate granulé.</li> </ul> <p><u>Evolution</u> : Amélioration clinique.</p>
	<p>GB : Globules blancs PN : polynucléaire neutrophile PE : polynucléaire éosinophile</p>	<p>PM=poussière de maison DF = Dermatophorogides Farinare MM = Mélange de moisissure.</p>	<p>Candida albicans</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>KO...CAR...</p> <p>21 ans</p> <p>Elève</p> <p>Sexe: féminin</p>	<p>Vuèle 14 Juin 1986 pour céphalées et obstruction nasale , rhinorrhée et éternuements en salves évoluant depuis l'enfance , déclenchés la nuit et le matin au réveil et exagérés par les pleurs et la pluie.</p> <p>La malade est asthmatique et sensible à la flavo-quine . Elle est suivie pour les mêmes plaintes à la clinique ORL du CMHU de Cotonou depuis le 27 Décembre 1985.</p> <p><u>Habitat</u> : La malade loge dans une construction en dur et utilise un matelas en mousse.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. <u>La rhinoscopie antérieure</u> objective un gros cornet inférieur droit.</li> <li>. <u>L'examen de l'oropharynx</u> montre une hypertrophie des formations lymphoïdes sur la paroi pharyngée postérieure.</li> <li>. <u>L'examen otoscopique</u> est normal</li> </ul> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</p>	<p>- Numération Globulaire et formule Sanguine : non faites</p> <p>- <u>Sécrétion nasale</u> PN=0 PE = 0</p> <p>- <u>Tests cutanés</u> Réaction locale PM = +++ 15 mn après</p> <p>Réaction focale .</p> <p>Obstruction et prurit</p> <p>CA = +++</p> <p>MM = ++</p> <p>D F = +</p> <p>- <u>Radiographie</u> Voile maxillaire plus accentué à gauche.</p> <p><u>Coprologie</u> : oeufs d'ascaris</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hyposensibilisation à la poussière de maison.</li> <li>- Tiabendazole comp</li> </ul> <p><u>Evolution</u> :</p> <p>Amélioration clinique mais persistance de l'obstruction nasale.</p>



ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>AKP...Ad...</p> <p>30 ans</p> <p>Enquêteur rural</p> <p>Sexe:masculin</p>	<p>Vu le 5 Mai 1986 pour obstruction nasale , éternuements , rhinorrhée et prurit évoluant depuis 17 ans déclenchés le matin et exagérés par le froid et la poussière de maison.</p> <p>Le malade est suivi pour les mêmes plaintes à la clinique ORL du CNHU de Cotonou depuis le 12 Septembre 1984.</p> <p><u>Habitat</u> : Le malade loge dans une construction en dur et utilise un matelas en mousse.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. <u>La rhinoscopie antérieure</u> montre une muqueuse pâle avec gros cornets inférieurs.</li> <li>. <u>L'examen de l'oropharynx</u> objective la présence de mucus et une hypertrophie des formations lymphoïdes sur la paroi pharyngée postérieure .</li> <li>. <u>L'examen otoscopique</u> est normal</li> <li>. <u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</li> </ul>	<p><u>Nuération</u> <u>Glôbulaire et</u> <u>formulé sangui-</u> <u>ne</u> GB = 7000/mm<sup>3</sup> Eosinophilie sanguine PE = 280/mm<sup>3</sup> <u>Sécrétion</u> <u>nasale</u> PN = 0 PE = +++ <u>Tests cutanés</u> Réaction locale PM = ++++ après 15 mn Réaction focale Prurit et rhinorrhée CA = ++++ MM = +++ DF = + <u>Radiographie</u> Voile du sinus frontal gauche <u>Coprologie</u>  est normale</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <p>Hypersensibilisation à la poussière de maison.</p> <p><u>Evolution</u> :</p> <p>Amélioration Clinique.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>YE ... Fre...</p> <p>5 ans</p> <p>Elève</p> <p>Sexe ; masculin</p>	<p>Vu le 9 Mai 1986 pour gonflement, obstruction et rhinorrhée évoluant depuis sa naissance , déclenchés surtout la nuit et exagérés par la poussière de maison.</p> <p>Le malade est suivi pour les mêmes plaintes à la clinique ORL du CNHU de Cotonou depuis le 26 Février 1986. Il est asthmatique, son grand-père et un de ses frères le sont également. Il a subi deux fois l'adenoïdectomie en Allemagne.</p> <p><u>Habitat</u> : Le malade loge dans une construction en dur et utilise un matelas en mousse.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon</p> <p>. <u>La rhinoscopie antérieure</u> objective une obstruction des fosses nasales droites avec présence abondante de mucus.</p> <p>Les autres examens sont normaux</p> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Association naso-sinusienne et de végétation adénoïde probable.</p>	<p><u>Nuération Globulaire et formule sanguine</u>  GB : 6800/mm<sup>3</sup>  Eosinophilie sanguine  PE = 1156/mm<sup>3</sup>  <u>secrétion nasale</u>  PN = 0 PE=++  <u>Tests cutanés</u>  Réaction locale PM=I++ après 20 mn</p> <p>Réaction focale;  rhinorrhée  CA = +  MM = ++++  DF = +++</p> <p><u>Radiographie de contrôle</u>  normal</p> <p><u>Coprologie</u> :  est normale.</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <p>Hyposensibilisation à la poussière de maison.</p> <p><u>Evolution</u> :  Amélioration clinique avec de très rares crises d'asthme.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>AHO...Mar....</p> <p>26 ans</p> <p>Etudiant</p> <p>Sexe:masculin</p>	<p>Vu le 19 Mai 1986 pour rhinorrhée, obstruction, éternuements et prurit nasal évoluant depuis l'enfance déclenchés par la poussière de maison exagérés par le froid.</p> <p>Le malade est asthmatique et a des parents qui le sont également.</p> <p>Il est suivi pour les mêmes plaintes par la clinique ORL du CNHU de Cotonou depuis le 16 Septembre 1982.</p> <p><u>Habitat</u> : Le malade loge dans une construction en dur et utilise un matelas en mousse.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>La rhinoscopie antérieure</u> montre une muqueuse pâle.</li> <li>• Le reste de l'examen est normal</li> </ul> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</p>	<p>- <u>Numération Globulaire formûle sanguine.</u></p> <p>GB : 6800/mm<sup>3</sup> Eosinophilie sanguine.</p> <p>PE = 136/mm<sup>3</sup></p> <p>- <u>Cytologie de la sécrétion nasale</u></p> <p>PN = 0 PE = 0</p> <p>- <u>Tests cutanés</u> Réaction locale PM = +++++ après 15 mn. Réaction focale : Rhinorrhée, éternuement CA = +++ MM = + DF = +++++</p> <p><u>Radiographie</u> Voilé des sinus maxillaires gauches</p> <p><u>Coprologie</u> Présence de kystes d'Entamoeba coli.</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Désensibilisation à la poussière de maison.</li> <li>- Tinidazole comp</li> </ul> <p><u>Evolution</u> :</p> <p>Notte amélioration après 3 mois de surveillance.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>TCH...HO .....</p> <p>37 ans</p> <p>Infirmier</p> <p>Sexe:masculin</p>	<p>Vu le 3 Juin 1986 pour rhinorrhée chronique, cacosmie, éternuements et obstruction nasale de survenue matinale exagérés par la fraîcheur évoluant depuis 5 ans.</p> <p>Le malade présente une sensibilité à la nivaquine, traduito par des accès d'urticaire.</p> <p><u>Habitat</u> : Il loge dans une construction en dur et utilise un matelas en mousse.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. <u>La rhinoscopie antérieure</u> montre de gros cornets inférieurs avec présence de mucus épais dans les deux fosses nasales.</li> <li>. <u>L'examen de l'oropharynx</u> objective la présence de mucus sur la paroi pharyngée postérieure.</li> <li>. <u>L'examen otoscopique</u> montre l'existence d'un bouchon de cérumen à l'oreille gauche.</li> </ul> <p><u>Diagnostic évoqué</u> :Allergie naso-sinusienne .</p>	<p><u>Numération</u></p> <p><u>Globulaire et formule sanguine</u></p> <p>GB = 4900/mm<sup>3</sup></p> <p>Eosinophilie sanguine</p> <p>PE = 98/mm<sup>3</sup></p> <p><u>Cytologie de la sécrétion nasale</u></p> <p>PN = 0; PE = 0</p> <p><u>Tests cutanés</u></p> <p>Réaction locale :</p> <p>PM = +++ après 15 mn/</p> <p>Réaction focale:</p> <p>Obstruction et Rhinorrhée.</p> <p>CA = 0</p> <p>MM = +</p> <p>DF = +</p> <p><u>Coprologie</u></p> <p>Présence de Trichomonas intestinales.</p> <p><u>Radiographie</u></p> <p>Hypertrophie bilatérale de la muqueuse nasale.</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <p>- Désensibilisation à la poussière de maison.</p> <p>- Tinidazole comp.</p> <p><u>Evolution</u></p> <p>Début d'amélioration signalé par le malade.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>AHO... Gil...</p> <p>22 ans</p> <p>Mécanicien</p> <p>Sexe : masculin</p>	<p>Vu le 11 Juin 1986 pour otalgie gauche et obstruction nasale exagérée par la fraîcheur et les boissons fraîches évoluant depuis 2 ans environ.</p> <p>Le malade <u>signale des antécédents</u> de conjonctivite prurigineuse.</p> <p><u>Habitat</u> : Il habite une maison en bambou et utilise un matelas en crin.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>La rhinoscopie antérieure</u> objective de fosses nasales propres.</li> <li>• <u>L'examen de l'Oropharynx</u> montre la présence de mucus sur la paroi pharyngée postérieure.</li> <li>• <u>L'examen otoscopique</u> est normal.</li> </ul> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</p>	<p><u>Numération Globulaire et formule sanguine.</u></p> <p>GB : 5720/mm<sup>3</sup></p> <p>Eosinophilie sanguine : FE = 684/mm<sup>3</sup></p> <p><u>Cytologie de la sécrétion nasale</u></p> <p>FN = +++ PE = ++</p> <p><u>Tests cutanés</u></p> <p>Réaction locale : PM = +++</p> <p>Réaction focale :</p> <p>Obstruction CA = 0 MA = 0 DF = +</p> <p><u>Radiographie</u> : Discret voile de la base des sinus maxillaires et agénésie du sinus frontal droit. <u>Coryptologie</u> Présence de Trichomonas</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Désensibilisation à la poussière de maison .</li> <li>- Tinidazole comp.</li> </ul> <p><u>Evolution</u></p> <p>Nette amélioration clinique .</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>GBA ... Lil...</p> <p>19 ans</p> <p>Elève</p> <p>Sexe : féminin</p>	<p>Vue le 21 Mai 1986 pour éternuements, obstruction nasale, rhinorrhée et céphalée déclenchés par la poussière et exagérés par le froid évoluant depuis 9 ans environ.</p> <p>La malade a des antécédents allergiques cutanés (eczéma) : sa mère et un de ses frères sont des asthmatiques.</p> <p>Elle est suivie pour les mêmes plaintes à la clinique ORL du CNHU de Cotonou depuis le 4 Novembre 1985.</p> <p><u>Habitat</u> : Elle habite une construction en dur et utilise un matelas en crin.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>La rhinoscopie antérieure</u> montre une muqueuse pâle</li> <li>• <u>A l'examen l'oropharynx</u> est propre</li> <li>• <u>L'examen otoscopique</u> est normal.</li> </ul> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne</p>	<p><u>Numération Globulaire et formule sanguine</u></p> <p>GB : 5200/mm<sup>3</sup> Eosinophilie sanguine PE = 104/mm<sup>3</sup></p> <p><u>Cytologie de la sécrétion nasale</u></p> <p>FN = 0 PE = 0</p> <p><u>Tests cutanés</u> Réaction locale PM ± ++ après 15 mn. Réaction focale Prurit, rhinorrhée, éternuement. CA = ++++ MI = 0 DF = 0</p> <p><u>Radiographie</u> Épaississement de la muqueuse des sinus maxillaires.</p> <p><u>Copologie</u> : recherche parasitaire négative.</p>	<p><u>Traitement médical</u> Désensibilisation à la poussière de maison.</p> <p><u>Evolution</u> Digeste amélioré.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>TO... Pi....</p> <p>31 ans</p> <p>Etudiant</p> <p>Sexe : masculin</p>	<p>Vu le 18 Juin 1986 pour éternuements prurit naso-pharyngé et rhinorrhée déclenchés par le froid ou une brusque élévation de la température et évoluant depuis 15 ans environ.</p> <p>Le malade déclare être sensible à la tomate, aux crustacées et à la nivaquine, sensibilité se manifestant sous forme d'urticaire.</p> <p>Son père et sa mère souffrent de la même affection.</p> <p><u>Habitat</u> : Le malade loge dans une maison en dur et utilise un matelas en mousse.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. <u>La rhinoscopie antérieure</u> objective de gros cornets inférieurs et moyens d'aspect polypoïde.</li> <li>. <u>L'examen de l'Oropharynx</u> montre une stase salivaire.</li> <li>. <u>L'examen otoscopique</u> est normal</li> </ul> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</p>	<p><u>Tests cutanés</u></p> <p>Réaction locale</p> <p>PM = +++++ 15 mm après.</p> <p>Réaction focale</p> <p>Obstruction.</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <p>- Désensibilisation à la poussière de maison.</p> <p><u>Evolution</u></p> <p>Le malade a interrompu le traitement très tôt sans l'avis du médecin traitant.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>SOD... Sol.....</p> <p>29 ans</p> <p>Agent des PTT</p> <p>Sexe : féminin</p>	<p>Vue le 9 Mai 1986 pour rhinorrhée, céphalées, éternuements et obstruction nasale déclenchés par la poussière et exagérés par le froid ou la fatigue et évoluant depuis l'enfance.</p> <p>La malade est suivie pour les mêmes plaintes par la Clinique ORL du CHU de Cotonou.</p> <p><u>Habitat</u> : La malade habite une maison en bambou et utilise un matelas en mousse.</p> <p><u>Examen</u> : L'état général de la malade est bon.</p> <p>La <u>rhinoscopie antérieure</u> montre une muqueuse pâle avec présence de mucus dans les fosses nasales.</p> <p><u>L'examen de l'oropharynx</u> objective la présence de mucus sur la paroi pharyngée .</p> <p><u>L'examen l'otoscopie est normal</u></p> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne surinfectée.</p>	<p><u>Numération Globulaire et formule sanguine.</u> GB : 5800/mm<sup>3</sup></p> <p>Eosinophilie sanguine PE = 174/mm<sup>3</sup></p> <p><u>Cytologie de la sécrétion nasale</u> FN = ++ PE = 0</p> <p><u>Tests cutanés</u> Réaction locale MI = +++ Réaction focale très importante CA = + MI = ++++ DF = ++</p> <p><u>Radiographie</u> Epaississement pariétal de la muqueuse du sinus maxillaire droit .</p> <p><u>Coprologie</u> Recherche parasitaire négative</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <p>Désensibilisation à la poussière de maison.</p> <p><u>Evolution</u></p> <p>Pas d'amélioration clinique.</p>



ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>ADD ... Cel...</p> <p>28 ans</p> <p>Elève</p> <p>Sexe : féminin</p>	<p>Vue le 18 Juin 1986 pour rhinorrhée , céphalée et étournements accentués surtout le matin et évoluant depuis 5 ans.</p> <p>La malade signale qu'un de ses frères , son père et sa grand'mère souffrent d'asthme.</p> <p><u>Habitat</u> : Elle habite une maison en bambou et utilise un matelas en crin.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon.</p> <p>. <u>La rhinoscopie antérieure</u> objective de gros cornets inférieurs et la présence de mucus sur les fosses nasales.</p> <p>Les autres examens sont normaux.</p> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</p>	<p><u>Numération Globulaire et formule sanguine</u></p> <p>GB = 3100 Eosinophilie sanguine</p> <p>PE = 124</p> <p><u>Cytologie de la muqueuse nasale</u> PN = 0 PE = 0</p> <p><u>Tests cutanés</u> Réaction locale MI = +++ Réaction focale : CA = + MI = ++ DF = +++</p> <p><u>Radiographie</u> Epaississement de la muqueuse de la base du maxillaire gauche.</p> <p><u>Coprologie</u> : Recherche parasitaire négative.</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <p>Désensibilisation à la poussière de maison.</p> <p><u>Evolution</u></p> <p>Amélioration clinique mais persistance de rares étournements matinaux.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>K.... S....</p> <p>22 ans</p> <p>Religieuse</p> <p>Sexe : féminin</p>	<p>Vue le 18 Juin 1986 pour prurit nasal, éternuement, céphalée, gêne respiratoire évoluant depuis 4 mois déclenchés par la poussière le plus souvent les matins et exagérés par le froid.</p> <p>Le malade n'a signalé aucun antécédent allergique familial ou personnel.</p> <p><u>Habitat</u> : Elle loge dans une construction en dur et utilisé un matelas en crin.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. <u>La rhinoscopie antérieure</u> montre une muqueuse pâle.</li> <li>. <u>L'examen de l'oropharynx</u> objective une gorge irritée.</li> <li>. <u>L'examen otoscopique</u> révèle des tympans sains</li> </ul> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</p>	<p><u>Numération Globulaire et formule sanguine</u></p> <p>GB : 7900/mm<sup>3</sup></p> <p>Eosinophilie sanguine</p> <p>PE = 1027/mm<sup>3</sup></p> <p><u>Cytologie de la sécrétion nasale</u></p> <p>FN = 0</p> <p>FE = 0</p> <p><u>Tests cutanés</u></p> <p>Réaction locale</p> <p>FA = ++</p> <p>Réaction focale</p> <p>CA = +++</p> <p>MA = +++</p> <p>DF = ++</p> <p><u>Radiographie</u></p> <p>normale</p> <p><u>Coprologie</u></p> <p>Kyste d'Entomobacoli.</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <p>Désensibilisation à la poussière de maison.</p> <p>- Tinidazole comp.</p> <p><u>Evolution</u></p> <p>Amélioration clinique.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>MOU ... Ra...</p> <p>22 ans</p> <p>Elève</p> <p>Sexe : masculin</p>	<p>Vu le 7 Juin 1986 pour éternuements, obstruction et prurit oto-rhino - laryngé. évoluant depuis 4 ans déclenchés par la poussière et exagérés par la fraîcheur.</p> <p><u>Habitat</u> : Le malade loge dans une construction en dur et se couche sur une natte.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>La rhinoscopie antérieure</u> montre une muqueuse violacée, de gros cornets inférieurs et la présence de mucus dans les fosses nasales.</li> <li>• Les autres examens sont normaux.</li> </ul> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</p>	<p><u>Numération Globulaire et formule sanguine</u>  GB = 5400/mm<sup>3</sup>  <u>Eosinophilie sanguine</u>  PE = 1298/mm<sup>3</sup>  <u>Cytologie de la sécrétion nasale</u>  EN = +  PE = +++  <u>Tests cutanés</u>  Réaction locale  PM = ++++  Réaction focale  Prurit  CA = +++  MM = ++  DF = ++  <u>Radiographie</u> :  Épaississement muqueux du sinus maxillaire  <u>Coprocologie</u>  Recherche parasitaire négative.</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <p>Désensibilisation à la poussière de maison</p> <p><u>Evolution</u></p> <p>Amélioration clinique.</p>

ETAT CIVIL	CLINIQUE	PARACLINIQUE	TRAITEMENT ET EVOLUTION
<p>ADJ ... MOU...</p> <p>30 ans</p> <p>Comptable</p> <p>Sexe : masculin</p>	<p>Vu le 11 Juin 1986 pour rhinorrhée, obstruction et éternuements surtout le matin évoluant depuis 3 ans.</p> <p>Le malade a un parent souffrant d'allergie naso-sinusienne.</p> <p><u>Habitat</u> : Il loge dans une construction en dur et utilise un matelas en mousse.</p> <p><u>Examen</u> : Son état général est bon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>La rhinoscopie antérieure</u> révèle une muqueuse pâle.</li> <li>• <u>L'examen de l'oropharynx</u> montre une gorge rouge.</li> <li>• <u>L'examen otoscopique</u> est normal.</li> </ul> <p><u>Diagnostic évoqué</u> : Allergie naso-sinusienne.</p>	<p><u>Numération Globulaire et formule sanguine</u></p> <p>GB = 4600/mm<sup>3</sup></p> <p><u>Eosinophilie sanguine</u> :</p> <p>PE = 644/mm<sup>3</sup></p> <p><u>Cytologie de la sécrétion nasale</u></p> <p>FN = 0</p> <p>PE = 0</p> <p><u>Tests cutanés</u> :</p> <p><u>Réaction locale</u></p> <p>PI = +++</p> <p><u>Réaction focale</u> :</p> <p><u>Eternuement</u></p> <p>CA = +</p> <p>MI = 0</p> <p>DF = 0</p> <p><u>Radiographie</u></p> <p>Voile bilatéral du sinus maxillaire.</p> <p><u>Coprologie</u></p> <p>Recherche parasitaire négative</p>	<p><u>Traitement médical</u></p> <p>Désensibilisation à la poussière de maison.</p> <p><u>Evolution</u></p> <p>Amélioration clinique mais persistance de rhinorrhée.</p>

T R O I S I E M E    C H A P I T R E

ETUDE ANALYTIQUE

### 3 - ETUDE ANALYTIQUE

#### 3.1 - Etude épidémiologique

##### 3.1.1 - La fréquence et l'importance socio-économique

Les manifestations allergiques devraient cesser d'être considérées comme rares en Afrique, contrairement à l'opinion de BOURDIAL J. et CHOPPY E. (25).

En effet en 1973, dans l'ancienne région Est du Nigéria, OKORO (113) découvre que l'eczéma occupe la deuxième place avec 17,30 % parmi les maladies prurigineuses mettant ainsi en cause les anciennes croyances selon lesquelles l'eczéma est rare chez le **Noir**.

Par ailleurs cinq ans plus tard, en 1978, SOMORIN A.O. HUNPONU WUSU O.O. et collaborateurs (141) rapportent dans leur étude sur l'allergie due à l'écarien chez les nigériens, que l'incidence de l'asthme au Nigéria est la même que dans les pays occidentaux.

Enfin nos recherches sur les six dernières années dans le service de clinique ORL et ~~servicof~~servicofaciale du CNHU de Cotonou, nous ont permis de constater que sur 3.553 malades atteints de rhinopathies chroniques cliniquement diagnostiquées, 1.560 malades souffrent de l'allergie naso-sinusienne ce qui représente au moins 48,88 %.

Comme l'indique le tableau ci-dessous, la rhinite allergique frappe les malades avec une fréquence annuelle moyenne de 7,23 %. Cette proposition, apparemment moindre est cependant, d'année en année, inquiétante par sa nette progression. En effet l'évolution de la fréquence des rhinopathies allergiques est passée de 6,11 % en 1980 à 8,78 % en 1985.

...

Tableau n° 1 Evolution de la fréquence des rhinopathies allergiques de 1980 à 1985.

A N N E E	Nombre d'ANS par rapport aux consultants		
	Nombre de cas d'ANS	Nombre de consultants	Fréquence d'ANS
1980	173	2.831	6,11
1981	215	3.669	5,85
1982	300	3.815	7,86
1983	295	4.050	7,28
1984	287	3.884	7,38
1985	290	3.301	8,78
TOTAL	1560	21550	7,20

En France, BENEVISTE J. (CR INSERM HOPITAL NECKER PARIS) estime entre 4 et 7 millions le nombre d'allergiques français.

Si l'incidence et l'importance socio-économique des troubles allergiques sont méconnues dans d'autres parties du monde, les travaux effectués aux USA par contre nous donnent une idée précise.

En effet, BOURDIAL J. et CHOPPY E. (25) estiment que les manifestations allergiques frappent 35 millions d'américains soit environ 16,67 % de la population, mais 10 % en sont gravement atteints.

Par ailleurs, SLAVIN R.G. (140), PATTERSON R. et RICKETTI A.J. (118) publiant les données statistiques des USA, trouvent que 8,9 millions d'américains souffrent d'asthme avec ou sans rhinite allergique, et que 14,7 millions

souffrent de rhinite allergique soit 42 % de la population américaine.

Enfin, en 1975, des études faites <sup>par</sup> les américains et citées par SINT-PIERRE J-P (136) et SLAVIN R. (140), ont montré qu'aux USA les maladies allergiques sont responsables de :

- 24 millions de journées - travail perdues par baisse de productivité par année
- 3 millions de journées -travail perdues par absentéisme et 2 millions à l'école
- 224 millions de dollars en soins médicaux et
- 297 millions de dollars pour l'achat de médicaments.

Nos recherches au CNHU de Cotonou ont révélé que pour l'ensemble de nos malades, 4430 journées-travail sont perdues par absentéisme pendant les six dernières années.

Il serait difficile, compte tenu de la diminution constante des budgets de soins et de la recherche, d'évaluer l'assistance médicale des allergies au Bénin.

WOOLKOCK et AL (Dorose G.K. et collaborateurs)(49) ont émis l'hypothèse selon laquelle l'augmentation de la prévalence de l'asthme serait due à l'occidentalisation du mode de vie des populations.

### 3.1.2 - Le sexe

A Cotonou, l'ANS frappe plus d'hommes que de femmes. En effet, sur les 1560 malades de notre série, 866 sont de sexe masculin, soit 55,51 % contre 44,49 % de femmes. Cette prédominance masculine est semblable à celle observée pour l'asthme au Nigéria par SOMORIN A.O. et collaborateurs (141) qui trouvent sept hommes pour trois femmes.

VERICEL R. (150) constate de même que les garçons sont plus fréquemment atteints que les filles. Cette différence au niveau du sexe est plus marquée pendant l'enfance.

Comme l'observe BRUNET-LANGOT D. et PAGNOUX A. (31) sur 5320 enfants allergiques, âgés de six mois à quinze ans, suivis à la consultation allergologique du service de PAUPE J.P. et VIALATTE J. (Hôpital des enfants malades Paris) 465



ont des manifestations récidivantes du rhinopharynx notamment dans la tranche d'âge de quatre à sept ans et un sexe-ratio à 1,5 garçons pour une fille.

BRUTTMAN G. (32) quant à lui, trouve que la pollinose domine chez les hommes jusqu'à vingt ans ; au-delà de vingt cinq ans, la répartition est inversée.

Les résultats de nos travaux de recherches consignés sur le tableau n° 2 nous ont permis de constater aussi que cette prédominance masculine est nette dans toutes les tranches d'âges (Fig. 8 )

Tableau N° 2      Répartition selon le sexe et l'âge

A G E	DISTRIBUTION SELON LE SEXE		
	MASCULIN	FEMININ	EFFECTIF
0 - 5 ans	46	27	73
6 - 10 "	42	17	59
11 - 15 "	45	32	77
16 - 20 "	87	81	168
21 - 25 "	181	147	328
26 - 30 "	158	135	293
31 - 35 "	134	103	237
36 - 40 "	72	62	134
40 ans et +	98	89	187
Age non précisé	3	1	4
TOTAUX	866	694	1560

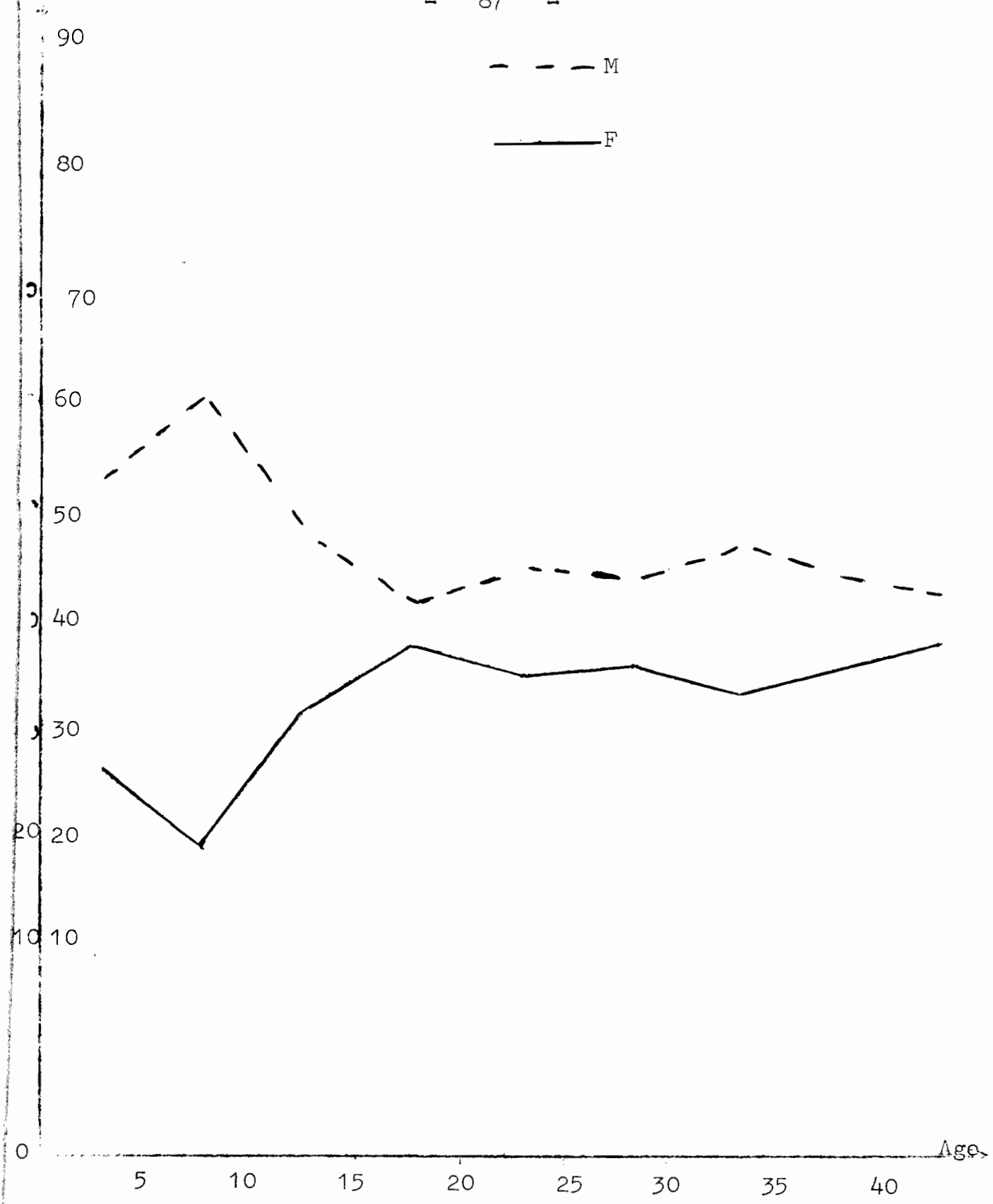


Fig.N°8      Graphe de variation selon le sexe et l'âge

échelle : ) 1 cm = 5 %  
( 2,5cm = 5 ans

### 3.1.3 - L'âge

La plupart de nos malades sont âgés de 21 à 40 ans, ils représentent 63,59 % de la population étudiée.

La figure ci-dessous montre la répartition des malades en fonction de l'âge.

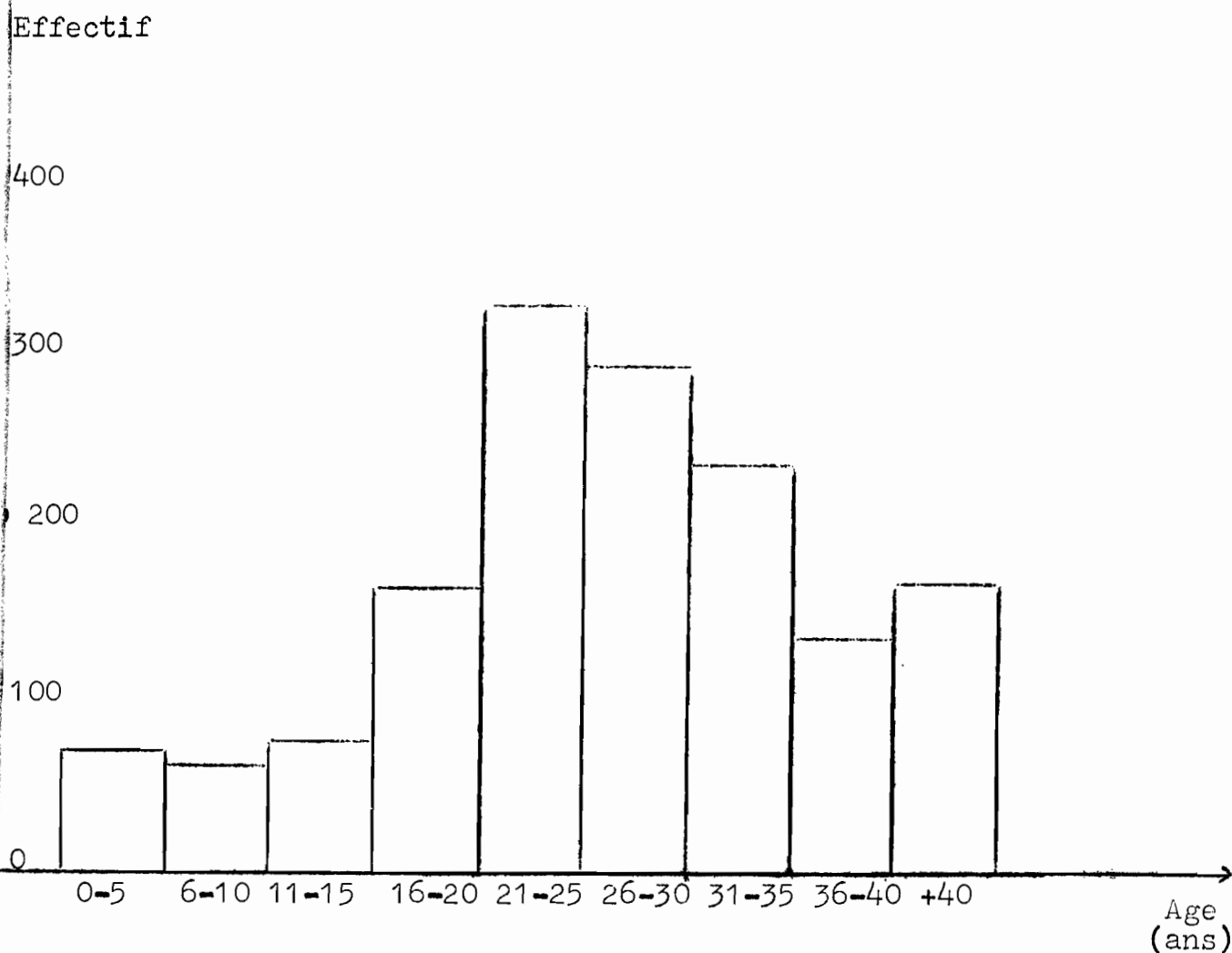


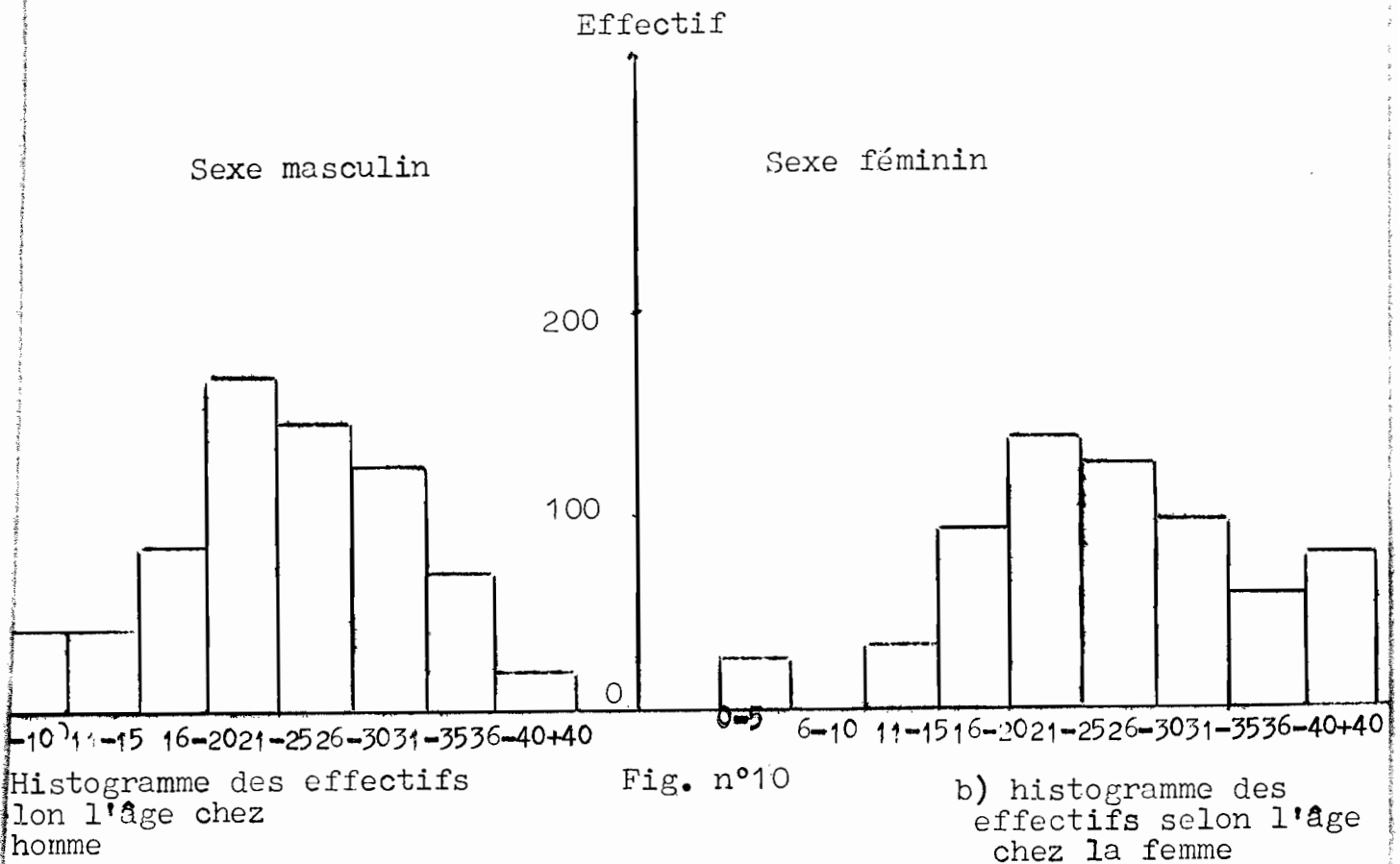
Fig : n°9      Histogramme des effectifs selon l'âge.

échelle { 2,5 cm      100 personnes  
          { 1,5 cm      5 ans

Le plus jeune de nos malades, un nouveau-né, a 18 jours et le plus âgé, une femme, a 77 ans.

La moyenne d'âge est de 27 ans pour les hommes et de 28 ans pour les femmes.

Les répartitions par sexe de nos malades selon leur âge sont indiquées sur les histogrammes suivants :



Comme on peut le constater, les répartitions présentées sur ces histogrammes aplatis au sommet sont asymétriques. Le calcul des caractéristiques statistiques de distribution observées montre que les deux groupes se comportent de façon à peu près similaire en ce qui concerne le caractère âge.

En 1982, BINDER E. et collaborateurs (17), étudiant 770 patients souffrant de l'ANS, observent également que plus de 50 % des malades sont âgés de 21 à 40 ans avec plus de jeunes dans le groupe de l'allergie saisonnière que dans le groupe de l'allergie non saisonnière.

Dans tous les cas d'allergie, les symptômes apparaissent précocement. C'est ce que confirment GAZEL P. et MONERET-VAUTRIN D.A. (59) lorsqu'ils écrivent que 44 % des rhinites allergiques surviennent dans l'enfance (avant la puberté) contre 8 % des rhinites vasomotrices non allergiques.

Pour VERICEL R. (150), la rhinite débute généralement chez un enfant ou un adolescent de moins de 20 ans mais elle peut survenir à n'importe quel âge.

Quant à NORMAN P.S. et LICHTENSTEIN L.M. (110) 80 % de malades vont à la consultation avant 40 ans.

Au Bénin, 38,45 % de nos malades vont à la consultation avant 20 ans et 92,25 % avant 40 ans.

FRESTL et collaborateurs (1977) cités par CLEMENT A.P. et collaborateurs (39) GAZEL P. et collaborateurs (59) pensent que les malades âgés de plus de 40 ans sont presque toujours atteints d'une allergie mixte.

Eu égard à ces considérations, nous pouvons déduire que l'ANS est l'apanage des sujets jeunes et qu'elle se manifeste précocement.

#### 3.1.4 - L'ethnie

La plupart des malades que nous avons reçus en consultation sont d'origine Fon, Mahi, Aïzo, Goun, Toffin, Adja, Peda, Kotafon, Mina, Pla, Watchi, Yoruba et Nagot.

Pour une meilleure compréhension de notre travail, nous désignons les ethnies suivant les classes ci-après :

FON : regroupe les ethnies Fon, Mahi et Aïzo

GOUN : regroupe les ethnies Goun, Toffin, et Sèto

ADJA : regroupe les ethnies Adja, Kotafon, Pla, Watchi

YORUBA : regroupe les ethnies Yoruba et Nagot

MINA : regroupe l'ethnie Mina

AUTRES ETHNIES : Cette classe regroupe les autres ethnies nationales et les ethnies étrangères.

Nous constatons que ces malades proviennent essentiellement de la région méridionale et du moyen Bénin parce que le CNHU n'est pas très éloigné de leurs provinces.

Tableau n° 3 Répartition selon l'ethnie (enquête retrospective)

ETHNIES	FON	GOUN	YORUBA	ADJA	MINA	Total*
Nombre de cas	692	273	228	166	128	1487

\* Les autres ethnies n'ont pas été prises en considération dans le calcul du total.

Selon la répartition <sup>indiquée</sup> au tableau n° 3 on serait tenté de croire que l'ANS est l'apanage de certaines ethnies en ignorant que cette répartition est tout aussi bien celle que l'on rencontre chez les malades qui fréquentent la clinique ORL.

Ainsi, l'étude de 950 dossiers de malades pris au hasard à la clinique ORL nous donne la répartition suivante :

Tableau n° 4 Répartition selon l'ethnie

ETHNIES	FON	GOUN	YORUBA	ADJA	MINA	TOTAL *
Nombre de cas	411	152	159	96	53	871

\* Les autres ethnies n'ont pas été prises en considération dans le calcul du total.

En appliquant le test d'homogénéité pour comparer les deux répartitions, nous n'avons pas trouvé de différence significative avec un coefficient de risque égal à 5 %.

Nous ne pouvons donc pas affirmer que l'ANS est l'apanage de l'ethnie FON ou de toute autre ethnie.

...

### 3.1.5 - Facteurs socio-professionnels

Selon BOURDIAL J. et CHOPPY E. (25) les manifestations allergiques ignorent les barrières de la société et les allergiques se recrutent dans toutes les classes sociales.

Au Bénin, nous avons aussi noté que toutes les couches socio-professionnelles sont atteintes.

Mais pour une meilleure approche de l'étude des facteurs socio-professionnels nous avons regroupé les malades selon le micro-climat professionnel commun qui les rapproche. Ainsi nous avons obtenu la répartition suivante :

Tableau n° 5 Répartition selon la profession  
(enquête rétrospective)

Profession	Nombre de cas	%
Elèves-Etudiants-Enseignants	587	40,57
Ouvriers et techniciens	318	21,98
Agents de bureaux	297	20,52
Commerçants et vendeurs	102	7,04
Ménagères	143	9,88
Total*	1447	100 %

\* Les malades dont les professions n'ont pas été précisées ne sont pas pris en compte dans le calcul du total

L'analyse de 950 dossiers de malades tirés au hasard à la clinique ORL, nous donne la répartition selon la profession suivante :

...

Tableau n° 6 Répartition selon la profession

Profession	Nombre de cas	%*
Elèves-Etudiants- Enseignants	312	42,80
Ouvriers et tech- niciens	182	24,96
Agents de bureaux	99	13,58
Commerçants et vendeurs	60	8,23
Ménagères	76	10,43
Total	729	100 %

\* Ce pourcentage se rapporte à l'effectif des malades dont la profession a été précisée.

En appliquant le test d'homogénéité pour comparer les deux répartitions, nous avons trouvé une différence significative au risque  $\alpha = 5\%$

Le même test d'homogénéité rapporté à chaque couche socio-professionnelle montre que la différence est hautement significative pour les agents de bureaux.

Nous pouvons donc conclure que ces derniers consultent beaucoup plus pour l'ANS. Ceci s'explique par la facilité qu'ils ont d'accéder aux soins par une prise en charge de l'Etat.

### 3.1.6 - Le rôle des facteurs géographiques et de l'habitat

Il est relatif à l'influence des saisons et à l'habitat.

#### 3.1.6.1 - L'influence des saisons

Le nombre de malades consultés chaque mois est consigné dans le tableau n° 7 La figure n°11 est la



traduction graphique du tableau qui le précède.

Tableau n°7 : Répartition du nombre moyen de cas selon le mois

Mois	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Novem	Déc.
Nombre de cas	16,3	13,7	16,3	17,3	18,2	18,7	27,7	24,7	30,7	27,7	27,8	21,0

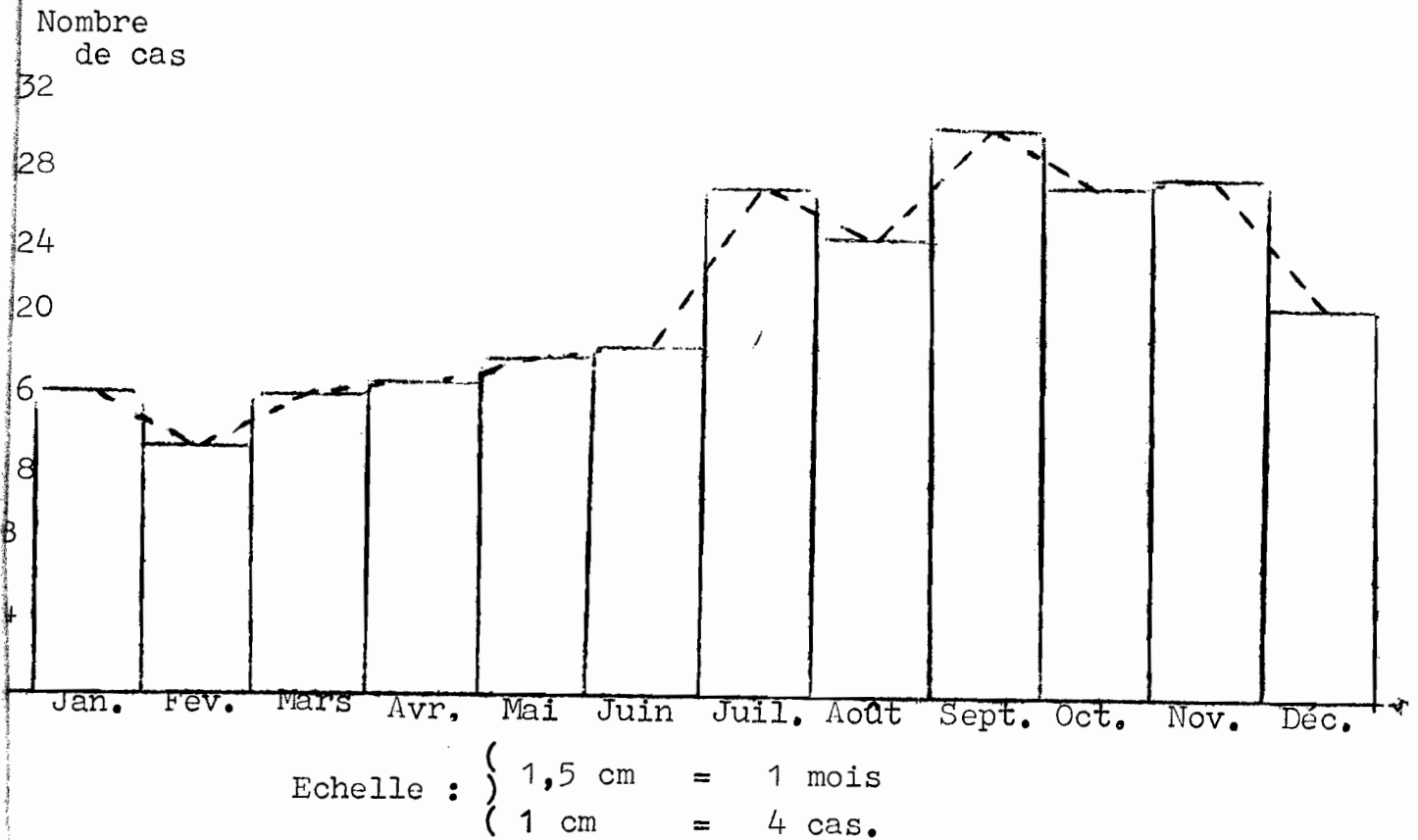


Fig. N°11 Graphe de l'évolution du nombre moyen de cas dans l'année

La figure est presque une courbe périodique avec une alternance semestrielle de moindre fréquentation et d'affluence mensuelle. Cette constatation est presque identique à celle de CLEMENT P.A.R. et collaborateurs (39) qui ont trouvé que les patients souffrant d'ANS ont toute l'année des plaintes qui s'accroissent en automne (septembre à décembre) avec un maximum au mois d'octobre. Toutes ces périodes de variation restent semblables au cycle de développement des mites dermatophages.

En effet, CLEMENT A.P. et Collaborateurs (39) rapportent que selon VOORHOST (1962-1971) c'est à ce moment, en automne que la population des mites dermatophages augmente sensiblement.

Tout laisse croire que l'exagération des plaintes de nos malades serait liée à la population des mites dermatophages et que celles-ci se développent pendant presque tout le dernier semestre de l'année, avec un maximum en septembre.

S'il en était ainsi, l'hygrométrie, à elle seule, ne saurait expliquer cette variation puisqu'elle reste presque constante avec une moyenne de 93,66 % d'humidité dans la région du sud. Cette moyenne n'est pas celle qui convient à la mite dermatophage qui préfère 70 à 80 % d'humidité (90) pour sa multiplication.

Les conditions les plus favorables au développement de la mite dermatophage associent plusieurs facteurs climatologiques qui déterminent la saison.

La région méridionale du Bénin connaît quatre saisons qui se répartissent comme suit :

- grande saison des pluies : 15 Mars au 15 Juillet
- petite saison sèche : 15 juillet au 15 septembre
- petite saison des pluies: 15 septembre au 15/Nov
- grande saison sèche: 15 Novem. au 15 Mars.

Le tableau ci-dessous indiqué montre comment est réparti le nombre moyen mensuel de cas.

Tableau N° 8 Répartition du nombre moyen mensuel de cas par saison

SAISONS	Grande saison des pluies	Petite saison sèche	Petite saison des pluies	Grande saison sèche
Nombre moyen mensuel de cas par saison	18,96	26,67	28,83	18,29

Le nombre moyen mensuel de malades, réparti par saison, augmente pendant la petite saison sèche et la petite saison des pluies. En effet, c'est pendant ces deux saisons que la différence de l'amplitude thermique est faible avec une température moyenne journalière de 25°.

Nous convenons avec LECLERQ J. FOUCART et collaborateurs que l'influence de la température et de l'humidité explique la variation saisonnière de la densité en acariens.

Le climat chaud et humide de la région méridionale favorise par ailleurs le développement des moisissures qui interviennent non seulement comme nutriment vitaminique des acariens mais jouent aussi un rôle allergénique.

En plus des influences biotiques sur les acariens, les saisons du sud du Bénin, caractérisées par une forte humidité, des pluies abondantes et de fréquentes variations thermiques, favorisent les crises d'ANS.

L'harmattan, vent très chaud et sec, jouerait aussi un rôle dans l'exagération des crises observées en fin d'année. Nos recherches ont révélé que sur 1560 patients enregistrés 861 malades, soit 55,19 % ont signalé leurs crises d'ANS exagérées, soit par la fraîcheur (738 cas), soit par une brusque variation de température (31 cas), soit par la prise de boissons fraîches (92 cas).

Ainsi, nos malades ne font pas exception à la constatation de plusieurs auteurs, notamment celle de MONTIS G. et collaborateurs (105) selon laquelle la plupart des

allergiques ont une muqueuse respiratoire hyperactive aux conditions barométriques et aux vents. L'homme, face à ces influences climatiques, cherche à se protéger de façon permanente, mais parfois inappropriée.

### 3.1.6.2 - L'habitat

L'étude des matériaux de construction permet de savoir comment nos malades se protègent contre les aléas climatiques, facteurs favorisant le déclenchement et l'exagération des crises d'ANS.

Au cours de notre enquête prospective, sur 30 patients, 25 habitent une maison construite avec des briques soit 83,33 %, 4 habitent une maison construite en bambou soit 13,33 % et une seule personne habite une baraque soit 3,33 %.

Bien que notre échantillon soit de petite taille, il n'en demeure pas moins qu'il nous renseigne sur la bonne manière de se protéger de nos malades.

Nous avons également constaté que pour leur literie 21 malades soit 70 % utilisent un matelas en mousse, 4 soit 13,33 % un matelas en crin et 5 soit 16,67 % la natte.

Ces derniers résultats montrent bien que nos populations utilisent de plus en plus la literie moderne au détriment de la literie traditionnelle. Le risque qui s'y rattache est cependant grand.

En effet, comme le rapporte à juste titre LECLERQ J. (90) les concentrations d'acariens sont 10 à 100 fois plus importantes sur la literie que sur le sol des chambres à coucher (MAUNSELL et collaborateurs, 1968 ; VAN BRONSWITKE, 1973, FURUMIZO, 1973 BLYTHE et collaborateurs, 1974 de SAINT-GEORGES-GRIDELET 1981) alors que les populations d'acariens rencontrées sur le sol des chambres à coucher sont 10 à 30 fois plus importantes que les populations d'acariens dans les autres pièces de l'habitation (GRIDELET et LEBRUN, 1973).

L'introduction de lit avec matelas et couverture parasités pour la mite dermatophage explique aussi l'augmentation de l'incidence de la maladie allergique.

Mais la sensibilisation au dermatophagoïdès n'intervient souvent que sur un terrain particulier.

### 3.1.7 - Le rôle de l'hérédité

Le terrain allergique revêt souvent un caractère héréditaire. Un grand nombre d'auteurs ont montré l'importance du terrain atopique mais avec des proportions différentes.

Selon BOURDIAL J. et CHOPPY E. (25), chez l'allergique adulte, on trouve dans 50 % des cas, un terrain familial ou héréditaire alors que dans notre échantillon de 1560 malades, nous n'avons observé que 519 malades soit 33,27 % présentant au moins un antécédent allergique.

Les antécédents allergiques bronchiques (asthme et toux), 492 cas, priment sur les autres antécédents allergiques cutanés (urticaire, prurit et démangeaison) 28 cas, oculaires (conjonctivites) 13 cas, 14 cas d'allergie naso-sinusienne.

Ceci s'explique par l'habitude à la consultation de rechercher uniquement à l'interrogatoire l'existence d'asthme personnel ou familial.

La plupart des antécédents signalés sont personnels, pour la simple raison que nos malades, ignorant la nature héréditaire de leur affection ne se préoccupent pas de savoir que leurs parents sont allergiques.

Les manifestations allergiques, non seulement sont fréquentes quand il y a un antécédent allergique personnel ou familial, mais elles sont aussi très précoces. La répartition de notre échantillon en fonction de l'âge de début de l'affection et de l'existence ou non d'antécédents, allergiques est donnée par le tableau suivant :

...

HISTOGRAMME MONTRANT L'INFLUENCE DU TERRAIN SUR LA DATE  
DU DEBUT

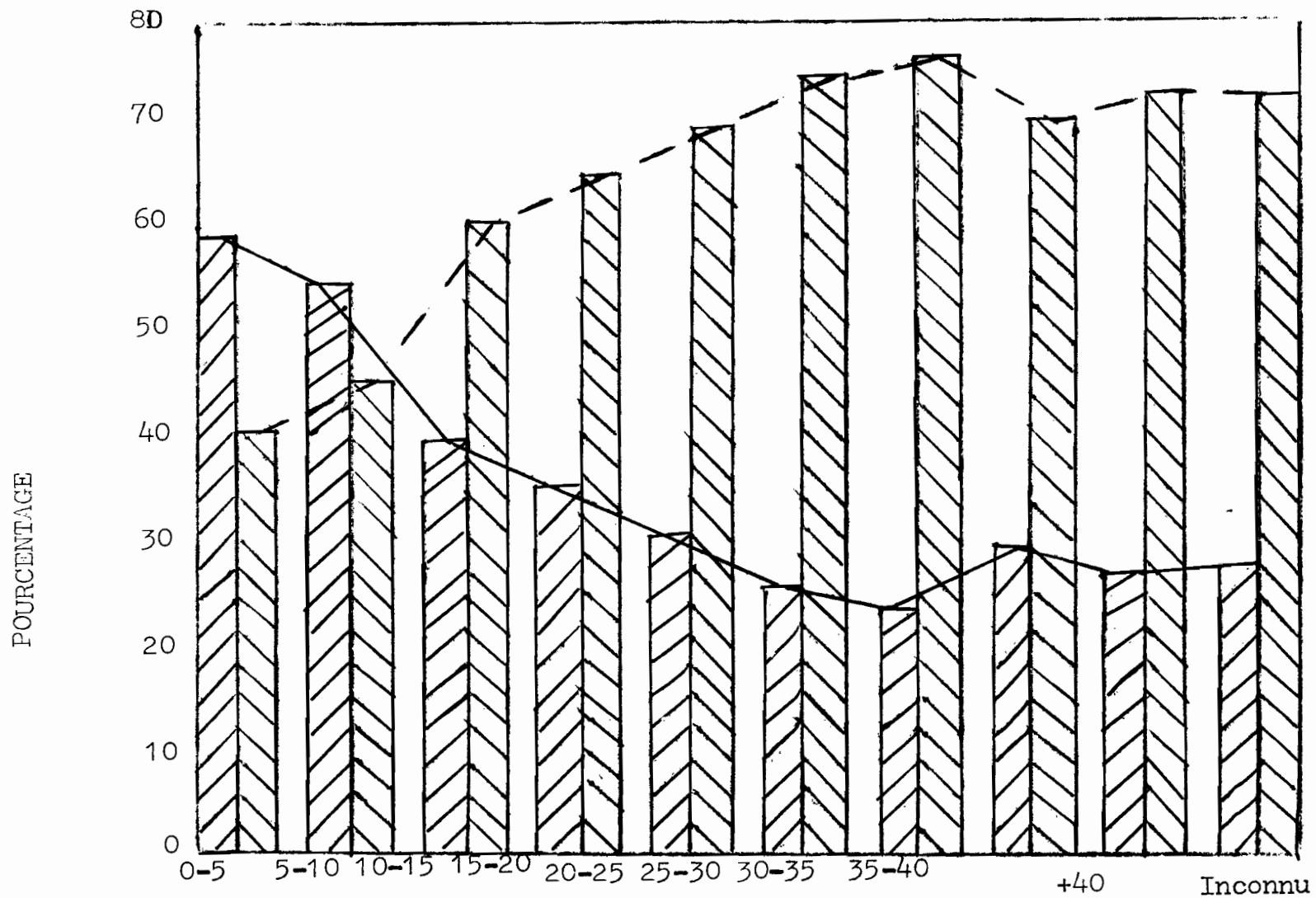


Fig. n° 12

■ Avec antécédent

▨ sans antécédent

Tableau n°9 - Répartition selon l'âge du début et l'existence d'antécédent allergique

AGE DU DEBUT	REPARTITION SELON L'EXISTENCE D'ANTECEDENTS ALLERGIQUES		
	Avec antécédents allergiques	Sans antécédents allergiques	Effectifs
0 - 5 ans	92	63	155
6 - 10 "	30	25	55
11 - 15 "	36	55	91
16 - 20 "	74	136	210
21 - 25 "	82	186	268
26 - 30 "	53	155	208
31 - 35 "	38	123	161
36 - 40 "	23	55	78
+ de 40 ans	28	75	103
Age indéterminé	63	168	231
TOTAUX	519	1041	1560

La figure n°12 qui précède illustre bien ce tableau.

Il convient de noter que les malades sans antécédent consultent beaucoup plus à l'âge adulte qu'à l'âge de l'adolescence, tandis que les malades avec antécédents allergiques se plaignent plus tôt.

### 3.1.8 - Le rôle des autres facteurs

D'autres facteurs jouent également un rôle non négligeable dans la survenue de l'ANS.

Les facteurs psychosomatiques (deuils, soucis financiers, conflits familiaux) et hormonaux (réactivation prémenstruelle, action habituellement allergisante de la grossesse, de la ménopause) ont été accusés (24) dans le déclenchement de l'ANS et qu'ils interviendraient par abaissement du seuil de tolérance aux antigènes.

Le rôle du régime alimentaire a été invoqué et démontré (112); il existe donc des régimes hypoallergiques comme le lait maternel. Par contre, le régime maternel du dernier trimestre de gestation n'aurait pas d'effet décisif sur la survenue précoce de symptômes cliniques ou biologiques d'allergie chez le nouveau-né même à haut risque allergique (144 et 55).

Certains auteurs notamment GERMONTY J. et collaborateurs (61) VIALATTE J. (153) soulignent le rôle néfaste de l'environnement, de la promiscuité et de la pollution atmosphérique (gaz industriel et fumée de cigarette) qui favoriseraient surtout chez l'enfant la répétition des infections. Celles-ci interviendraient comme agent allergisant spécifique ou libèreraient des médiateurs chimiques non spécifiques.

Au terme de cette étude épidémiologique, il convient de préciser qu'en République Populaire du Bénin :

- l'ANS survient surtout chez l'homme au-dessous de la quarantaine
- les plaintes sont perannuelles, plus fréquentes pendant les petites saisons avec un maximum au mois de septembre
- la mite dermatophage semble être l'allergène le plus incriminé
- le rôle des autres allergènes et des autres facteurs est plus hypothétique.



### 3.2 - Symptomatologie

Bien que le mécanisme soit univoque, l'allergie naso-sinusienne présente un grand polymorphisme clinique qui rend toute classification théorique.

A la triade fonctionnelle plus ou moins brutale, plus ou moins complète, faite d'éternuement, de rhinorrhée et d'obstruction nasale s'ajoutent d'autres plaintes qui embrouillent la symptomatologie. Les aspects rhinoscopiques sont divers mais bilatéraux, diffus, symétriques ou alternants, avec un élément constant; l'oedème, source d'obstruction nasale.

Nous distinguons cependant trois formes cliniques classiques :

- la rhinite allergique/<sup>non</sup>saisonnaire
- le coryza spasmodique saisonnier pollinique isolé ou rhume de foin
- la polypose naso-sinusienne

Nos statistiques, semblables à celles de certains auteurs français (CHARPIN rapporté par BOURDIAL J. et CHOPPY E. (25) HAGUENAUER J.P. (67) démontrent que les rhinites allergiques apériodiques, non saisonnières sont les plus importantes. Nous avons trouvé dans notre série des malades qui se plaignent presque toute l'année

Par contre BINDER E. et collaborateurs (18) trouvent dans une statistique finlandaise une plus grande fréquence des rhinites saisonnières.

Nous pensons que ces différences tiennent au lieu de l'enquête, à la nature de l'échantillon, aux méthodes d'enquête et surtout à la taille de l'échantillon.

Très peu de nos malades ont été vus à la période de début. La maladie évolue plusieurs années déjà quand ils se présentent à la consultation ORL pour la première fois.

#### 3.2.1 - Le délai de consultation

Le délai de consultation est très variable. Chez certains, l'affection a commencé depuis l'enfance, chez d'autres

il y a plusieurs mois ou années qu'elle évolue. Le plus souvent, lorsqu'un malade signale le début de l'affection à quelques jours, c'est qu'il s'agit du début de la crise en cours.

Dans ces conditions, il ne nous est pas possible de calculer le délai moyen entre le début de l'affection et la date de la première consultation.

### 3.2.2. - La rhinite allergique apériodique non saisonnière

Elle constitue la rhinite allergique la plus fréquente, celle dont le début est moins brutal. La triade symptomatique existe souvent sous forme dissociée et chacun des trois symptômes peut manquer ou dominer selon LALLEMANT Y. et collaborateurs (88)

Par contre BOURDIAL J. et CHOPPY E. (25) trouvent que la rhinorrhée constitue le symptôme le plus caractéristique.

#### 3.2.2.1 - Les symptômes

Le plus souvent, il s'agit d'un adolescent ou d'un adulte jeune dont l'affection dure toute l'année avec des périodes d'exacerbation qui vient consulter pour :

- des éternuements : ils constituent le symptôme le plus fréquent. Ils sont soit matinaux, soit dus à une variation de température. Ils sont en salves, d'intensité et de durée variables. Ils sont accompagnés de larmolement et précèdent généralement la rhinorrhée. La notion d'éternuements matinaux en salve a pour nous une grande valeur diagnostique ;

- la rhinorrhée claire : est signalée par plus de la moitié de nos malades. Il n'a pas été précisé s'il s'agit de rhinorrhée séreuse ou de rhinorrhée muqueuse. Son équivalent nocturne, le catarrhe du cavum avec raclement de gorge a été très peu signalé ;

- l'obstruction nasale : malgré qu'elle constitue la gêne la plus importante, elle est signalée par moins de la moitié de nos malades. Elle est soit à bascule, soit unilatérale fixe, soit bilatérale. L'anosmie qu'elle engendre est elle aussi très peu signalée par nos malades.

L'obstruction nasale peut entraîner une insomnie.

Le coryza spasmodique apériodique non saisonnier est souvent associé à :

- des céphalées dans moins de la moitié des cas. Il s'agit de sensation de plénitude de la face, de céphalées frontales ou d'hémicranie, parfois de céphalées occipitales, de douleur retro-orbitaire ;

- des **syndromes** de CHARLIN ou syndrome du nerf nasal et de SLUDER ou du ganglion sphéno-palatinal. Ces syndromes surtout présents dans les sinusites hyperplasiques des allergies apériodiques n'ont pas été précisés par nos malades.

Ces douleurs sont gênantes et entraînent des difficultés à l'effort intellectuel.

- Au prurit dans moins de la moitié des cas, il est soit oculaire, soit de la "sphère" ORL. Le prurit du cavum entraîne le hémorragie

- la toux et la dysphonie qui témoignent de la relative fréquence de la participation du bas appareil respiratoire

- d'autres symptômes signalés par nos malades qui sont :

- . l'épistaxis
- . le reniflement
- . la douleur pharyngée
- . l'hypersalivation
- . l'acouphène
- . le vertige.

Enfin c'est au cours parfois d'un examen systématique d'établissement d'un certificat d'aptitude ou sur la demande de consultation ORL d'un autre spécialiste que l'on découvre l'allergie naso-sinusienne.

Tous ces symptômes s'associent à des degrés divers. Les associations qui ont une valeur diagnostique pour nous sont :

- éternuement - obstruction - rhinorrhée 51,60 % des cas
- prurit - obstruction - rhinorrhée 16,47 % des cas
- prurit et éternuement - obstruction - rhinorrhée 16,85% des cas.

Soit au total 84,92 % des cas ; 15,08 % des cas présentent une symptomatologie de peu de valeur diagnostique mais chez qu'il l'orientation diagnostique est déterminée par l'existence d'un terrain atopique.

### 3.2.2.2 - Les signes physiques

A l'examen physique, on découvre qu'il n'existe aucun parallélisme entre l'intensité de la symptomatologie fonctionnelle et les aspects des fosses nasales.

- L'examen ORL comporte :

. la rhinoscopie antérieure : elle montre les cornets surtout inférieurs qui sont hypertrophiés. La muqueuse est congestive recouverte de mucus. Parfois il s'agit d'un oedème pale ou violacé.

Quelques rares fois les cornets ont un aspect **poly-**poïde ; ce qui fait suspecter, avec la présence de mucus au niveau des méats, la participation sinusienne.

Dans très peu de cas les cornets ont un aspect normal, la muqueuse légèrement congestive.

. L'otoscopie montre des modifications tympaniques diverses : on a soit les fréquents tympons mûts et retractés, soit de véritables otites séreuses associées à des épisodes de catarrhe tubaire, <sup>ou</sup> des aspects normaux.

. L'examen de l'oropharynx : permet parfois de mettre en évidence une gorge irritée avec hypertrophie des formations lymphoïdes sur la paroi pharyngée postérieure recouverte ou non de mucus ; parfois la gorge est normale, mais il y a de grosses amygdales palatines très fréquemment.

Les modifications de la muqueuse nasale peuvent manquer et l'examen objective une muqueuse normale avec ou sans mucus.

Le fait essentiel est que la muqueuse, variant d'un examen à un autre, est profondément modifiée par l'usage des décongestionnants.

La rhinite allergique apériodique est aggravée par la **claustration** à domicile et améliorée par le grand air. Elle s'oppose ainsi à la rhinite allergique saisonnière qui, elle se déclenche lors de promenades.

...

### 3.2.3 - Le coryza spasmodique saisonnier pollinique ou rhume de foin

#### 3.2.3.1 - Les symptômes

La symptomatologie de l'affection est brutale, typique et évidente. Le plus souvent il s'agit d'un adolescent ou d'un adulte jeune qui vient consulter à une saison fixe de l'année qui correspond à l'époque de la floraison de la plante causale dans la région. Il se plaint de la triade symptomatique : éternuements-rhinorrhée - obstruction nasale.

- Les éternuements : ils sont très fréquents et explosifs, en salves parfois de 40 à 50 éternuements ou davantage. Ils sont également intenses, violents et durables épuisant parfois le malade. Ils sont significatifs d'origine allergique lorsqu'ils sont accompagnés d'un écoulement séreux ou muqueux très abondant.

- La rhinorrhée : elle est souvent séreuse, parfois muqueuse, rarement purulente, très abondante, mouillant de nombreux mouchoirs sans les tacher. Elle peut s'écouler par l'une ou les deux narines à la fois, durer 1/4 heure à plusieurs jours avec de brefs répit.

Lorsqu'elle est <sup>très</sup> abondante et rythmée par la position de la tête, elle évoque la participation sinusienne. La rhinorrhée est moins fréquente la nuit où elle est remplacée par le catarrhe du cavum constitué par les mucosités naso-sinusiennes qui s'écoulent vers le rhino-pharynx. Le malade se réveille alors avec sensation de gêne rétro-nasale qu'il s'efforce de faire disparaître en raclant, toussant et crachant.

- L'obstruction nasale : elle est constante, soit paroxystique, soit à bascule, soit permanente. C'est le plus gênant et le plus intolérable des trois symptômes. Elle est source d'insomnie par gêne respiratoire et est responsable de la sensation de plénitude faciale.

Le coryza spasmodique saisonnier peut être isolé, il peut être aussi associé à d'autres manifestations qui sont :

- un prurit oculaire et/ou des cavités ORL : il annonce ou succède à la crise spasmodique. Il est source de hémorragie lorsqu'il est palatin.

- L'anosmie est fréquente et accompagne l'obstruction nasale.

- Les manifestations douloureuses : elles sont variables . la plénitude naso-faciale : c'est une plainte vague qui regroupe une sensation de congestion faciale, de sensibilité nasale et périnasale, de chaleur sous orbitaire, de striction de la racine du nez.

La plénitude nasale suit les éternuements, se calme avec la rhinorrhée et réapparaît avec l'obstruction. Elle est source de difficultés à l'effort intellectuel et de psychasthénie. Parfois il s'agit de véritables douleurs indentifiées :

. le syndrome du cavum sinus : associe une cephalée de la région rétro-orbitaire à une asthénopie douloureuse de l'accommodation. Elle signe la participation sinusienne.

. Les syndromes de CHARLIN ou syndrome du nerf nasal et de SLUDER ou du ganglion sphéno-palatin sont rares.

- Les manifestations oculaires : elles sont bilatérales, annoncées par des sensations de picottements au niveau du canthus interne. Elles sont marquées par la cuisson, la photophobie, parfois de véritables douleurs.

- Il peut exister d'autres symptômes qui traduisent la participation de la peau ou du bas appareil respiratoire.

### 3.2.3.2 - Les signes physiques

A la rhinoscopie antérieure on a des aspects divers de la muqueuse :

- parfois la muqueuse est presque normale en dehors des crises. Un examen très minutieux révèlera un cornet légèrement congestif avec un peu du mucus sous le cornet inférieur ou au niveau du méat moyen.

- le plus souvent la muqueuse nasale est modifiée :

. soit il s'agit d'une muqueuse rouge vif ou sombre, en état de congestion évident qui sécrète une sérosité profuse au moindre attouchement. Cette turgescence des cornets qui obstrue les fosses nasales est très rétractile au vasoconstricteur

. soit il s'agit d'une muqueuse blanche, blafarde, pâle, décolorée souvent un peu violacée, blanc lilas. C'est une

forme dégénérative, épaissie, recouverte d'un mucus épais, gluant et blanchâtre. Elle peut s'hypertrophier au niveau de la tête et de la queue des cornets inférieurs. Elle est très rétractée par les vasoconstricteurs.

L'examen du pharynx montre des **lésions** de type inflammatoire avec hypertrophie des follicules lymphoïdes. Parfois la muqueuse pharyngée est simplement irritée avec ou sans sécrétion.

La participation sinusienne est le fait des pollinoses anciennes. Elle se traduit par l'unilatéralité d'un écoulement séreux permanent en dehors des manifestations spasmodiques, l'existence de céphalée sous-orbitaire ou péri-orbitaire **unilatérale**, une obstruction à prédominance unilatérale. Très souvent il s'agit d'une participation sinusienne bilatérale que confirme la radiographie.

### 3.2.4 - La polypose naso-sinusienne

La nature allergique d'un polype nasal est difficile à affirmer. Dans notre série, nous avons retenu qu'un polype est d'origine allergique s'il survient sur un terrain de rhinopathie chronique suspectée allergique et si à l'examen le polype paraît translucide, clair.

La polypose naso-sinusienne se traduit par une obstruction nasale tenace accompagnée d'anosmie, de céphalées et de fréquents épisodes de surinfection.

La rhinoscopie antérieure montre des polypes de volume et en nombre variables, bloquant la fosse nasale avec souvent une suppuration sous-jacente.

La radiographie des sinus objectivera la présence ou non des polypes intra-sinusiens.

L'évolution des polypes est capricieuse et récidivante, la recherche d'une sensibilité à l'aspirine doit être systématique.

Après cet aperçu de l'étude symptomatique, nous pouvons conclure qu'il n'existe aucun élément en faveur d'une rhinite allergique. Ce n'est que par l'appui des examens paracliniques que nous pouvons confirmer une éventuelle suspicion clinique;

...

### 3.3 - ENQUETE PARACLINIQUE

Elle comporte trois volets :

- l'enquête immuno - allergologique caractérise le terrain allergique et fait la preuve de l'allergie nasale ;
- l'enquête de déficience immunitaire recherche un état de déficit immunitaire qui expliquerait la possibilité de la sensibilisation ou des états infectieux surajoutés
- les autres examens paracliniques dont la radiographie qui explore l'extension du processus allergique au sinus.

Les considérations purement techniques sont volontairement exclues de ce chapitre qui se bornera à analyser le but et le principe des méthodes, à discuter l'interprétation des résultats.

Les renseignements fournis par les examens de laboratoire sont inconstants. Seuls les résultats positifs seront à retenir, leur négativité ne permettra pas d'éliminer le diagnostic d'allergie.

#### 3.3.1 - Enquête immuno - allergologique

##### 3.3.1.1 - Diagnostic de terrain atopique

##### 3.3.1.1.1 - Hyperéosinophilie sanguine

Bien que d'autres circonstances pathologiques (parasitoses, syndrome néphrotique) puissent en être responsables, l'hyperéosinophilie est depuis longtemps considérée comme indice du terrain atopique. La découverte de facteurs éosinopexiques libérés par les basophiles et les mastocytes lors de leur dégranulation lui apporte une éclatante justification (14)

Chez l'atopique, nous ne pouvons parler d'augmentation pathologique des éosinophiles que lorsque le nombre des éosinophiles est anormalement supérieur à une valeur déterminée selon l'âge (39)

...



Tableau n° 10 Valeur normale d'éosinophilie selon VOORHOST 1971(39)

A G E	Nombre d'éosinophiles par mm <sup>3</sup> de sang
0 - 5 ans	500
6 - 10 "	400
11 - 15 "	350
au dessus de 16 ans	250

L'hyperéosinophile est inconstante; il est préférable de répéter plusieurs fois sa recherche.

D'après MYGIND, elle serait plus fréquente dans une rhinite avec asthme (47).

Les résultats de notre enquête prospective sont consignés sur le tableau ci-dessous.

Tableau n° 11 Valeurs d'éosinophiles obtenues chez nos malades

A G E	! Nombre d'eosinophiles par mm <sup>3</sup> de sang
0 - 5 ans	1156
6 - 10 "	136 - 280
11 - 15 "	0
au-dessus de 16 ans	57 62 98 98 124 152
	160 174 180 342 390 488
	510 638 644 686 1027 1296

On peut déduire qu'il y a 10 cas positifs, 12 cas négatifs ; 8 malades n'ont pas fait l'examen.

Ce test simple, auparavant abandonné, trouve de plus en plus un regain d'intérêt. VOORHOST (1978) et DRY rapportés par CLEMENT P.A.R et collaborateurs (39) ont démontré l'importance de l'éosinophilie totale du point de vue pronostic ; sa diminution chez un asthmatique signifie un bon pronostic.

Pour nous, compte tenu de son coût relativement moins élevé, nous pensons qu'il devrait être un examen de routine pour l'enquête immuno-allergologique du terrain atopique.

Le polynucléaire éosinophile est une cellule essentiellement tissulaire, son passage dans le sang peut ne refléter qu'assez infidèlement sa prolifération réelle ; d'où l'intérêt de sa recherche au niveau de la sécrétion nasale.

### 3.3.1.1.2 - Dosage des médiateurs

La libération d'histamine par le mastocyte et le basophile constitue le modèle le plus fidèle du phénomène de l'hyper-sensibilité de type 1.

Aussi plusieurs tests ont pour but la mise en évidence soit d'une anomalie du comportement des sujets allergiques vis à vis de l'histamine, soit d'une augmentation anormale de l'histaminémie.

#### - Pouvoir histamino-protecteur de BENDA P.

Il s'agit d'un mécanisme de résistance naturelle contre certains effets de l'histamine absent dans le serum des sujets allergiques. Mais il est très peu constaté chez des sujets normaux, ce qui lui ôte tout son intérêt pratique.

#### - Pouvoir histamino-pexique de PARROT J.P.

Théoriquement, le plasma de l'allergique a un pouvoir histamino-pexique inférieur ou égal à 10 %. Le plasma de l'individu normal sera doué d'un pouvoir histamino-pexique de 30 % environ.

Cette propriété se mesure en déterminant dans quelle proportion un serum humain réduit l'activité d'une solution d'histamine sur l'iléon isolé de cobaye.

C'est un test de grande valeur en faveur d'un terrain allergique. Malheureusement il se heurte à des difficultés techniques.

#### - Agglutination du latex-histamine

Le serum humain normal agglutine les particules de latex de polystyrène chargées d'histamine dans des conditions précises de  $p^H$ . Cette agglutination persiste à des titres de dilution sérique supérieurs au 1/80è pouvant atteindre et dépasser le 1/640è. La négativité ou la faiblesse de l'agglutination inférieure au 1/80è est plus fréquente chez le malade atteint d'une manifestation atopique.

En dépit de son intérêt pratique ce test se heurte à une interprétation très discutée et est sujet à des erreurs dues au traitement corticoïde, de gammaglobuline standards ou à pouvoir histamino-protecteur et également dans certains cas de désensibilisation spécifique.

- Modification de la réactivité des basophiles

Une dégranulation des basophiles circulants peut être obtenue aussi bien par l'action d'un serum anti-immunoglobuline E que par la présence de l'allergène spécifique des immunoglobulines E fixées sur les basophiles. Dans certaines conditions techniques, la libération d'histamine provoquée par un sérum anti-immunoglobuline est nettement plus basse si les basophiles proviennent d'un sujet normal que s'ils appartiennent à un sujet allergique(98)

- Autres dosages de l'histamine

Plusieurs techniques notamment spectro-fluorimétriques et enzymoisotopiques permettent de doser de façon précise l'histaminémie. PRADALIER A. (130) rapporte les travaux de CIVATTE et collaborateurs qui ont montré qu'il existe une élévation de l'histaminémie du sang total chez les atopiques.

3.3.1.1.3 - Dosages des immunoglobulines E totales

D'après les travaux d'ISHIZAKA et de JOHANSON en 1967 (71) sur le rôle des immunoglobulines E dans la pollinose, il était logique de chercher si le terrain réaginique ne secrétait pas excessivement ces immunoglobulines E.

Plusieurs techniques permettent de visualiser les variations de ces immunoglobulines qui sont en très faible quantité dans l'organisme. Toutes ces techniques utilisent l'emploi des "révélateurs" radio actifs ou enzymatiques de la réaction immunoglobuline E-anti-immunoglobuline E.

Les techniques radio-immunologiques de dosages les plus employés sont :

- le radio-immunosorbent-test ou le rist
- le paper radio-immuno-sorbent-test ou le prist est le plus sensible des deux.

...

Ce sont des méthodes simples, rapides et très sensibles qui serviraient non seulement à la discrimination de terrain atopique ou non, mais aussi à établir le degré d'atopie.

Une valeur n'est jugée normale ou pathologique que dans un contexte statistique.

L'interprétation des résultats se heurte à des difficultés essentielles dues à l'imprécision des limites normales et à des causes d'erreurs qui sont : parasitose, syndrome néphrotique, purpura rhumatoïde, hémosidérose idiopathique pulmonaire en poussée, maladie de HODGKIN, sarcoïdose et syndrome de WISKOTT - ALDRICH.

Une enquête faite par le laboratoire d'hématologie du CNHU afin d'établir une marge normale d'immunoglobuline E chez nous a fait enregistrer les conclusions malheureuses suivantes :

- la dispersion des valeurs est extrêmement large allant de 64 à 7000 U/ml

- Tenant compte de cette large dispersion, l'augmentation des immunoglobulines E sériques avec l'allergie nasosinusienne ne peut être identifiée par rapport à la normale.

Le dosage des immunoglobulines E est facile mais coûteux et peu significatif.

#### 3.3.1.1.4 - Groupage HLA (86)

Il existe une liaison immunogénétique certaine en fonction des manifestations cliniques (localisation) et de l'allergène responsable. Le groupage HLA permet d'étudier ces liaisons génétiques avec beaucoup de malades. Il est donc de peu d'intérêt pour le diagnostic de terrain atopique car il n'apporte aucun renseignement pour un cas individuel.

La caractérisation du terrain atopique bénéficie d'un ensemble d'arguments biologiques très peu précis.

Le deuxième élément de diagnostic paraclinique, particulièrement intéressant, est la mise en évidence de la sensibilisation du sujet.

#### 3.3.1.2 - Diagnostic de sensibilisation

##### 3.3.1.2.1 - Test de transformation blastique (T.T.B)

Mis en présence d'un antigène vis à vis duquel ils sont sensibilisés, certains lymphocytes ont la capacité de se

différencier et de se transformer en cellules blastiques, puis de proliférer. L'examen des frottis après coloration de MAY-GRUNWALD-GIEMSA permet la numération de ces blastes.

De principe simple et d'utilisation très pratique en clinique, le T.T.B se heurte cependant à des difficultés techniques et est l'objet de controverses quant à son interprétation.

### 3.3.1.2.2 - Immunoglobulines E spécifiques circulantes

Plusieurs types de méthodes ont été envisagés pour la mise en évidence des immunoglobulines E spécifiques.

#### - Technique de PRAUXNITZ-KUSTNER

Elle consiste à injecter le sérum d'un malade allergique par voie sous-cutanée à un sujet non allergique en différents endroits et à administrer 48 heures plus tard divers allergènes aux mêmes endroits. La présence d'immunoglobulines E spécifiques circulantes est traduite par la positivité des tests cutanés ainsi réalisés. Les problèmes d'éthique surtout, le risque de transmission d'hépatite expliquent la désuétude dans laquelle cette technique est abandonnée laissant la valeur de choix à la technique radio-immunologique.

#### - Radioallergosorbent test ou RAST

Le principe consiste à fixer l'allergène sur un disque et à incuber avec le sérum du malade, puis on lave et on incube avec du serum anti-immunoglobulines E spécifique marqué. La lecture consiste à apprécier objectivement la radio-activité du disque. C'est une méthode semi-quantitative qui permet d'apprécier un degré d'hypersensibilité à un allergène donné. Elle est jugée de 0 à 4. Ce test a de fortes corrélations avec les tests cutanés et les tests de provocation. Elle est praticable comme complément in vitro des tests in vivo (110).

La molécule d'immunoglobuline E remplit son rôle physiologique lorsqu'elle est fixée au basophile. C'est pourquoi malgré ces innombrables avantages, le radioallergosorbent test est moins préférable au dosage des immunoglobulines E cytotropes.

...

### 3.3.1.2.3 - Immunoglobulines cytotropes

- Test de BENVENISTE ou test de dégranulation du basophile humain.

Il permet d'étudier le nombre de basophiles qui se dégranulent en présence de l'allergène. Il est préférable au dosage des immunoglobulines E spécifiques sériques car le déclenchement des phénomènes allergiques est lié à cette dégranulation.

- Tests cutanés

Bien qu'ils constituent le reflet local de l'hypersensibilité, les tests cutanés ne doivent pas être interprétés en dehors du contexte clinique. Le test cutané consiste à introduire dans le derme une quantité minime d'allergène sélectionné selon l'interrogatoire. Le test cutané doit se faire près d'un centre de réanimation sinon l'opérateur devra alors se munir d'une trousse contenant en particulier des corticoïdes, de l'adrénaline et des anti-histaminiques pour parer à tout accident anaphylactique.

. Les méthodes

Le test cutané comporte plusieurs méthodes :

- la cuti-réaction : c'est une scarification superficielle au moyen d'un vaccinostyle sur laquelle on dispose une gouttelette d'allergène. Elle est moins sensible que l'intra dermoréaction et est réservée aux allergènes considérés comme dangereuse pouvant entraîner une réaction anaphylactique violente.

- L'intra dermo réaction de MANTOUX :

Très sensible, elle consiste à déposer 0,02 à 0,05 ml d'allergène dans le derme à l'aide d'une fine aiguille montée sur une seringue à tuberculine. C'est la méthode la plus utilisée.

- Le PRICK-TEST

La peau est piquée par une aiguille à travers une gouttelette d'allergène. Cette méthode serait l'équivalent chez les anglo-saxons de la cuti-réaction.

Les autres méthodes (PATCH test et le test de PRAUSNITZ-KUSTNER) sont ici de peu d'intérêt.

- Résultats des tests cutanés

Il est indispensable de surveiller le malade afin de le traiter en cas de réaction locale ou générale importante.

...

- La cuti-réaction

Elle se lit 20 à 30 minutes après ; elle est positive lorsqu'il existe une différence supérieure ou égale à 3 millimètres entre la largeur de la réaction du malade et celle du témoin.

- Intra dermo-réaction

C'est la classique réaction cutanée érythémato-oedémateuse accompagnée ou non de réactions locales ou générales. Parfois la réaction locale est positive s'il s'y associe le prurit formant ainsi la triade de LEWIS (24).

Il est noté de la façon suivante :

erythème seul	(+)	c'est une réaction douteuse
oedème de 5 à 7 millimètres de diamètre	+	
" de 7 à 10	"	" + +
" de 10 à 15	"	" + + +
" de plus de 15	"	" + + + +

La présence de pseudopode majeure d'une croix la réponse . . . Selon BOURDIAL J. (24) la nocivité de l'allergène testé n'est admise que si la réponse cutanée s'associe à une réponse focale déclenchée par le test lui-même, qu'il s'agisse d'amélioration ou d'aggravation transitoire des manifestations cliniques habituelles ; c'est la réaction syndromique ; sa valeur est capitale car elle seule permet le diagnostic de certitude de l'allergie naso-sinusienne.

Plusieurs lectures doivent être faites.

La première immédiate , 10 à 20 minutes après le test, est suivie par les autres retardées pendant les trois jours qui suivent.

La réaction générale peut se manifester par plusieurs symptômes : hyperthermie, malaise général .

- L'épidermo-réaction : la notation de la positivité est la suivante :

- érythème + prurit : +
- érythème + prurit + vésicule + oedème = ++
- érythème + prurit + bulle : +++
- érythème + prurit + bulle excoriée : + + + +

...

La lecture des tests se fait au bout de 48 heures parfois plus. Il existe plusieurs conditions rendant la réaction faussement négative.

En général, il n'existe pas de parallèle entre l'intensité de la réaction cutanée et le degré de sensibilisation du malade et il peut exister chez le même malade une polysensibilisation ; ce qui a été le cas dans notre série d'enquête prospective.

La recherche des allergènes a détecté :

Poussière de maison :	30 cas
Dermatophagoïdes Farinae :	25 cas
Candida albicans	9 cas
Mélange de moisissure :	11 cas

Les réactions syndromiques, au nombre de 15, ont été notées en général trente minutes après les tests cutanés à la poussière de maison. Nous avons enregistré un seul cas de déclenchement et d'exagération d'une crise d'asthme préexistant.

#### 3.3.1.2.4 - Dosage des immunoglobulines G<sub>4</sub> ou immunoglobuline STS

En raison de son délai très court de fixation, sa mise en évidence se heurte encore à des difficultés énormes.

#### 3.3.1.3 - Diagnostic de certitude

C'est un ensemble de tests ayant des exigences théoriques plus précises et dont la positivité désigne avec certitude le rapport de cause à effet.

##### 3.3.1.3.1 - Tests cutanés à réponse syndromique (locale et focale)

##### 3.3.1.3.2 - Provocation nasale avec ou sans rhinomanométrie

Le test de provocation consiste à reproduire l'événement morbide en mettant l'allergène au contact de la muqueuse et à en apprécier le retentissement. Le test de provocation nasale associée à la rhinomanométrie apporte un appui décisif pour le diagnostic étiologique des rhinopathies vaso-motrices.

...



### 3.3.1.3.3 - Cytologie de la sécrétion nasale

L'hyperéosinophilie de la sécrétion nasale garde des valeurs variables selon les auteurs. Selon LALLEMANTY et collaborateurs (88) elle a une valeur indéniable. Par contre DESLARZES B. (47) trouve que la présence d'éosinophile dans la sécrétion nasale dépend de plusieurs facteurs dont l'exposition à un allergène.

Au cours de notre enquête prospective nous avons eu neuf cas d'éosinophilie nasale, neuf cas de neutrophilie nasale, cinq cas d'association eosino-neutrophile nasale. Chez les vingt et un autres, l'enquête n'a rien révélé.

### 3.3.1.3.4 - Dosages des immunoglobulines E totales et spécifiques nasales

Selon les mêmes méthodes radio-immunologiques, les immunoglobulines E totales et spécifiques nasales peuvent être dosées. Tout comme pour l'éosinophilie nasale, les interprétations de ces immunoglobulines E ne sont pas concordantes.

## 3.3.2 - Enquête de déficience immunitaire

### 3.3.2.1 - L'immunité humorale

L'immunité humorale s'explore par plusieurs méthodes dont l'immunoélectroporèse, la radio-immunologie, l'étude des réactions sérologiques après stimulation et le dosage des compléments sériques.

### 3.3.2.2 - L'immunité cellulaire

Elle s'explore par les tests cutanés notamment à la candidine, la tuberculine, au dinitrochlorobenzène et le test de rosettes naturelles.

## 3.3.3 - Enquête d'extension

### 3.3.3.1 - La diaphanoscopie

Elle se pratique dans une chambre obscure à l'aide du miroir de HERING. La participation sinusienne est objectivée par la disparition des croissants lumineux normalement obtenus. A cause de ses exigences techniques, la diaphanoscopie est de plus en plus abandonnée au profit de la radiographie.

### 3.3.3.2 - La radiographie des sinus

La radiographie des sinus est un examen courant du bilan d'une sinusopathie. C'est un examen irremplaçable sous nos cieux car il permet de découvrir et de confirmer l'existence d'une sinusopathie dont il précise la localisation. La radiographie standard comporte trois incidences :

- l'incidence fondamentale : nez - ~~front~~- plaque qui dégage les sinus frontaux et ethmoïdaux

- l'incidence : nez-menton-plaque dont une variante le Blondeau, dégage bien les sinus maxillaires. Elle est plus utilisée car/perm<sup>elle</sup>et d'explorer presque tous les sinus de la face : maxillaires, frontaux et les cellules ethmoïdales antérieures

- l'incidence de HIRTZ : elle permet d'explorer l'ethmoïde postérieur et les sinus sphénoïdaux ; c'est l'inci<sup>elle</sup>dence vertex-plaque.

Les radiographies de profil sont parfois nécessaires pour compléter le bilan radiographique.

Suspectée à l'examen clinique, la participation sinusienne à l'allergie est confirmée par les examens radiographiques

Au cours de notre enquête retrospective, nous avons eu 669 cas d'atteinte sinusienne, 126 cas de sinus normaux, 765 cas d'examen radiographique non fait.

Les atteintes sinusiennes s'observent chez l'homme 366 cas plus que chez la femme 303 cas. La même prédominance a été observée par VINCENT P. au cours d'une étude O R L chez des asthmatiques (156)

Les sinus maxillaires sont les plus atteints 567 cas contre 221 cas de sinus frontaux et 94 cas d'ethmoïdaux ; les sinus sphénoïdaux sont les moins atteints : 2 cas seulement.

Les atteintes bilatérales sont les plus fréquentes :

- 280 cas d'atteinte maxillaire bilatérale contre 188 cas d'atteinte gauche et 99 cas d'atteinte droite.

...

- 56 cas d'atteinte ethmoïdale bilatérale contre 24 cas d'atteinte gauche et 14 cas d'atteinte droite
- 119 cas d'atteinte frontale bilatérale contre 37 cas d'atteinte gauche et 46 cas d'atteinte droite.
- toutes les atteintes sphénoïdales sont bilatérales.

Cette constatation correspond à celle faite par BOURDIAL J. (24) dans son étude sur l'allergie naso - sinusienne.

Les formes associatives les plus fréquentes sont :

- maxillo - frontale 114 cas
- maxillo - ethmoïdale 45 cas
- maxillo - ethmoïdo-frontale 27 cas
- ethmoïdo-frontale 15 cas.

De toutes les classifications celle basée sur l'allure évolutive a un intérêt thérapeutique. Elle distingue les cas aigus des différentes <sup>formes</sup>/chroniques qui sont, selon VINCENT P. (156) :

- formes œdémateuses : caractérisées par l'aspect de flou ou de voile sans image de polype ou d'épaississement muqueux localisé, étiquetées par certains "sinusoses" ; nous en avons obtenu 523 cas.

- formes dégénératives avec modification hypertrophique de la muqueuse revêtant les trois aspects différents suivants :

. aspect classique de pachymuqueuse en cadre traduisant soit la séquelle d'une infection ancienne ou une forme évoluée de la "sinusose" simple ; nous en avons eu 38 cas (Fig.13 (a))

. aspect de l'image ronde isolée du sinus, image dite en coucher de soleil ; nous en avons obtenu 21 cas. (Fig.13(b))

. image de kyste ou de polype intra sinusien avec ou sans polype des fosses nasales ; nous en avons eu 21 cas. (Fig.13(c))

- les processus infectieux chroniques qui finissent par entraîner des allergies infectieuses ; il s'agit soit d'une opacité complète du sinus (49 cas) soit d'un comblement du bas fond du sinus (19 cas)

Enfin nous avons trouvé 11 cas aigus avec un niveau hydroaérique des sinus (Fig.13(d)) et plusieurs autres images de malformations nasosinusiennes.

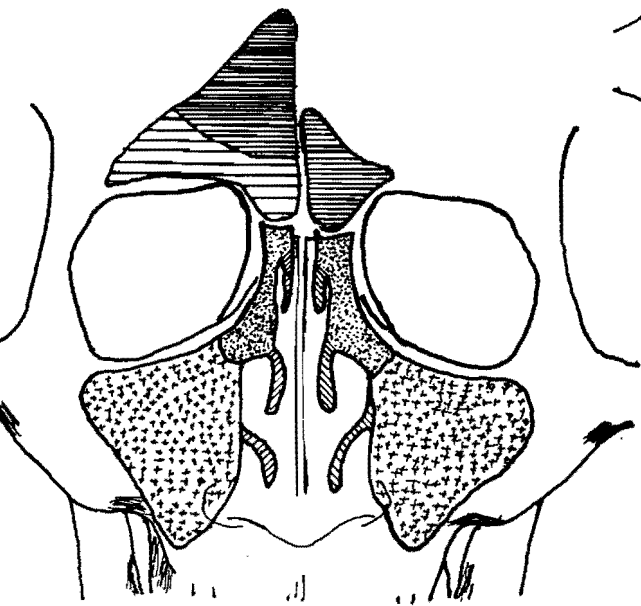


Fig 13

Niveau liquide du sinus frontal droit

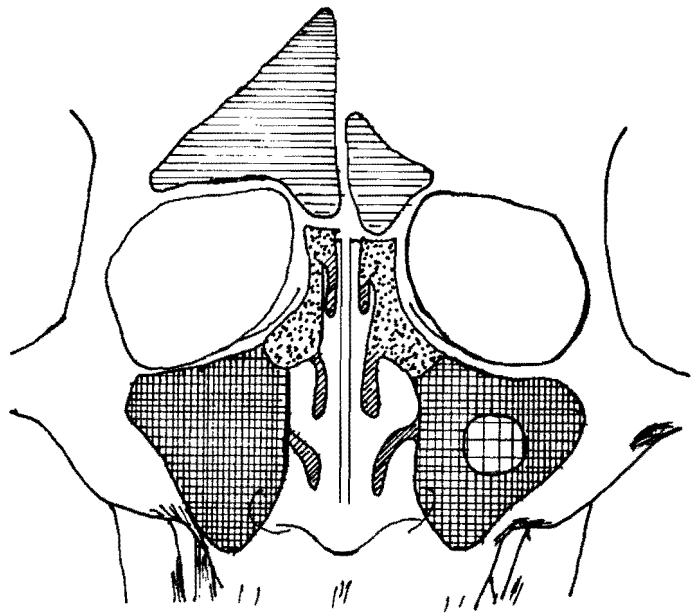


Fig 13 (b)

Image ronde isolée dite en coucher de soleil du sinus maxillaire gauche

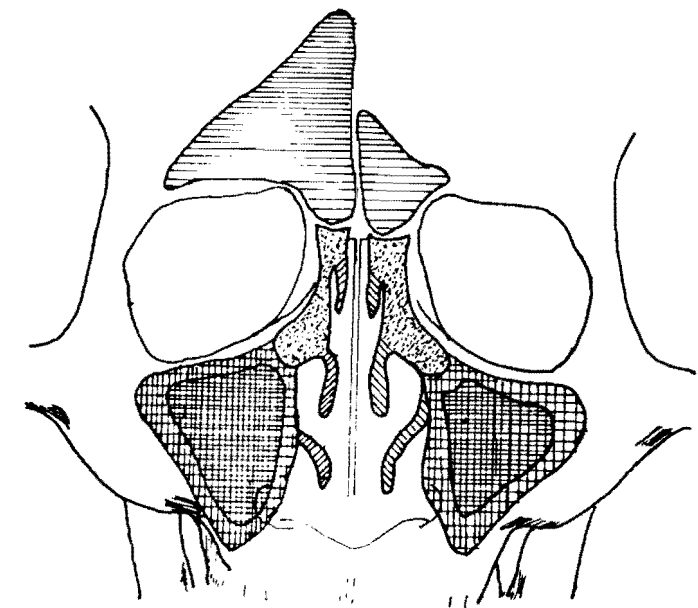


Fig 13 (a)

Hypertrophie muqueuse en cadre des deux sinus maxillaires

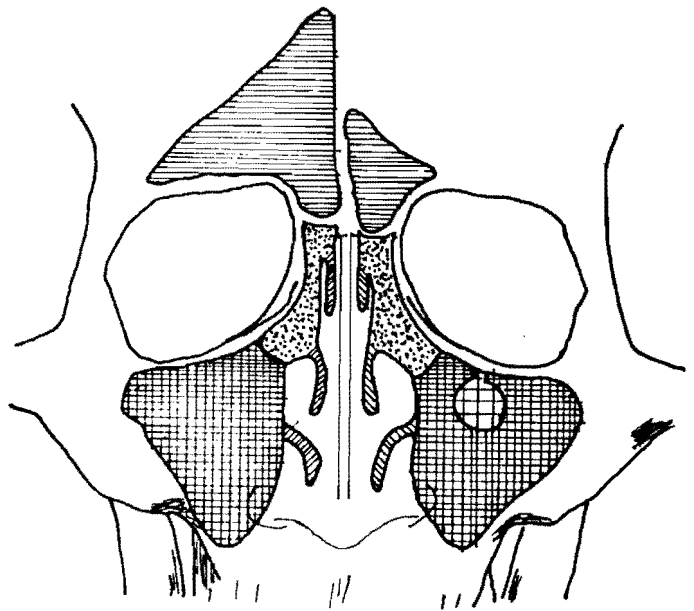


Fig 13 (c)

Image de polype dans le sinus maxillaire gauche

Au total plusieurs images radiologiques peuvent se voir dans l'allergie naso-sinusienne ; les formes œdémateuses sont plus fréquentes que la classique pachymuqueuse.

### 3.3.4 - Autres examens

#### 3.3.4.1 l'examen anatomopathologique.

Très peu spécifique de l'allergie (122) l'examen anatomopathologique révèle un infiltrat éosinophile avec richesse plasmocytaire. Parfois on peut observer des cellules <sup>en</sup> cours de dégranulation (145)

#### 2.3.4.2 la Thermographie.

Elle est parfois sollicitée pour le diagnostic de l'allergie. L'image classique "en aile de papillon" serait spécifique de l'allergie (88).

#### 3.3.4.3 Ponction et examen bactériologique du liquide intra sinusien.

Il s'agit souvent de liquide amicrobien

#### 3.3.4.4 Endoscopie.

Elle est indiquée lorsque les images radiographiques ne sont pas concluantes. Tout en permettant d'éliminer une surinfection, l'endoscopie montre le même aspect de la muqueuse que celui des fosses nasales ; parfois on a des images en coussinet ou même des images kystiques.

En conclusion cette étude paraclinique de l'allergie naso-sinusienne ne doit pas laisser place à une complexité déroutante. Dans la pratique, le respect de certaines règles permet de porter le diagnostic biologique à terme.

### 3.3.5. Notre pratique paraclinique.

Elle est différente de celle des pays médicalement développés et cela pour plusieurs raisons :

- le manque d'infrastructure dans le domaine d'immuno-allergologie

...

- le coût élevé des examens spécifiques
- **Nombre** de ces examens sont plus d'utilité théorique que pratique.

Notre pratique se résume essentiellement en la recherche d'une hyperéosinophilie sanguine et nasale et l'exploration radiographique.

### 3 - 4 - DIAGNOSTIC

#### 3.4.1 - Diagnostic positif

Devant un syndrome naso-sinusal, faire la preuve allergique de son origine n'est toujours pas facile. Pour y parvenir le médecin dispose de l'analyse de trois éléments qui sont :

- l'anamnèse
- l'examen clinique
- le bilan paraclinique

Deux éventualités peuvent se présenter :

- l'allure clinique est évocatrice devant :
  - . le caractère explosif et intermittent du syndrome,
  - . avec sa triade hautement significative (éternuement rhinorrhée et obstruction) annoncée par un prurit de la sphère ORL
- l'allure clinique n'est pas évocatrice.

L'anamnèse doit savoir rechercher des éléments de valeur qui sont : les circonstances d'apparition, l'ancienneté de l'affection, les antécédents allergiques personnels et familiaux.

\* L'examen clinique comprendra essentiellement :

- un examen rhinoscopique avec un bon éclairage qui recherchera :

- . l'atteinte oedémateuse bilatérale, diffuse et symétrique de la muqueuse
- . la coloration pâle, lilas des gros cornets
- . la présence de gros polypes lisses, citrins
- . la rétractilité de la muqueuse aux vasoconstricteurs.

Parfois on vérifiera l'absence de lésions, ce qui contraste avec le lourd cortège fonctionnel dont se plaint le malade.

\* L'examen clinique sera complété par un bilan paraclinique comportant :

- la radiographie à la recherche d'une participation sinusienne

- et surtout les tests cutanés afin de confirmer le diagnostic et éliminer ainsi les autres causes de rhinopathie vasoconstrictrice.

### 3.4.2 - Diagnostic différentiel

Le diagnostic de l'allergie naso-sinusienne est apparemment banal ; cependant beaucoup d'autres lésions semblables, dont il faut la différencier, doivent être connues ; il s'agit de :

- en période aiguë

\* coryza épidémique : c'est une affection caractérisée par une réaction inflammatoire de la muqueuse nasale due à des germes non spécifiques ou de substances irritantes survenant de façon épidémique.

Elle se manifeste par la même triade fonctionnelle mais son évolution bénigne et cyclique en 10 jours permet de la distinguer de l'allergie naso-sinusienne.

\* Le catarrhe grippal : la grippe est une affection des périodes de fraîcheur. L'existence d'un syndrome infectieux sévère avec la classique évolution en "V grippal" en 5 jours le font distinguer d'une rhinite allergique.

\* Le syndrome pseudo-grippal de l'hépatite : il dure trois jours. La survenue de l'ictère qu'il précède permet de faire la distinction.

- En période chronique :

\* les rhinopathies vasomotrices non allergiques ou vasocongestives : selon le mécanisme intime du spasme, on distingue :

. la rhinite histaminique : elle mime la rhinite allergique avec une hyperréactivité cutanée à l'histamine , une histaminémie élevée mais les tests cutanés prouvent qu'elle n'est pas immunoglobuline E - dépendante.

. la rhinite sympathicotonique ou angiospastique : elle survient surtout chez un sujet surmené, stressé, caféinomane consommant abusivement des solutions vasoconstrictives.

L'association à un syndrome de RAYNAUD est de grande valeur diagnostic.

Le test à l'isoprénaline est très positif tandis que les immunoglobulines E sont absentes



. la rhinite cholinergique : elle survient surtout chez un sujet vagotonique ou déprimé consommant parfois l'alcaloïde de rauwolfia. Il y a une hyper-réactivité à l'acétylcholine mais la réactivité aux immunoglobulines est nulle

\* les rhinites médicamenteuses : la grande disponibilité des amines sympathicomimétique explique l'usage incontrôlé de ces médicaments.

Leur utilisation au delà du délai réglementaire entraîne paradoxalement une hypertrophie avec hypersécrétion de la muqueuse nasale. Ceci accroît le besoin du malade. L'arrêt de l'automédication est un bon test thérapeutique.

\* les sinusites chroniques : elle traduit souvent un trouble immunologique ou une anomalie anatomique des voies aériennes.

Toute la symptomatologie est unilatérale. La cytologie de la sécrétion nasale est à dominance neutrophile.

Le traitement anti-allergique est inefficace.

\* La rhinite hormonale : c'est notamment la rhinite de la grossesse qui disparaît dans les jours qui suivent l'accouchement.

QUATRIEME CHAPITRE

TRAITEMENT

### 3.5 - EVOLUTION SPONTANEE

La maladie évolue par crises, de durée et d'intensité variables. Elle peut devenir tenace et intense incommodant ainsi le malade.

L'association ou l'artenance à d'autres atteintes respiratoires et en particulier l'asthme bronchique fait de ces malades de véritables infirmes.

La surinfection est particulièrement à craindre quand l'affection est devenue chronique car elle diminue les défenses de la muqueuse pituitaire. Les rhinopathies bâtarde, avec ses lésions irréversibles de fibrose, sont difficilement accessibles au traitement.

La complication la plus fréquente est engendrée par l'usage incontrôlé et prolongé des amines sympathicomimétiques qui entraîne un phénomène de rebond avec une hypertrophie et une hypersécrétion de la muqueuse nasale.

Parfois la muqueuse excessivement congestive peut être source d'épistaxis ; cependant les classiques complications infectieuses méningées d'origine ORL sont ici inexistantes.

Comme toute maladie allergique, l'évolution de la rhinite allergique est imprévisible :

elle peut d'aggraver sans raison apparente

elle peut s'améliorer ou même guérir également sans qu'on puisse expliquer les facteurs ayant entraîné cette guérison.

#### 4 - TRAITEMENT

Le traitement de l'ANS est un traitement difficile qui devra s'inspirer des notions de variabilité et d'instabilité qui caractérisent le malade.

C'est un traitement long au cours duquel le médecin saura se montrer assez patient, le malade, lui, se lassera bien avant.

La compréhension beaucoup plus grande des phénomènes physiopathologiques de l'allergie, la fréquence de plus en plus grande des maladies allergiques expliquent l'explosion thérapeutique observée ces dernières années. Il n'existe pas de règles immuables mais toutes visent les mêmes buts.

##### 4.1 - Buts du traitement

- Supprimer l'allergène
- Réduire la fréquence des manifestations loco-régionales
- modifier le terrain.

Il est inutile de dire que ce programme n'est pas atteint et que le terme de guérison est un vain mot en matière d'allergie. Pour atteindre ces buts, les médecins disposent de nombreux moyens qui, loin de s'exclure, se complètent et associent leurs effets, ce qui amènera à parler de :

##### 4.2 - Moyens et méthodes thérapeutiques

###### 4.2.1 - Moyens médicaux

###### 4.2.1.1. - Moyens médicaux non spécifiques

#### \* LES ANTI-HISTAMINIQUES

Ils constituent le moyen thérapeutique essentiellement utilisé au CNHU. Il s'agit des anti histaminiques H1. Ils répondent à la formule générale d'une éthylamine substituée. Ils sont nombreux et leur classification en 5 groupes n'est pas limitative. Ils ont un mécanisme d'action compétitif par fixation aux récepteurs de l'histamine.

...

Leur efficacité est limitée. En effet, ils ne peuvent être utilisés comme traitement curatif du choc anaphylactique ; ils sont déplacés des récepteurs histaminiques par un excès d'histamine et n'ont pas d'effet sur les autres médiateurs libérés au cours de l'allergie ; ils sont par ailleurs doués d'autres propriétés parfois gênantes.

Une seule voie d'administration est utilisée, la voie générale (qui peut être per os la plus utilisée, intra-veineuse, intra musculaire ou rarement par voie rectale)

Il existe plusieurs **antihistaminiques** ; au CNHU, en particulier à la clinique du service ORL, l'anti histaminothérapie par voie orale est souvent utilisée. Les produits les plus utilisés sont : la dexchlorphéniramine, la prométhazine, la mequitazine, l'hydroxyzine et la phéniramine sous forme ordinaire ou retard selon le cas. La dose habituellement administrée est de 10 mg par jour.

Pour renforcer leur effet anti-cholinergique, diverses formules d'association aux amines sympathomimétiques sont disponibles. Leur pouvoir antitussif est renforcé par d'autres associations aux expectorants, aux corticoïdes et aux antipyrétiques. En raison du risque de somnolence qu'ils entraînent, on préfère les administrer sous forme retard la nuit avant le coucher à raison d'un comprimé par jour. L'effort actuel est orienté dans la fabrication des **antihistaminiques** à très/<sup>peu</sup>effet secondaire.

#### \* LA CORTICOTHERAPIE

Elle est un précieux appoint thérapeutique. Les corticoïdes sont utilisés pour leur effet anti-inflammatoire et anti allergique. Ils suspendent les symptômes de façon beaucoup plus rapide et spectaculaire, ce qui fait d'eux les médicaments de choix lors des périodes de recrudescence.

Deux voies d'administration sont utilisées :

- la voie générale ( qui peut être per os, intra-veineuse ou intramusculaire)

- la voie loco-régionale : la corticothérapie loco-régionale dont le but est d'accélérer la résorption de l'oedème

au niveau de la muqueuse nasale se fait par instillation nasale ou par aérosol.

Au CNHU, dans la clinique ORL, la corticothérapie par la voie loco-régionale est la plus utilisée et se résume en la prescription de dexaméthasone, de beclométhasone et de prednisone. Ce sont des glucocorticoïdes synthétiques. La dose habituelle de prednisone est de 1 mg/kg/24H. La beclométasone ou la dexaméthasone s'emploient à des doses dix fois plus faibles. Ces produits s'administrent à raison de trois à quatre pulvérisations par jour ou à la fréquence d'une séance d'aérosol de 20 minutes environ par 24 H.

Outre la sensation de brûlure ou quelque intolérance, la possibilité d'infection à candida ne doit pas être ignorée du médecin.

La bétaméthasone est aussi utilisée par voie générale sous forme retard à la dose d'une injection par mois pendant 2 mois.

#### \* LES MEDICAMENTS VASO-CONSTRICTEURS

Ils regroupent essentiellement les médicaments anti cholinergiques, les médicaments parasympatholytiques et les médicaments sympathico mimétiques  $\beta$  stimulant. Ils peuvent être en association avec les antihistaminiques ou avec les corticoïdes.

Les effets vaso-constricteurs sont d'installation rapide, intense et durable ; malheureusement, la labilité vasomotrice qu'ils devraient stabiliser est toujours aggravée, plus ou moins rapidement, par l'abus si fréquent des vasoconstricteurs locaux.

Notre attitude au CNHU est de déconseiller l'automédication, nous-mêmes en prescrivons très peu, pendant une durée très courte de 10 jours environ afin d'éviter le phénomène de rebond.

Les vaso-constricteurs, utilisés par voie générale, n'ont pas fait la preuve d'une quelconque efficacité. L'espoir reste fondé sur l'utilisation des dérivés de l'ergot de seigle dans la lutte contre la vaso-dilatation.

### \* LE CROMOGLYCATÉ DE SODIUM

Le cromoglycate de sodium agirait en prévenant la libération des médiateurs à partir des mastocytes sensibilisés, probablement en inhibant l'utilisation du calcium au niveau de la cellule. Par contre, beaucoup d'autres hypothèses comme la phosphorylation de certaines protéines jouant un rôle dans la sécrétion des substances vaso-actives doivent être retenues (137)

Il est très efficace dans la prévention des phénomènes vasomoteurs mais ne peut rien si la crise est installée. La seule voie d'utilisation est la voie loco-régionale sous forme de spray à raison de 5 à 6 pulvérisations nasales par jour.

### \* ABORD PSYCHOTHERAPIQUE

Compte tenu de l'évolution longue, parfois tenace, de l'affection, et de l'échec fréquent du traitement contraignant et parfois mutilant, les malades souffrant de l'ANS sont mécontents et ont un psychisme très labile que le psychiatre ne saura apprécier à sa juste valeur ; c'est pourquoi, le médecin traitant devra donc les aider moralement et leur expliquer franchement l'évolution de la maladie. Dans cette tâche difficile de psychothérapie, il pourra s'aider de médicaments dont les plus couramment utilisés sont les anxiolytiques à "doses filées".

### \* LES ANTIBIOTIQUES

Les antibiotiques sont très "largement" utilisés pour lutter contre l'infection souvent associée. Deux voies d'administration sont utilisées :

- voie générale : per os
- voie loco-régionale : en instillation nasale ou en aérosol ; ils sont souvent associés à d'autres médicaments à usage local. Les prescriptions les plus courantes dans la clinique ORL portent sur les macrolides et les tétracyclines ; le chloramphénicol est exclusivement utilisé en aérosol, en association avec la dexaméthasone ; la fusafungine est aussi largement utilisée sous forme de microdiffusion.

### \* LES ANTI-INFLAMMATOIRES

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont aussi utilisés par voie générale. Le produit utilisé fréquemment est l'acide niflumique à raison de 4 gélules en moyenne par jour à prendre au milieu des repas.

### \* LA CRENOTHERAPIE

Le traitement qui utilise les eaux minérales, à la source elle-même, est très important. Le choix de la station thermale vers laquelle le malade doit être adressé dépend de la nature de son affection.

Lorsque l'allergie prédomine, le malade doit être orienté vers les eaux bicarbonatées mixtes silico-arsenicales d'action sédative. A l'inverse, lorsque l'infection prédomine c'est les eaux sulfurées qu'il faut indiquer.

La situation n'est souvent pas aussi tranchée et le cas difficile où allergie et infection sont indiquées devra bénéficier en alternance de cures bicarbonatées et sulfurées.

La crénothérapie est un traitement courant en Europe. Elle n'a pas cours chez nous.

### \* LES AUTRES MEDICAMENTS

Les autres médicaments sont aussi nombreux que variés et reflètent les conceptions de chaque auteur : gammaglobuline, vitaminothérapie C, soufre, injection de calcium, de peptone, les solutés d'ATP, les antiseptiques naso-pharyngés. Le traitement médical général ressort de la compétence du médecin généraliste, rhinologiste ou pneumologue. L'allergologue s'occupe du traitement spécifique.

#### 4.2.1.2 - Moyens médicaux spécifiques

Le traitement spécifique est le seul traitement radical et doit être entrepris chaque fois que cela est possible.



### \* EVICITION DU OU DES ALLERGENES

C'est l'idéal de tous les traitements mais il est difficile, voire impossible. L'interrogatoire et les tests cutanés contribuent à identifier l'allergène dans la plupart des cas.

L'éradication par des procédés chimiques est parfois utilisée. La NATAMYCINE (27 et 90) est utilisée dans le contrôle<sup>de</sup> la multiplication des acariens des poussières par exemple. Lorsque l'allergène ne peut être évité on envisagera l'hyposensibilisation.

### \* LA DESENSIBILISATION

Elle consiste à refaire une immunisation progressive à partir de l'antigène identifié ; c'est pourquoi il convient de parler d'hyposensibilisation.

- Mécanisme : les mécanismes à la base de l'hyposensibilisation restent à l'état d'hypothèse. Au départ on a cru à la synthèse d'anticorps bloquants du type IgG (39) ou IgA et IgA sécrétoire (29) ; ensuite ce fut la théorie des cellules T suppressives ; plus récemment on a pensé que pendant l'hyposensibilisation la production d'IgE diminue tandis que celle d'IgA augmente, jouant ainsi le rôle d'anticorps bloquant.

- Conduite de l'hyposensibilisation (39 et 125) :

Elle doit respecter certaines règles pratiques ; il est préférable de commencer par l'allergène dominant ; s'il existe deux allergènes principaux, une polysensibilisation sera entreprise séparément aux deux bras. L'hyposensibilisation est un traitement comportant des risques ; il doit être fait à l'hôpital sous surveillance médicale.

Les injections sont faites par voie sous cutanée à la face externe du bras, avec une seringue type tuberculine de 1 ml, graduée au 100<sup>e</sup>. Il ne faut jamais recourir aux solutions retardés. La dose de départ est fixée à 0,10 ml de la dilution 10 fois et même exceptionnellement 100 inférieur à celle du seuil cutané, selon l'organe cible et l'allergène.

La fréquence des injections varie en fonction de l'extrait, de l'amélioration ou de l'aggravation clinique. La durée de la désensibilisation sera au moins de 3 à 4 ans avec la nécessité des injections de rappel. Cependant au bout de 3 à 4 mois l'action de la désensibilisation doit être efficace sinon il s'agit d'une fausse indication.

- Résultats de la désensibilisation : Les résultats varient selon les auteurs mais sont bons d'une façon générale ; l'amélioration des signes fonctionnels est rapide, celle des signes objectifs plus lente nécessitant plusieurs mois, voire plusieurs années.

- L'indication de la désensibilisation est essentiellement le ~~corpza~~ spasmodique et l'asthme pour lesquels les thérapies habituelles sont impossibles et incommodes.

Chez les femmes enceintes et chez l'enfant au-dessous de 5 ans, elle doit être conduite avec prudence.

Le traitement de réactions secondaires graves au cours de la désensibilisation ressort de la compétence du réanimateur.

En conclusion, lorsque l'indication a été bien posée et la conduite thérapeutique bien faite, la désensibilisation reste le meilleur traitement, le moins dangereux et le plus bénéfique à l'heure actuelle.

#### 4.2.2 - Moyens chirurgicaux

Compte tenu de la réversibilité de l'inflammation fluxionnaire allergique, de la possibilité des réactions fâcheuses dues au traumatisme médicamenteux et chirurgical chez l'allergique, le traitement chirurgical ne peut et ne doit pas être envisagé comme traitement de première intention.

Le traitement médical anti-allergique pré, per et post opératoire est toujours indispensable au cours du traitement chirurgical. Le traitement chirurgical comporte deux volets :

- le traitement chirurgical sans objectif vasomoteur
- le traitement chirurgical avec objectif vasomoteur

...

#### 4.2.2.1 - Les traitements chirurgicaux sans objectif vasomoteur et apparentés

Les traitements chirurgicaux sans objectif vasomoteur et apparentés sont très nombreux et reflètent le génie de chaque auteur. Ils visent à réduire une muqueuse pituitaire globalement ou isolément hypertrophique.

\* Les cautérisations galvaniques ou chimiques des cornets dont le danger principal est la synéchie des cornets.

. La galvanocautérisation est souvent pratiquée chez nous à la clinique ORL.

\* l'électrocoagulation des zones hypertrophiées au niveau des cornets et du méat moyen

\* la polypectomie au serre-noeud

\* la cryothérapie ou cryochirurgie : elle paraît relativement efficace. Les applications à l'aide d'une crysonde sont faites sur les cornets et les méats

\* il existe toute une multitude d'autres interventions "petits moyens" dont l'efficacité à la longue est incertaine ; pire, elles peuvent être source de graves complications ou séquelles qui les font regretter.

#### 4.2.2.2 - Les traitements chirurgicaux avec objectif vasomoteur

C'est essentiellement la neurectomie vidienne. Elle intervient lorsque la chirurgie à minima a échoué. Elle repose sur des bases physiopathologiques expérimentales.

Deux voies sont empruntées pour atteindre le nerf vidien :

- la voie intranasale de PRADES
- la voie transmaxillaire ou transsantrale de CALDWELL-LUC ou de GOLDING-WOOD ou la voie transmaxillaire extrapériostée de NOMURA.

Elle peut être complétée par l'opération de DE LIMA, d'indication très rare, sinon exceptionnelle à cause de ses hauts risques oculaires.

#### 4.3 - INDICATIONS THERAPEUTIQUES

Très difficile à systématiser, les indications thérapeutiques chez l'allergique tiennent compte de plusieurs facteurs:

- l'ancienneté de la maladie, son intensité, son allure évolutive

- l'association d'autres manifestations surtout allergiques en particulier d'un asthme ou d'une surinfection oblige à une action thérapeutique plus énergique

- la nature de l'allergène

- l'état local naso-sinusal parfois très gênant est au premier plan et les lésions anatomiques associées interviennent par leur rôle aggravant

- l'âge du malade, son mode de vie, son psychisme, son métier sont au tant de facteurs dont il faut tenir compte.

##### 4.3.1 - DANS LES RHINITES ALLERGIQUES APERIODIQUES

Le rôle du rhinologiste est capital et variable selon la gravité et l'ancienneté de la rhinite.

###### 4.3.1.1 - Forme Bénigne

Elle sera traitée par des méthodes simples :

- le traitement local à visée vasoconstrictive en cures très courtes constitue une arme efficace

- les gammaglobulines ou les antihistaminiques, l'éviction de l'allergène si possible seront associés.

On peut aussi opter pour l'utilisation du cromoglycate de sodium.

- La corticothérapie n'interviendra que pour une courte durée et pourra interrompre le cycle de la maladie pour un long moment.

###### 4.3.1.2 - Forme sévère et ancienne

Les méthodes simples ne donnent que peu de satisfaction. Les corticoïdes, dont on doit éviter l'usage prolongé interviendront juste pour diminuer l'intensité de la crise.

L'importance et la répétition des crises justifient la désensibilisation spécifique qui est capable d'apporter un soulagement et parfois une guérison clinique mais elle est de longue durée.

#### 4.3.2 - DANS LES RHINITES SAISONNIERES

Le traitement est ici/ <sup>aussi</sup> médical, les modalités étant dictées par l'importance et la durée de l'atteinte.

##### 4.3.2.1 - La crise déclarée est peu importante

Le but du traitement est de la rendre supportable. Les antihistaminiques, les cures courtes et discontinues de corticoïdes ont une action souvent suffisante sur les manifestations spasmodiques même si la pollinose connaît une recrudescence.

Le cromoglycate de sodium utilisé sous ses deux formes semble avoir une action.

On conseillera enfin au malade un mode de vie sédentaire avec repos sous un enclos.

##### 4.3.2.2 - La crise déclarée est importante et de longue durée

Cette forme bénéficiera de l'emploi des corticoïdes soit per os ou en injection retard renouvelable tous les mois si la saison n'est pas terminée.

La désensibilisation spécifique sera pratiquée à retardement, à titre préventif hors saison.

#### 4.3.3 - DANS LES RHINO-SINUSITES POLYPOIDES

L'indication thérapeutique des <sup>polypes</sup> a fait l'objet de nombreuses controverses mais la primauté revient au fond au traitement médical parfois associé à la libération des fosses nasales.

##### 4.3.3.1 - Les polypes sont petits et bien supportés

L'abstention thérapeutique sur les polypes est tolérable.

#### 4.3.3.2 - Les polypes sont obstruants et lentement récidivants

La polypectomie au serre-noeud suivi de dessiccation de la muqueuse met fin à l'incident pendant un long moment.

#### 4.3.3.3 - Le malade est "bourré" de polypes rapidement itératifs

S'ils sont rouges surinfectés, un traitement médical associant antibiotique et corticoïde pourra les faire disparaître. Pour éviter la recidive on peut compléter par une dessiccation.

Lorsqu'ils sont blancs, ils réagissent très peu au traitement médical.

Le rebond que l'on observe à l'arrêt du traitement a conduit d'abord à l'association de la dessiccation, puis de curetage muqueux ethmoïdo-maxillaire sans succès définitifs.

La désensibilisation dans le traitement des polyposes connaît un regain d'intérêt, malheureusement elle ne s'adresse qu'à un petit nombre de cas.

#### 4.3.4 - DANS LES RHINOPATHIES INFECTÉES

Les traitements anti-allergique, antibiotique et la vaccination seront essayés successivement ou en association.

Dans les cas rebelles un traitement chirurgical sera indiqué sous une triple protection corticoïde, antihistaminique et antibiotique.

Enfin le traitement adjuvant soufré ou de cure thermale est un appoint précieux sur les sécrétions purulentes.

#### 4.3.5 - LE PROBLEME DE L'OBSTRUCTION NASALE

C'est un symptôme majeur du coryza qui n'est souvent pas facile à traiter. Le traitement médical n'est souvent pas couronné de succès. Le traitement chirurgical local, qui sera toujours accompagné de traitement médical, sera vite envisagé en commençant toujours par les méthodes les moins traumatisantes.

Enfin lorsque les déformations naso-sinusiennes sont importantes, il faudra les corriger. Le plus souvent il s'agit d'un traitement chirurgical qui sera envisagé lors du traitement local ou après lui. Les traitements anxiolytiques **tranquillisants** et euphorisants peuvent être utiles pour **anéantir** le rôle des facteurs psychogènes.

#### 4.4 - NOTRE ATTITUDE THERAPEUTIQUE

Elle est presque semblable à celle des pays développés médicalement.

##### 4.4.1 - Le traitement local

Il consiste en l'utilisation de vasoconstricteurs, de corticoïdes et d'antibiotiques. Nous prescrivons aussi des anti-septiques pour lutter contre la surinfection loco-régionale. Presque tous nos malades ont eu des séances d'aérosol qui sont conditionnées par l'objectivation radiologique de la participation sinusienne.

##### 4.4.2 - Le traitement général

Il consiste essentiellement en la prescription d'un antihistaminique pendant une période très longue. La sévérité ou l'évolution de la crise oblige parfois à un traitement corticoïde par injection mensuelle, deux mois de suite. Lorsqu'il existe une infection associée, le traitement antibiotique est systématique per os pendant au moins dix jours.

##### 4.4.3 - Le traitement chirurgical

Il n'est jamais pratiqué en exclusif. Il intervient toujours pour parfaire les succès du traitement médical. Nous faisons, en cas d'obstruction nasale tenace : un traitement médical et la galvano-cautérisation des cornets.

La polypectomie au serre-noeud est presque systématique à la deuxième consultation chez nos malades présentant des polypes.

En tout 67 malades ont reçu un traitement chirurgical dont 60 cautérisations et 7 polypectomies.

#### 4.4.4 - La désensibilisation spécifique

Elle n'existait pas au CNHU. 14 de nos malades, au cours de l'étude prospective, en ont bénéficié. Ils ne devraient recevoir un traitement local qu'en cas de gêne extrême.

#### 4.5 - RESULTATS ET COMMENTAIRES

Les résultats du traitement sont souvent difficiles à apprécier au cours de la rhinite allergique ; car c'est une maladie instable dont l'évolution par crises intermittentes peut être longue.

Devant cette difficulté, nous avons apprécié seulement nos résultats sur les manifestations naso-sinusiennes. Ils sont satisfaisants pour la plupart : 99 cas d'amélioration avec arrêt de traitement, 488 cas d'amélioration, 97 cas d'amélioration suivie de reprise des manifestations, 243 cas sans amélioration ; 633 malades n'ont pas honoré leur rendez-vous (médical). Les résultats sont presque constants sur l'obstruction, ils <sup>le</sup> sont moins pour les éternuements et la rhinorrhée.

En cas de surinfection, le traitement médical a permis dans tous les cas d'éviter l'intervention chirurgicale. Par contre l'intérêt de la cautérisation reste douteux car elle n'a pas toujours et définitivement enrayé l'obstruction. La polypectomie a parfois échoué là où le traitement médical a réussi.

Enfin il nous manque beaucoup de recul pour juger de l'effet de la désensibilisation. Le traitement des trois mois écoulés nous a permis de noter une amélioration des symptômes dans la plupart des cas tandis que l'aspect de la muqueuse reste toujours modifié.

#### 4.6 - EVOLUTION SOUS TRAITEMENT

Notre traitement a apporté une amélioration à la plupart de nos malades et c'est souvent à l'arrêt du traitement



que l'on observe une recrudescence des crises. Quinze seulement de nos malades ont signalé une intolérance aux produits utilisés localement.

L'aggravation sous traitement découle presque toujours d'une erreur du malade qui ne cesse pas l'utilisation des vasoconstricteurs ou des corticoïde dans le délai prescrit.

La prise en charge d'un malade allergique est difficile et de longue durée. Il est bon de tirer quelques conclusions et recommandations afin de réduire la fréquence de la maladie.

C O N C L U S I O N S

&

R E C O M M A N D A T I O N S

## CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

A partir de nos travaux d'enquête sur 1.590 cas et de la revue de la littérature, nous avons consacré ce travail à l'étude de l'allergie naso-sinusienne à la clinique ORL du CNHU de Cotonou.

De cette étude, nous pouvons dégager un certain nombre de conclusions :

Avec une fréquence de 7,23 %, l'allergie naso-sinusienne représente un motif de consultation très fréquent à la clinique ORL du CNHU de Cotonou.

Cette affection touche préférentiellement le sujet jeune dans la proportion de 92,80 % des patients avant 40 ans, avec une prédominance masculine nette.

Elle atteint toutes les couches socio-professionnelles. Les malades consultent plus au second semestre de l'année avec un maximum en septembre, ce qui semble corroborer le rôle de la **nite** dermatophage.

Sur le plan clinique, nous avons observé une rhinite non saisonnière.

51,60 % des patients viennent consulter pour la **triade** symptomatique classique souvent associée à d'autres signes.

Sur le plan paraclinique :

- le test cutané a montré qu'il s'agit souvent d'une polysensibilisation dont la poussière de maison **en** est l'allergène prédominant

- l'hyperéosinophilie sanguine et nasale n'est pas constante

- la participation sinusienne est très fréquente mais l'image classique de pachymuqueuse en cadre est rare.

Sur le plan thérapeutique, nos résultats sont satisfaisants. Il reste cependant que l'on privilégie le traitement préventif, la seule voie par laquelle on peut espérer réduire la morbidité de l'allergie naso-sinusienne. C'est pourquoi il nous paraît utile, au terme de ce travail, de faire quelques recommandations :

\* Aux populations :

- Elles doivent aller en consultation pour une rhinite traînante quand bien même celle-ci **serait** banale et ne pas abuser de l'automédication et surtout de l'usage prolongé des vasoconstricteurs.

- Elles doivent, lorsqu'elles souffrent d'allergie naso-sinusienne, collaborer avec le médecin à la détection de l'allergène et à son éviction par des méthodes simples :

\* lorsqu'il s'agit de la poussière de maison :  
elles éviteront les literie anciennes et nettoyeront leurs chambres tous les jours

. si possible elles passeront leurs matelas et coussins sous aspirateur

. elles laveront régulièrement leurs couvertures et draps, emballeront les matelas dans une housse en plastique

. elles revêteront leur sol de matériaux synthétiques et éviteront les nids de poussière, les contacts avec les animaux et les plumes

. les vacances en altitude de plus de 1000 mètres leur sont conseillées.

\* Lorsqu'il s'agit de pollen :

. elles devront rester au maximum à domicile, éviter les prés par temps ensoleillé ou au printemps

. les vacances au bord de la mer ou en haute montagne leur seront bienfaisantes.

\* Lorsqu'il s'agit de moisissure :

. elles éviteront les endroits humides et sombres et nettoyeront les aliments et les bougies de climatiseur de leur tache de moisissure.

\* Lorsqu'il s'agit d'aliment :

Il faudra proscrire l'aliment suspect

\* Lorsqu'il s'agit d'animaux :

. il faudra minimiser les contacts avec les animaux.

\* Aux autorités

- Elles s'occuperont de l'éducation permanente pour la santé de nos populations et les amèneront à fréquenter les centres de santé

- Elles faciliteront l'accessibilité des formations sanitaires aux populations

- Elles augmenteront l'assistance médicale aux allergiques en créant, améliorant et équipant les infrastructures sanitaires et en promouvant la formation de spécialistes en matière d'immunoallergologie.

- Elles favoriseront l'équipement de nos officines notamment en matériels pour le test cutané et la désensibilisation.

\* Au personnel médical :

- Les médecins doivent redonner à l'interrogatoire médical toute sa valeur et le rendre au besoin "policier" afin de faciliter le diagnostic de l'allergie

- Ils doivent également aider et éduquer les malades à détecter et à éviter l'allergène responsable de leurs crises.

- La prise en charge d'un malade allergique nécessitant le concours de plusieurs spécialités, une franche collaboration entre médecins est souhaitable.

- Même lorsque le médecin n'a pas la preuve certaine d'un médicament allergisant, certaines règles de prescription doivent être observées chez l'allergique :

. il ne faudra pas lui prescrire un produit à rôle sensibilisant, penicilline et sulfamide

. il ne faudra jamais lui faire d'anesthésie locale ou tout au moins avec modération, sans avoir fait le contact-test.

\*En cas de traitement chirurgical, il peut y avoir risque de compensation allergique ; c'est pourquoi un traitement médical antiallergique pré, per et post opératoire doit être instauré.

A N N E X E S  
&  
B I B L I O G R A P H I E

- 175 -  
BIBLIOGRAPHIE

1 - ALEMANY VALLER.-

L'allergie respiratoire des voies  
supérieures pour le praticien.  
Cahiers d'O R L, fév. 1972, Tome 7, n° 2  
(PP. 115 - 124).

2 - ALCUF M. J. -

Immunogénicité, Déterminisme moléculaire.  
Cours d'Immunologie générale, 1975  
Institut Pasteur.

3 - ALTCUNYAN R. -

Le Cromoglycate de sodium dans l'Allergie.  
in : Les pollinoses, 1979, Laboratoire  
Fisons, 1 volume, P. 433, (PP. 411-418)

4 - ARNAUD A. -

Les traitements par corticoïdes dans la  
pollinose. In : Les pollinoses, 1979,  
Laboratoires Fisons, 1 volume, P. 433  
(PP. 361-368).

5 - AUSTEN K. F. -

The chemical mediators of immediate  
hypersensitivity reactions. In :  
"Immunological diseases". USA, Little,  
Brown and company, 1978, 3e édition,  
tome 1, P. 778 (PP.183-209)

- 6 - AUSTEN K. F. -  
Affections liées à une réaction  
d'hypersensibilité immédiate.  
In: HARRISON T. R. : principes de médecine  
interne. Paris, Flammarion médecine-Sciences,  
1982, 3e édition française, tome 1, 1058 p.  
(pp. 362-368).
- 7 - BACH J. - F -  
Régulation génétique des réponses immunitaires.  
In : BACH J.-F- : Immunologie, Paris, 1976,  
Flammarion Médecine-Sciences, 1 volume, I. 808  
(pp. 495-514).
- 8 - BAFFET A., CHACUAT D. -  
Les rhinites allergiques. Quintessence, Jan.  
1984, N° 81 (pp. 1-5).
- 9 - BALLOW M. -  
Allergic rhinitis and conjunctivitis. Help  
for the weeping nose and eyes. Post grad-Med  
1984 jul, vol 76 (1), (pp. 197-206).
- 10 - BALLOW M. -  
rhinitis et conjunctivites allergiques.  
Tempo-médical, mai 1985, n° 195 (pp. 27-36).



- 11 - BAMBULE G., GRIGORIU D., SAVARY H., DELAVRETAZ J.-  
Les rhino-sinusites mycosiques et leur traitement. Annales Oto-Laryngologiques, Paris 1982, volume 99, n° 12 (pp. 531-535).
- 12 - BEC F. -  
Les manifestation conjonctivales de l'allergie. Conférences Lyonnaises d'ophtalmologie. Supplément au n° 1 de la Revue Lyonnaise de Médecine, Janvier - Février 1964, n° 72.
- 13 - BENAZRA C., DUPUIS G. -  
L'allergie de contact. La Recherche, 1983, volume 14, n° 147 (pp. 1062-1072).
- 14 - BENVENISTE J. -  
L'hypersensibilité immédiate. In : BACH J-P.-  
Immunologie, Flammarion Médecine-Sciences,  
Paris, 1976, 1 volume, p. 802 (pp. 285-301)
- 15 - BESSOT J. C. et al -  
La désensibilisation des rhinites allergiques: Indications, modalités, résultats. "Immunité et allergie", en O R L, symposium Nancy 4 et 5 mai 1979.

- 16 - ELSSOT J. C, PAULI G. -  
Allergies alimentaires et allergies  
polliniques, une curieuse association.  
La presse Médicale, 25 mai 1985, 14,  
n° 21 (PP. 117-118).
- 17 - BINDER E., HOLOPAINEN E., MALMBERG H., SALO O.-  
Anamnestic data in allergic rhinitis.  
Allergy, 1982 aug, vol : 37(6), (PP. 389-396).
- 18 - BINDER E.; HOLOPAINEN E., MALMBERG H., SALO O.-  
Clinical findings in patients with allergic  
rhinitis. Rhinology 1984, 22 (PP. 255-260).
- 19 - BICEZI M. G., STIEFFEL C.-  
contrôle génétique de l'antigénicité. cours  
d'immunologie générale 1975, Institut Pasteur.
- 20 - BLANCUTTI J. -  
Polypose nasale et asthme allergique. "Immunité  
et allergie", en C R I, symposium Nancy, 4 et  
5 mai 1979.

- 21 - BLOCH - MICHEL E.  
Les pollinoses oculaires. In : Les pollinoses,  
1979, Laboratoires FISOONS, 1 volume, P. 422  
(PP. 217-222).
- 22 - BOUCHE J., FRECHE CH.-  
Indications et résultats de la section du nerf  
vidien dans la polypose nasale. "Immunité et  
allergie", en ORI, Symposium Nancy, 4 et 5 mai  
1979.
- 23 - BOUCHE J., GARCIN P., FRECHE C., ANDRIEU-GUITRANCOURT  
J., ROUVIER F., BESSON J. -  
Table ronde sur : La polypose naso-sinusienne  
attitude thérapeutique. Cahiers d'ORI, 1982, Tome  
XVII, n° 3 (PP.235-244).
- 24 - BOURDAL J. -  
L'allergie naso-sinusienne. La revue du praticien,  
11-21 juillet 1970, Tome XX, N° 20-21 (PP. 3293-  
3296).
- 25 - BOURDAL J., CHOLPY E. -  
L'allergie naso-sinusienne. In : "Encyclopédie  
médico-chirurgicale", Paris, 9-1963, 20350 A-10,  
(PP. 1-16).

- 26 - BOURGUET J., BOURBINIERE J., JEZEQUEL J.-  
Indications thérapeutiques dans les sinusites.  
La Revue du praticien, 11-21 juillet 1970,  
Tome XX, no 20-21 (pp. 3299-3302)
- 27 - BOUSQUET J., MENARDO J.-L., GUERIN B., MICHEL F. E.-  
Désensibilisation accélérée. Médecine et  
hygiène 1974, 42, 2610 - 2621.
- 28 - BOUSQUET J., MICHEL F. E. -  
Infections récidivantes de l'appareil respiratoire.  
Le progrès Médical 1980, 7-8 (pp.183-189).
- 29 - BOUSQUET J., MICHEL F.-E.-  
Mécanismes de la désensibilisation spécifique  
In HERPIN : Monographie sur l'immunothérapie  
spécifique en allergologie janvier 1985 institut  
français de recherche en allergologie.
- 30 - BRAUN J. J. et al - Ig E totales et spécifiques  
dans les sécrétions nasales et le sérum de malades  
atteints de rhinite vaso-motrice. In "Immunité et  
allergie" en ORL, symposium Nancy, 4 et 5 mai 1979.

- 31 - BRUNET-LANGOT D., LAGNOUX A. -  
Place de l'allergie dans les manifestations  
rhinopharyngées à répétition de l'enfant. pp 2  
"Immunité et allergie" en ORL, symposium Nancy,  
4 et 5 mai 1979.
- 32 BRUTTMAN G. -  
Résultats de l'hyposensibilisation spécifique  
dans les pollinoses. In : Les pollinoses, 1979,  
Laboratoires Fisons, 1 volume, p. 403 (pp. 325-353).
- 33 - BRUTTMANN G., FEDRALI P. -  
Aérosolthérapie. 1985, Laboratoires Boehringer  
Ingelheim, 1 volume, 126 p.
- 34 - CALLOT M. -  
Les rhinosinusites allergiques. Revue du  
Jeune Médecin, 1984, n° 125, (pp. 7-10).
- 35 - CARSWELL P., MEAKINS RH., HARLAND T. G.  
Parasite and asthma in Tanzanian children.  
Lancet 1976, 2, 7988, (pp. 706-707).

- 36 - CAUWENBERGE P. B. (VAN) -  
The histopathology of allergic rhinopathy.  
In: The Mast cell. Proc. Int. Symp. DAVOS 1979.  
Proc. Ed. PEPYS J. and EDWARDS A.M. Ed.  
Pitman Medical 1980
- 37 - CAZAVET A. -  
Les incidences de la pathologie naso-sinusienne  
dans l'évolution de la maladie asthmatique,  
Journal français d'ORL, mars 1983, volume 32,  
n° 3 (pp. 169-172).
- 38 - CHOPPY E. FILOU M. -  
Approche allergologique de certaines infections  
ORL récidivantes. Rapport au symposium ORL sur  
"Immunité et allergie", 4 et 5 mai 1979, Nancy-
- 39 - CLEMENT A.P., DECRETON S.J.R.C., FAUWELS H. P.-  
Allergie en oto-rhino-Laryngologie. cahiers  
d'ORL, 1979, Tome 14, n° 4 (pp.347-360).
- 40 - CIOT J. -  
La réponse immunitaire chez l'homme,  
Laboratoires INAVA, 1 volume, 85 p.

- 41 - COCKSON J.B., MAKONI G -  
prevalence of asthma in rhodesian africans.  
Thorax 1980, 35, II (PP 833-837).
- 42 - COSTE P. et al -  
Rôle de l'allergie dans les otites séro-muqueuses  
"Immunité et allergie" en ORL, Symposium Nancy,  
4 et 5 mai 1979.
- 43 - CCYAS A. -  
Dérèglement du système nerveux autonome, relations  
psychosomatiques et rhinites vasomotrices.  
"Immunité et allergie" en ORL, Symposium Nancy, 4 et 5  
mai 1979.
- 44 - DANNAEUS A., FALTH-MAGNUSSON K., LILJA G., OHMAN H.  
Influences on cord blood i g E by different diets  
during third trimester  
Annual meeting of European Academy of allergology and  
clin immunol" 2-5 June 1985 P. 210.
- 45 - DEBIDOUR A. -  
Le Mont Dore. "Immunité et allergie" en ORL.  
Symposium Nancy, 4 et 5 mai 1979.

- 46 - DECHAMP C., MICHEL J., DAVILLER P.,  
PERRIN L. F. -  
Choc anaphylactique au céleri et  
sensibilisation à l'ambroisie et à  
l'armoïse. Allergie croisée ou allergie  
concomittante. La presse Médicale,  
31 mars 1984, 13, n° 14 (PP. 871-874).
- 47 - DESLARZES B. -  
Les rhinites perannuelles: critères des  
rhinites allergiques de type atopique et  
des rhinites "non allergiques". Médecine  
et hygiène, 1981, 39 (PP 3680-3685).
- 48 - DONIMI D., GALIEZ N., HERMAN D., SUTRA J.F.-  
Comptes polliniques parisiens : saison  
1984. Corrélation avec la clinique pour  
les pollens de graminées. Revue Française  
d'Allergologie, 1985, 25, 3 (PP 145-149)
- 49 - DOWSE G.K., SMITH D., TURNER K. J., ALPERS M.P.-  
prevalence and features of asthma in a sample  
survey of urban Goroka, Papua New Guinea.  
Clinical Allergy, 1985, 15 (PP 429-438).
- 50 - DRY J., HERMAN D., BORST M.-  
Manifestations ORI d'origine allergique.  
In : Encyclopédie Médico-chirurgicale,  
Paris, 9-1978, Thérapeutique, fascicule  
25 162 B-30.



- 51 - DUBURQUE B., CHAOUAT D. -  
La crénothérapie des rhinites allergiques  
Quintessence, janvier 1984, N° 81 (pp.15-19)
- 52 - DUNN A. M., WILSON R.S.E., BAGGOTT F.J.-  
A comparison of beclomethasone dipropionate  
nasal spray and beclomethasone dipropionate  
pressurized nasal spray in the management  
of seasonal rhinitis. post Grad Med. J.,  
1984, 60, 704 (pp 404-406).
- 53 - ESTANCONA N. G., ANDRES J. M.-  
sinusite et asthme infantiles : corrélations  
et traitement. Revue de Laryngologie, 1983,  
volume 104, n° 1 (P. 95).
- 54 - FADDEN E.R., AUSTEN Jr. K.F.-  
Asthme. In : HARRISON T. R.: Principes de  
médecine interne paris, Flammarion médecine-  
sciences, 1982, 3e édition française, tome 2  
(pp. 1287-1295).
- 55 - FALTH-MAGNUSSON K., KJELLMAN N., JOHANSSON S.G.O.  
maternal avoidance of cow's milk and egg in  
late pregnancy and early atopic signs in her  
child  
Annual meeting of European Academy of Allergo-  
logy and clin. Immunol 2-5 June 1985 F. 209.

- 56 - FLEURY P. -  
Le traitement médical de la polypose  
naso-sinusienne. In : "Immunité et allergie"  
en ORL, Symposium Nancy, 4 et 5 mai 1979.
- 57 - FLEURY P., MARLAND I., TABART J., BISSSET J.M.,  
COMPÈRE J. F. -  
L'O.R.L., le pneumologue et l'allergologue face  
à l'allergie respiratoire. Les cahiers d'ORL,  
1978, Tome 13, N° 9.
- 58 - FROUCHTMAN R. -  
Corrélations entre l'histoire clinique, tests  
cutanés et test de provocation nasale dans les  
rhinites allergiques à la poussière.  
"Immunité et allergie" en ORL, Symposium Nancy,  
4 et 5 mai 1979.
- 59 - GAZEL P., MONERET-VAUTRIN D.A.-  
Pathologie de la vasomotricité nasale. 1982,  
Laboratoires SANDOZ, 1 volume, P. 95
- 60 - GEHANNO P., ARBANAS, REDONDO A., GUTTON O.-  
Les complications méningo-encéphaliques des  
sinusites à propos de 29 ans.  
Annales Oto-Laryngologiques, Paris, 1982,  
volume 99, n° 6 (pp. 231-235).

- 61 - GERMOUTY J., BONNAUD F., EICHLER B. -  
Rhino-bronchites récidivantes de l'enfant.  
Mécanisme et traitement. Sem. Hôp. Paris,  
1980, 56, n° 39-40 (PP 1651-1654).
- 62 - GHAEM A., ELOIT C., HERMAN D., ROGER A.E.,  
PIALOUX F., TRAN BA HUV P., MARTINAUD J. P.-  
Rhinomanométrie antérieure et tests de  
provocation nasale. Technique et résultats  
(270 cas), intérêt dans le diagnostic  
étiologique des rhinopathies vasomotrices.  
Annales Oto-Laryngologie, Paris 1981, 98,  
(PP 15-22)
- 63 - GIRARD J.P.  
Induction d'un état de tolérance aux médicaments.  
In HERMAN : monographie sur l'immunothérapie  
spécifique en allergologie janvier 1985.  
Institut français de recherche en allergologie.
- 64 - GROCLAUDE M., BAIAND S., BALLANDRAS A.,  
PERRIN-FAYOLLE M. -  
Valeur diagnostique de la rhinomanométrie  
antérieure passive en pratique allergologique  
quotidienne. Revue de pneumologie clinique,  
1985, 41 (PP. 9-16)
- 65 - GUERIN B. -  
Evolution des agents thérapeutiques de  
l'immunothérapie des maladies allergiques.  
Médecine et hygiène, 1984, 42 (PP 2606-2609)

- 66 - GUERIN B.-  
Evolution des agents thérapeutiques de  
l'immunothérapie des maladies allergiques  
in HERMAN : monographie sur l'immunothérapie  
spécifique en allergologie janvier 1985  
Institut français de recherche en allergologie.
- 67 - HAGUENAUER J. P. -  
Symptomatologie ORL des pollinoses. In : Les  
pollinoses, 1979, Laboratoires FISCNS, 1 volume  
P. 433 (PP. 223-230).
- 68 - HAGUENAUER J.P. -  
Etude contrôlée du cromoglycate de sodium et  
du dipropionate de beclomethasone dans le  
traitement local des rhinites chroniques  
apériodiques. La Revue Française d'Allergologie  
et d'immunologie clinique, juillet-septembre  
1981, 21, n° 3 (PP. 167-169)
- 69 - HAGY G. W., SETTIFANE G.A. -  
Risk factors for developing asthma and allergic  
rhinitis. A 7-year follow-up study of college  
students. J - Allergy-Clin-Immunol, 1976 aug,  
vol : 58 (2), (PP. 330-336)
- 70 - HALPERN B. -  
Les allergies respiratoires. Encyclopédie  
Le petit, suresnes, 1974, 1 volume, 56 P.

- 71 - HALPERN G. -  
Rist, prist, Rast et allergie pollinique.  
In : Les pollinoses, 1979, Laboratoires FISIONS,  
1 volume, p. 433, (PP 279-301)
- 72 - HARTMANN AL, WUTHRICH B., DEFLORIN-STOLZ R.,  
HELFENSTEIN U., HEWITT B., GUEERIN B.-  
ATOPY screening : prick multitest, total ICE  
or RAST on the value of allergologic testing  
of the staff of an industrial bakery.  
Schweiz med. wochenschr, 1985apr 6, 115  
(14), (PP 466-475).
- 73 - HASSAIRI A., FADEL R., HENOCQ E., CHEVANCE L. G.-  
Essais thérapeutiques du rhinotherme dans les  
rhinites chroniques allergiques et non aller-  
giques. Annales Oto-Laryngologiques, 1985,  
volume 102, (PP.123-124).
- 74 - HENOCQ E.-  
Hypersensibilité microbienne et allergie dans les  
infections ORI récidivantes de l'adulte.  
"Immunité et allergie" en ORI, Symposium Nancy, 4 et  
5 mai 1979
- 75 - HERMAN D. et al -  
Les tests cutanés comme moyen de diagnostic des  
rhinites vasomotrices et allergiques.  
"Immunité et allergie" en ORI, symposium Nancy, 4 et 5  
mai 1979.

- 81 - KEMP A. S., SIMPSON J., MELLIS C.M.-  
The significance of nasal eosinophils and  
mast cells in children with nasal symptoms.  
Int. J. pediatr. otorhinolaryngol, 1982  
oct, 4 (4) (PP. 293-299)
- 82 - KERN E.B. -  
sinusitis. Journal of Allergy clin. Immunol  
jan. 1984, vol 73, no 1, part 1(PP 25-31)
- 83 - KLOTZ G., BRAUN J. J., FLEBOT P., LITZLER A.-  
Etat actuel de la pathogénie et de la  
thérapeutique des rhinites aperiodiques.  
Journal Français d'oto-rhino - Laryngologie,  
déc. 1980, vol 29, no 10 (PP 641-649).
- 84 - KRAJINA Z.-  
physiopathologie de la rhinite vasomotrice  
et allergique. In "Immunité et allergie".  
En ORL, Symposium Nancy, 4 et 5 mai 1979.
- 85 - KUNDEL G., RUDOLPH R., MUCKELMANN R.-  
Indoor air and allergic diseases.  
Schriftenr ver wasser Boden  
Lufthyg, 1982, 53, (PP.75-89).

- 86 - LACOMME Y., DEJEAN Y., DIEGUEZ M.,  
OLIVE-PEREZ A., RIVASSEAU J., OHAYON E.-  
Allergie naso-sinusienne. Revue de  
laryngologie, 1983, volume 104,  
n° 1 (PP.75-89).
- 87 - LACROIX A.-  
Éviction des allergènes des acariens  
de la poussière de maison au moyen d'un  
fongicide ; son efficacité et la persistance  
de ses effets, Cahiers d'ORL, 1985, Tome XX,  
N° 3 (PP 195-198).
- 88- LALLEMANT Y., RIGOTHIER G., GEHANNO P.-  
conduite à tenir dans les rhinites allergiques.  
Annales Oto-Laryngologiques, Paris, 1980, volume  
97, N° 10-11 (PP 857-872).
- 89 - LAMMINJAUSTA K., KALIMO K., HAVU V. K.-  
contact allergy in atopics, who perform met  
work in hospital . Derm Beruf Umwelt 1982,  
30 (6), (PP. 184-188).
- 90 - LECLERQ-FOUCART J., SAINT-GEORGES-GRIDELET D.  
de., GEUBELLE F., LEBRUN PH.-  
contrôle de l'acarien des poussières (Dermato-  
phagoïdes pteronyssinus) par utilisation d'un  
fongicide. observations expérimentales-Essai  
clinique chez l'enfant allergique au dermato-  
phagoïdes. Revue Médicales de Liège, 1er  
février 1985, volume XL, N° 3 (PP 91-98).

- 91 - LEGENT F., BOUTET J.J., HOFFMAN G.,  
MASSOT H., GALIB. J.-  
Aspergilloses sinusiennes. Revue du  
Praticien, 1984, 34, 39, (pp. 2105-2109)
- 92 - LEGENT F. PERLEMUTER L  
QUERE M.  
Les fosses nasales  
In : Nerfs craniens et organes  
correspondants  
Masson P 299 (PP 85-115)
- 93 - LELONG M. et al -  
Allergie aux squames humaines et coryza  
spasmodique. "Immunité et allergie" en  
ORL, symposium Nancy, 4 et 5 mai 1979.
- 94 - LEYNADIER F.  
cas particuliers : enfant, grossesse et  
associations pathologiques.  
in HERMAN : monographie sur l'immunothérapie  
spécifique en allergologie Janvier 1985. Institut  
français de recherche en allergologie.
- 95 - LIACOPOULOS M.F.-  
La tolérance immunologique. Cours d'immunologie  
général 1975, Institut Pasteur.



- 96 - LIACOPOULOS M.P. (Exposé par PROUVOST-DANON A.) -  
L'hypersensibilité immédiate.  
cours d'immunologie approfondie, 1975,  
Institut Pasteur.
- 97 - MAGNAN J.-  
polypectomie et ethmoïdectomie par voie  
nasale. In "Immunité et allergie" en  
ORL, Symposium Nancy, 4 et 5 mai 1979.
- 98 - MAHJOUB S.-  
conjonctivites allergiques  
(étude clinique, allergologique et  
thérapeutique).  
Thèse de Médecine, Tunis, 1985,
- 99 - MELON J. -  
physiologie des sinus. In : physiologie  
des voies aérodigestives supérieures de  
UZIEL A. et GUERINIER Y, Masson, Paris  
1ère édition pp 23-41
- 100 - MICHEL F. B., BOURQUET J. -  
Les vaccins anti-microbiens dans la  
prévention de l'infection récidivante  
de l'appareil respirations. Le progrès  
médical 1980, 7-8 (pp. 191-202).

- 101 - MICHEL F.B., GIRARD J.-P., BOUSQUET J.-  
résensibilisation. médecine et hygiène, 1984  
42, 2602-2605.
- 102 - BINET J.C.-  
Les traitements locaux dans les infections  
ORL récidivantes de l'enfant. "Immunité et  
allergie" en ORL, symposium Nancy, 4 et 5  
mai 1979.
- 103 - MOLKOU F., PINON C.-  
Résultats de l'impédancimétrie chez  
quarante enfants atteints de manifes-  
tations allergiques respiratoires.  
"Immunité et allergie" en ORL,  
symposium Nancy, 4 et 5 mai 1979.
- 104 - MONNERET-VAUTRIN D.A. et al -  
profils cliniques différentiels des  
rhinites vasomotrices non allergiques  
et allergiques- étude par système  
RECIMO. "Immunité et allergie" en ORL,  
symposium Nancy, 4 et 5 mai 1979.
- 105 - MONTIS G. (de), TOUDOIRE C.-  
Quelles vacances pour l'enfant allergique ?  
Journal de médecine et de chirurgie pratiques,  
juin-juillet 1984, Tome CLV 6/7e cahier.

- 136 -
- 106 - MONTSERRAT - VILADIU J. MA .-  
Indications de la neurectomie vidienne dans  
les rhinites vasomotrices, appréciation et  
résultats à court terme et à long terme.  
"Immunité et allergie" en ORL, symposium,  
Nancy, 4 et 5 Mai 1979.
- 107 - MOUEL C. LE.-  
La physiologie des sinus. Revue de  
laryngologie, 1983, volume 104, N° 1  
( PP. 11 - 15 ).
- 108 - MYGIND N.-  
Polypose nasale. "Immunité et allergie"  
en ORL, Symposium Nancy, 4 et 5 Mai 1979.
- 109 - NORMAN P.S..-  
Allergic rhinitis. The Journal of allergy  
and clinical Immunology, May 1985, volume  
75, N° 5, (PP. 531 - 545).
- 110 - NORMAN P.S.,-LICHTENSTEIN L.M. -  
Allergie rhinitis. In : Immunological  
diseases, USA, LITTLE, Brown and company, 1978,  
Third Edition, volume II, ( PP. 832 - 851 ).
- 111 - NOUGUE J., GUILLET M. H, NOUGUE-CHANNAROND M.,  
MONTASTRUC J. L., GUILLET G.-  
Thérapeutique, comprendre pour prescrire  
les antihistaminiques H1.  
Le concours médical, 05-10-1985, 107-35,  
(PP.32 93-3300).

- 112 - OGLE, K.A. and BULLOCK, J.D.-  
Children With allergic rhinitis and / or  
bronchial asthma treated with élimination  
diet  
Ann. Allergie, 1980, 44 pp 273 - 278
- 113 - OKORO A. N. -  
Skin disease in NIGERIA 1973, Trans. St  
John's Hospit. Derm. SOC. 59/1, 68
- 114 - OLIVE D.-  
Infection ORL et déficits immunitaires  
congénitaux. "Immunité et allergie" en  
ORL, Symposium Nancy, 4 et 5 Mai 1979.
- 115 - O R R T.S.C.-  
Mode d'action du CROMOGLYCATE de SODIUM.  
In : Les Pollinoses, 1979, Laboratoires  
FISONS, 1 volume, P 433. ( PP 419 - 433).
- 116 - PASSALI D.-  
Screening of allergic ~~rhinitis~~ rhinitis. Rhinology.  
1983 dec, vol 21 ( 4 ) ( PP 321 - 328 ).

- 117 - PATOW C. A., KALINER M.-  
Corticosteroid treatment of rhinologic diseases. Ear, nose and throat Journal, Janv. 1983, vol. 62.
- 118 - PATTERSON R., RICKETTI A.J.-  
Les allergies. La santé du monde, Nov. 1983,  
( PP 14 - 16 )
- 119 - PAULI G.-  
Maladie à l'aspirine. "Immunité et allergie" en ORL, Symposium Nancy, 4 et 5 Mai 1979.
- 120 - PAULI G. BESSOT J.- C.-  
Critères d'appréciation des résultats de la désensibilisation dans l'asthme.  
IN HERMAN : Monographie sur l'immunothérapie spécifique en allergologie Janvier 1985 Institut français de recherche en allergologie.
- 121 - PAUPE J. PAUPE G. -  
Traitement des rhinites allergiques de l'enfant par des pulvérisations nasales de CRONOGLYCATÉ DISODIQUE. La revue Française d'Allergologie, 1981, 21, N° 1.

- 122 - PECH A., BESSON J., BANIS C., TSILIGUIRIS T., GARBE Y., CASANOVA P., AURRAN Y.-  
Etude histologique morphométrique de 117 muqueuses nasales au cours des rhinites chroniques allergiques et non allergiques. Interprétation statistique. Journal Français d'ORL, Juin 1983, volume 32, N°6 (PP. 371-377)
- 123 - PECOUD A., BONSTEIN H. S., FREI P.C.-  
Value of the case history in the diagnosis of allergic state and the detection of allergens. Clin. Allergy, 1983 mar., vol 13 (2) ( PP. 141 - 147 ).
- 124 - PEDERSEN P.A., VEEKE E.R.-  
Month of birth in asthma and allergic rhinitis. Scand. J. Prim. Health care, 1983, vol. : 1 (3 - 4) (PP. 97 - 101).
- 125 - PELLEGRIN J. a.-  
Schemas de traitement  
in HERMAN. : monographie  
sur l'immunothérapie spécifique en allergologie Janvier 1985 Institut français de recherche en allergologie.
- 126 - PIALOUX P., NARCY Ph.-  
Comment reconnaître une sinusite ?  
La Revue du praticien, 11-21 Juillet 1970  
Tome xx, N° 20-21 ( PP. 3277-3282).

- 127 - PIQUET J.-J., ANSART M.-  
Intérêt des pulvérisations de LUMOSOL  
dans le traitement de l'allergie naso-  
sinusienne. Médecine du Nord et de l'Est,  
Octobre / 2 1980, Tome IV, N° 16
- 128 - POULICHET J. P.-  
Rhinites médicamenteuses In : Encyclopédie  
Médico-Chirurgicale - ORL 1983, 54, N°64  
20350 A 10 P. 1.
- 129 - POZNANSKY M.C., GORDON A.C.H., GRANT I.N.B.,  
WYLLIE A. H.-  
A cellular abnormality in glucocorticoid  
resistant asthma. Clin. Exp. Immunol,  
1985, 61, (PP 135 - 142).
- 130 - PRADALIER A.-  
Notions nouvelles sur l'histamine. Revue  
Française d'Allergologie, 1984, 24, N° 1  
(PP. 51 - 55).
- 131 - PROUVOST - DANON A. -  
Hypersensibilité immédiate. Cours  
d'Immunologie approfondie, 1975,  
Institut Pasteur.

- 132 - RENON F., CASANOVA M., VERDIER M.,  
ASPERGE A., NOUËL C.LE.-  
Etude bactériologique des sinusites  
maxillaires. Annales Oto-Laryngologiques,  
Paris, 1984, volume 101, N°5 (PP.389-393)
- 133 - RIVASSEAU J.-  
Polypes et aspirine. "Immunité et allergie"  
en ORL, Symposium Nancy, 4 et 5 Mai 1979.
- 134 - RUFF F., ADVENIER C.-  
Les antihistaminiques - Utilisation des  
antihistaminiques. In : Les Pollinoses,  
1979, Laboratoires Fisons, 1 volume,  
P. 433 (PP. 385 - 397 ).
- 135 - SACHA R.F., TREMBLAY N.F., JACOBS R.L.-  
Chronic cough, sinusitis and hyperreactive  
air ways in children : an often over  
looked association. Annals of Allergy,  
march 1985, volume 54 (PP. 195 - 198).
- 136 - SAINT - PIERRE J.P.-  
La rhinite allergique. Union médicale  
du Canada, Janvier 1985, 114 (PP 9-13)



- 137 - SAINT - PIERRE J.P.-  
Le traitement des maladies allergiques.  
L'Union Médicale du Canada, Janvier 1985,  
tome 114 (PP. 41 - 45)
- 138 - SARAUX H.-  
Les manifestations allergiques au niveau  
des tuniques superficielles de l'appareil  
oculaire. Archives d'Ophtalmologie, Paris,  
1973, t. 33, N° 1 (PP. 73 - 80 )
- 139 - SLAVIN R.G.-  
Relationship of nasal disease and sinusitis  
to bronchial asthma. Annals of allergy,  
august 1982, volume 49 (PP. 76 - 80 )
- 140 - SLAVIN R.G.-  
Clinical disorders of the nose and their  
relationship to allergy. Annals of Allergy,  
Sept. 1982, vol. 49, N° 3 (PP. 123-126)
- 141 - SOMORIN A.O., HUNPONUWUSU O.O.,  
MUMCUOGHU Y., HEINER D. C.-  
Mite allergy in Nigéria : studies on  
house dust mites in houses of allergic  
patients in Lagos. Irish Journal of Medical  
Sciences Jan. 1978, vol. 147, N° 1(PP.26-30)

142 -

SOYINKA F.-

Contact allergic dermatitis " current  
topic in tropical dermatology" Niger,  
Medecine Journal, 1978 Novembrer, volume  
8 (6) (PP. 518-525)

143 -

TABART J. et al -

Infection récidivante dans l'allergie naso-  
simusienne. "Immunité et allergie en ORL".  
Symposium de Nancy, 4 et 5 Mai 1979.

144 -

TOURAINÉ R.-

Indications de l'immunothérapie  
(critères de décision et place dans le  
traitement de fond de maladies allergiques)-  
in HERMAN : monographie sur l'immunothérapie  
spécifique en allergologie Janvier 1985  
Institut français de recherche en  
allergologie.

145 -

TROTTER C. M. and ORR T.S.-

A fine structure study of some cellular  
components in allergic reactions.

1 Degranulation of human mast cells  
in allergic asthma and perennial rhinitis.  
Clinical allergy, 1973, vol. 3 (PP 411 - #25)

1

146 -

UZIEL A.-

Physiologie DE l'Olfaction. In : GUERRIER Y.,  
UZIEL A. : Physiologie neuro-sensorielle  
en ORL. Paris, Masson, 1983, 1 volume,  
201 P ( PP. 1-29).

- 147 - UZIEL A. -  
physiologie des fosses nasales  
In : UZIEL A et GUERRIER Y.  
physiologie des voies aérodigestives  
supérieures, Paris, 1974, Masson,  
1ère édition (pp 1-21)
- 148 - VAN DISHOECK B. A. -  
Test de provocation nasale. "Immunité et  
allergie" en ORL, Symposium Nancy, 4 et  
mai 1979.
- 149 - VERIERE F. -  
Les rhinites allergiques. Journal  
de médecine et de chirurgie pratiques,  
mars 1984, Tome CLV, 3e cahier  
(pp. 158-160).
- 150 - VERICEL R.-  
Actualité thérapeutique. La rhinite  
allergique saisonnière, une maladie  
du terrain et de l'environnement. Gazette  
médicale, 1985, 92, n° 22 (T. 114-115).

151 - VERVLOET D. -

Mécanismes et perspectives d'avenir  
de la désensibilisation spécifique  
en allergologie respiratoire. In : Les  
pollinoses, 1979, Laboratoire FIGON, 1  
volume, n. 433 (pp.311-324)

152 - VERVLOET D.

Incidents et accidents de la sensibili-  
sation in : HERMAN : monographie sur  
l'immunothérapie spécifique en allergologie  
Janvier 1975. Institut français de recherche  
en allergologie.

153 - VIALATTE J. -

Traitement de l'asthme infantile.  
sciences médicales, 1974, 5,2,  
(pp. 23-28).

154 - VIALATTE J.-, CHARREL J. P., BUTAU G.-

Le pédiatre, l'O.R.I. et l'enfant  
Laboratoires INAVA, 1 volume, n. 49.

- 155 - VIARLETTE J., BIANCHI M. -  
Pollinoses infantiles. In : Les pollinoses,  
1979, Laboratoires Fisons, 1 volume, p. 420  
(pp. 241-248).
- 156 - VIARLETTE J. -  
Résultats de l'examen O.R.L.  
systématique chez 500 asthmatiques  
Journal français d'O.R.L., Janv. 1963,  
vol. 22, no 1 (pp. 49-50).
- 157 - VLYOFF M. et al -  
Polypose nasale : définition et revue de  
la pathogenie. "Immunité et allergie" en  
ORL, Symposium Nancy, 4 et 5 mai 1979.
- 158 - WRIGHT S. et al -  
physiologie appliquée à la médecine.  
Paris, Flammarion médecine-sciences,  
1973, 12e édition, 1 volume, 606 p.  
(pp. 382-388).

FICHE D'ENQUETE ALLERGOLOGIQUE

N°	EPIDEMIOLOGIE										
NOM ET PRENOM	AGE	SEXE	ETH- NIE	PROFES- SION- HABIT- TAT	NIVEAU SICIO- ECONO- MIQUE	PROFIL PSYCHO- LOGIQUE	DUREE D'ALLAI- TEMENT	DATE DE DEBUT	CIRCONS- TANCE DECLEN- CHANTE	DATE DE LA PREMIERE CONSULTATION	

MODE EVOLUTIF				ANTECEDENTS ALLERGIQUES							
PERSONNEL	SAISONNIER	DUREE D'AGGRAVA- TION	GENIE EVOLUTIF	PERSONNELS				FAMILIAUX			
				Pharynx	Oculai- re	Bron- chique	Cutane	Alimen- taire	Médica- ment	Frère	Mère

ANTECEDENTS ORL	PLAINTES DU MALADE	EXAMEN ORL	BILAN FAIT	TRAITEMENT	OBSERVATION
--------------------	-----------------------	------------	------------	------------	-------------

**T** A B L E D E S M A T I E R E S

-----

	Pages
Introduction .....	1
Plan de travail .....	3
Généralités .....	4
Rappel anatomique .....	4
Histologie de la muqueuse des fosses nasales et des sinus .....	16
Physiologie naso-sinusienne .....	22
Pathogénie de l'allergie naso-sinusienne .....	32
Cadre et méthode de travail - Observations.....	40
Cadre d'étude.....	40
Matériel et méthode d'étude .....	41
Difficultés rencontrées .....	41
Résumés des observations .....	42
Etude analytique .....	83
Etude épidémiologique .....	83
Symptomatologie .....	102
Enquête paraclique .....	109
Diagnostics.....	124
Evolution spontanée.....	127
Traitement .....	128
But du traitement .....	128
Moyens et méthodes thérapeutiques .....	128
Indications thérapeutiques .....	136
Conduite pratique du traitement .....	139
Résultats du traitement et commentaires.....	140
Evolution sous traitement .....	140
Conclusions et recommandations .....	142
Annexes et Bibliographie.....	145

/// E R M E N T

-----

Devant le Peuple Béninois ,

En présence des Maîtres de cette Faculté et de mes  
Condisciplines,

Je promets et je jure d'être fidèle dans l'exercice  
de ma Profession,

- aux intérêts du Peuple Béninois et de sa Révolution
- aux principes fondamentaux de la Médecine Universelle
- aux lois de l'honneur et de la probité.

Je rendrai aux générations futures l'instruction que  
j'ai reçue en m'acquittant dignement et honnêtement de mes  
fonctions dans le but de :

- Promouvoir, améliorer et renforcer l'état de santé du Peuple,
- Aider la Communauté à prendre en charge elle-même sa santé
- Contribuer aux Progrès de la Pratique Médicale et de la  
Science.

Que le Peuple m'accorde son estime si je reste fidèle à  
mes promesses.

Qu'il me méprise et me rejette si j'y manque.

-----

-----

-----