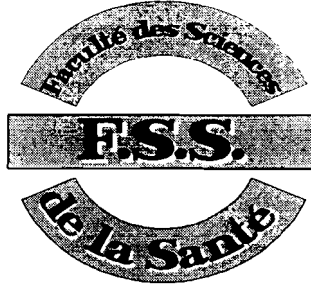


BURKINA FASO

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU



SECTION MEDECINE

Année universitaire 1997-1998

Thèse N° 52

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET  
THERAPEUTIQUES DES PNEUMOPATHIES AIGUES  
BACTERIENNES DANS LE SERVICE DE PNEUMOLOGIE  
DU CENTRE HOSPITALIER NATIONAL SANOU SOURO DE  
BOBO-DIOULASSO**

**THESE:**

Présentée et soutenue publiquement le 27 Novembre 1998  
Pour l'obtention du Grade de **DOCTEUR en MEDECINE**  
(DIPLOME D'ETAT)

Par

**MILLOGO Georges Rosario Christian**  
Né le 7 Octobre 1969 à Sidéradougou (Burkina Faso)

Directeur de thèse :  
**Pr. Hilaire TIENDREBEOGO**  
Co-Directeur  
**Dr. Alain Z. ZOUBGA**

**JURY:**  
Président:  
**Pr. Alphonse S. SAWADOGO**  
Membres  
**Dr. Abdoulaye TRAORE**  
**Dr. Nicole KYELEM**  
**Dr. Alain Z. ZOUBGA**

# UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

-----  
Faculté des Sciences de la Santé  
( F.S.S. )  
-----

## LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF

Doyen	Pr. Robert B. SOUDRE
Vice-Doyen Chargé des Affaires Académiques et Directeur de la Section Pharmacie (VDA)	Pr. I. Pierre GUISSOU
Vice-Doyen à la Recherche et à la vulgarisation (VDR)	Pr. Ag. Jean KABORE
Directeur des Stages de la Section Médecine	Pr. Ag. Y. Joseph DRABO
Directeur des Stages de la Section de Pharmacie	Dr OUEDRAOGO / Rasmata TRAORE
Coordonnateur C.E.S. de Chirurgie	Pr. Amadou SANOU
Secrétaire Principal	Mr Gérard ILBOUDO
Chef de Service Administratif et Financier (CSAF)	Mr Mohamed Ousmane ZONGO
Conservateur de la Bibliothèque	Mr Salif YADA
Chef de la Scolarité	Mme Kadi ZERBO
Secrétaire du Doyen	Mme Mariam DICKO
Secrétaire du VDA	Mme Hakiéta KABRE
Secrétaire du VDR	Mme Edwige BONKIAN
Audiovisuel	Mr Alain Pascal PITROIPA
Reprographie	Mr Philippe BOUDA
Service Courrier	Mr Ousmane SAWADOGO

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

### ENSEIGNANTS PERMANENTS

#### Professeurs titulaires

Rambré Moumouni OUIMINGA	Anatomie organogénèse et chirurgie
Hilaire TIENDREBEOGO	Sémiologie et Pathologies médicales
Tinga Robert GUIGUEMDE	Parasitologie
Bobilwindé Robert SOUDRE	Anatomie-Pathologique
Amadou SANOU	Chirurgie Générale et Digestive
Innocent Pierre GUISSOU	Pharmacologie & Toxicologie
Bibiane KONE	Gynécologie - Obstétrique
Alphonse S. SAWADOGO	Pédiatrie

#### Professeurs associés

Ahmed BOU-SALAH	Neuro-chirurgie
Blaise KOUDOGBO	Toxicologie

#### Maitres de Conférences

Julien YILBOUDO	Orthopédie -Traumatologie
Kongoré Raphaël OUEDRAOGO	Chirurgie -Traumatologie
François René TALL	Pédiatrie
Jean KABORE	Neurologie
Joseph Y. DRABO	Médecine Interne/Endocrinologie
Blaise K. SONDO	Santé Publique

#### Maitres-Assistants associés

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

### Assistants associés

Caroline BRIQUET	Chimie -Analytique, Pharmacologie et Toxicologie
Valérie MURAILLE	Galénique et Chimie-Analytique

### Maîtres-Assistants

Lady Kadidiatou TRAORE	Parasitologie
Mamadou SAWADOGO	Biochimie
Jean LANKOANDE	Gynécologie-Obstétrique
Issa SANOU	Pédiatrie
Ludovic KAM	Pédiatrie
Adama LENGANI	Néphrologie
Omar TRAORE N°1	Chirurgie
Si Simon TRAORE	Chirurgie
Adama TRAORE	Dermatologie Vénérologie
Abdoulaye TRAORE	Santé Publique
Kampadilemba OUOBA	Oto Rhino Laryngologie
Piga Daniel ILBOUDO	Gastro-entérologie
Albert WANDAOGO	Chirurgie Générale
Daman SANO	Chirurgie Générale
Arouna OUEDRAOGO	Psychiatrie
Joachim SANOU	Anesthésie-Réanimation
Patrice ZABSONRE	Cardiologie
Jean Gabriel OUANGO	Psychiatrie
Georges KI-ZERBO	Maladies Infectieuses
Théophile TAPSOBA	Biophysique

Rabiou CISSE	Radiologie
Blami DAO	Gynécologie Obstétrique
Alain BOUGOUMA	Gastro-Entérologie
Boubacar TOURE	Gynéco-Obstétrique
Michel AKOTIONGA	Gynécologie-Obstétrique
OUEDRAOGO / Rasmata TRAORE	Bactério-Virologie

**Assistants Chefs de cliniques**

Tanguet OUATTARA	Chirurgie
Sophar HIEN	Chirurgie - Urologie
Timothée KAMBOU	Chirurgie
Philippe ZOURE	Gynécologie-Obstétrique
T.Christian SANOU (in memoriam)	Oto Rhino Laryngologie
Madi KABRE	Oto Rhino Laryngologie
Doro SERME (in memoriam)	Cardiologie
Hamadé OUEDRAOGO	Anesthésie-Réanimation physiologie
Alexis ROUAMBA	Anesthésie-Réanimation physiologie
Théophile M. COMPAORE	Chirurgie
Abel Y. BAMOUNI	Radiologie
DAO / Maïmouna OUATTARA	ORL
Alain Z. ZOUBGA	Pneumologie
André K. SAMANDOULOGOU	Cardiologie
KYELEM / Nicole Marie ZABRE	Maladies Infectieuses

Rigobert THIOMBIANO	Maladies Infectieuses
Raphaël DAKOURE	Anatomie-Chirurgie
<b><u>Assistants</u></b>	
Robert O. ZOUNGRANA	Physiologie
Seydou KONE	Neurologie
Bobliwendé SAKANDE	Anatomie-Pathologique
Raphaël SANOU (in memoriam)	Pneumo-phtisiologie
Oumar TRAORE N°2 (in memoriam)	Radiologie
Pingwendé BONKOUNGOU	Pédiatrie
Arsène M. D. DABOUE	Ophtalmologie
Nonfounikoun Dieudonné MEDA	Ophtalmologie
Athanase MILLOGO	Neurologie
Boubacar NACRO	Pédiatrie
Vincent OUEDRAOGO	Médecine du Travail
TRAORE / Antoinette BELEM	Pédiatrie
Christophe S DA.	Chirurgie
Kapouné KARFO	Psychiatrie
Ali NIANKARA	Cardiologie
Nazinigouba OUEDRAOGO	Réanimation
Aurélien Jean SANON	Chirurgie
SORGHO / Claudine LOUGUE	Radiologie
YE / Diarra OUATTARA	Pédiatrie
Bernabé ZANGO	Chirurgie

### **Assistants Biologistes des Hôpitaux**

Lassina	SANGARE	Bactério-Virologie
Idrissa	SANOUC	Bactério-Virologie
Harouna	SANON	Hématologie/Immunologie

### **ENSEIGNANTS NON PERMANENTS**

#### **Faculté des Sciences et Techniques (FAST)**

##### **Professeurs Titulaires**

Alfred S. TRAORE	Immunologie
Akry COULIBALY	Mathématiques
Sita GUINKO	Botanique-Biologie Végétale
Guy V. OUEDRAOGO	Chimie Minérale
Laya SAWADOGO	Physiologie-Biologie Cellulaire
Laou Bernard KAM ( in memorian )	Chimie

##### **Maîtres de Conférences**

Boukary LEGMA	Chimie-Physique Générale
François ZOUGMORE	Physique
Patoin Albert OUEDRAOGO	Zoologie
Adama SABA	Chimie Organique
Philippe SANKARA	Cryptogamie

##### **Maîtres-Assistants**

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

Aboubakary SEYNOU Statistiques

Makido B. OUEDRAOGO Génétique

Jean KOULIDIATY Physique

### **Assistants**

Apolinaire BAYALA (in memoriam) Physiologie

Jeanne MILLOGO T.P. Biologie-Cellulaire

Raymond BELEMTOUGOURI T.P. Biologie Cellulaire

Gustave KABRE Biologie

Drissa SANOU Biologie Cellulaire

### **Institut du Développement Rural (IDR)**

#### **Maîtres de Conférences**

Didier ZONGO Génétique

Georges Annicet OUEDRAOGO Biochimie

### **Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG)**

#### **Maître-Assistant**

Tibo Hervé KABORE Economie-Gestion

#### **Assistants**

Mamadou BOLY Gestion

### **Faculté de Droit et Sciences Politiques (FDSP)**

#### **Assistants**

Jean Claude TAITA Droit



## ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mme Henriette BARY	Psychologie
Boukari Joseph OUANDAOGO	Cardiologie
Aimé OUEDRAOGO	Ophthalmologie
R. Joseph KABORE	Gynécologie-Obstétrique
Saïdou Bernard OUEDRAOGO	Radiologie
Dr Bruno ELOLA	Anesthésie-Réanimation
Dr Michel SOMBIE	Planification
Dr Nicole PARQUET	Dermatologie
M. GUILLRET	Hydrologie
M. DAHOU ( in mémoriam)	Hydrologie
Dr Bréhima DIAWARA	Bromatologie
Dr Annette OUEDRAOGO	Stomatologie
Dr Adama THIOMBIANO	Législation Pharmaceutique
Dr Sidiki TRAORE	Galénique
Mr Mamadou DIALLO	Anglais
Mr KPODA	Anglais
Dr Badioré OUATTARA	Galénique
Dr Tométo KALOULE	Médecine du Travail
Dr Alassane SICKO	Anatomie
Dr Aline TIENDREBEOGO	Chimie Analytique et contrôle médic.
Dr Séni KOUANDA	Santé Publique
Dr Noël ZAGRE	Nutrition
Dr TRAORE / Maminata COULIBALY	Biochimie

## ENSEIGNANTS MISSIONNAIRES

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

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

### O.M.S.

Dr Jean-Jacques BERJON	Histologie-Embryologie (Creteil)
Dr Frédéric GALLEY	Anatomie Pathologique (Lille)
Dr Moussa TRAORE	Neurologie (Bamako)
Pr. Auguste KADIO	Pathologies infectieuses et parasitaires (Abidjan)
Pr Jean Marie KANGA	Dermatologie (Abidjan)
Pr. Arthur N'GOLET	Anatomie Pathologique (Brazzaville)

### Mission Française de Coopération

Pr. Etienne FROGE	Médecine Légale
Pr AYRAUD	Histologie-Embryologie
Pr. Henri MOURAY	Biochimie (Tours)
Pr. Denis WOUESSI DJEWE	Pharmacie Galénique ( Paris XI )
Pr. M. BOIRON	Physiologie

**Mission de l'Université Libre de Bruxelles**  
**(ULB)**

Pr. Marc VAN DAMME

Chimie Analytique-Biophysique

Pr. Viviane MOES

Galénique

# DEDICACES

## **AU PEUPLE DU BURKINA FASO**

Pour tant de sacrifice consentis pour ma formation ;

### **A ma tante KOROTOUMOU MILLOGO ( in mémoriam )**

La mort t'a arrachée très précocement à notre affection ; la tante que tu as été pour nous sache que tes neveux n'oublieront jamais tous les sacrifices que tu as consentis pour leur éducation .

Ce modeste travail est le tien ; que la terre te soit légère .

### **A mes très chers parents ;**

Cet ouvrage est le fruit de tant d'années de sacrifice et de patience .

Papa, ton courage et ta foi en l'avenir de tes enfants m'ont beaucoup stimulé durant toutes mes études .

La confiance que tu as placée en moi et l'éducation que tu m'a donnée ont été pour moi les meilleures armes pour succéder à toutes les épreuves que j'ai eu à affronter . Ne disais tu pas que seul le travail était libérateur ? ces paroles me sont restées en mémoire comme si elles m'avaient été dites la veille .

Maman , tu as consacré ta vie à l'éducation et à partager leurs angoisses et leurs peines de tes enfants comme toutes femmes africaines .

Tu as toujours été présente pendant les moments les plus difficiles de notre existence et donner la consolation qui nous a stimulé à poursuivre la lutte .

Puisse ce travail vous honorer et vous témoigner de ma profonde reconnaissance et de mon amour filial .

Que Dieu vous garde longtemps parmi nous et vous fasse profiter du fruit de ce travail.

---

**A mes frères ;**

JOEL, ALFRED, VICTOR, JEAN, FELIX, PIERRE, LEONCE, PATRICK et BERNADIN.

Nous avons toujours été unis , n'oublions jamais ce que nous ont appris nos parents.

Continuons de nous aimer et de nous aider comme cela l'a toujours été .

Votre amour et vos encouragements m'ont été d'une aide inestimable tout au long de mes études .

Que ce travail vous serve d'exemple ; j'exhorte les plus jeunes à surtout mieux faire que moi.

**A mon oncle LASSINA MILLOGO et Famille ;**

Votre disponibilité, votre humilité et votre sens de discernement font de vous plus qu'un oncle pour moi . Vous êtes la fierté de la famille .

Que Dieu vous aide à recouvrer la santé .

**A mademoiselle AGNES LOMPO ;**

Un homme peut avoir en héritage une maison , une fortune , et une voiture mais une épouse intelligente disponible et compréhensible est un don de Dieu .

Ton sens du raisonnement et ta clairvoyance sont les grandes qualités que j'admire en toi.

Tu m'as supporté et encouragé durant toutes ces longues années d'étude . Cet ouvrage est le fruit de ce soutien constant dont j'ai bénéficié .

Puisse Dieu nous permettre de parcourir sereinement ensemble le chemin de la vie .

**A mon ami BAKARY MILLOGO ;**

Nous nous sommes promis de nous entre-aider et nous battre pour notre réussite car seuls ceux qui luttent ont une place dans notre société .

La lutte continu . Sincère salut amical .

**A mes amis , frères et soeurs ;**

CHARLES TIORO, BAKARY BARRO, ADAMA SAWADOGO, SALIMATA ZERBO, AUGUSTINE, ADAMA MILLOGO et tout ceux dont je n'ai cité les noms et a qui je pense, je leur dis merci pour leur aide, leurs encouragements et pour toutes ces années passées ensemble .

**A mes collègues , promotionnaires et amis ;**

Dr Ali SIE, Robert KARBOUGOU, René PARE, Dr Drissa SIA, Dr Issou OUEDRAOGO, Mathieu SANOU, Prosper DOLI, Harouna SANOU, Dr Hyacinthe OUEDRAOGO, Dr Eric ZABRE, Bintou ZOROM et à toute la promotion ,courage, la lutte continue .

A tous les cadets de la FSS courage

**A la famille PARE ;**

Toute ma gratitude .

**A la famille OUATTARA ADAMA ;**

Toute ma reconnaissance.

**Aux familles LOMPO et ZERBO ;**

Toute mon affection et tout mon attachement .

A NOS MAÎTRES ET JUGES



***A notre maître et président du Jury***

Monsieur le Professeur Agrégé Alphonse SAWADOGO

Professeur agrégé en Pédiatrie à la F.S.S.

Chef de service de la Pédiatrie du CHN-YO

Nous sommes très touché au privilège que vous nous accordez en acceptant de présider le jury de notre thèse, malgré vos multiples obligations. Durant nos études, nous avons bénéficié tant de vos enseignements théoriques et pratiques que de vos conseils. Nous sommes touchés par votre modestie, votre discrétion et le goût du travail bien fait.

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

***A notre Maître et Juge***

Monsieur le Docteur Abdoulaye TRAORE

Maître Assistant de Santé Publique à la F.S.S.

Nous sommes très touchés par l'honneur que vous nous faite en acceptant de siéger à notre jury de thèse malgré vos multiples occupations. L'enseignement de qualité en Santé Publique que vous nous avez dispensé nous a énormément soutenu dans ce travail. C'est l'occasion pour nous de vous témoigner notre profond respect et notre reconnaissance.

***A notre Maître et Juge***

Madame le Docteur Nicole KYELEM

Assistant chef de clinique de Maladies infectieuses à la F.S.S.

Nous sommes très sensible à l'honneur que vous nous accordez en acceptant de juger notre travail. Vos grandes connaissances scientifique permettront d'élever la qualité de ce modeste travail.

Nous vous témoignons nos remerciements et notre haute considération.

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

Monsieur le Professeur Hilaire TIENDREBEOGO

Professeur de Sémiologie et de Pathologie médicale à la F.S.S.

Vous nous avez accepté dans votre service et permis de réaliser ce travail. Vos larges compétences, votre rigueur scientifique dans le travail ont gravé en nous la qualité de l'enseignement que vous nous avez dispensé.

Vos nombreuses qualités humaines ont toujours inspiré confiance et admiration à vos étudiants. Nous apprendrons toujours à votre école.

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

***A notre maître et co-Directeur de thèse***

Monsieur le Docteur Alain Z. ZOUBGA

Assistant chef de clinique de Pneumologie à la F.S.S.

Vous nous avez guidé, encouragé et conseillé tout au long de l'élaboration de ce travail. En vous côtoyant, nous avons pu apprécier votre modestie, votre rigueur scientifique et votre amour pour le travail qui font l'objet de notre admiration. Nous avons beaucoup appris à vos côtés tant dans le domaine médical que dans celui des relations humaines. Nous vous sommes profondément reconnaissant.

Sincères remerciements.

# REMERCIEMENTS

Aux Médecins du service de Pneumologie :

- Docteur Alain Z. ZOUBGA
- Docteur Souleymane OUATTARA
- Docteur Mariam HEMA

Pour notre encadrement dans le service de Pneumologie.

Aux infirmiers et infirmières du service de Pneumologie .

Pour votre contribution à l'élaboration de ce travail.

Sincères remerciements.

Aux Médecins :

- Docteur Aboubacar NACRO
- Docteur Nicolas MEDA
- Docteur Kisito NAGALO

Pour votre soutien à tout les niveaux de la réalisation de cet ouvrage.

Merci.

A tout le personnel du laboratoire d'analyse médicale du CHNSS.

A tout le personnel du service de Radiologie du CHNSS.

Ce travail a abouti grâce à votre sincère collaboration, merci.

A la firme SANOFI qui nous a fourni une des références bibliographiques.

Au Projet Gestion de la pêche dans le sud-ouest et à son personnel pour votre aide logistique  
combien précieux pour la réalisation de ce travail.

Aux Stagiaires internés : Sidiki, Soli, Harouna pour votre aide et votre soutien.

A tout le personnel du CHNSS et de YO pour notre encadrement.

A tous les maîtres de la FSS.

Nos sentiments respectueux.

A tous ceux dont le nom n'a pu être cité, sincères remerciements.

# SOMMAIRE

. I INTRODUCTION .....	3
. II GENERALITES .....	4
<i>..1 Définition</i> .....	4
<i>..2 Données épidémiologiques</i> .....	4
<i>..3 Physiopathologie des pneumopathies</i> .....	5
<i>..4 Facteurs de risque des pneumopathies</i> .....	8
<i>..5 Etude clinique des pneumopathies aiguës bactériennes (PAB)</i> .....	9
<i>..6 Traitement</i> .....	16
. I ENONCE DU PROBLEME .....	19
. II OBJECTIFS DE L'ETUDE .....	20
<i>..1 Objectif Général</i> .....	20
<i>..2 Objectifs Spécifiques</i> .....	20
. III METHODOLOGIE .....	21
<i>..1 Cadre de l'étude</i> .....	21
<i>..2 Technique et méthode</i> .....	23
. IV RESULTATS .....	29
<b>..1 DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES</b> .....	29
<i>..2 Données sur les antécédents des patients.</i> .....	32

..3 <i>Données cliniques</i> .....	34
..4 <i>Données para-cliniques</i> .....	38
..5 <i>Aspects thérapeutiques</i> .....	40
..6 <i>Aspects évolutifs</i> .....	42
V COMMENTAIRES - DISCUSSION.....	51
..1 <i>Limites et contraintes de notre étude</i> .....	51
..2 <i>Résultats épidémiologiques</i> .....	52
..3 <i>Antécédents des malades</i> .....	55
..4 <i>Données cliniques</i> .....	57
..5 <i>Données para-cliniques</i> .....	59
..6 <i>Thérapeutique</i> .....	61
..7 <i>Evolution</i> .....	61
VI CONCLUSION.....	63
VII RECOMMANDATIONS.....	65
VIII BIBLIOGRAPHIE.....	66

## LISTE DES ABREVIATIONS ET DES SIGLES.

- °C : degré Celcius .
- **CHNSS** : centre Hospitalier National Souro Sanou.
- **CHNYO** : Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo.
- **CM** : Centre Médical.
- **CMA** : Centre Médical avec Antenne chirurgicale .
- **CSPS** : Centre de Santé et de Promotion Sociale.
- **ELISA** : Enzyme Linked Immuno-Sorbent Assay.
- **GEEP** : Groupe d'Etude Epidémiologique et Prophylactique.
- **Ig** : Immunoglobuline.
- **INSD** : Institut National pour la Statistique et la Démographie.
- **IRA** : Infection Respiratoire Aiguë.
- **mm<sup>3</sup>** : millimètre cube.
- **ORL** : oto-rhino-laryngologie.
- OMS** : Organisation Mondiale de la Santé .
- **PAB** : Pneumopathie Aiguë Bactérienne .
- **PEV** : Programme Elargi de Vaccination.
- *sp* : Espèce .
- **VIH** : Virus de l'Immunodéficience Humaine.
- $\chi^2$  : chi carré.

**« Par délibération, la faculté des sciences de la santé  
a arrêté que les opinions émises dans les dissertations  
qui lui seront présentées doivent être considérées  
comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend  
leur donner aucune approbation, ni improbation ».**



*«Tout travail scientifique est incomplet qu'il soit fondé sur l'observation  
ou sur l'expérimentation.*

*Tout travail scientifique est susceptible d'être bouleversé ou modifié par  
les progrès des connaissances.*

*Cela ne nous autorise pas pour autant à faire abstraction des  
connaissances que nous possédons ou à différer l'action qu'elles  
paraissent appeler à un moment donné»).*

*SIR AUSTIN BRADFORD HILL .*

# INTRODUCTION

## **. I INTRODUCTION**

Le terme de pneumopathie bactérienne regroupe un éventail de conditions qui résulte de l'agression non tuberculeuse du parenchyme pulmonaire. Elles constituent 50 % des pneumopathies infectieuses, et sont la première cause de décès par maladie infectieuse, et la sixième cause de décès toutes causes confondues aux Etats-Unis, avec une mortalité annuelle de 20 à 30/100000 habitants [46]. Dans les pays en développement à ressources limitées, le diagnostic étiologique est onéreux et souvent impossible. Par conséquent quelque soit le pays, l'orientation probabiliste du traitement antibiotique doit tenir compte des données épidémiologiques locales et régionales.

Les pneumopathies bactériennes sont après la tuberculose la deuxième complication pulmonaire de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine en Afrique [19,22,51,59]

Il nous a paru important d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des pneumopathies aiguës bactériennes dans le contexte de la pandémie du VIH, dans le service de pneumologie du CHNSS de Bobo-Dioulasso.

**PREMIÈRE PARTIE :**  
**GÉNÉRALITÉS**

## **. II GENERALITES**

### **..1 Définition**

Les pneumopathies dans le cadre des infections respiratoires basses (I.R.A.B.) se définissent comme des infections des alvéoles pulmonaires et/ou des bronchioles terminales et/ou interstitielles d'origine virale ou bactérienne[46].

C'est une pathologie qui touche l'organe "poumon" car elles comportent une participation du parenchyme pulmonaire dans le processus pathologique. Elles peuvent s'exprimer par des tableaux cliniques variés, réalisant tantôt une pneumonie ( condensation parenchymateuse localisée à un territoire segmentaire ou lobaire ), tantôt une broncho-alvéolite localisée ou diffuse. Cette dernière variété répond aux classiques broncho-pneumonies qui comportent une atteinte bronchiolaire et péribronchiolaire.

Elles sont dites aiguës quand elles évoluent sur une durée qui n'excède pas trois semaines à un mois.

### **..2 Données épidémiologiques**

Les pneumopathies demeurent l'une des affections les plus couramment rencontrées en pathologie infectieuse, et une cause majeure d'admission à l'hôpital. En effet, au moins quatre cent mille (400.000) cas sont signalés chaque année en France dont environ 5% des cas sont hospitalisés [57]. Les pneumopathies représentent également la première cause de mortalité par maladies infectieuses. Cette mortalité s'explique partiellement par la typologie des germes responsables et par l'état immunitaire des patients [46].

Dans les pays en développement, la détérioration des termes de l'échange et la crise économique qui perdurent depuis plusieurs années, ont eu pour conséquence la baisse considérable du pouvoir d'achat des populations et l'augmentation du coût des prestations médicales dans les formations sanitaires. Ces deux éléments joints aux possibilités d'accueil nettement réduites, contraignent le plus souvent le médecin à un traitement ambulatoire de première intention, d'autant plus que le

diagnostic étiologique est onéreux et surtout impossible. Malgré les multiples antibiotiques dont on dispose, la mortalité liée aux pneumopathies reste élevée, de l'ordre de 6 à 20 % [7,15].

### **..3 Physiopathologie des pneumopathies**

#### **..3.1 Mécanismes de défense de l'hôte**

Bien qu'étant une pathologie commune, la pneumopathie a une fréquence relativement faible chez le sujet normal. Cela atteste de l'efficacité des systèmes de défense de l'appareil respiratoire de l'hôte. C'est un mélange complexe des barrières anatomiques et des mécanismes d'épuration présents dans le naso-pharynx et les voies aériennes supérieures, ainsi que les facteurs humoraux et cellulaires au sein des unités terminales de l'échangeur gazeux (alvéoles). Le poumon normal reste généralement stérile en dessous de la carène[17,25].

##### **\* Défense mécanique**

Dans les voies aériennes supérieures et les conduits aériens de gros calibre, les moyens mécaniques expulsent les particules. Ces mécanismes comprennent:

1. Les barrières anatomiques telles l'épiglotte et les jonctions cellulaires serrées entre les cellules épithéliales de la muqueuse ;
2. le réflexe d'occlusion de la glotte ;
3. les divisions fréquentes de l'arbre respiratoire qui comprennent une filtration aérodynamique de l'air inspiré ;
4. la clearance muco-ciliaire des particules qui s'impactent sur la muqueuse ;
5. le réflexe de la toux.

Quand les agents infectieux, les bactéries en particulier, échappent à ces défenses et se déposent dans les alvéoles, un autre groupe de facteurs prend le relais [26].

## \* Défenses immunitaires:

Elles se composent de:

### 1. Les opsonines

Quand des bactéries ou des particules atteignent la surface alvéolaire, la plupart sont rapidement phagocytées. L'enrobage ou l'opsonisation des micro-organismes multiplie la phagocytose par dix. On distingue:

- les opsonines non immunitaires qui se retrouvent dans le film recouvrant la surface alvéolaire (lipoprotéines du surfactant sécrétées par les monocytes de type II) ;
- les opsonines immunes comprennent les anticorps de type IgG, et un facteur du complément C3b qui favorise l'attachement à des récepteurs membranaires spécifiques. Ces opsonines sont produites localement ou sont libérées comme une partie du système immunitaire. Les IgG et ses sous-classes sont présentes dans le liquide de lavage alvéolaire de sujets normaux dans des proportions globalement équivalentes à celles du sérum [26].

### 2. L'interaction macrophage-lymphocyte,

Les macrophages contribuent à la dégradation du matériel antigénique et le présentent aux lymphocytes alvéolaires appropriés qui, à leur tour peuvent amorcer des immunes spécifiques. Les lymphocytes sont importants dans la régulation des fonctions des macrophages pulmonaires en rapport avec l'activation cellulaire et l'implantation [26].

### 3. Mécanismes inflammatoires

Le mouvement du polynucléaire par chimiotactisme dans les alvéoles est une réaction bien définie ; les macrophages aident à l'amorce de la réponse inflammatoire aiguë. La production de facteurs chimiotactiques des macrophages, et particulièrement le leucotriène B4 peut attirer les polynucléaires des capillaires pulmonaires et des veinules, et altérer la perméabilité capillaire pulmonaire sous l'aspect d'une réponse inflammatoire aiguë. La radiographie pulmonaire montre une image infiltrative [26,27].

données varient suivant les études ; ces divergences observées ont plusieurs explications dont:

- la différence des critères et moyens diagnostics ;
- la différence dans le recrutement des patients ;
- les variations saisonnières et géographiques.

De plus, la plupart de ces études concernent des malades hospitalisés, la gravité initiale étant un motif fréquent d'hospitalisation [15].

#### **..4 Facteurs de risque des pneumopathies**

Plusieurs systèmes de défense protègent l'appareil respiratoire contre la colonisation et la multiplication microbienne : mécaniques, humoraux et cellulaires. La survenue d'une pneumopathie nécessite la faillite d'un ou plusieurs de ces systèmes due à un ou plusieurs facteurs de risque.

##### **..4.1 Facteurs liés au terrain de l'hôte**

- L'âge est un facteur de risque important : en effet il ressort de plusieurs études que les pneumopathies sont très fréquentes chez les jeunes enfants et les personnes âgées [15,26,55].
- D'autres facteurs de risque tels que l'intoxication alcoolo-tabagique sont largement cités [18,31]

La prévalence des pneumopathies bactériennes chez les malades infectés par le virus de l'immuno-déficience humaine (VIH) varie entre 2 et 44%. Selon des études américaines, elle est estimée à 24,24% en Afrique centrale [12] ; dans une étude ivoirienne elle est de 70% [4]. La population cible étant des adultes jeunes, il est certain qu'avec l'avènement du VIH qui compromet sérieusement le fonctionnement du système immunitaire, il faut s'attendre à une augmentation de la fréquence des pneumopathies aiguës bactériennes.



Dans les pays développés, on considère comme patients à risque tous ceux qui souffrent de diverses maladies chroniques, telle qu'une cardiopathie, une broncho-pneumopathie chronique, une atteinte hépatique, une insuffisance rénale, un diabète et diverses affections malignes [26].

Les sujets de tous âges atteints de drépanocytose ont un risque accru de contracter une infection à pneumocoque [26,30].

#### ..4.2 Facteurs liés aux conditions environnementales.

Dans les pays en développement situés en zones tropicales, on note une incidence plus élevée des pneumopathies en saison sèche et froide qu'en saison chaude et humide. Ceci s'expliquerait par le fait que pendant cette saison sèche et froide le refroidissement et l'harmattan favorisent l'éclosion des maladies infectieuses [54,55].

Cette recrudescence est hivernale dans les zones tempérées.

La fréquence des pneumopathies est également plus élevée en zone urbaine qu'en zone rurale comme l'indique une étude camerounaise [31], dans laquelle 70% des patients proviennent des villes contre 20% pour la zone rurale. En effet, le surpeuplement des logements, l'insuffisance de l'hygiène du milieu et surtout la pollution de l'air par les fumées domestiques et industrielles, constituent des facteurs favorisants.

Selon cette même étude, 63% des malades étaient recrutés dans les classes socio-économiques basses.

### **..5 Etude clinique des pneumopathies aiguës bactériennes (PAB)**

#### ..5.1 Symptomatologie

..5.1.1 Des signes fonctionnels bruyants attirent souvent l'attention :

- un point de côté est fréquent mais non constant. Il peut être projeté par exemple à l'abdomen ;
- la toux sèche puis productive est pratiquement constante ;

L'expectoration, au début muqueuse, devient rapidement visqueuse et adhérente. Le plus souvent elle est simplement muco-purulente, mais elle peut être rouillée, voir hémoptoïque[33].

..5.1.2 Les signes généraux sont habituellement très marqués :

- Des frissons inaugurent classiquement les pneumonies, mais ils sont inconstants (frissons solennels) ;
- La fièvre est constante. Elle survient brutalement et est immédiatement élevée, culminant à 39°-40° c.

Il existe une altération profonde de l'état général, une obnubilation et une somnolence. La langue est saburrale[33].

..5.1.3 Signes physiques:

A l'inspection, on peut noter un herpès naso-labial. Mais ce signe est très inconstant.

On recherche surtout le syndrome de condensation pulmonaire :

- à la palpation : les vibrations vocales peuvent être normales ou augmentées dans une zone localisée ;
- à la percussion : il existe une matité franche quelque fois remplacée par une sub-matité ;
- à l'auscultation, on recherche dans cette zone trois signes essentiels:

- \* l'abolition ou la diminution du murmure vésiculaire ;

- \* les râles crépitants ; râles fins, secs, réguliers, perçus par bouffées à la fin de l'inspiration ;

- \* le souffle tubaire au centre du foyer de râles crépitants ; il est intense, rude, inspiratoire ou prédominant à l'inspiration.

Sont à mentionner :

\* la bronchophonie: c'est la transmission de la voix et de la toux avec une intensité particulièrement nette et un timbre métallique; à la bronchophonie de l'adulte correspond le retentissement du cri chez l'enfant ;

\* la pectoriloquie aphone: c'est la transmission nette de la voix chuchotée[33].

## ..5.2 Diagnostics différentiels

L'association d'une fièvre et des signes fonctionnels respiratoires à des opacités radiologiques n'a rien de spécifique. En effet, en pratique, peuvent être évoqués:

### ..5.2.1 L'embolie pulmonaire

Elle est évoquée sur le terrain d'antécédents thromboemboliques et sur la notion de circonstances favorisantes (alitement récent). Le diagnostic de certitude revient à l'angiographie pulmonaire [15,32].

### ..5.2.2 L'œdème pulmonaire cardiogénique

Souvent fébrile, il peut être cliniquement et radiologiquement asymétrique. Cependant, c'est souvent le nettoyage radiologique rapide sous traitement diurétique qui confirme à posteriori le diagnostic [15].

### ..5.2.3 L'atélectasie par obstruction bronchique.

Caractère rétractile de l'opacité radiologique.

### ..5.2.4 Les pneumopathies non infectieuses.

Quels que soient la cause et le mécanisme : alvéolite allergique, toxicité médicamenteuse, envahissement tumoral, maladie systémique. Sauf dans un contexte particulier, elles sont évoquées après échec du traitement antibiotique [15].

### ..5.2.5 Tuberculose pulmonaire.

Elle réalise parfois un tableau clinique brutal d'allure <<bactérienne>>. Elle est aussi évoquée après échec du traitement antibiotique non spécifique.

### ..5.3 Examens complémentaires

#### ..5.3.1 Radiographie pulmonaire

Elle est essentielle pour confirmer la présence d'une pneumopathie et sa localisation. Mais son aspect ne permet pas de prédire avec précision son étiologie. Un cliché de face bien pénétré et un cliché de profil permettant de bien visualiser l'aire rétro cardiaque gauche sont souhaitables. La pneumopathie tend à s'intégrer dans l'un des trois tableaux cliniques et radiologiques suivants:

1) **pneumopathie alvéolaire** : en cas de pneumopathie alvéolaire, le micro-organisme en cause produit un exsudat inflammatoire qui atteint de nombreux alvéoles par contiguïté. Les limites segmentaires ne sont pas respectées et les bronches sont relativement peu touchées et restent perméables. Le résultat radiologique est une condensation non segmentaire avec un bronchogramme aérien ; un exemple classique en est la pneumopathie à pneumocoque.

2) **pneumopathie interstitielle** : *Mycoplasma pneumoniae* et les virus entraînent souvent une pneumopathie interstitielle où l'inflammation prédomine sur les septa interalvéolaires entraînant un aspect radiologique réticulé.

3) **bronchopneumonie** : dans la bronchopneumonie, l'inflammation est limitée aux conduits aériens, surtout aux bronchioles terminales et respiratoires et aux alvéoles alentours. L'atélectasie peut être présente et le bronchogramme absent (pneumopathie à staphylocoque)[15,26,55].

#### ..5.3.2 Hémogramme

Examen simple, il peut contribuer au diagnostic en montrant classiquement une hyperleucocytose a polynucléaires, élément important du syndrome infectieux à bactérie, une leucocytose modérée ou une leucopénie dans les viroses. Il peut également avoir une valeur pronostique car les fortes leucopenies présagent un mauvais pronostic. [15, 26,55]

#### ..5.3.3 Gaz du sang ( O2, CO2 )

Examen réservé aux centres hospitaliers bien équipés, il a pour but d'apprécier le retentissement de l'infection sur les échanges gazeux.

#### ..5.3.4 Diagnostic étiologique

L'enquête bactériologique doit être menée rapidement, car c'est d'elle que dépend la précocité d'un traitement antibiotique adapté au germe.

##### *5.3.4.1 Modes de prélèvement*

Divers modes de prélèvement sont disponibles, allant du plus simple au plus complexe ; ainsi on distingue :

##### *\* L'étude cyto-bactériologique des crachats. [15, 38]*

C'est un prélèvement facile à obtenir mais peu fiable, en raison de la contamination oropharyngée inévitable. La mise en évidence d'un germe par ce prélèvement doit être soumise à une analyse critique sévère : critères cytologiques de bonne qualité du prélèvement avec présence de moins de 10 cellules épithéliales et de plus de 25 leucocytes par champ microscopique au faible grossissement ; critères bactériologiques montrant des bactéries en grand nombre, visible dès l'examen direct et dépassant le taux de  $10^6$  germes/ml à la culture. Enfin, concordance entre le tableau clinique et radiologique.

De même, la mise en évidence d'une mycose dans ce type de prélèvement a peu de valeur diagnostique.

Le grand nombre des germes saprophytes que l'on peut rencontrer dans l'oropharynx a conduit aux méthodes de prélèvements plus invasives pour "court-circuiter" cette région :

##### *\* la ponction transtrachéale [15, 55]*

Elle consiste à aspirer les sécrétions par un cathéter introduit à travers la partie médiane de la membrane cricothyroïdienne. Ce qui permet de court-circuiter l'oropharynx. Cependant les contre-indications de cette méthode sont nombreuses :

- hémoptysie sévère ;

- troubles de l'hémostase ( plaquettes inférieures à 100.000/mm<sup>3</sup>, taux de prothrombine inférieur à 60%, temps de saignement allongé ) ;

- PaO<sub>2</sub> inférieure à 60mm HG sous O<sub>2</sub> ;

- Hypertrophie de la glande thyroïde ;

- syndrome de compression cave supérieure ;

- sujet non coopératif ;

- l'antibiothérapie préalable est une contre-indication relative.

Ses indications sont limitées aux pneumopathies graves et aux pneumopathies des immunodéprimés.

\* le prélèvement par fibroscope [3, 26, 54]

Elle est facile à réaliser, permet de visualiser le champ lésionnel et surtout d'effectuer divers prélèvements :

- l'aspiration bronchique.

C'est le recueil des sécrétions au cours de l'endoscopie. La découverte d'agents pathogènes non habituellement présents dans la flore oropharyngée, a une grande valeur.

- Le brossage protégé utilise une brosse contenue dans un cathéter dont l'extrémité est obstruée par un bouchon biodégradable, l'ensemble est descendu dans le canal du fibroscope à travers un cathéter plus gros. La brosse n'est sortie de son matériel qu'au niveau des sécrétions bronchiques puis réintroduite dans le cathéter pour la remontée du fibroscope. Le matériel recueilli est mis en suspension dans un millilitre d'eau distillée et mis en culture après dilution. La mise en évidence, dans cette suspension, d'une espèce bactérienne en nombre supérieur à 10<sup>3</sup> /ml, affirme le caractère pathogène. Il est indiqué

dans les pneumopathies bactériennes graves. Il offre divers avantages sur la ponction transtrachéale, dont son caractère moins traumatisant.

- Le lavage broncho-alvéolaire , consiste à introduire, par le canal du fibroscope bloqué dans une bronche sous-segmentaire, 200 à 250 ml de sérum physiologique en 3 ou 4 fractions recueillies par simple reflux ou aspiration douce dans un ballonnet stérile. Il est d'un extrait certain dans la recherche de germes habituellement absents des muqueuses respiratoires du sujet sain tels que légionnelle, nocardia, pneumocystis carini.

- Les biopsies transbronchiques consistent à effectuer des biopsies ou des fibroscopies. Les risques sont l'hémorragie, le pneumothorax.

Elles sont indiquées dans les pneumopathies des immunodéprimés, en complément du lavage broncho-alvéolaire.

#### ..5.3.4.2 *Technique d'analyse*

L'examen direct et la mise en culture des prélèvements des liquides biologiques restent les méthodes les plus simples, mais la culture est parfois longue et peu fiable avec certains agents microbiens, tels que *Chlamydiae trachomatis* et *Mycoplasma pneumoniae*.

La recherche et le titrage d'anticorps par immuno-fluorescence direct sont utilisés pour certains germes dont l'examen direct et la culture sont peu aisés (*Legionella pneumophila* et *mycoplasma pneumoniae*) [18, 21, 55]

#### ..5.3.5 l'hémoculture et l'analyse des liquides pleuraux

L'hémoculture et l'examen bactériologique d'un épanchement pleural sont des examens de référence. Ils sont malheureusement d'une faible sensibilité, 25 % pour les pneumonies à pneumocoques [15, 18, 21]. Les épanchements pleuraux sont généralement réactionnels et stériles.

## ..6 Traitement

Le traitement des pneumopathies bactériennes demeure un problème. En effet tant du point de vue clinique que radiologique, il est souvent impossible de suspecter le germe responsable de l'infection pulmonaire; de plus, l'examen bactériologique de l'expectoration, d'interprétation délicate n'est guère réalisable en pratique de routine: il est donc difficile de prescrire une antibiothérapie adaptée [18, 40] ; alors que la prise en charge d'une pneumopathie aiguë est une urgence thérapeutique . C'est pour cela qu'en l'absence de diagnostic étiologique rapidement disponible, l'antibiothérapie initiale est en règle générale empirique [18, 40].

Le traitement de la pneumopathie aiguë est symptomatique, étiologique et prophylactique.

### ..6.1 Traitement symptomatique

Les mesures symptomatiques sont fondamentales et doivent être adaptées au cas par cas:

- la réhydratation et remplissage vasculaire ;
- l'aspiration bronchique ou le drainage postural ;
- l'oxygénothérapie ;
- la ventilation assistée ;
- l'usage d'antipyrétiques ;
- l'utilisation des bronchodilatateurs en cas de bronchospasme.[13,32]

### ..6.2 Traitement étiologique

#### ..6.2.1 Les pneumopathies aiguës virales

Les antibiotiques étant inefficaces, le traitement sera symptomatique pour éviter des complications. En revanche une antibiothérapie est nécessaire au traitement d'une pneumopathie virale secondairement surinfectée par des bactéries.



### ..6.2.2 Les pneumopathies aiguës bactériennes

Le choix de l'antibiotique est guidé par l'épidémiologie générale des pneumopathies communautaires, le terrain et la présentation clinique. Il sera institué de préférence après prélèvement de tous les examens biologiques à visées étiologiques. La conférence de consensus réunie par la société de Pathologies infectieuses de Langue Française à Lille en 1991 insistait sur le fait que, dans la prise en charge des pneumopathies <<ni les éléments cliniques, ni les éléments bactériologiques ne permettent de prédire avec suffisamment de pertinence l'agent infectieux responsable>> et que <<l'antibiothérapie doit être empirique, fondée sur les probabilités liées à l'épidémiologie et au terrain>> [67].

Cette conférence a proposé une stratégie [55]:

\* chez le sujet présumé sain, le choix est à faire entre une bêta-lactamine (amoxicilline ) et un macrolide.

\* chez le sujet dit à risque, le spectre visé par l'antibiothérapie doit être élargi et inclure *Streptococcus pneumoniae*, les bacilles Gram négatif (*Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*) et *Staphylococcus aureus* [43].

Il y a dans ce cas plusieurs choix possibles:

- association amoxicilline - acide clavulanique ;

- association amoxicilline - céphalosporine orale.

\* Chez les patients hospitalisés en raison de symptômes graves

- association amoxicilline - acide clavulanique.

- association céphalosporine de 3<sup>e</sup> génération - macrolide ou fluoroquinolone.

\* devant la certitude d'une pneumococcie, recourir à la pénicilline G ou à l'amoxicilline l'ampicilline par voie intraveineuse [9, 54].

### ..6.3 Traitement prophylactique

La fréquence et la gravité éventuelle des pneumopathies communautaires justifient le recours à des mesures prophylactiques.

#### ..6.3.1 Lutte contre les facteurs de risques

La première mesure est l'arrêt de l'intoxication tabagique. En effet, le tabagisme altère le fonctionnement du système épurateur muco-ciliaire et favorise ainsi la survenue d'une colonisation bactérienne. En matière de pneumopathies, la lutte contre l'intoxication éthylique vise à prévenir la colonisation bucco-pharyngée par des bacilles Gram négatif et surtout la survenue d'inhalation lors des intoxications aiguës chez les sujets à haut risque d'infection pneumococcique (patient de plus de 60 ans, bronchite chronique, insuffisance cardiaque, diabète et immunodéprimé). L'hygiène de vie sera la plus strictement conseillée. Ils devront éviter en outre l'empoussiérage par des masques protecteurs.

#### ..6.3.2 Les vaccins

La fréquence et la gravité des pneumopathies bactériennes compliquant la grippe justifient la vaccination anti-grippale chez les sujets fragiles (vieillards, insuffisants cardiaques, insuffisants respiratoires). Mais cette option est peu envisageable sous nos cieux vu les contraintes de cette vaccination (nouveau vaccin toutes les saisons hivernales en fonction du type de virus en cause).

L'efficacité de la vaccination anti-pneumococcique reste discutée. Elle n'a été clairement démontrée que dans les populations à très forte incidence d'infection pneumococcique [14, 62].

Chez les enfants, l'efficacité des vaccins PEV contre la diphtérie, la coqueluche et la rougeole n'est pas à démontrer. Ces maladies sont responsables des atteintes pulmonaires graves dans cette tranche d'âge [14, 62].

DEUXIÈME PARTIE :

NOTRE ÉTUDE

# ÉNONCÉ DU PROBLÈME

## **. I ENONCE DU PROBLEME**

La situation nationale des affections des voies respiratoires basses est préoccupante. Elles constituent le deuxième motif de consultation (19,7%) et la deuxième cause d'hospitalisation dans nos formations sanitaires après le paludisme et avant les maladies diarrhéiques [47,48].

En 1981 une enquête épidémiologique réalisée en milieu rural de Koumi par le GEEP et le Centre Muraz rapportait pour les infections respiratoires aiguës une incidence annuelle de 17,9% dans cette région [24].

L'enquête démographique et de santé réalisée en 1993 par l'I.N.S.D. montrait un taux de prévalence ponctuelle de 11,2% de la pneumonie [55].

En 1994, 44,14% des patients qui ont été consultés pour une affection respiratoire étaient des adultes [47,48].

L'extension de l'épidémie du VIH/SIDA au cours de ces dernières années dans les pays en développement pose un important problème de santé publique, si l'on sait que les PAB sont la deuxième affection associée au VIH/SIDA [51,59].

Ces pays doivent logiquement s'attendre à une modification de l'épidémiologie et des aspects cliniques de ces pathologies respiratoires qui sont l'une des premières manifestations du déficit immunitaire [19,22,51,58].

Au Burkina Faso, la situation est d'autant plus complexe qu'il n'existe pas de données fiables sur la question des pneumopathies chez l'adulte, malgré l'élaboration d'un programme national de lutte contre les infections respiratoires aiguës.

Le but de notre étude est d'apporter notre contribution à la connaissance des aspects cliniques des PAB dans le service de pneumologie du CHNSS de Bobo-Dioulasso et de souligner leur ampleur.

Nous espérons ainsi pouvoir mieux cerner la question et contribuer à réadapter les stratégies de lutte contre les PAB dans le contexte de l'épidémie à VIH/SIDA.

# OBJECTIFS

## **. II OBJECTIFS DE L'ETUDE**

### **..1 Objectif Général**

Décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, radiologiques, thérapeutiques et évolutifs des pneumopathies aiguës bactériennes chez l'adulte en milieu hospitalier de Bobo-Dioulasso (CHNSS) du 1/02/1997 au 31/01/1998 dans le contexte de la pandémie du VIH/SIDA.

### **..2 Objectifs Spécifiques**

- 1 Mesurer la fréquence des pneumopathies aiguës hospitalisées dans le service de pneumologie du CHNSS du 1/02/1997 au 31/01/1998.
- 2 Décrire les caractéristiques cliniques, radiologiques et évolutives des pneumopathies aiguës hospitalisées dans le service de pneumologie du CHNSS du 1/02/1997 au 31/01/1998.
- 3 Déterminer la sensibilité de ces pneumopathies aiguës aux bêta-lactamines (ampicilline, amoxicilline).
- 4 Evaluer le taux de séro-prévalence VIH chez les patients atteints de pneumopathie aiguë bactérienne.
- 5 Proposer des mesures pour l'amélioration de la prise en charge des pneumopathies aiguës bactériennes.

# MÉTHODOLOGIE



### **. III METHODOLOGIE.**

#### **..1 Cadre de l'étude .**

L'étude a eu lieu dans le service de pneumologie du Centre Hospitalier National Souro Sanou (CHNSS) de Bobo-Dioulasso du 1/02/1997 au 31/01/1998.

##### **..1.1 la ville de Bobo-Dioulasso .**

Située dans la partie Ouest du Burkina Faso; elle est la deuxième ville du pays et le chef lieu de la province du Houet. La population résidente de la ville était estimée en 1996 à environ 361.194 habitants [53].

La surpopulation des quartiers (familles nombreuses) et l'insalubrité exposent la population à des risques d'épidémies diverses; de plus l'importance du trafic urbain, la pollution de l'air par les différents complexes industriels de la ville occasionnent des suspensions poussiéreuses renforcées en saison sèche par l'harmattan.

Ces différents facteurs constituent des conditions favorables à l'éclosion des maladies respiratoires (infectieuses et allergiques ).

Les infrastructures sanitaires publiques étaient en 1994 composées de 21 CSPS, 4 dispensaires, trois (3) maternités, une inspection médicale des écoles, un service d'hygiène et un centre hospitalier national (CHNSS).

Les infrastructures sanitaires privées étaient au nombre de 22 pour les cabinets de soins médicaux, 5 pour les cliniques médicales et 3 cliniques d'accouchements[47].

De nos jours l'organisation du système sanitaire de la ville est faite en districts sanitaires qui sont au nombre de trois.

##### **..1.2 . Le Centre Hospitalier National SOURO SANOU (CHNSS)**

Deuxième centre de dernier recours du pays, il dessert une population estimée à deux millions d'individus. Il joue également le rôle de centre hospitalier universitaire (CHU). Le

fonctionnement est assuré par un personnel de 346 membres dont 42 médecins spécialistes et généralistes, 5 pharmaciens [53]

Les services d'hospitalisation sont les suivants:

les services de médecine, de chirurgie, de pédiatrie, de gynéco-obstétrique, d'oto-rhino-laryngologie, de maxillo-facial, de réanimation, de psychiatrie, de pneumologie, d'ophtalmologie et de cardiologie.

Les autres services qui n'ont pas de structures d'hospitalisations sont en plus de l'administration générale, la banque de sang, le laboratoire d'analyse médicale, la pharmacie, le service de radiologie, le service social, le service de kinésithérapie, la cuisine, la buanderie, le service de maintenance et les magasins.

### ..1.3 Le Service de pneumologie

Transféré dans l'enceinte du CHNSS en Janvier 1995, le service de pneumologie cadre de notre étude, est une structure de petite capacité d'accueil :28 lits d'hospitalisation .

L'équipe médicale est composée de:

- un médecin pneumologue;
- 2 médecins généralistes ;
- un personnel paramédical de 7 agents composé de 2 infirmiers d'Etat et de 5 infirmiers brevetés ;
- un personnel de soutien composé d'une fille et d'un garçon de salle.

Les malades âgés d'au moins 15 ans y sont admis soit pendant les consultations des médecins, soit à partir des urgences médicales par les internes .

Le service assure annuellement environ 930 consultations et hospitalise en moyenne 490 patients; les affections les plus fréquemment rencontrées sont :

- les pneumonies : 65,5% des admissions ;
- les tuberculoses : 21,5% ;
- les autres affections broncho-pulmonaires : 13% des admissions .

#### ..1.4 Examens para-cliniques

Il ont été réalisés pour l'ensemble au CHNSS par

- le laboratoire pour les examens de sang, les examens sérologiques et les examens de crachats ;
- le service de radiologie pour les radiographies pulmonaires et éventuellement les échographies pulmonaires et abdominales ;
- les examens sérologiques à la recherche des anticorps du virus de l'immunodéficience humaine ont été réalisés par la Banque de sang par la méthode ELISA et en fonction de la disponibilité des réactifs .

## ..2 Technique et méthode

Il s'agit d'une étude transversale menée au sein du service de pneumologie du 01/02/1997 au 31/01/1998 soit une période de 12 mois .

### ..2.1 Population étudiée

Nos cas ont été recrutés par un échantillonnage consécutif, les patients sont admis à la suite d'une consultation dans le service de pneumologie ou par le service des urgences .

#### ..2.1.1 Critères d'inclusion

- Nous avons retenu tous les patients âgés d'au moins 15 ans ;
- présentant à l'admission des signes cliniques de pneumopathie ;
  - ayant une recherche de BAAR négative dans les crachats (une série de trois examens) ;
  - ayant bénéficié d'une radiographie pulmonaire de face.

### ..2.1.2 Critères d'exclusion

Nous avons exclu de l'étude les patients :

- dont la symptomatologie a débuté il y a plus d'un mois ;
- n'ayant pas bénéficié d'une radiographie pulmonaire.

### ..2.2 Collecte des données

La collecte des données a été faite par nous même au fur et à mesure que les patients étaient admis, à l'aide d'un support établi à cet effet (Cf. annexe ).

#### ..2.2.1 Enquête clinique

L'enquête anamnestique a été menée auprès du patient si son état clinique le permettait, sinon auprès de ses accompagnants. Il consistait à rechercher des informations sur la date de début de la maladie, les signes fonctionnels, le traitement déjà prescrit, les antécédents du malade (physiologiques et pathologiques ) et le mode de vie .

L'examen clinique a exploré tous les appareils en mettant plus particulièrement l'accent sur l'appareil respiratoire. Cet examen comprenait :

- L'inspection, au cours de laquelle la fréquence respiratoire était mesurée à l'aide d'une montre munie d'une trotteuse ; ceci a permis d'apprécier la détresse respiratoire .

L'inspection a permis en outre de déceler les battements des ailes du nez et le tirage intercostal ;

- La palpation, pour l'appréciation des vibrations vocales ;
- L'auscultation enfin, à l'aide d'un stéthoscope médical pour apprécier le murmure vésiculaire et rechercher des râles, des souffles et des frottements.

Un examen ORL succinct a été effectué et une place importante a été accordée à l'hygiène bucco-dentaire de nos patients .

### ..2.2.2 Enquête para-clinique

\* La pratique d'une radiographie pulmonaire de face est l'un de nos critères d'inclusion ; pour des raisons techniques et financières les radiographies pulmonaires de profil, pourtant d'importance, n'ont pu être effectuées. Cet examen a été réalisé au service de radiologie du CHNSS pour tout malade qui présentait un tableau d'infection respiratoire aiguë basse.

La majeure partie des clichés a été interprétée par le pneumologue, mais l'avis du radiologue du CHNSS a été demandé pour quelques uns des clichés radiographiques.

Certains malades ont bénéficié d'une échographie thoracique pour localiser un épanchement pleural suite à des ponctions infructueuses.

\*L'hémoculture a été effectuée chez tous les patients qui présentaient une température  $\geq 39^{\circ}\text{C}$  à l'admission.

\* Les hémogrammes ont été effectués par le laboratoire du CHNSS et ont permis de classer les malades en fonction du taux d'hémoglobine en malades anémiés pour les taux  $< 12\text{g}/100\text{ml}$ . La répartition suivante fut adoptée en fonction du degré d'anémie :

- anémie légère : taux d'hémoglobine  $\geq 10\text{g}/100\text{ml}$  et  $< 12\text{g}/100\text{ml}$  ;
- anémie modérée : taux d'hémoglobine  $\geq 7\text{g}/100\text{ml}$  et  $< 10\text{g}/100\text{ml}$  ;
- anémie sévère : taux d'hémoglobine  $< 7\text{g}/100\text{ml}$  .

La numération leucocytaire a permis de retenir comme :

- leucopénie: globules blancs  $< 4000/\text{mm}^3$ ;
- hyperleucocytose: globules blancs  $> 10000/\text{mm}^3$ ;
- lymphopénie: taux de lymphocytes  $< 25\%$  ;
- hyperlymphocytose: taux de lymphocytes  $> 35\%$ .

La vitesse de sédimentation globulaire (VS) était accélérée si à la première heure elle était supérieure à 5 mm chez l'homme et à 7 mm chez la femme ; la bactériologie et l'analyse chimique des autres prélèvements biologiques, ont également été effectuées par le laboratoire ; une série de trois crachats, à la recherche de bacille acido-alcool-résistant (BAAR) a été effectuée pour chaque malade .

C'est de la confrontation de tous ces résultats cliniques et para-cliniques et de l'évolution de la pathologie sous traitement antibiotique que le diagnostic de pneumopathie aiguë bactérienne est retenu.

### ..2.2.3 Conduite thérapeutique

Les patients retenus pour l'étude sur la base du tableau clinique et para-clinique étaient systématiquement mis sous traitement antibiotique, fluidifiant et anti-inflammatoire.

En première intention l'ampicilline par voie parentérale était administrée à la posologie standard de 6 g/24 heures répartie en trois prises ou bien l'amoxicilline à la dose 3 g/24 heures en trois prises également , si l'état du patient ne nécessitait pas la prise d'une voie veineuse; il a été associé à cet antibiotique un aminoside (gentamicine),et un imidazolé (métronidazole) dans la prise en charge des pleurésies purulentes [5].

Les autres antibiotiques étaient prescrits en fonction des résultats de l'antibiogramme après l'hémoculture ou des prélèvements pleuraux .

La conduite du traitement consistait à surveiller l'état clinique des patients par la prise biquotidienne de la température axillaire et l'auscultation pulmonaire, et à juger l'évolution para-clinique par la prise d'un deuxième cliché pulmonaire de face chez tous les patients qui ont effectué un séjour hospitalier de dix jours en moyenne .

Le patient était autorisé à rentrer chez lui en cas d'amélioration clinique avec un traitement antibiotique de 10 jours, et il était revu 15 jours plus tard avec une radiographie pulmonaire de contrôle.

#### ..2.2.4 Support de collecte des données

Nous avons rempli une fiche d'enquête pour chaque patient retenu pour l'étude.

Chaque fiche est subdivisée en quatre grandes parties qui sont :

\* première partie : cette partie s'intéresse à l'identité du malade, c'est à dire ses nom et prénom, son âge, sa profession, son lieu d'habitation et son mode d'arrivée au CHNSS ;

\* deuxième partie : elle englobe toute la clinique de la maladie : l'anamnèse, les antécédents, les résultats de l'examen clinique et le traitement institué ;

\* troisième partie : elle concerne les résultats des examens para-cliniques, c'est à dire :

l'interprétation des radiographies pulmonaires, les résultats des NFS VS, les résultats des hémocultures, des examens de crachats BAAR, l'examen cyto bactériologique des liquides de ponction pleurale, les résultats des sérologies VIH et les résultats des autres examens para-cliniques (azotémie, glycémie, coproculture, goutte épaisse, échographie) ;

\* quatrième partie : c'est la partie évolution de notre fiche d'enquête ; elle précise le mode de sortie du malade, la durée de l'hospitalisation et l'aspect de la radiographie pulmonaire de contrôle .

#### ..2.2.5 Définitions opérationnelles

Nous avons considéré comme cas de pneumopathie aiguë bactérienne, tout patient admis dans le service pneumologie soit par la consultation des médecins soit par le service des urgences et présentant la totalité ou partie des signes suivants :

- signes fonctionnels : toux, dyspnée, douleurs thoraciques et point de côté ;

- signes généraux : altération de l'état général, frissons et fièvre ;

- signes physiques : des signes de lutte respiratoire, des râles (crépitants, sous crépitants et sibilants), des souffles (tubaires, pleurétiques et amphoro-métalliques) et un frottement pleural ; ces signes évoluant sur une durée n'ayant pas excédé un mois ;

- sur la radiographie pulmonaire : des images évocatrices d'une pneumopathie (la présence de foyers pulmonaires à type de condensation non rétractile, homogène ou non et systématisée ou non) .

#### **\* Les affections associées**

Il s'agissait de rechercher les affections suivantes:

- gastro-entérite : diarrhées et vomissements ;

- le paludisme retenu quand la goutte épaisse est positive ;

- la méningite devant un syndrome méningé avec un liquide céphalo-rachidien (LCR) trouble et/ou hypertendu .

#### **? 3 Saisie et analyse des données**

Les données ont été saisies sur micro-ordinateur et analysées à l'aide du logiciel EPI INFO version 5.0.

Les comparaisons statistiques ont été faites à l'aide du test de CHI carré ( $\chi^2$ ) avec correction de Yates pour les petits effectifs. Pour certains calculs avec de très petits effectifs, le test exact de Fisher a été utilisé. Le seuil de signification  $p$  retenu pour l'ensemble des comparaisons, était inférieur à 0,05.



# RÉSULTATS

## . IV RESULTATS

### ..1 DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES

#### ..1.1 Fréquences globales

Durant la période de l'étude, 509 patients ont été hospitalisés dans le service de pneumologie; 118 sont décédés, soit un taux de mortalité de 23,18%.

Nous avons colligé 106 (20,8%) cas de pneumopathies aiguës selon les critères qui ont été évoqués dans la partie méthodologie de l'étude.

#### ..1.2 Répartition mensuelle des cas de pneumopathies aiguës bactériennes

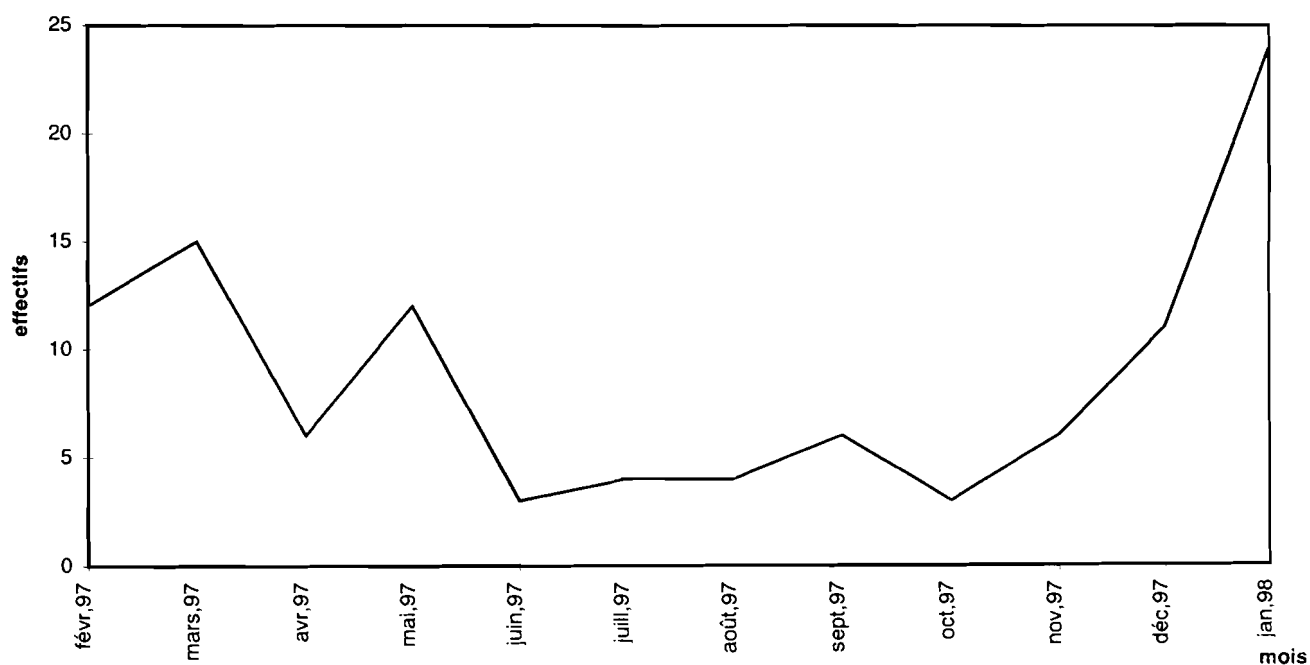


figure N° 1: Répartition mensuelle des cas de PAB

### ..1.3 Répartition des cas de PAB selon l'âge et le sexe des patients

La répartition des cas de PAB selon l'âge des patients est détaillée dans le tableau I. On observait une prédominance des adultes jeunes (39,2%) des cas ; nous n'avons pas pu déterminer l'âge de 4 patients de la série.

Nous avons observé une prédominance masculine ; 65% des patients étaient de sexe masculin contre 35% de cas féminins, soit un sex-ratio de 1,86.

Le sexe féminin a été le plus représenté dans la tranche d'âge 16-30 ans avec 17 cas recrutés contre 15 cas pour le sexe masculin ; par contre dans les autres tranches d'âges, la tendance a été inversée avec des extrêmes de 28 hommes contre 12 femmes dans la tranche de 31 - 45 ans . Le tableau II indique la répartition des cas de PAB selon l'âge et le sexe des patients.

**Tableau I** : Répartition des cas de PAB selon l'âge et le sexe des patients

Tranche d'âge (ans)	Nombre de cas de PAB par sexe		Total
	Masculin	Féminin	
16 - 30	15	17	32
31 - 45	28	12	40
46 - 60	14	3	17
> 60	10	3	13
Total	67	35	102

### ..1.4 Répartition des cas de PAB selon la profession des patients

Le plus grand nombre de nos patients était des ménagères (30,2%), suivi des patients issus du secteur informel (17,9%) et des cultivateurs (13,2%).

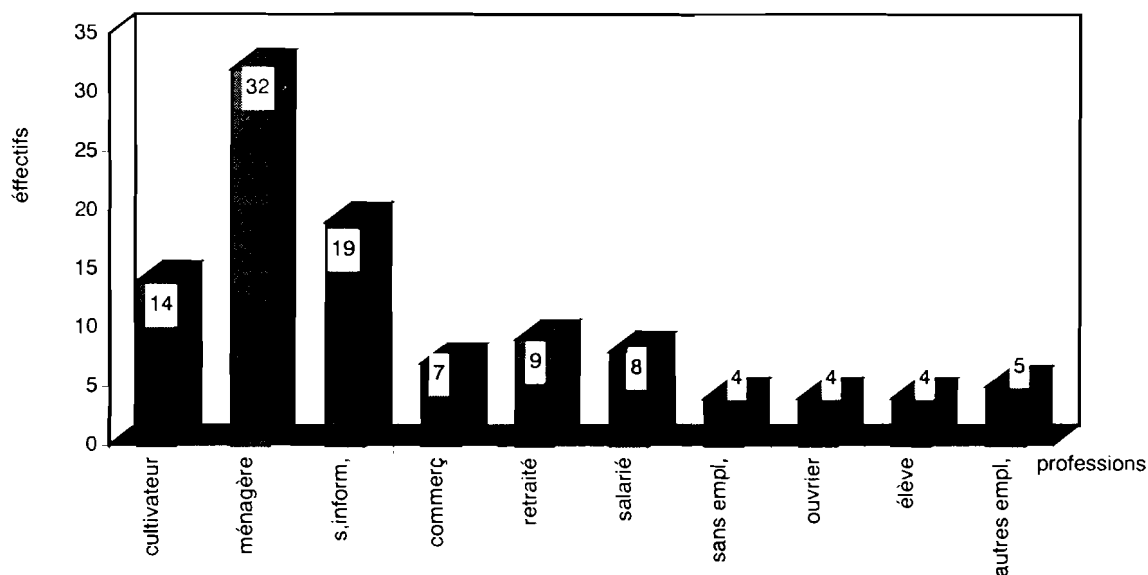


figure 2: Répartition selon la profession des cas de PAB

### ..1.5 Répartition des cas de PAB selon la provenance des patients

Nos patients venaient de la ville de Bobo-Dioulasso pour 73,6% des cas, et 26,4% des cas ont été référés par les formations sanitaires périphériques.

Sur les 106 cas de PAB, 91,5% venaient de la province du Houet et 8,5% d'autres provinces.

### ..1.6 Répartition des cas de PAB référés au CHNSS selon la structure sanitaire

Nous avons noté que 83 cas ( 78,3%) des malades sont venus à l'hôpital sur initiative personnelle, sans aucune référence, contre seulement 23cas de références soit (21,7%) des cas

Tableau II : Répartition selon la structure de référence des cas de PAB

Structure de référence	Cas de PAB référés au CHNSS	
	nombre	%
CM-CMA	5	4,7
CSPS-Dispensaire	15	14,2
Initiative personnelle	83	78,3
Clinique privée	3	2,8
TOTAL	106	100

## **..2 Données sur les antécédents des patients.**

### **..2.1 Répartition des cas de PAB selon la notion de consultation antérieure**

Sur 106 patients, 37 (35%) avaient consulté avant leur admission. Les différentes formations sanitaires fréquentées étaient par ordre d'importance les CSPS et dispensaires (54%), le CHNSS (19%), et les cliniques privées.

### **..2.2 Répartition des cas de PAB selon la notion de médication antérieure par les patients**

Dans notre étude, 49 patients sur 106 (46,2%) avaient bénéficié d'une médication avant leur hospitalisation contre 57 patients (53,8%) qui n'avaient reçu aucune thérapeutique. Parmi ceux qui ont reçu un traitement seulement, 15 ont pris un antibiotique et 7 un mucolytique.

### **..2.3 Répartition des cas de PAB selon le statut vaccinal des patients**

Nous avons interrogé nos patients sur leur statut vaccinal pour deux vaccins largement utilisés : le BCG et le VACCIN ANTI MENINGOCOCCIQUE ; 74 patients (70%) avaient reçu le BCG et 78 patients (73,6%) le VACCIN ANTI MENINGOCOCCIQUE.

### **..2.4 Répartition des cas de PAB selon la notion de contag tuberculeux des patients**

Deux cas de contag ont été signalés ; il s'agissait de patients qui déclaraient avoir été en contact avec un tuberculeux bacillifère.

### **..2.5 Répartition des cas de PAB selon la notion d'hospitalisation antérieure des patients**

Sur 106 patients, 34 (32,1%) ont eu une hospitalisation antérieure avant la présente.

Les structures d'hospitalisation ont été pour la grande majorité le CHNSS avec 27 cas (79,4%) et les autres structures publiques (CM, CMA) : 5cas (14,7%).

## **..2.6 Répartition des cas de PAB selon le mode de vie des patients**

### **..2.6.1 Consommation d'alcool**

Quarante deux patients (39,6%) déclaraient être des consommateurs d'alcool. Cette consommation n'a pu être quantifiée faute d'unité de mesure adaptée, tant les produits consommés sont divers (dolo, bière, liqueurs, ...).

### **..2.6.2 Consommation de tabac**

Le tabagisme a été retrouvé chez 41 patients (38,7%) ; dans cinq cas, cette consommation a été supérieure à 10 paquets-années.

## **..2.7 Répartition des cas de PAB selon les antécédents pathologiques personnels des patients**

### **..2.7.1 Notion de sinusite**

Quatre cas de sinusite ont été retrouvés dans notre série (3,8%).

### **..2.7.2 Notion de rhino-pharyngite à répétition**

Quarante-deux patients (39,6%) signalaient une rhino-pharyngite à répétition dans leurs antécédents

### **..2.7.3 Notion d'asthme**

La notion d'asthme a été signalée chez trois patients (2,8%).

## **..2.8 Répartition des cas de PAB selon les antécédents pathologiques familiaux des patients**

### **..2.8.1 Notion d'asthme dans la famille**

Quinze (15) patients (14,2%) déclaraient avoir un asthmatique dans leur famille, contre 68 patients (64,2%) qui n'avaient pas d'asthmatique dans leur famille, les 23 autres patients (21,7%) ne savaient pas leurs antécédents familiaux d'asthme .

### **..2.8.2 Notion d'hémoglobinopathie dans la famille**

Cinq (5) patients disaient avoir des antécédents familiaux d'hémoglobinopathie, 62(58,5%) répondaient par la négative et 39 patients (36,8%) ne savaient pas leurs antécédents.

### ..3 Données cliniques.

#### ..3.1 Délai avant l'hospitalisation

Sur les 106 patients, 83 patients (78,3%) ont été admis à l'hôpital dans les 7 premiers jours de leur maladie .

Le délai d'hospitalisation variait de 0 à 26 jours ; avec une moyenne de 6,31 jours.

#### ..3.2 Les signes fonctionnels et symptômes pulmonaires

La toux a été retrouvée 98 fois (92,5%), suivie par le point de côté et les douleurs thoraciques signalés chez 69 patients (65%) ; le tableau IV indique la fréquence des signes fonctionnels et symptômes notés au cours des PAB.

**Tableau III** : Fréquence des différents signes fonctionnels et symptômes pulmonaires dans les PAB au CHNSS.

Signes et symptômes	Nombre de cas (n=106)	Pourcentage (%)
toux	98	92,5
douleurs thoraciques et point de coté	69	65,1
dyspnée	47	44,3
battement des ailes du nez	28	26,4
tirage inter costal	14	13,2
autres	52	49,1

Les frissons ont été retrouvés dans plus de 33% des cas et les céphalées dans 20,8% des cas.

#### ..3.3 Signes d'examen

##### ..3.3.1 Signes généraux

Le détail des différents signes généraux retrouvés à l'examen clinique est mentionné dans le tableau

**Tableau IV** : Fréquence des signes généraux au cours des PAB au CHNSS

Signes généraux	Nombre de cas	Pourcentage (%)
fièvre	96	90,56
pâleur	19	18
ictère	13	12,3
déshydratation	8	7,5
OMI*	1	0,9

\* OMI : Oedèmes des Membres Inférieurs

### ..3.3.2 Signes respiratoires

#### ..3.3.2.1 Fréquences des signes respiratoires

Le tableau V indique la fréquence des signes respiratoires chez les malades .

**Tableau V**: fréquence des signes respiratoires.

Signes respiratoires	Nombre de cas	Pourcentage (%)	
fréquence respiratoire (/min.)	<21	18	26,1
	≥21 et < 31	22	31,9
	≥ 31 et < 41	15	21,7
	≥41	14	20,3
déformation thoracique	2	1,9	
respiration irrégulière	4	3,8	
signes de lutte	64	60,4	
anomalies de la palpation	42	39,6	
anomalies de la percussion	74	69,8	
anomalies de l'auscultation	106	100	

#### ..3.3.2.2 Données de la palpation des cas de PAB

La palpation a été normale à droite dans 61 cas (57,5%) et à gauche dans 80cas (75,5%).

Les anomalies les plus fréquemment rencontrées ont été une augmentation de la transmission des vibrations vocales.

Le détail des résultats est dans le tableau VI.



**Tableau VI** : Fréquence des signes cliniques notés à la palpation chez les patients.

Vibrations vocales	siège droit		siège gauche	
	cas	%	cas	%
normales	61	57,5	80	75,5
augmentées	25	23,6	9	8,5
diminuées	19	17,9	17	16
abolies	1	0,9	0	0
Total	106	100	106	100

**..3.3.2.3 Données de la percussion des cas PAB**

La percussion a été normale dans 32 cas à droite (30,2%) contre 64 cas (60,4%) à gauche. L'anomalie la plus rencontrée a été la matité .

Les résultats de la percussion en fonction du siège des lésions sont indiqués sur le tableau VII.

**Tableau VII** : Résultats de la percussion des cas de PAB

		siège droit		siège gauche	
		nombre de cas	%	nombre de cas	%
percussion	normale	32	30,2	64	60,4
	matité	73	68,9	40	37,7
	tympanisme	1	0,9	2	1,9
	total	106	100	106	100

**..3.3.2.4 Données de l'auscultation pulmonaire des cas de PAB**

Les anomalies du murmure vésiculaire étaient plus importantes à droite avec 55 cas (51,9%) ; elles ont été notées chez 37 malades (34,9%) à gauche.

Les râles ont été perçus chez 84 patients à droite (79,2%) et chez 54 patients à gauche (50,9%).

Les râles crépitants étaient les plus fréquents et beaucoup plus à droite qu'à gauche avec respectivement 72 fois (67,9%) et 46 fois (43,4%).

Les résultats de l'auscultation pulmonaire sont indiqués dans le tableau VIII.

**Tableau VIII** : Résultats de l'auscultation pulmonaire des cas de PAB

Auscultation	siège			
	droit		gauche	
	cas	%	cas	%
murmure vésiculaire				
.normal	51	48,1	69	65,1
.anormale	55	51,9	37	34,9
bruits surajoutés				
.râles crépitants	72	67,9	46	43,4
.râles s/crépitants	4	3,8	3	2,8
.râles ronflants	7	6,6	5	4,7
.râles sibilants	1	0,9	0	0
.souffle tubaire	11	10,4	6	5,6

### ..3.3.3 Les affections associées aux cas de PAB

L' gastro-entérite a été plus fréquemment associée aux PAB avec 23 cas (21,7%), suivie de l'anémie clinique avec 19 cas (17,9%) ; nous avons enregistré cinq cas d'infections urinaires et trois cas de méningite .

**Tableau IX** Répartition des affections associées aux PAB

	Nombre et fréquences des affections associées aux PAB	
	nombre d'observations	%
gastro-entérite	23	21,7
anémie clinique	19	17,9
septicémie	6	5,6
paludisme	7	6,6
infection urinaire	5	4,7
méningite	3	2,8
autre	35	33

## ..4 Données para-cliniques.

### ..4.1 Radiographie pulmonaire

Conformément aux critères d'inclusion, n'ont été retenus que ceux qui disposaient d'une radiographie pulmonaire.

Des images radiologiques anormales ont été surtout observées au niveau du poumon droit 88 cas (83%) contre 41 cas (38,7%) pour le poumon gauche ; 23 patients soit 21,7% des cas avaient une pneumopathie bilatérale.

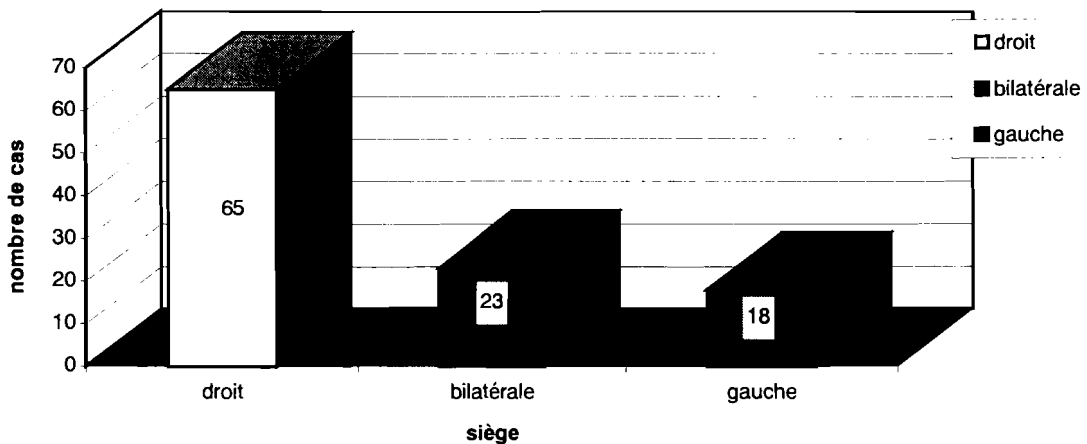


Figure 3 Répartition des lésions selon le siège pulmonaire

Les lésions radiologiques les plus observées étaient des opacités basales aussi bien à droite qu'à gauche avec 30 cas (28,3%) à droite et 15 cas (14,2%) à gauche.

Les pleurésies ont été rencontrées quatre fois à droite et une fois à gauche .

Deux cas de pneumothorax (1,9%) ont été observés à droite et un (0,9%) à gauche.

### ..4.2 Taux d'hémoglobine

Le dosage du taux d'hémoglobine a pu être réalisé chez 82 patients. 49 patients étaient anémiés (60%) et se répartissaient comme suit :

- anémie légère: 26 cas (32%) ;
- anémie modérée: 19 cas (23,5%) ;
- anémie sévère: 4 cas (4,9%).

La répartition des malades en fonction du taux d'hémoglobine est indiquée dans le tableau X.

**Tableau X:** Répartition des malades en fonction du taux d'hémoglobine

<b>Taux d'hémoglobine (g/dl)</b>	<b>Nombre de cas (n=81)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<7	4	4,9
≥7 et <10	19	23,5
≥10 et <12	26	32,1
≥12	32	39,5
Total	81	100

#### ..4.3 Numération des globules blancs

La numération des globules blancs a été effectuée chez 82 patients:

4 patients avaient une neutropénie (4,9%) ; 22 autres avaient une numération de globules blancs normale (26,8%) et les 56 restants une hyperleucocytose (68,3).

#### ..4.4 Vitesse de sédimentation globulaire

Effectuée chez 43 patients, elle était accélérée 42 fois dès la première heure (97,7%) et normale chez un seul patient.

#### ..4.5 Données bactériologiques

##### ..4.5.1 Bactériologie du liquide pleural

L'examen bactériologique de liquide pleural purulent a été réalisé cinq fois ; les résultats étaient négatifs quatre fois et une seule fois nous avons isolé un germe : *staphylococcus aureus* .

##### ..4.5.2 les hémocultures

Nous avons effectué des hémocultures chez 88 (83%) , six patients (6,8%) avaient une hémoculture positive. Les résultats de l'hémoculture sont consignés dans le tableau XI.

**Tableau XI:** Répartition des germes isolés à l'hémoculture

germe isolé	Nombre de cas
<i>Escherichia coli</i>	2
<i>Klebsiella. pneumoniae</i>	1
<i>Salmonella. para typhi A</i>	2
<i>Salmonella. typhi</i>	1
Total	6

### 4.5.3 Sérologie VIH

Effectuée chez 44 malades, elle a été positive au VIH1 et au VIH2 18 fois soit 40,9 % des malades testés.

## ..5 Aspects thérapeutiques

### ..5.1 Antibiothérapie

Tous les malades ont reçu un traitement antibiotique de première intention ; l'ampicilline a été la molécule la plus prescrite 102 fois (96,2%). Elle a été associée 9 fois à un aminoside (8,5%) .

Ce traitement de première intention a été souvent institué aux urgences médicales, il n'était pas modifié dans le service de pneumologie à cause du coût élevé des médicaments.

La répartition des cas de PAB en fonction de l'antibiothérapie instituée en première intention est précisée sur le tableau XII .

**Tableau XII:** Antibiothérapie de première intention dans les cas de PAB

Antibiotiques	Nombre de cas	Pourcentage (%)
ampicilline	93	87,7
ampicilline + aminoside	9	8,5
cotrimoxazole	4	3,8
Total	106	100

Le cotrimoxazole a été la molécule la moins utilisée, dans quatre cas seulement (3,8%).

L'amoxicilline a été la molécule la plus utilisée dans la deuxième phase du traitement, dans 90 cas, 85% des cas de pneumopathies ; sa prescription a été fonction de l'évolution de la pneumopathie sous le traitement de première intention.

**Tableau XIII** :Antibiothérapie de relais dans les cas de PAB

<b>Antibiotiques</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
amoxicilline	90	85
amoxi-aminoside	2	1,9
quinolone	2	1,9
autre	2	1,9
Total	96	90,6

Dix patients n'ont pas reçu de traitement de deuxième phase ; ces dix patients correspondent aux cas de décès que nous avons enregistrés.

### ..5.2 Traitements adjuvants

Tous les malades de notre série ont reçu un traitement adjuvant à l'antibiothérapie .

Les fluidifiants ont été associés 98 fois (92,5%) à l'antibiothérapie ; la réhydratation parentérale 97 fois (91,5%) ; les antitussifs n'ont été prescrits que chez neuf patients (8,5%).

La répartition du traitement adjuvant des patients de notre étude est indiquée sur le tableau XIV

Tableau XIV : Nature et fréquence du traitement adjuvant reçu par les patients atteints de PAB.

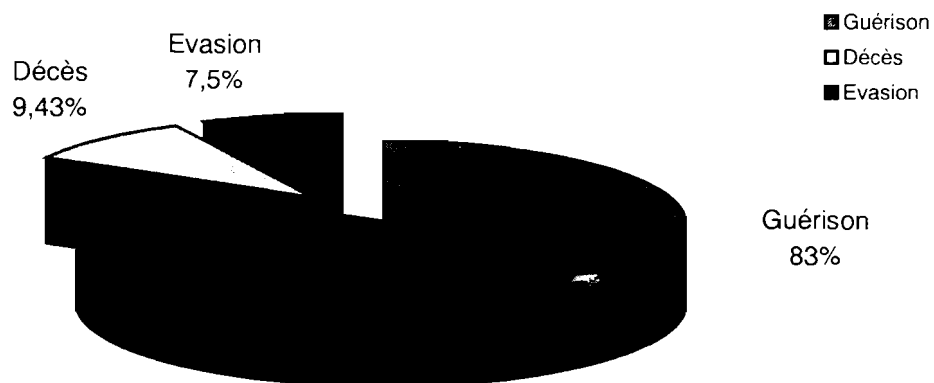
Traitement adjuvant	Patients ayant reçu un traitement adjuvant au cours des PAB (n=106)	
	Effectif	Pourcentage (%)
antipyrétique	11	10,4
anti-inflammatoire	93	87,7
réhydratation	97	91,5
fluidifiant	98	92,5
hémostatique	13	12,3
antitussif	9	8,5
autre	37	34,9

## **..6 Aspects évolutifs**

### **..6.1 Répartition des cas de PAB selon le mode de sortie des patients**

L'évolution clinique des patients atteints des PAB est la suivante : 88 patients ont été traité avec succès, 8 patients sont sortis contre avis médical et 10 cas de décès ont été enregistrés.

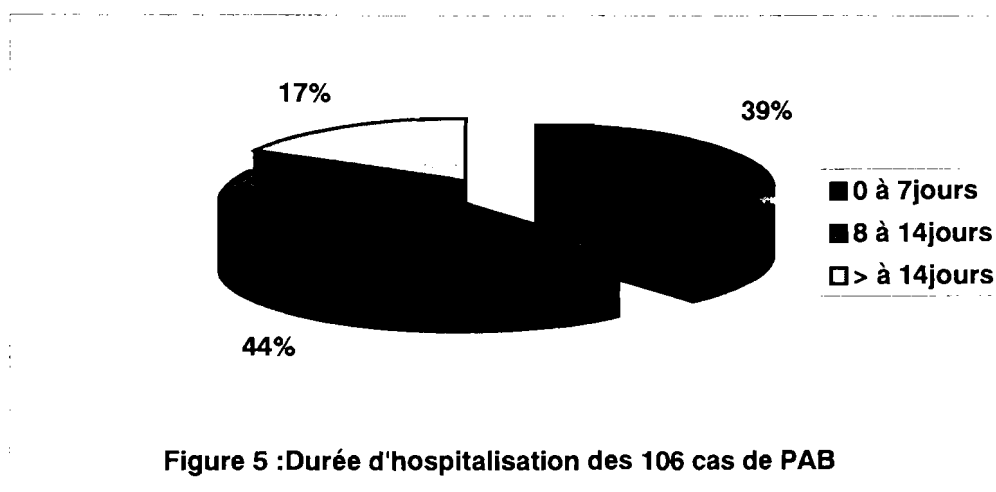
Les détails de cette évolution sont représentés par la figure N° 6.



**Figure 4 : Répartition des cas de PAB selon le mode de sortie**

### ..6.2 Durée d'hospitalisation des cas de PAB

La durée moyenne d'hospitalisation a été de 9,79 jours avec des extrêmes de 0 et 36 jours.



**Figure 5 :Durée d'hospitalisation des 106 cas de PAB**

### ..6.3 Délai de décès

Dans 60 % des cas, le décès est survenu dans les 12 heures qui ont suivi l'admission des patients; le décès est survenu après le septième jour chez deux patients (20%).

Le séjour moyen des patients décédés a été 3,80 jours, avec des extrêmes de 0 à 24 jours.



## .6.4 Evolution spécifique des cas de PAB

### .6.4.1 Evolution des PAB selon l'âge des patients

La tranche d'âge 31-45 ans a enregistré le taux de décès le plus élevé avec 40 % des décès.

Le fort taux de létalité a été recruté chez les patients âgés de plus de 60 ans avec 15,4 % des patients de cette tranche d'âge ; le plus faible taux de guérison a été enregistré chez les patients âgés de 46 à 60 ans (76,5%).

**\*\* NB :** *Ne figurent pas dans ce tableau les patients sortis contre avis médical (8 cas) et ceux dont l'âge n'a pu être déterminé(4 cas).*

**Tableau XV:** Répartition des cas de PAB selon l'évolution et la tranche d'âge des patients

Tranches d'âges (ans)	Evolution		Total
	Guérison	Décès	
<b>15-30</b>	30	1	<b>31</b>
<b>31-45</b>	32	4	<b>36</b>
<b>46-60</b>	13	2	<b>15</b>
<b>&gt;60</b>	10	2	<b>12</b>
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>9</b>	<b>94</b>

$\chi^2 = 2,48$  DDL=3 p=0,478

### .6.4.2 Evolution des PAB selon le sexe des patients.

\* **Tableau XVI :** Répartition des cas de PAB selon l'évolution et le sexe des patients

Sexe	Evolution		Total
	Guérison	Décès	
<b>Masculin</b>	60	6	<b>66</b>
<b>Féminin</b>	28	4	<b>32</b>
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>10</b>	<b>98</b>

(test exact de Fisher, p=0,421)

#### ..6.4.3 Evolution des PAB selon le délai avant l'hospitalisation des patients.

**TABLEAU XVII** : Evolution des cas de PAB selon le délai avant l'hospitalisation

Mode de sortie	Délai avant l'hospitalisation (jour )			Total
	0 - 7 cas (%)	8 - 14 cas (%)	> 14 cas (%)	
<b>Guérison</b>	71 (85,54)	10 (83,33)	7 (63,64)	<b>88</b>
<b>Décès</b>	6 (7,23)	2 (6,67)	2 (18,18)	<b>10</b>
<b>Evasion</b>	6 (7,23)	0	2 (18,18)	<b>8</b>
<b>Total</b>	83 (100)	12 (100)	11 (100)	<b>106</b>

( $X^2=5,11$  ;DDL=4 ;P=0,28 )

L'évolution clinique en fonction du délai d'admission à l'hôpital n'est pas significative.

#### ..6.4.4 Evolution des PAB selon la durée d'hospitalisation des patients

**Tableau XVIII** : Evolution des PAB selon la durée d'hospitalisation des patients

Mode de sortie	Durée d'hospitalisation (jours)			Total
	0-7 cas (%)	8-14 cas (%)	>14 cas (%)	
<b>Guérison</b>	33 (80,48)	46 (97,87)	9 (50)	<b>88</b>
<b>Décès</b>	8 (19,62)	1 (2,13)	1 (5,56)	<b>10</b>
<b>Evasion</b>	0	0	8 (44,44)	<b>8</b>
<b>Total</b>	41 (100)	47 (100)	18 (100)	<b>106</b>

$X^2 = 50,12$  DDL = 4 P =  $10^{-8}$

L'analyse du tableau XIX montre une différence statistiquement significative quant au mode de sortie et la durée d'hospitalisation ; 80 % des décès sont survenus dans la semaine d'hospitalisation des patients, et toutes les évasions sont survenues après deux semaines d'hospitalisation.

La différence est également significative entre l'évolution clinique et la durée d'hospitalisation ; l'évolution était favorable quand le patient dépassait le délai d'une semaine d'hospitalisation .

(  $X^2 = 7,22$  DDL = 2 P = 0,027 )

#### ..6.5 Evolution des PAB selon le mode de vie des patients

##### ..6.5.1 Evolution des PAB et notion d'éthylisme chez les patients

Nous avons constaté que sur les 42 patients ayant déclaré une notion d'intoxication éthylique, 6 patients ( 14,3% ) sont décédés , 33 patients ont été guéris (78,6 % ) et 3 patients sont sortis contre avis médical ( 7,1 % ) .

La différence n'est pas statistiquement significative (  $X^2 = 1,92$  DDL = 2, P = 0,38 ) .

##### ..6.5.2 Evolution des PAB et notion de tabagisme chez les patients

\*. Tableau XIX : Evolution des PAB et tabagisme des patients

Tabagisme	Evolution		Total
	Guérison	Décès	
<b>Présent</b>	36	2	<b>38</b>
<b>Absent</b>	52	8	<b>60</b>
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>10</b>	<b>98</b>

(test exact de Fisher,  $p=0,307$ ).

La différence d'évolution des PAB chez les fumeurs et chez les non fumeurs n'est pas statistiquement significative .

##### ..6.5.3 Evolution des PAB selon la quantité de cigarettes fumées par les patients

L'évolution des PAB chez les fumeurs ne dépendait pas de l'importance de l'intoxication ( $X^2 = 1,06$  DDL = 4  $p = 0,98$  ).

### ..6.6 Evolution des PAB et présence de signes de lutte respiratoire chez les patients

Le détail de l'évolution des pneumopathies aiguës en fonction de la présence des signes de lutte à l'admission des patients est consigné dans le tableau XXI.

\* TABLEAU XX : Signes de lutte respiratoire et évolution des patients

<b>Signes de lutte respiratoire</b>	<b>Evolution</b>		<b>total</b>
	Guérison	Décès	
<b>Présent</b>	52	7	<b>59</b>
<b>Absent</b>	36	3	<b>39</b>
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>10</b>	<b>98</b>

L'évolution des patients en fonction de la présence des signes de lutte respiratoire n'est pas statistiquement significative (test exact de Fisher,  $p=0,379$ )

### ..6.7 Evolution des PAB associées à une autre affection

#### ..6.7.1 Evolution des PAB associées à une anémie clinique

La présence d'une anémie clinique n'a pas eu d'influence sur l'évolution des PAB ; la différence entre l'évolution des patients pâles et ceux qui sont colorés n'est pas significative.

\* TABLEAU XXI : Evolution des PAB associées à une anémie clinique

<b>Anémie clinique</b>	<b>Evolution</b>		<b>Total</b>
	Guérison	Décès	
<b>Présente</b>	13	4	<b>17</b>
<b>Absente</b>	75	6	<b>81</b>
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>10</b>	<b>98</b>

(test exact de Fisher,  $p=0,068$ ) .

#### ..6.7.2 Evolution des PAB associées à une gastro-entérite

La présence d'une gastro-entérite au cours de la PAB n'a pas modifié l'évolution clinique des patients.

\* TABLEAU XXII : Evolution des PAB associées à une gastro-entérite

Gastro-entérite	Evolution		Total
	Guérison	Décès	
<b>Présence</b>	18	4	<b>22</b>
<b>Absence</b>	70	6	<b>76</b>
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>10</b>	<b>98</b>

( test exact de Fisher,  $p=0,156$  )

#### ..6.7.3 Evolution des PAB associées au paludisme

Le paludisme n'a pas modifié l'issue de la PAB ; en effet aucun cas de décès n'a été enregistré parmi les 7 patients qui avaient une goutte épaisse positive.

(test exact de Fisher  $p=0,458$ )

#### ..6.7.4 Evolution des PAB chez les patients à hémoculture positive

Nous avons défini comme cas de septicémie tous les patients qui ont eu une hémoculture positive pendant leur séjour hospitalier ; ils sont au nombre de six ( 6 ) sur 88 échantillons (6,8%).

Il y a une différence statistiquement significative entre l'évolution clinique de leur pneumopathie et celle des autres malades ; sur les six ( 6 ) patients qui ont une hémoculture positive, trois sont guéris, un est décédé et les deux ( 2 ) autres sont sortis contre avis médical (  $\chi^2 = 6,79$  DDL = 2  $P = 0,033$  ) .

Nous pensons que l'évolution de PAB est moins favorable quand l'hémoculture est positive.

#### ..6.8 Evolution des PAB selon le siège des lésions radiologiques

L'évolution clinique comparée des PAB bilatérales et unilatérales est détaillée dans le tableau XXIV.

\* Tableau XXIV : Evolution des pneumopathies aiguës en fonction du siège des lésions radiologiques

Lésions radiologiques	Evolution		Total
	Guérison	Décès	
Bilatérales	17	5	22
Unilatérales	71	5	76
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>10</b>	<b>98</b>

(Test de Fisher exact P = 0,042 )

L'évolution clinique des PAB est statistiquement significative.

#### ..6.9 Evolution des PAB et sérologie VIH

L'évolution des cas de PAB selon la sérologie VIH des patients n'est pas statistiquement significative ; en effet l'évolution a été favorable chez 23 patients des 25 patients qui ont une sérologie VIH négative ; deux de ces patients sont sortis contre avis médical . Parmi les 18 malades dont la sérologie VIH s'est révélée positive, nous avons enregistré 2 décès (10,5 % ) et 4 sont sortis contre avis médical. Le séjour moyen des patients séropositifs a été de 15 jours ( 14,89j) avec des extrêmes de 6 à 36 jours ; un seul patient a eu un séjour de moins d'une semaine ( 5,3 %).

Le séjour hospitalier moyen des patients dont la sérologie a été négative était de 10,6 jours avec des extrêmes de 3 à 34 jours. Six cas ( 24 % ) ont eu un séjour de moins de 7 jours.

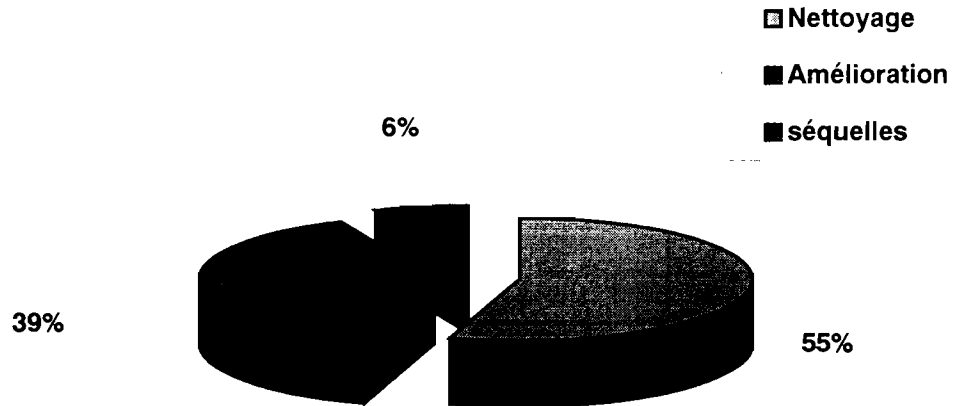
( Test de FISHER exact P = 0,14 )

#### ..6.10 EVOLUTION RADIOLOGIQUE

##### ..6.10.1 Aspect des radiographies de contrôle

Dans notre série, 62 patients ont bénéficié d'une radiographie de contrôle après leur sortie soit un taux de suivi de (58,5 % ) .

La figure N° 12 représente l'aspect des radiographies au dernier contrôle



**Figure 6 :Aspect des radiographies pulmonaires de contrôle**

#### ..6.10.2 Délai radiologique

Sur les 88 patients traités avec succès, 62 patients ont honoré leur rendez-vous de contrôle post hospitalisation en effectuant une radiographie pulmonaire de contrôle ; les 26 autres ont été considérés comme perdu de vus.

La répartition des cas selon l'évolution des radiographies de contrôle est ce qui suit :

- 24 patients (39%) avaient présenté une nette amélioration des images radiologiques deux semaines après leur sortie d'hôpital ;
- 34 patients (56%) n'avaient plus d'image de pneumopathie 4 semaines après leur sortie ;
- 4 patients (6%) ont présenté des séquelles à type de fibrose à la 8<sup>o</sup> semaine après leur sortie ; le délai radiologique moyen a été de trois semaines.

# COMMENTAIRES-DISCUSSION



## **. V COMMENTAIRES - DISCUSSION**

### **..1 Limites et contraintes de notre étude**

Les limites et les contraintes de notre étude sont celles rencontrées dans les études de ce type (étude transversale). Elles se situent à plusieurs niveaux.

#### **..1.1 Cadre de l'étude**

Notre étude s'est déroulée au sein du CHNSS, précisément au service de pneumologie. Ceci ne permet pas une généralisation des résultats à toute la population car ne viennent à l'hôpital que ceux qui ont une pathologie assez grave (pneumopathie sévère); ce qui constitue un biais de sélection de notre échantillon [15].

#### **..1.2 Population étudiée**

Nous avons exclu de l'étude les patients dont le délai d'hospitalisation est supérieur à trente jours, de même ceux dont la radiographie pulmonaire n'a pu être faite. Cela a pu entraîner une sous-estimation des cas de P.A.B.

#### **..1.3 Collecte des données**

- problèmes matériels et techniques ;

\* Notre étude n'a pas bénéficié de financement, les frais de consultation, d'hospitalisation et des examens complémentaires étaient à la charge du malade ;

\* La rupture du stock de réactif pour la numération leucocytaire qui a duré trois mois ne nous a pas permis d'obtenir les résultats escomptés ;

\* Compte tenu du taux d'utilisation très élevé du service de radiologie, certains patients n'ont reçu leur cliché que quelques jours après le début du traitement, et ces images ne reflétaient pas forcément l'état clinique du patient ;

\*A cause du coût élevé du cliché radiographique, il n'a pu être obtenu chez tous les patients pour leur consultation de contrôle ;

\* Nous avons relevé un nombre important de malades perdus de vue ;

\* Nous avons également été limités sur le plan du diagnostic étiologique par le manque de l'examen de fibro-aspiration bronchique et les tests immunologiques à la recherche de certains germes tels le *streptococcus pneumoniae* et le *legionella pneumoniae* .

Malgré toutes ces contraintes, un interrogatoire approfondi, un examen physique conduit avec méthode et un bon suivi des patients nous ont permis de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des pneumopathies aiguës bactériennes dans le service de pneumologie du CHNSS.

## **..2 Résultats épidémiologiques**

### **..2.1 Fréquences globales des P.A.B**

La fréquence des P.A.B constituait 20,8% des admissions de notre service. Ce taux de morbidité est supérieur à ceux trouvés par Mercat A. et Dautzenberg B. aux Etats Unis en 1985 (5%). En France l'incidence annuelle était de 1% de l'ensemble des infections respiratoires en 1992 ; elle touche approximativement de 1 à 10 adultes pour 1000 par an [36, 46].

En milieu hospitalier pédiatrique de Ouagadougou, Ouédraogo-Yugbaré a trouvé (5,5%) en 1997 [55].

Notre taux est également supérieur à celui de Koulla-Shiro et collaborateurs à Douala (4,6%) [31] mais inférieur à celui de Mboussa à Brazzaville qui a rapporté un taux de 32,65% [45].

Notre forte fréquence pourrait s'expliquer par la petite capacité de notre service et par le fait qu'il ne reçoit pas les patients dont l'état général permet un traitement en ambulatoire (tuberculeux référés au CRLAT).

## ..2.2 Influence saisonnière

Les P.A.B se sont réparties sur toute la durée de l'étude. On observe cependant une recrudescence de décembre à mars pendant la saison sèche, marquée par la présence de l'harmattan qui renforce la suspension poussiéreuse des zones urbaines et qui est un facteur favorisant à l'éclosion des maladies respiratoires et des épidémies de grippe.

On note également un pic au mois de mai qui pourrait être dû aux grands vents de mousson marquant le début de l'hivernage [55].

La répartition saisonnière des PAB, concorde avec celle de Valian en pédiatrie en 1991 [65] qui trouve une fréquence plus élevée pendant la grande saison sèche et chaude. Ce même constat a été fait par Sankara [58] en 1994 et par Ouédraogo-Yugbaré [55] au CHNYO.

Certains auteurs de la zone tropicale humide de l'Afrique de l'ouest ont noté une incidence maximale des pneumopathies au mois de janvier due à l'harmattan et un pic en mai / juin au début de la saison pluvieuse [11, 64].

Dans les pays développés de l'occident, les infections respiratoires se rencontrent surtout en période hivernale. Macfarlane et collaborateurs [41] parlent des épidémies de gripes pendant cette période de l'année (d'octobre à février avec un pic en décembre) ; ces épidémies donnent un terrain favorable à la surinfection bactérienne.

## ..2.3 Sexe.

Le sexe masculin a été le plus représenté avec un sex-ratio de 1,86. Ce chiffre est inférieur à celui de Koulla-Shiro et collaborateurs à Douala qui a rapporté un sex-ratio de 2,3 et à celui de Poirier et collaborateurs en France qui, trouvaient un sex-ratio de 2,5 [31,56].

Notre taux est supérieur à celui de Ouédraogo-Yugbaré [55] en milieu pédiatrique à Ouagadougou et à celui de Valian en milieu pédiatrique de Bobo-Dioulasso [66] qui ont trouvé respectivement un sex-ratio de 1,2 et 1,3; mais comparable à celui de Sankara toujours en milieu pédiatrique qui est 1,53 [58].

Dans notre étude, ces observations pourraient venir du fait que:

- les hommes seraient plus vulnérables aux PAB du fait qu'ils accumulent les facteurs de risques que sont l'alcoolisme et le tabagisme;
- ils détiennent également le budget familial et se présenteraient de ce fait plus rapidement à l'hôpital quand ils sont malades.

#### ..2.4 Age.

Selon le tableau n° 1 la tranche d'âge de 16 à 45 ans semble être la plus touchée avec 72 cas (70,6%) avec une forte proportion pour les 31 - 45 ans, 40 cas (39,2%).

Ce même constat a été fait par d'autres études notamment celles de Domoua et collaborateurs [18] en Côte d'Ivoire qui ont rapporté une fréquence de 67,15 % pour la tranche de 20 à 40 ans et celle de Koulla-Shiro et collaborateurs [31] à Douala dont la moyenne d'âge était de 45 ans.

Cependant la moyenne d'âge des malades dans cette étude est inférieure à celle publiée dans des études similaires provenant des pays développés [6, 56, 67]. Cette différence pourrait être imputable à la jeunesse de notre population.

#### ..2.5 Age et sexe.

Une prédominance féminine a été observée dans la tranche d'âge 16 à 30 ans (46,8% contre 53,2%) et une prédominance masculine dans la tranche d'âge 46 à 60 ans (82,4% contre 17,65%) avec une différence statistiquement significative ( $p= 0,036$ ).

#### ..2.6 Provenance des malades.

La majorité des cas provenait soit de la zone périurbaine 33,4% des cas (secteurs 14, 15, 17, 21) soit des quartiers "traditionnels" de la ville de Bobo-Dioulasso 36% des cas (secteurs 1, 2, 3, 10).

Ces quartiers ont pour caractéristiques communes d'être peu ou non viabilisés, les habitations y sont sommaires, les populations y vivent dans une très grande promiscuité, les infrastructures routières et domestiques (eau courante, latrines) y sont très précaires.

En somme le surpeuplement des logements, l'insuffisance d'hygiène du milieu de vie, la pollution de l'air par les fumées domestiques et industrielles constituent des milieux propices à l'écllosion des maladies infectieuses et à la recrudescence des maladies respiratoires [31, 36, 55].

### **..3 Antécédents des malades.**

#### **..3.1 Consultations antérieures.**

Comme l'indique le tableau n° II, 78,3 % des malades de notre série sont venus sur initiative personnelle à l'hôpital; seulement 21,7 % sont passés d'abord dans une structure sanitaire avant leur hospitalisation. Ce résultat est comparable à celui de Sankara en milieu hospitalier pédiatrique de Ouagadougou et différent de ceux de Ouédraogo-Yugbaré [55] et de Valian [66] respectivement à Ouagadougou et à Bobo-Dioulasso.

Ces chiffres sont peu compréhensibles malgré la politique sanitaire du pays qui fait des CHNYO et CHNSS des structures de référence pour des prises en charge plus élaborées lorsque les compétences des structures périphériques sont dépassées.

Contrairement au faible taux de patients référés (21,7%), 46,2% des cas de notre série avaient un traitement en cours à l'admission ; ce taux très élevé nous interpelle sur l'importance et surtout le danger de l'automédication, car seulement 14,2 % de ces patients avaient pris un antibiotique et 6,6% un mucolytique.

#### **..3.2 Structures sanitaires d'origine.**

Les 23 cas qui nous ont été référés l'ont été pour la majorité par des dispensaires et des CSPS .

### ..3.3 Traitement reçu par les malades avant l'hospitalisation.

Plus de la moitié des malades (53,8 %) hospitalisés affirmait n'avoir bénéficié d'aucune médication antérieure et parmi ceux qui en ont reçu, seulement 14,2 % d'entre eux avaient reçu une antibiothérapie.

Ces résultats sont différents de ceux présentés par Koulla-Shiro et collaborateurs qui notent la grande fréquence des traitements traditionnels avant le recours aux soins modernes ( 30% des patients portaient des cicatrices de scarification sur la région thoracique malade )[31].

### ..3.4 Statut vaccinal.

Dans notre série, 70 % des malades avaient reçu le B.C.G. et 73,6 % le vaccin anti-méningococcique; ce fort taux de couverture vaccinale est probablement dû au fait que la majorité de nos malades provenaient de la ville de Bobo-Dioulasso et de la large médiatisation des dernières campagnes de vaccination anti-méningococcique.

### ..3.5 Statut socio-économique des malades.

La majorité de nos patients est issue de couches socio-économiques défavorisées 87,6%; les professions exercées les exposent à beaucoup de risques et le surmenage physique favorise l'émergence de ces infections respiratoires[31,54].

L'influence du faible niveau socio-économique dans la survenue des infections respiratoires aiguës a également été rapportée par d'autres auteurs [18,55].

### ..3.6 Délai avant l'hospitalisation des malades

78,3% des patients ont été admis au cours des sept premiers jours de leur maladie. Ce pourcentage est supérieur à ceux de Ouédraogo-Yugbaré (73,7%), de Sankara (69,7%) et à celui de Koulla-Shiro et collaborateurs à Douala (55,8%).

Ce taux de consultation précoce élevé est dû :

- soit au fait que plus de 80 % des patients recrutés viennent de la ville de Bobo donc à proximité du Centre Hospitalier National Souro Sanou;
- soit du fait que la population en général plus sensibilisée sur les problèmes de santé, fait recours au service de santé dès le début des maladies.

### **..3.7 Mode de vie**

L'intoxication alcoolo-tabagique à été le principal facteur de risque rencontré dans notre série; ainsi 38,7% de nos patients sont des fumeurs réguliers et 39,6% affirment consommer des alcools divers.

Ce facteur de risque a été mentionné par plusieurs auteurs, mais notre taux est inférieur à celui de Koulla-Shiro, qui a rapporté 44,2% de patients fumeurs et 67,4% de patients alcooliques[31], et supérieur à celui de Domoua et collaborateurs en Côte d'Ivoire qui ont recensé dans leur série 23% de patients tabagiques et 10% d'alcooliques [18].

## **..4 Données cliniques**

### **..4.1 Symptomatologie clinique**

Dans notre étude, les signes cliniques habituels des PAB ont été la fièvre, la toux, les douleurs thoraciques, la dyspnée, d'autres signes de lutte respiratoire et un syndrome de condensation pulmonaire clinique; les mêmes symptômes ont été retrouvés dans plusieurs études par d'autres auteurs [2, 8, 10, 63].

Si le tirage intercostal chez l'enfant est un signe de gravité et l'un des principaux critères diagnostics de la pneumonie selon l'O.M.S. [55,58], il n'est pas de même chez l'adulte [18,31]; dans notre série il a été retrouvé dans 13,2% des cas.

#### ..4.2 Entités cliniques

Outre les pneumonies et les broncho-pneumonies que nous avons le plus rencontrés, d'autres entités cliniques telles que les pleurésies purulentes et les pyo-pneumothorax ont été retrouvés dans 7,5% des cas.

Ces entités cliniques sont le plus souvent les conséquences du retard de diagnostic et de l'échec thérapeutique, l'antibiothérapie étant presque toujours probabiliste [20].

#### ..4.3 Affections associées.

Nous avons à tort ou à raison inclus dans cette rubrique le VIH/SIDA, car il a été démontré par plusieurs auteurs que la PAB est la deuxième manifestation pulmonaire au cours de l'infection au VIH en Afrique, après la tuberculose [1, 16, 42, 44].

Ainsi, la pneumopathie serait l'une des premières manifestations du déficit immunitaire; elle ne modifie pas le stade de l'infection par le VIH ; elle survient aussi bien avant qu'au cours du syndrome d'immunodéficience acquise [6, 31].

Le taux de séro-prévalence de l'infection à VIH est de 41%. Cette valeur est inférieure à celle retrouvée par Ouedraogo-Yugbaré en milieu pédiatrique de Ouagadougou (45 %) et celle de Domoua et collaborateurs en Côte d'Ivoire (70 %) mais supérieure à celle de Koulla-Shiro et collaborateurs à Douala (20,9 %). En revanche dans notre série, tous les 18 patients testés positifs sur les 44 tests effectués, avaient une double infection aux deux virus (VIH1 et VIH2).

D'autres affections ont été rencontrées au cours de ces pneumopathies : il s'agit entre autres de gastro-entérite, d'anémie, de paludisme et de méningite purulente.

Ces méningites qui, associées à la pneumopathie donnent un tableau très complexe, sont classées parmi les signes de diffusion de l'infection bactérienne [8, 18]. Cette association complique de ce fait, la prise en charge ; dans cette série, 3 cas de méningite purulente ont été signalés [8, 61].



## **..5 Données para-cliniques.**

### **..5.1 Aspects radiologiques des PAB.**

Les lésions radiographiques ont été surtout retrouvées au poumon droit 81,6% des patients; cela peut s'expliquer par la situation anatomique de la bronche souche droite qui fait un angle moins obtus avec la trachée que la bronche souche gauche.

Cette explication est largement partagée par beaucoup d'auteurs [31, 55, 58] mais Domoua et collaborateurs [18] ont trouvé dans leur série une légère prédominance des lésions gauches. Cet état de fait n'a reçu aucune explication.

Dans notre série nous avons le plus souvent rencontré le classique aspect de condensation pulmonaire homogène en foyer segmentaire ou lobaire avec un bronchogramme aérien .

Mais il est à souligner que l'aspect du cliché radiologique ne peut présager du germe en cause [65]; cependant ces auteurs prétendent qu'une opacité radiographique homogène est plus fréquente en cas de pneumonie à pneumocoque (75 %) ou à Legionella (82 %) qu'en cas d'infections à mycoplasme (50 %).

En revanche, de nombreux auteurs soulignent l'aspect radiologique du syndrome alvéolaire systématisé comme étant caractéristique de la pneumopathie à pneumocoque [14, 46]; Dans notre série, elle représentait 34 % des lésions droites et 14,6 % des lésions gauches.

Les lésions des bases pulmonaires étaient les anomalies les plus rencontrées (34 % à droite, 36,6 % à gauche) suivies des lésions du lobe inférieur.

Ouedraogo-Yugbaré a mentionné une fréquence plus élevée des images de surcharges hilaires en milieu pédiatrique [55]; nous n'avons pas trouvé d'explications à cet état de fait néanmoins nous pensons que ces chiffres témoignent du rôle important que joue la radiographie pulmonaire dans le diagnostic des pneumopathies aiguës.

## ..5.2 Aspects biologiques.

### \* Taux d'hémoglobine.

Peu d'auteurs ont souligné l'importance de l'anémie associée aux pneumopathies chez l'adulte. Cette association a surtout été soulignée en milieu pédiatrique où elle était considérée comme étant l'affection la plus fréquemment associée aux infections respiratoires aiguës en corrélation avec la malnutrition et le paludisme [55, 58, 66].

Dans notre étude 59,5% de nos malades avaient un taux d'hémoglobine inférieur à 12 g/100 ml. Nous n'avons pas trouvé une relation de cause à effet avec les pneumopathies mais nous estimons que cela pourrait avoir plusieurs explications qui seraient entre autres le paludisme qui sévit de façon endémique dans notre pays, les parasitoses intestinales et la malnutrition. Tous ces facteurs sont les causes d'anémie aggravées par la pneumopathie.

Domoua et collaborateurs ont rapporté une anémie de type inflammatoire associée aux pneumopathies aiguës bactériennes chez les patients séropositifs [18].

### \* Numération des globules blancs.

L'hyperleucocytose était fréquemment associée aux PAB dans notre étude (68,3 %); ces résultats sont comparables à ceux de Ouédraogo-Yugbaré à Ouagadougou (69,8 %) et ceux de Mercat [46] qui en fait un critère de gravité quand ce taux est supérieur à 30 000/mm<sup>3</sup>. Dans notre étude, cela n'a pas été le cas car il n'y a pas eu de différence statistiquement significative quant à l'évolution selon le taux de leucocytes.

## ..5.3 Aspects bactériologiques des P AB.

Le pneumocoque reste largement répandu comme principal germe responsable des pneumopathies communautaires [13, 18]. Ce germe est isolé dans les expectorations ou le sérum par des examens directs ou des tests immunologiques: dans notre série, nous nous sommes essentiellement basés sur l'hémoculture dont le taux de positivité était de l'ordre de 6,8 %. Ce chiffre est comparable à ceux de certains auteurs [56] avec une nette prédominance des

entérobactéries au premier rang desquelles se trouvent les salmonelles [31]. En revanche notre taux est bien en déca de celui de Bédos et collaborateurs en France qui au cours d'une étude prospective menée en 1993 a rapporté un taux de 52% .

Nous n'avons pas identifié de pneumocoques dans notre série sans doute à cause de la fragilité de ce germe qu'une antibiothérapie mal conduite a décapité [58].

L'analyse bactériologique du liquide pleural purulent a été le plus souvent négative, et a rapporté une seule fois un *Staphylococcus aureus*.

## **..6 Thérapeutique**

Tous nos malades ont reçu une antibiothérapie de première intention à base de  $\beta$ -lactamine; Cette attitude a été de règle chez plusieurs auteurs [34,39,50] qui adhèrent à la stratégie d'antibiothérapie probabiliste après prélèvements des liquides biologiques pour une recherche étiologique. Le choix de l'antibiotique est guidé par les éléments cliniques et épidémiologiques: en effet, la flore de ces infections est en principe prévisible et l'examen bactériologique de l'expectoration est difficile à réaliser en pratique [23, 28, 35, 65].

## **..7 Evolution.**

### **..7.1 Précocité des décès.**

La majorité des décès est survenue dans les 24 premières heures (60 %) qui ont suivi l'hospitalisation dans le service. Cette précocité des décès est retrouvée par plusieurs auteurs ; Bédos et collaborateurs en France ont rapporté que 71,43% de décès sont survenus dans les 24 heures après l'admission[6, 18].

Dans notre contexte, elle serait due:

- au retard de diagnostic en rapport avec la consultation tardive de ces patients;
- à l'absence du matériel de réanimation;

- à la virulence du germe en cause.

### ..7.2 Décès.

Le taux de mortalité de 9,43 % rencontré dans notre série est compris dans l'intervalle de 4 à 21 % rapporté par Mercat et collaborateurs [46]. Notre taux est inférieur à celui de Domoua et collaborateurs (17,15 %) et à celui de Bédos et collaborateurs en France (13,20 %) [18, 6].

Nos chiffres sont comparables à ceux de Ouédraogo-Yugbaré en milieu hospitalier pédiatrique (9,78 %) [55].

### ..7.3 Age de survenue des décès.

40 % des patients décédés avaient un âge compris entre 31 et 45 ans, 20 % des décédés étaient des patients âgés de plus de 60 ans.

Ces chiffres sont différents de ceux de Bédos et collaborateurs en France [6] qui trouvent un taux de mortalité plus élevé chez les patients de plus de 60 ans; cet âge étant considéré comme un critère de mauvais pronostic.

Ce constat s'explique par la jeunesse de la population colligée pour l'étude qui compte 70,6 % de sujets d'âge compris entre 16 et 45 ans.

### ..7.4 Durée du séjour hospitalier des malades.

Le séjour moyen a été de 9,79 jours dans notre série. Ce même chiffre a été retrouvé par Ouédraogo-Yugbaré à Ouagadougou [55].

Le séjour moyen des patients séropositifs était de 14,90 jours : ce chiffre est en deçà de celui de Domoua et collaborateurs en Côte d'Ivoire (17,70 jours) et superposables à celui de Ouédraogo-Yugbaré (15,50 jours).

Le déficit immunitaire de ces patients expliquerait probablement ces chiffres.

# CONCLUSION-SUGGESTIONS

## **. VI CONCLUSION**

Notre étude s'est déroulée sur une période d'une année (1/02/1997 au 31/01/1998). Elle avait pour but de décrire les aspects généraux (épidémiologiques, cliniques, et thérapeutiques) des pneumopathies aiguës bactériennes chez les patients hospitalisés au service de pneumologie du Centre Hospitalier National Souro Sanou (CHNSS).

Cette étude nous a permis de constater que:

- le taux d'admission pour pneumopathies aiguës bactériennes a été de 20,8 %;
- les pneumopathies aiguës bactériennes touchent surtout la tranche de 20 - 45 ans (population jeune et active) de sexe masculin;
- la plupart des patients étaient issus de la couche socio-économique défavorisée;
- les pneumopathies aiguës bactériennes sont rencontrées pendant toute l'année mais surtout en saison sèche et froide;
- la précocité des décès et le taux de létalité de 9,8 % soulignent la gravité et la place importante qu'elles occupent dans la mortalité au service de pneumologie;
- les principaux facteurs associés étaient l'alcoolisme, le tabagisme et l'infection VIH avec un taux de séroprévalence de 41% sur 44 patients testés;
- la prédominance des lésions radiologiques situées sur le poumon droit;
- l'hyperleucocytose était couramment rencontrée;
- le faible taux de positivité des hémocultures (6,8%) ;
- la sensibilité des pneumopathies aiguës bactériennes aux bêta lactamines (plus de 85 % des patients ayant été traités avec succès avec ces molécules);
- des séquelles ont été constatées dans certains cas de pleurésie purulente.

Ainsi les PAB restent une cause importante de morbidité et de mortalité. Les méthodes diagnostiques rapides et sensibles de routine manquent et notamment dans les pays en

développement, ce qui conduit à la mise en place d'une antibiothérapie probabiliste même si la démonstration de son efficacité et de sa nécessité ne sont pas faites hors du domaine des pneumopathies. La connaissance des germes susceptibles d'être en cause et de leur résistance éventuelle aux antibiotiques est donc impérative pour la détermination des stratégies adaptées. La variabilité géographique de l'épidémiologie bactérienne associée à l'évolution des résistances devrait nous conduire à une surveillance locale régulière par la mise en place de réseaux sentinelles sans lesquels l'application des recommandations risque de conduire à des sélections de germes et au développement des résistances dont le résultat final pourrait être désastreux.

## **VII RECOMMANDATIONS**

### **1 Aux autorités politiques et administratives du Burkina Faso.**

- Asseoir une politique rigoureuse d'assainissement et d'urbanisation de la ville de Bobo-Dioulasso dans le cadre de la lutte contre les maladies transmissibles.
- Faire des études systématiques et rigoureuses, de type épidémiologique sur les infections respiratoires aiguës dans tout le pays. Cela permettrait de déterminer tous les facteurs favorisant, et de mettre en évidence les germes en cause.

Former le personnel médical et paramédical pour une meilleure connaissance et une approche rationnelle des infections respiratoires aiguës. A notre sens, il s'agirait pour ce personnel, de rechercher un certain nombre de signes d'infection respiratoire aiguë à partir desquels la prise en charge du malade répond aux objectifs suivants :

- \* sélectionner parmi les malades, ceux qui peuvent bénéficier sur place d'un traitement simple, peu coûteux.
- \* adresser les autres à une structure sanitaire disposant de personnel plus qualifié et de facilités radiologiques et biologiques.

### **2. Aux responsables du Centre hospitalier national Sanou Souro**

- Doter le service d'une petite unité de radiographie autonome, pour les besoins très immenses en radiographie ;
- Approvisionner les laboratoires en réactifs pour les tests immunologiques contre le pneumocoque.

### **3 Au personnel du service de pneumologie du CHNSS**

- Sensibiliser les patients sur les risques de l'alcoolisme et du tabagisme.



# BIBLIOGRAPHIE

## **. VIII BIBLIOGRAPHIE**

1. **ADERAY G.** Community acquired pneumonia in adults in Addis-Ababa: Etiology, agent and the impact of HIV infection; **Tuberculosis and Lung Disease**, 1994, 75: 308 - 312.
2. **BARTLETT CLR, HARRISONBD W, MACFARLANE JT, SELKON JB, WATSON J, WINTER JH.** The actiology management and out-come of severe community-acquired pneumonia on the intensive care unit. **Respir Med** 1992 ; 86(1): 7-12.
3. **BATUNGWANAYO J, TAEELMAN H, BOGAERTS J, et Al.** Pneumopathies et infections à VIH à Kigali, RWANDA: Intérêt du lavage broncho-alvéolaire et de la biopsie transbronchique pour le diagnostic étiologique. In **Vè Conférence Internationale de SIDA en Afrique, KINSHASA 1990** ;p.
4. **BECK C, PUCHELLE E, LAROCHE D, MOUGEL D, SADOUL P.** Bactériologie quantitative des expectorations recueillies par une technique simple limitant la contamination salivaire. **Med Mal Infect** 1986 ; 6:418 -4 24
5. **BEDOS J-P, LEOPHONTE P.** Expérience clinique du traitement par l'amoxicilline des pneumopathies à pneumocoque de sensibilité diminuée à la pénicilline. **Méd Mal Infect** 1997 ;27( spécial ) :58 - 67.
6. **BEDOS J-P, VALLEE E, MOINE P, GESLIN P, CHASTANG CL.** Pneumopathies à *S. pneumoniae* de sensibilité diminuée à la pénicilline: données épidémiologiques, facteurs de risques et impact thérapeutique. **Med Mal Infect** 1995 ; 25: 740-7
7. **BERNELLE C, GROS MF.** Etude de 247 cas de pneumopathies aiguës infectieuses non tuberculeuses de l'adulte. **Thèse Med Université Scientifique et Médicale de Grenoble** 1987 ; p.
8. **COQUIN Y, MODAI J.** Plaidoyer pour une réévaluation du traitement des pneumopathies aiguës; A propos des pneumopathies à pneumocoques compliquées de méningite. **Nouvelle Presse Médicale** 1979 ; 8( 1): 23 - 6.
9. **CONFERENCE DE CONSENSUS:** les infections des voies respiratoires. **Rev Pneumol Cliniq** 1992 ; 48: 131-37.

10. COULAUD JP, NDAYTRAGUE A, THIMOSSAT P, KERNBAUM S. Le traitement des pneumopathies aiguës en zone tropicale. **Bull. Soc. Path. Exot** 1985 ; 78: 945-51.
11. COULIBALY N, DUCHASSIN M, YAPI A. ET AL. Etiologies des pneumopathies bactériennes. A propos de 130 cas recrutés à la consultation du PPH du CHU de Cocody; **Rev Méd Côte d'Ivoire** 1993 ;75 ( Spécial ) np
12. DALEY C. Pyogenic bacterial pneumonia in the acquired immunodeficiency syndrome; **J Thorac Imag** 1991 ; 6: 36-42.
13. DAUTZENBERG B, BERNARD Y, GERNAUD P. ET AL. Amoxicilline en première intention: 275 pneumopathies aiguës en foyer traités en ville. **Rev Mal Respir** 1990 ; 7: 123-128.
14. DEBONE B. ET AL: Les pneumococcies **Tempo Médical** 1990 ; 407 ( 21 Nov.)
15. DE CREMOUX H. Pneumopathies aiguës bactériennes et virales de l'adulte. **EMC**, Paris, Thérapeutique, 1983; 11, 25284 A10.
16. DE TRUCHIS P, CADRANEL J, TOUBOUL JL. ET AL. Fréquences respectives et aspects radio-cliniques de 150 pneumopathies observées chez 125 malades infectés par le virus de l'immunodéficience humaine **Press Méd** 1988 ; 17: 781 - 85.
17. DESMAZES M, CADRAWELL J, TOUBOUL J.L. ET AL. Pneumopathies aiguës de l'adulte. **L'Objectif Med** 1990 ; 68: 10 - 14.
18. DOMOUA K, M'DHATZ M, COULIBALY G. ET AL. Pneumopathies aiguës bactériennes au cours de l'infection rétrovirale, aspects épidémiologiques, cliniques, radiologiques et évolutifs. **Med Trop** 1993 ; 53: 505 -509
19. DOMOUA K, N'DHATZ, COULIBALY G. ET AL. Complications pulmonaires de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine en Afrique sub-saharienne. **Rev Pneumol Cliniq** 1997 ; 53: 79 - 84.
20. DOMOUA K, N'DHATZ M, COULIBALY G. ET AL. Etude de l'efficacité et de la tolérance de la Rovamycine 3. MUI dans le traitement des pneumopathies aiguës bactériennes. **Med Afr Noire** 1993 ; 40 (1) :66-8.

21. **DOMOUA K, N'DHATZ M, COULIBALY G. ET AL.** Hemophysies principales étiologies observées dans un service de pneumo-physiologie en Afrique. **Rev Pneumol Cliniq** 1994 ; 5 (2): 59 - 62.
22. **DUVAL X., PATY MC, LONGET P. ET AL** Pneumopathies dues à *Streptococcus pneumoniae* chez 27 malades infectés par le VIH. **Press Méd** 1995 ;24(15) :715-718
23. **GONNOT G.** Traitement ambulatoire d'une pneumopathie aiguë. **Gazette Méd** 1992 ; 99( 1): 29 - 34.
24. **GROUPE D'ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE ET PROPHYLACTIQUE (GEEP).** Infections Respiratoires aiguës en milieu tropical. **Rapport d'enquête centre Muraz** 1981 ;8p.
25. **GUERIN JM, VERSCHOORE, BEAUCHEMIN R.** Infection due to *Haemophilus influenzae* and related pathogens in adults. **Sem-Hop** 1997 ; 73(3 - 4): 101-13.
26. **HERBERT Y.; REYNOLDS;** Pneumopathies et abcès du poumon. **In TR Harrison: Principes de médecine Interne.** Flammarion - Paris 5 éd. T1: 2204.
27. **HOFMAN J, CRETRON MS, FARLEY MM. ET AL.** The prevalence of drug resistant *Streptococcus pneumoniae* in Atlanta. **N. ENGL. J. Med** 1995 ; 333( N°8: 481-86.
28. **HOSKER HS, JONES GM, NAWKEY P.** Management of community acquired lower respiratory tract infection. **Br. Med. J** 1994 ; 308: 701-5.
29. **KALIN M, GRANDIEN M.** Rapid diagnostic methods in respiratory infections. **Curr Opin Infect Disc** 1993 ; 6: 150-157.
30. **KAMMOUN S, REKIK AW, AYOUB A.** Pneumopathies bactériennes du sujet âgé. A propos de 41 cas. **Tunisie Médicale** 1996 ; 74 (10): 415-418.
31. **KOULLA-SHIRO S, ONDOA P, YOUMBISSI TJ, MONNY-LOBE M, AUCKENTNALER R.** Pneumopathies communautaires de l'adulte dans un milieu hospitalier à Douala: Epidémiologie et clinique. **Med Afr Noire** 1994 ; 41( 4.) :218-22.
32. **LAABAN JP.** Bronchites et pneumopathies infectieuses aiguës: Etiologie, diagnostic, évolution, traitement (mycoses, parasitoses et pathologies de l'immunodéprimé exclues). **Rev du Praticien** 1993 ; 43( 18): 2427-33.

33. **LEBEAU B**, Pneumopathies aiguës bactériennes non suppurées **In Pneumologie**, ELLIPSES eds, Paris 1989 ; 250.
34. **LEOPHONTE P, ROUQUET R, M; DIDIER A, LEMOZY J**. Identification des pneumopathies infectieuses bactériennes. Limites du laboratoire. Stratégie antibiothérapie empirique. **Med Mal Infect** 1986 ; 6: 418-424.
35. **LEOPHONTE P, CARTINAUD F, ROUQUET RM ET AL** La pneumonie à pneumocoque. Etude rétrospective de 79 cas. **Med Hyg** 1988 ; 46: 3541 - 3546.
36. **LEOPHONTE P; LARIOS-RAMOS L; ROUQUET RM**. Pneumonies extra - hospitalières. **Rev du Praticien**. 1989, 39 (18): 1570-75.
37. **LEOPHONTE P, MULARCZYK M, GESLIN P**. Pneumonies à pneumocoques résistants. **Press Méd** 1993 ; 22: 914-918.
38. **LEOPHONTE P, LEMOZY J, ROUQUET RM, CARRE P.H, DABERNAT H**. Infections respiratoires de l'adulte: Faut il proscrire l'examen bactériologique des crachats? **La Lettre de l'Infectiologue**. 1988 ;6(4) :233-236. .
39. **LEVY M, BRION N, CARBON C**. Traitement des pneumopathies bactériennes non tuberculeuses de l'adulte. **Rev du Praticien** 1985 ; 35( 15): 835-840.
40. **MAARTENS G, LEWIS SJ, DE GOVETA C, BARTIE C, RODITI D, KLUGMAN KP**. "Atypical" bacteria are a common cause of community- acquired pneumonia in hospitalised adults. **S. AF. Med. J.**1994 ; 84 (10): 678-682.
41. **MACFARLANE JT, COLVILLE A, GUION A, MACFARLANE RM, ROSE DH**. Prospective study of aetiology and outcome of adult lower - respiratory- tract- infections in the community. **Lancet** 1993 ; 341: 511-514.
42. **MAYAUD C, TOUDOUL JL, MONTAGNE V, AKOUN G**. Les infections respiratoires au cours du SIDA. **Rev du Praticien**; 1986, 36: 1169-1175.
43. **MAYAUD C; PARROT A; HOUACINE S; DENIS M; AKOUM G**. Epidémiologie des germes responsables des infections communautaires des voies respiratoires inférieures. **Med Mal Infect** 1992; 22: 130-139.

44. **MAYAUD C, MILLERON B, AKOUM G.** Problèmes diagnostics posé par les broncho-pneumopathies au cours du SIDA. **Sem Hop Paris** 1986 ; 62: 37 - 38.
45. **MBOUSSA J.** Affections respiratoires en milieu hospitalier à Brazzaville, Congo. **Rev Pneumol Cliniq** 1990; 46 (2): 61-65.
46. **MERCAT A, DAUTZENBERG B.** Pneumopathies communautaires (immunodéprimés exclus). **In Edition Technique. EMC- Pneumologie** 1992 ; 6003 D10 :11 p
47. **MINISTERE DE LA SANTE DE L'ACTION SOCIALE ET DE LA FAMILLE : D.E.P.** Burkina Faso. **Statistiques sanitaires.** Rapport annuel 1994 Ouagadougou np.
48. **MINISTERE DE LA SANTE DE L'ACTION SOCIALE ET DE LA FAMILLE : D.M.P.** Burkina Faso. **Politique nationale de lutte contre les Infections Respiratoires Aiguës (IRA).** Ouagadougou np.
49. **MINISTERE DE LA SANTE DE L'ACTION SOCIALE ET DE LA FAMILLE : D.M.P. Programme National de Lutte contre les Infections Respiratoires Aiguës (IRA)** Burkina Faso: 1996 - 2000. Ouagadougou np.
50. **NAGWA K, SAMY ELA, MOHAMED H.** Infections respiratoires aiguës; enquête sentinelle en Egypte **In Forum Mondial de la Santé** 1996 ;17 :317-20.
51. **N'DHATZ M, DOMOUA K, COULIBALY G. ET AL.** Pathologies pulmonaires et infections retrovirales, Etude nécropsique de 70 cas **Rev Pneumol Cliniq** 1993 ;49 :211-5.
52. **N'Doumou A.** Thiamphénicol dans le traitement des pneumopathies sévères. **Med Afr Noire.** 1994 ; 41 (6) :390-2.
53. **NEBIE Y K.** Séro-épidémiologie des Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH), de l'Hépatite B (VHB), de la Syphilis chez les donneurs de sang et impact de la prescription des produits sanguins sur la sécurité de la transfusion au Centre Hospitalier National Souro Sanou Bobo-Dioulasso (BURKINA FASO). **Thèse Med Ouagadougou** 1998 ;18 :74.
54. **OUEDRAOGO K.** Analyse d'une épidémie de pneumopathies aiguës, observée à l'hôpital Yalgado OUEDRAOGO de OUAGADOUGOU ( BURKINA FASO ) **Thèse de Méd ; Dakar** 1989 ;15 :12-14.

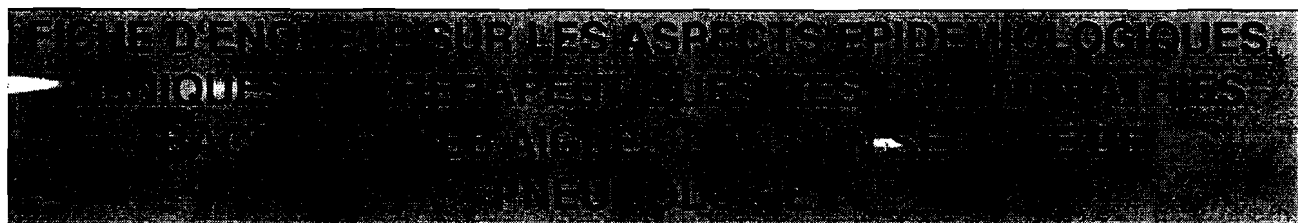
55. **OUEDRAOGO-YUGBARE SO.** Les infections respiratoires aiguës basses en milieu hospitalier pédiatrique de Ouagadougou (Burkina Faso) **Thèse Med. Ouagadougou** 1997; 7:
56. **POIRIER R, CHARDON H, DEBIEUVRE ET AL.** Efficacité et tolérance de la pristinamycine VS l'association amoxicilline acide clavulanique dans le traitement des pneumopathies aiguës communautaires de l'adulte hospitalisé. **Rev Pneumol Cliniq** 1997; 53: 325-331.
57. **QUATRIEME CONFERENCE DE CONSENSUS EN THERAPEUTIQUE ANTI-INFECTIEUSE.** Les infections des voies respiratoires. **Méd. Mal. Infect.** 1992; 22(2) : p.
58. **SANKARA PD.** Aspects épidémiologiques et cliniques des infections respiratoires aiguës dans le service de pédiatrie du Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo (CHNYO) Burkina Faso. **Thèse de Med. Ouagadougou**; 1994, 22 88p
59. **SANGARE S, KEITA B, BASSE C, MAIGA YI, FOFANA O.** Infection à VIH et affections respiratoires dans le service de PPH de l'Hôpital du Point G. à Bamako. **Med Afr Noire** 1991 ; 38 (2):93 - 100.
60. **SLACK RC, STEWART JD, LEWIS CLH.** Acute pneumonia in adults in Nairobi - **East Afr Med J** 1976; 53: 480 - 3.
61. **SMATI F, LAONAR H, KHELIFA F, BENTCHOUALA C, HACINI A, LERZAR A.** Résistance à la pénicilline G. de *Streptococcus pneumoniae* responsable d'infections graves communautaires en Algérie. **Med Mal Infect** 1994 ;24 (11): 1990 - 1992.
62. **SIMBERKOFF MS, CROSS AP, A. L. IBRAHIM M. ET AL.** Efficacy of pneumococcal vaccine in high - risk patient. Results of a veterans administration cooperative study. **New Engl J Med** 1986 ; 315: 1818 - 27.
63. **TAYTARD A, TOURON D, LORIOUX D, MASSON F, VERNEJOUX JM, TUNON DE LARA JM.** Stratégies diagnostiques et thérapeutiques devant les pneumopathies aiguës en pratique de ville. **Rev Mal Resp** 1994 ; 11 : 385 - 91.
64. **TRAORE F.** Contribution à l'étude des pneumopathies bactériennes. A propos de 100 cas observés dans le service de PPH du CHU de Treichville. **Thèse Med Abidjan** 1991 np

65. **THYS JP.** Traitement des pneumopathies extra-hospitalières **la lettre de l'infectiologue.** 1988 ;15 (10):527-34.
66. **VALIAN A.** Les infections respiratoires aiguës chez les enfants de 0 à 36 mois en milieu hospitalier pédiatrique à Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). **Thèse Med. Ouagadougou** 1991; 11: np.
67. **VERNEJOUX JM, TEXIER-MAUGEIN J, RIO P, GUIZARD AV, TUNON DE LARA JM, TAYTARD A.** Agents infectieux bactériens en cause dans les infections respiratoires basses en pratique de ville. **Rev Pneumol cliniq** 1997; 53: 138- 143.



# ANNEXES

**IX ANNEXES**



N° DE FICHE

**I. IDENTITE**

-----

NOM.....PRENOMS.....

SEXE M [ ] F [ ] AGE.....PROFESSION.....

DATE D'ENTREE.....DATE DE SORTIE.....

PROVENANCE : Bobo [ ] SECTEUR [ ] PROVINCE.....

STRUCTURE D'ORIGINE [ ] ( CHR=1,CMA=2 , DIRECT=3,CSPS/Disp=4 , Privé=5.)

**II. ANTECEDENTS**

-----

PERSONNELS

TABAGISME [ ] QUANTITE.....ETHYLISME [ ] CONTAGE [ ] oui=1, non=2

HOSPITALIATION ANTERIEURE [ ]LIEU..... oui=1, non=2

SINUSITE[ ] RHINO PHARYNGITE [ ] ASTHME [ ] oui=1, non=2

VACCINS : VBCG [ ] MENINGITE [ ] oui=1, non=2

AUTRES ATCD [ ] oui=1, non=2

FAMILIAUX

ASTHMEF [ ] HEMOGLOBINOPATHIE [ ] oui=1, non=2

### III. CLINIQUE

DATE DE DEBUT.....CONSULTATION ANTERIEURE:[ ] oui=1, non=2  
LIEU:.....

PRESCRIPTIONS ANTERIEURES: [ ] ANTIBIOTIQUE:[ ] ANTITUSSIF:[ ]

MUCOLYTIQUE:[ ] AUTRES PRESCRIPTIONS:[ ] oui=1, non=2

T°:..... POIDS:.....FREQUENCE RESPIRATOIRE:.....

OMI [ ] PALEUR [ ] ICTERE [ ] PLI CUTANE [ ] oui=1, non=2

### SYMPTOMATOLOGIE

FIEVRE[ ] CEPHALES [ ] FRISONS [ ] TOUX [ ] DOULEURS THORACIQUE [ ]

DYSPNEE [ ] BATTEMENT DES AILES DU NEZ [ ] TIRAGE INTER COSTAL [ ]

AUTRESYMP [ ] RESPIRATION REGULIER [ ] DEFORMATION THORACIQUE [ ]

TYPE DEF [ ] ACQUISE=1, CONGENITALE=2 SIGNE DE LUTTE: [ ] oui=1, non=2

VVD: [ ] VVG: [ ] PERCD: [ ] PERCG: [ ] MVESICD: [ ] MVESICG: [ ]

RALES Dt: [ ] RALES Gche: [ ] SOUFFLE Dt: [ ] SOUFFL EGche: [ ] FROTTMPLEU Dt: [ ]

FROTTMPLEU Gche: [ ] NORMAL=1, ANORMAL=2

PORTE D'ENTREE: [ ] oui=1, non=2

### AFFECTIONS ASSOCIEES

GASTRO ENTERITE: [ ] ANEMIE CLINIQUE: [ ] MENINGITE: [ ] UGD: [ ]

PALUDISME: [ ] INFECTION URINAIRE: [ ] AUTRE AFFECTION: [ ] oui=1, non=2

### IV EXAMENS COMPLEMENTAIRES

HEMOCULTURE: [ ] HEMOGERME: [ ] BAAR: [ ] LIQUIDE DE PONCTION: [ ]

PONCTGERME: [ ] oui=1, non=2

GB:..... GR:..... TXHG:..... LYMP:..... VS1:..... VS2:.....

PLAQ :.....

HIV1: [ ] HIV2: [ ] ECHO [ ] PRECECHO ..... oui=1, non=2

AZOTEMIE:.....GLYCEMIE:.....ASAT:.....ALAT :.....

RADIOGRAPHIE PULMONAIRE DE FACE

LESION Dte: [ ] OPACITE Dte: [ ] BASALE Dte: [ ] HILAIRE Dte: [ ] LOBE SUP Dt: [ ]

LOBE INF Dt: [ ] TIERS MOY Dt: [ ] 2/3SUP Dt: [ ] 2/3INF Dt: [ ] ENTIER Dt: [ ]

SYSTEMAT Dt: [ ] HOMOGENE Dt: [ ] PLEURESIE Dt: [ ] TYPEP Dt:.....

PNEUMOTHX Dt: [ ]

LESION Gche: [ ] OPACITE Gche: [ ] BASAL Gche: [ ] HILAIRE Gche: [ ] LOBE SUP Gche: [ ]

LOBE INF Gche: [ ] TIERS MOY Gche: [ ] 2/3SUP Gche: [ ] 2/3INF Gche: [ ] ENTIER Gche: [ ]

SYSTEMAT Gche: [ ] HOMOGENE Gche: [ ] PLEURESIE Gche: [ ] TYPEP Gche:.....

PNEUMOTHX Gche: [ ]

CARDIOMEGALIE [ ] oui=1, non=2

**V TRAITEMENT**

AMPI: [ ] AMOXI: [ ] AMPI-AMINO: [ ] AMOXI-AMINO: [ ] CEPHALO: [ ]

COTRIMOX: [ ] QUINOL: [ ] MACROL: [ ] AUTREATB: [ ] ANTIPYRT: [ ]

ANTINFLAM: [ ] REHYDRAT: [ ] FLUIDIF: [ ] HEMOSTAT: [ ] ANTITX: [ ]

AUTRE TTT-ADJ: [ ] oui=1, non=2

**VI EVOLUTION**

EVOLUTION CLINIQUE: [ ] DELAICLIN :.....( GUERISON=1, DECES=2, INCONNU=3)

EVOLUTION RADIOLOGIQUE: [ ] DELAIRADS:.....

(.NETTOYAGE=1, AMELIORATION=2, SEQUELLES=3, PERDU DE VU=4.)

## SERMENT D'HIPPOCRATE

---

*"En présence des Maîtres de cette Ecole et de mes chers condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais de salaire au-dessus de mon travail.*

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

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

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

**Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des pneumopathies aiguës bactériennes dans le service de Pneumologie du Centre Hospitalier National Souro SANOU de BOBO-DIOULASSO (BURKINA FASO).**

**RESUME**

La situation nationale des infections des voies respiratoires basses est préoccupante. Elles sont le deuxième motif de consultation (19,7%) et la deuxième cause d'hospitalisation dans les formations sanitaires du Burkina Faso ( 1994 ).

Afin de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des pneumopathies aiguës bactériennes dans le service de Pneumologie du CHNSS, nous avons réalisé une étude transversale par enquête prospective de 12 mois, allant du 1<sup>o</sup> Février 1997 au 31 Janvier 1998 ; nous avons ainsi colligé 106 cas de pneumopathies aiguës bactériennes.

**Au plan épidémiologique, l'analyse** des 106 cas de pneumopathies nous amène aux conclusions suivantes :

- Les pneumopathies aiguës représentent 20,8% des admissions dans le service de pneumologie ;
- les jeunes et les adultes jeunes (15-45 ans) sont les plus touchés avec 70,6% des cas ; une prédominance masculine avec un sex-ratio de 1,8 a été notée ;

**Au plan clinique,** les pneumonies et les broncho-pneumonies ont représenté 92,5% des cas ; le délai moyen d'hospitalisation des cas était de 6,31 jours ;

- les lésions radiologiques étaient plus sur le poumon droit (83%) que sur le gauche ;
- l'évolution des pneumopathies aiguës bactériennes a été favorable dans 83% des cas, elle a été fatale dans 9,43% des cas et 60% des décès sont survenus dans les 24 heures qui ont suivi l'admission.

**La prise en charge :** les bêta lactamines ont été utilisé avec succès dans 87,7% des cas.

- La pneumopathie était associée à une sérologie HIV positive dans 18 cas sur 44 patients testés ( 41% des cas).

Les facteurs de risques identifiés étaient : le bas niveau socio-économique, l'alcoolisme, le tabagisme et l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine.

Le facteur de mauvais pronostic était essentiellement le retard de consultation.

**Mots clés : Pneumopathies Aiguës Bactériennes - Epidémiologie - Clinique - Thérapeutique**

**Bobo-Dioulasso (Burkina Faso)**

**Auteur : MILLOGO Georges Rosario Christian s/c de la FSS 03 BP 7021 Ouagadougou 03 BF**

**Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des pneumopathies aiguës bactériennes dans le service de Pneumologie du Centre Hospitalier National Souro SANOU de BOBO-DIOULASSO (BURKINA FASO).**

**RESUME**

La situation nationale des infections des voies respiratoires basses est préoccupante. Elles sont le deuxième motif de consultation (19.7%) et la deuxième cause d'hospitalisation dans les formations sanitaires du Burkina Faso ( 1994 ).

Afin de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des pneumopathies aiguës bactériennes dans le service de Pneumologie du CHNSS, nous avons réalisé une étude transversale par enquête prospective de 12 mois, allant du 1<sup>er</sup> Février 1997 au 31 Janvier 1998 ; nous avons ainsi colligé 106 cas de pneumopathies aiguës bactériennes.

**Au plan épidémiologique, l'analyse des 106 cas de pneumopathies nous amène aux conclusions suivantes :**

- Les pneumopathies aiguës représentent 20.8% des admissions dans le service de pneumologie ;
- les jeunes et les adultes jeunes (15-45 ans) sont les plus touchés avec 70.6% des cas ; une prédominance masculine avec un sex-ratio de 1,8 a été notée ;

**Au plan clinique,** les pneumonies et les broncho-pneumonies ont représenté 92,5% des cas ; le délai moyen d'hospitalisation des cas était de 6.31 jours :

- les lésions radiologiques étaient plus sur le poumon droit (83%) que sur le gauche ;
- l'évolution des pneumopathies aiguës bactériennes a été favorable dans 83% des cas, elle a été fatale dans 9,43% des cas et 60% des décès sont survenus dans les 24 heures qui ont suivi l'admission.

**La prise en charge :** les bêta lactamines ont été utilisé avec succès dans 87,7% des cas.

- La pneumopathie était associée à une sérologie HIV positive dans 18 cas sur 44 patients testés ( 41% des cas).

Les facteurs de risques identifiés étaient : le bas niveau socio-économique, l'alcoolisme, le tabagisme et l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine.

Le facteur de mauvais pronostic était essentiellement le retard de consultation.

**Mots clés : Pneumopathies Aiguës Bactériennes - Epidémiologie - Clinique - Thérapeutique**

**Bobo-Dioulasso (Burkina Faso)**

**Auteur : MILLOGO Georges Rosario Christian s/c de la FSS 03 BP 7021 Ouagadougou 03 BF**