

MINISTRE DE L'EDUCATION NATIONALE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE-UN BUT-UNE FOI

UNIVERSITE DES SCIENCES TECHNIQUE ET TECHNOLOGIQUE DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2019-2020

N°.....

THESE

ASPECTS EPIDEMIO-CLINIQUES ET ETIOLOGIQUES DES PLEURESIES A LIQUIDE CLAIR DU SUJET AGE AU SERVICE DE PNEUMO-PHTISIOLOGIE DU CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE DU POINT G

Présentée et soutenue publiquement le **27/08/2020**

Devant le jury de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Par

Mlle Fatoumata KONATE

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(Diplôme d'Etat)

JURY

Président : Pr Cheick Bougadari TRAORE

Membre : Dr Mamadou CISSOKO

Co-directrice : Dr Tenin KANOUTE

Directeur : Pr Yacouba TOLOBA

DEDICACES

Je dédie en premier lieu cette thèse,

- ✦ **A L'ETERNEL, ALLAH** le Tout Puissant, le Miséricordieux, l'Omnipotent, l'Omniscient.

Qui m'a permis de voir ce jour. Je te rends grâce oh ! Seigneur pour tes bienfaits envers moi, je rends grâce au PROPHETE MUHAMMAD (Paix et Salut sur Lui).

Fais Seigneur par mes mains, au travers de ma fonction de médecin (inch'Allah), que j'apporte la guérison, la paix et la vie à tous ceux qui souffrent et qui en ont besoin.

Je dédie ensuite cette thèse ...

- ✦ **Mon père : Seydou**

Merci pour l'éducation exemplaire que tu nous as donnée, sois en fier. Puisse Allah t'accorder longévité dans la santé.

- ✦ **Ma maman : Oumou THIERO**

Mère le chemin jusqu'ici a été long. Merci de m'avoir donné la vie et de m'avoir soutenu depuis mes premiers pas dans les études jusqu'à ce jour. Malgré les contraintes de la vie, tes prières de chaque jour pour moi, m'ont toujours accompagnée. Que Dieu te garde pour nous et qu'Il nous donne de toujours te rendre heureuse.

- ✦ **Ma Tante : Kadiatou MARIKO**

Merci pour tout surtout tes petits plats et pour tes conseils qui m'ont été précieux. Puisse Allah t'accorder longévité dans la santé.

- ✦ **Mes frères et sœurs**

Vos accompagnement ne m'ont jamais fait défaut trouvez ici mes sentiments les plus sincères. Merci pour vos soutiens moral, physique et financier. Je vous souhaite tout le bonheur possible. Merci pour tout !!!

- ✦ **Mes neveux et nièces**

Je vous souhaite une vie pleine de succès, de santé, et de bonheur. Je vous aime de tout cœur.

✦ **Mes oncles et tantes (KONATE -THIERO)**

Surtout ceux qui nous ont quittés qu'Allah vous accordent son paradis .AMEN !

✦ **Mes beaux-frères et belles sœurs**

✦ **Mes cousins et cousines**

✦ **Mes ami(e)s et connaissances**

✦ **La famille OUATTARA point G**

✦ **Mes camarades de promotion** : la maternelle (Dagnouma Coulibaly), le fondamental (ECCOMA) et le lycée (Kankou Moussa)

✦ **Mes enseignants** : de la maternelle, du fondamental, du secondaire et du supérieur

✦ **La 9^{ème} promotion « feu Alwata » du *numerus clausus***

Chers camarades, merci pour ces années de collaboration.

A ceux qui nous ont quittés au cours du cursus, je prie Dieu pour votre repos éternel. Amen !

✦ **A tout le personnel du service de pneumo-phtisiologie** (Maîtres, Médecins, Majors, DES, Faisant Fonction d'Internes, Infirmiers, Aides-soignants et les GS):

Je dirais même la « grande famille pneumo » c'est rare de voir cette cohésion "familiale" au sein d'un service soyez en fier et gardez cela jalousement merci pour votre franche collaboration. Trouver ici l'expression de ma gratitude.

REMERCIEMENTS

- ✦ **ALLAH**, l'Omniscient, l'Omnipotent
- ✦ **A mon pays**

A mon cher pays le MALI, merci pour tout. Qu'Allah le Tout Puissant restaure notre paix et notre stabilité d'antan. Que Dieu bénisse le Mali. Amen

- ✦ **Au corps professoral**

L'enseignement, la transmission de sa connaissance est un sacerdoce. Et tous ceux qui ont embrassé ce sacerdoce méritent notre respect et nos considérations. De la maternelle au supérieur, nous avons eu la chance de rencontrer des hommes et des femmes qui nous ont transmis leur savoir en tout altruisme. C'est le lieu de les remercier.

- ✦ **A mes camarades et compagnons de lutte de la FMPOS**

Maimouna BASSOUM, Hawa HAIDARA, Djeneba M. KEITA, Diaratou DIARRA, Mariam DEMBELE, Bintou A. CISSE, Fanta SAMAKE, Assitan KONE, Mariam DOLO, Abiba BERTHE.

Je n'oublierai jamais les bons moments de conseils mutuels et de blagues que nous avons ensemble partagé pendant notre séjour commun à l'internat. Que Dieu nous unisse d'avantage à travers cette thèse qui est aussi la vôtre.

- ✦ **A mes camarades voisins de classe:**

Je garderai de vous l'expression de grand respect et de profonde considération que vous m'avez témoignée tout au long de notre parcours. Que Dieu vous protège et vous bénisse. Courage et bonne chance !

- ✦ **A mon fiancé, Dr Nouhoum SIMPARA**

Merci pour ton soutien inconditionné, tes conseils, ton encouragement, ta confiance et surtout pour ta patience. Qu'Allah te protège, t'accorde longue vie dans la santé.

- ✦ A tous ceux qui ont, de près ou de loin, bien voulu guider ce travail, merci pour vos aides morales, financières et matérielles.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président du jury

Professeur Cheick Bougadari TRAORE

- **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la FMOS ;**
- **Chef du Département d'Enseignement et de Recherche (DER) des sciences fondamentales à la FMOS ;**
- **Chef de service du laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU du Point G ;**
- **Chercheur et praticien hospitalier au CHU du point G ;**
- **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col utérin et du registre national des cancers au Mali.**

Cher Maître,

Permettez-nous de vous adresser nos sincères remerciements pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury.

Vous donnez à l'enseignement toutes ses lettres de noblesse par la compétence, la gentillesse et la simplicité dont vous faites preuve, et qui font de vous l'un des enseignants les plus remarquables qu'on puisse rencontrer au cours de son cursus universitaire.

Nous sommes très heureux de pouvoir exprimer notre profonde gratitude.

A notre Maître et juge

Docteur Mamadou CISSOKO

- **Spécialiste en Médecine Interne au CHU du Point G ;**
- **Praticien hospitalier au service de Médecine Interne du CHU du point G ;**
- **Point focal PVVIH au service de Médecine Interne ;**
- **Membre de la Société de Médecine Interne du Mali (SOMIMA).**

Cher Maître,

C'est un grand privilège que vous nous faites en acceptant de participer à ce jury de thèse.

Votre disponibilité et votre pédagogie à transmettre le savoir sans démagogie font de vous un maître digne d'être respecté et estimé.

Veillez trouver ici, l'expression de notre gratitude.

A notre Maître et Co-Directrice

Docteur Tenin KANOUE

- **Pneumologue ;**
- **Chargée de recherche au Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique;**
- **Praticienne hospitalière au CHU point G ;**
- **Membre de la Société Malienne de Pneumologie (SOMAP) ;**
- **Membre de la Société Africaine de Pneumologie de Langue Française (SAPLF).**

Chère Maître,

Vous nous faites un grand honneur et un réel plaisir en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations, vous nous avez toujours réservé un bon accueil.

Vos qualités humaines et scientifiques, votre amour du travail bien fait nous ont séduit. Veuillez recevoir notre profonde gratitude.

A notre Maître et Directeur de thèse

Professeur Yacouba TOLOBA

- **Professeur Titulaire en pneumo-phtisiologie à la FMOS ;**
- **Chef de service de la Pneumo-phtisiologie du CHU-Point-G ;**
- **Chef de DER de Médecine et spécialités médicales à la FMOS ;**
- **Secrétaire général de la Société Malienne de Pneumologie (SOMAP) ;**
- **Président de l'Association National en Formation continue en Allergologie (ANAFORCAL) ;**
- **Président de la commission scientifique de la Société Africaine de Pneumologie de Langue Française (SAPLF) ;**
- **Rédacteur en chef de la Revue de Pneumologie Tropicale ;**
- **Membre de l'«European Respiratory Society» (ERS).**

Cher Maître,

Nous vous remercions pour la confiance que vous nous avez témoignée en nous attribuant ce sujet de thèse, pour votre disponibilité, votre patience et vos conseils qui nous ont été extrêmement précieux tout au long de ce travail.

Nous avons été marqués par votre rigueur pédagogique et scientifique, votre dévouement dans le travail, votre modestie, et votre attention à l'égard des autres qui font de vous un exemple à suivre.

Cher Maître, Qu'Allah vous accorde santé et longévité afin que plusieurs générations d'apprenants puissent bénéficier de vos explications enrichissantes.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	1
I-OBJECTIFS.....	3
1. OBJECTIF GENERAL.....	4
2. OJECTIFS SPECIFIQUES.....	4
II-GENERALITES.....	5
1. DEFINITIONS.....	6
2. RAPPEL ANATOMIQUE.....	6
3. HISTOLOGIE DE LA PLEVRE.....	11
4. PHYSIOLOGIE.....	13
5. PHYSIOPATHOLOGIE.....	14
6. DIAGNOSTIC POSITIF.....	15
7. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE.....	25
8. TRAITEMENT.....	30
III-MATERIEL ET METHODE.....	35
1. CADRE ET LIEU D’ETUDE.....	36
2. TYPE ET PERIODE D’ETUDE.....	38
3. POPULATION D’ETUDE.....	39
4. CRITERES D’INCLUSIONS.....	39
5. CRITERES DE NON INCLUSIONS.....	39
6. ECHANTILLONNAGE.....	39
7. VARIABLES D’ETUDES.....	39
8. COLLECTE ET ANALYSE STATISTIQUE DES DONNEES.....	40
9. CONSIDERATIONS ETHIQUES.....	40

IV-RESULTATS.....	41
V- COMMENTAIRES.....	52
1. FREQUENCE.....	53
2. ASPECTS SOCIODEMOGRAPHIQUES.....	53
3. ASPECTS CLINIQUES.....	54
4. ASPECTS ETIOLOGIQUES.....	56
CONCLUSION.....	57
RECOMMANDATIONS.....	59
REFERENCES.....	61
ANNEXE.....	67

SIGLES, ABREVIATIONS ET ACRONYMES

BAAR : Bacille Acido-Alcool-Résistant

BK : Bacille de Koch

BPCO : Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive

CHU : Centre Hospitalo-Universitaire

CRP : C- Reactive Protein

DNA : Desoxyribo Nucleic Acid

ECBC : Examen Cytobactériologique et Chimique

EFR : Exploration Fonctionnelle Respiratoire

IDRT : Intra Dermo Réaction à la Tuberculine

LBA : Lavage Bronco-Alveolaire

LDH : Lactate déshydrogénase

MDR : Multi Drug Resistant

NFS : Numération Formule Sanguine

PCR : polymerase Chain Reaction

TB/MR : Tuberculose Multi-Résistante

TCK : Temps de ce Kaolin

TDM : Tomodensitométrie

TP : Taux de Prothrombine

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Coupe anatomique de la plèvre.....	9
Figure 2 : Innervation et vascularisation de la plèvre.....	11
Figure 3 : Pleurésie gauche de moyenne abondance.....	18
Figure 4 : Pleurésie droite de grande abondance.....	19
Figure 5 : Position du malade pour la ponction pleurale : Dos rond ou « Califourchon ».....	22
Figure 6 : Aiguille de Castellain (droite) et Aiguille d'Abrams (gauche).....	25
Figure 7 : Sites préférentiels du drainage.....	32
Figure 8 : Répartition des patients selon la tranche d'âge.....	42
Figure 9 : Répartition des patients selon le sexe.....	43
Figure 10 : Répartition des patients selon la provenance.....	44
Figure 11 : Répartition des patients selon le délai début des symptômes-hospitalisation.....	47
Figure 12 : Répartition des patients selon l'état général à l'admission (AEG).....	47
Figure 13 : Répartition des patients selon la localisation du syndrome d'épanchement pleural liquidien.....	48
Figure 14 : Répartition des patients selon l'abondance de la pleurésie à la radiographie du thorax.....	49
Figure 15 : Répartition des patients selon le résultat de l'ECBC du liquide pleural.....	50

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des patients selon la profession.....	45
Tableau II : Répartition des patients selon les facteurs de risque.....	46
Tableau III : Répartition des patients selon les signes fonctionnels respiratoires.....	48
Tableau IV : Répartition des patients selon les complications à la radiographie du thorax...	49
Tableau V : Répartition des patients selon les anomalies associées à la radiographie du thorax.....	50
Tableau VI : Répartition des patients selon le résultat de la cytologie du liquide pleural à l'anatomopathologie.....	51
Tableau VII : Répartition des patients selon le résultat de la biopsie.....	51

INTRODUCTION

INTRODUCTION

La plèvre est le lieu d'expression de très nombreux états pathologiques respiratoires ou systémiques. Qui se traduisent le plus souvent par la constitution d'un épanchement liquidien intra pleural (pleurésie). Cet épanchement peut être de différent aspect (clair, trouble, chyleux ou purulent).

La pleurésie à liquide claire se définit comme la présence dans la cavité pleurale d'une quantité anormale de liquide. Ce liquide clair est le plus souvent jaune citrin, résultant d'un déséquilibre entre la formation et l'évacuation dans cette cavité qui est normalement virtuelle.

[1]

Elle représente 70-80% de l'ensemble des pleurésies et constitue un motif fréquent de consultation en pneumologie [1] particulièrement chez le sujet âgé.

Elle pose également un problème de diagnostic étiologique ; qui sont d'ailleurs assez variable. [2,3]

Dans les pays développés, la fréquence des épanchements notamment infectieux est en nette diminution, en 50 ans leur fréquence est passée de 1/50 à 1/155 cas et leur pronostic a également été transformé favorablement [4]

De nombreuses études réalisées situent les métastases pleurales au premier rang des étiologies et ces cancers sont à l'origine de 65% des pleurésies métastatiques.

Ces épanchements pleuraux malins touches jusqu'à 150000 patients atteints de cancer au Etats Unis [5] et 100000 patients atteints d'un cancer du poumon en Europe [6] chaque année.

Au Maghreb le profil étiologique est relativement modifié avec une nette augmentation des étiologies néoplasiques au dépens de la tuberculose qui au paravent était plus fréquente.[7]

Dans les pays en voie de développement le retard diagnostique et thérapeutique reste fréquent.

Au Mali il existe peu de données concernant la pathologie pleurale du sujet âgé.

Ainsi pour faire face à ce manque, nous avons mené cette étude au service de pneumophtisiologie du CHU Point-G dans le but d'évaluer le profil épidémio-clinique et étiologique des pleurésies à liquide clair chez les sujets de 65ans et plus.

OBJECTIFS

I.OBJECTIFS

1. Objectif général :

Evaluer les aspects épidémiologiques, cliniques et étiologiques des pleurésies à liquide clair du sujet âgé au service de pneumo-phtisiologie du CHU du Point G.

2. Objectifs spécifiques :

a. Déterminer les caractéristiques sociodémographiques des pleurésies à liquide clair du sujet âgé ;

b. Etablir les caractéristiques cliniques et radiologiques des pleurésies à liquide clair du sujet âgé ;

c. Identifier le profil étiologique des pleurésies à liquide clair du sujet âgé.

GENERALITES

II. GENERALITES

1. Définitions :

1.1. Pleurésie :

La pleurésie à liquide clair se définit comme la présence dans la cavité pleurale d'une quantité anormale de liquide clair le plus souvent jaune citrin , résultant d'un déséquilibre entre la formation et l'évacuation dans cette cavité qui est normalement virtuelle. [1]

1.2. Personne âgé :

Si les nations unies définissent l'âge de la vieillesse à 60 ans, l'OMS dans un rapport sur le vieillissement a proposé de définir la vieillesse en deux classes : les plus de 65 ans (parfois les plus de 60 ans) représentent les personnes âgées et les plus de 80 ans représentent les personnes très âgées [8].

2. Rappel anatomique [9]:

2.1. Origine embryologique :

La plèvre provient du cloisonnement du cœlome intra-embryonnaire.

2.2. Plèvre :

C'est une membrane séreuse constituée d'un feuillet viscéral et d'un feuillet pariétal qui délimitent deux cavités pleurales virtuelles indépendante (gauche et droite), séparées par le médiastin.

2.2.1. Plèvre viscérale :

La plèvre viscérale est mince, transparente et tapisse le poumon dont elle laisse transparaître la lobulation. Elle est unie au parenchyme pulmonaire par une mince couche de tissu cellulaire conjonctif sous pleural qui se poursuit à l'intérieur du parenchyme en formant la trame ou interstitium du poumon. Ainsi, il n'existe aucun plan de clivage chirurgical entre plèvre viscérale et le parenchyme pulmonaire.

2.2.2. Plèvre pariétale :

La plèvre pariétale est très adhérente aux plans sous-jacents. Elle comporte trois segments (costal, diaphragmatique et médiastinal) qui se poursuivent l'un dans l'autre sans aucune solution de continuité et forment les culs-de-sac pleuraux. Elle tapisse presque entièrement la face endothoracique de la cavité thoracique et repose sur la paroi par l'intermédiaire du fascia endothoracique.

2.2.2.1. La plèvre costale :

En avant, elle tapisse la paroi des cartilages costaux jusqu'au bord du sternum. Latéralement, elle recouvre la concavité costale et les espaces intercostaux. En arrière elle s'étend jusqu'aux gouttières latéro-vertébrales. En bas elle se réfléchit pour devenir la plèvre diaphragmatique.

2.2.2.2. La plèvre diaphragmatique:

Elle est plus mince et extrêmement adhérente à la face supérieure des coupes diaphragmatiques, qu'elle ne recouvre qu'en partie.

A gauche, elle tapisse les deux tiers antéro-externe de la coupole et laisse libre la partie du diaphragme destinée à l'insertion du péricarde.

A droite, elle est plus étendue et tapisse toute la partie de coupole située en dehors d'une ligne antéro-postérieure passant par le bord externe de l'orifice de la veine cave inférieure.

A gauche comme à droite, elle se réfléchit en dedans pour devenir plèvre médiastinale et en dehors pour devenir la plèvre costale.

2.2.2.3. La plèvre médiastinale:

Elle s'étend selon une direction antéro-postérieure depuis les gouttières costo-vertébrales en arrière jusqu'à la face postérieure du sternum en avant. Elle repose sur le tissu cellulaire lâche du médiastin.

2.2.2.4. Les culs-de-sac pleuraux :

Ils sont au nombre de quatre :

-Le cul-de-sac costo-médiastinal antérieur (cul-de-sac retro-sternal) ;

-Le cul-de-sac costo-médiastinal postérieur (cul-de-sac latéro-vertébral);

-Le cul-de-sac médiastino-diaphragmatique;

-Le cul-de-sac costo-diaphragmatique.

2.3. La cavité pleurale :

Les plèvres viscérale et pariétale sont unies au niveau du hile pulmonaire, entourent la cavité pleurale qui est fermée de toute part.

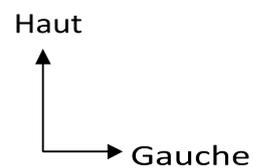
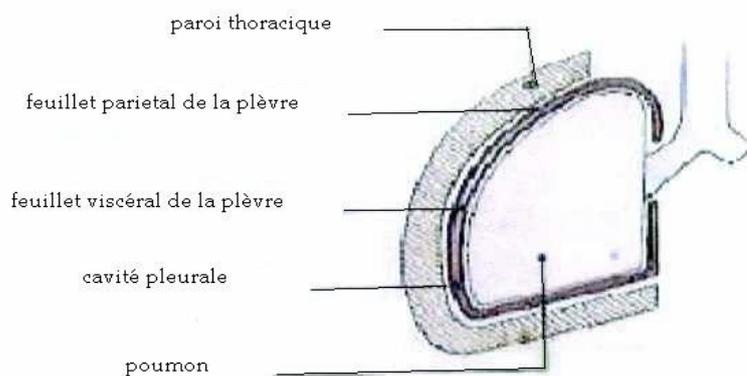
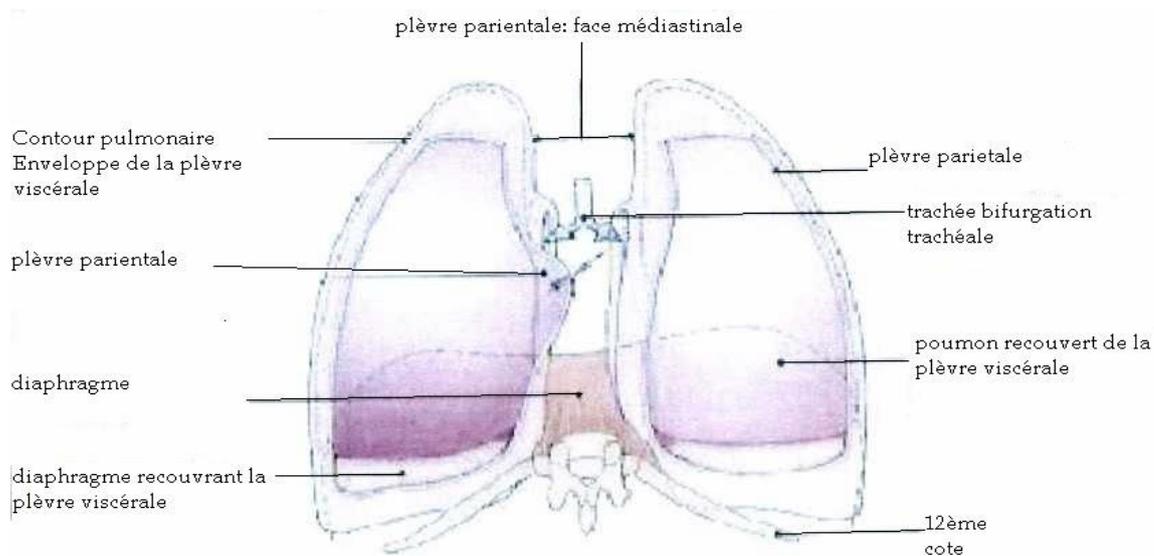


Figure 1 : Coupe anatomique de la plèvre. [10]

2.4. Vascularisation et innervation de la plèvre [11] :

2.4.1. Vascularisation sanguine :

La plèvre pariétale possède une vascularisation artérielle systémique issue des branches des artères intercostales, diaphragmatiques, et mammaires internes. Le drainage veineux se fait dans le système azygos.

La plèvre viscérale est quant à elle, vascularisée d'une part par des branches de l'artère bronchique sur ses faces médiastinales et diaphragmatiques, d'autre part par des branches des artères pulmonaires sur sa face costale. Elles se drainent dans les veines pulmonaires.

2.4.2. Vascularisation lymphatique :

La circulation lymphatique pleurale est caractérisée par l'existence dans la partie déclive de la plèvre costale et à la surface de la plèvre diaphragmatique, des pores mettant en communication directe les espaces lymphatiques et l'espace pleural.

Au niveau pariéto-costal, le drainage se fait en avant vers la chaîne mammaire interne et en arrière vers les ganglions intercostaux. Les vaisseaux sous séreux de part et d'autre du diaphragme présentent de larges anastomoses trans-diaphragmatiques.

Au niveau viscéral, la plèvre se draine dans les ganglions médiastinaux.

2.4.3. Innervation :

Le feuillet pariétal réflexogène est très riche en terminaisons nerveuses (branche des nerfs intercostaux, du phrénique et de pneumogastrique) ce qui explique la sensation douloureuse et la toux accompagnant une pleurésie, ainsi que la nécessité d'infiltration suffisante de la plèvre en anesthésie locale lors d'un drainage transcutané.

A l'inverse le feuillet viscéral est peu sensible.

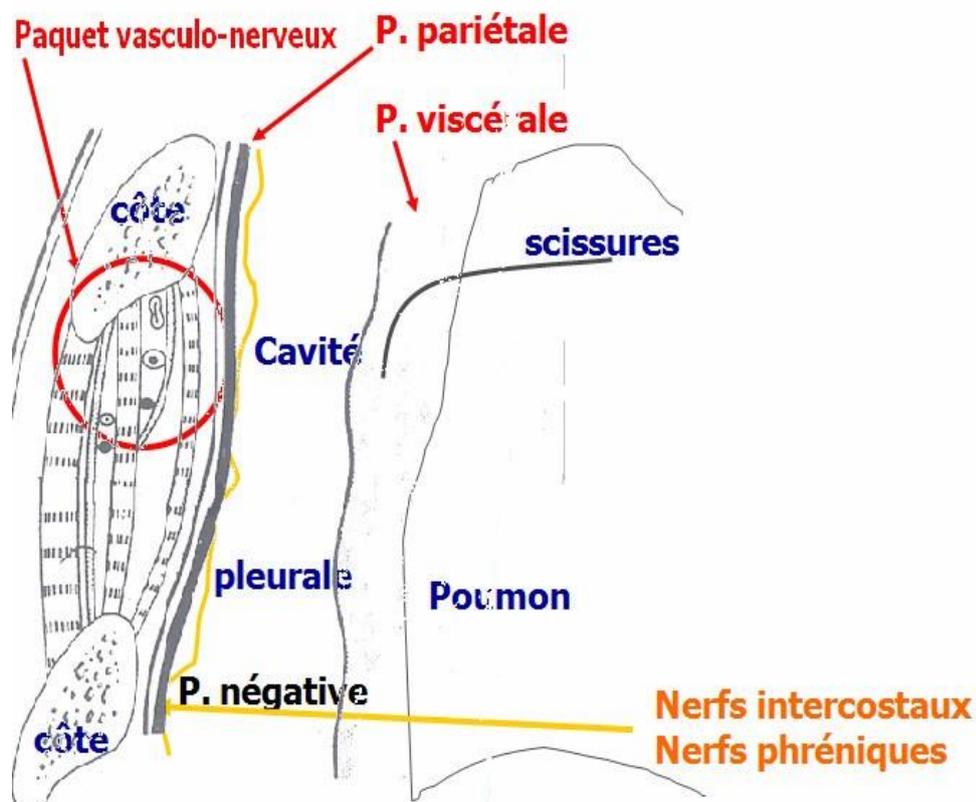


Figure 2 : Innervation et vascularisation de la plèvre. [12]

3. Histologie de la plèvre [13]:

3.1. La plèvre viscérale :

Elle est constituée, de la cavité pleurale vers le parenchyme pulmonaire, par :

- Un mésothélium
- Une couche de tissu conjonctif sous mésothélial
- Une couche de fibro-élastique en continuité avec les cloisons inter alvéolaires.

3.2. La plèvre pariétale :

Elle comprend de la cavité pleurale vers la paroi :

- Un mésothélium
- Une couche sous mésothéliale
- Un plan fibro-élastique superficiel
- Une couche de tissu conjonctif avec présence de tissu adipeux
- Un plan fibro-élastique profond en continuité avec le périoste Costal.

3.3. L'espace pleural :

Les deux feuillets délimitent un espace clos appelé espace pleural.

3.3.1. Contenu :

A l'état normal, il contient un film liquidien évalué à 2 ml chez l'homme ; la surface de l'espace pleural étant évaluée elle-même à 1000 cm². L'épaisseur moyen de ce film liquidien est de l'ordre de 20 u. Ce volume semble se modifier selon l'état physiologique. La concentration protéique du film liquidien pleural variant de 13.8g/l à 33.5 g/l chez l'homme sain.

3.3.2. Les types cellulaires :

Le film liquidien pleural contient en moyenne 4500 cellules par millilitre dont :

54% de monocytes et de macrophages, 10% de lymphocytes, 4% de cellules mésothéliales et 32% d'une autre variété de cellules qui sont également retrouvées (ces cellules seraient des cellules mésothéliales desquamées).

Cette composition cellulaire du film liquidien du revêtement pleural est tout à fait comparable à celle décrite dans d'autres séreuses (péricarde péritoine).

4. Physiologie [14]:

A l'état physiologique normal, il existe entre les feuillets de la plèvre une pression négative : la pression pleurale.

Cette pression pleurale n'est pas homogène, fait capital mis en évidence par Paroli dès 1933 et désormais reconnu comme essentiel en physiologie respiratoire.

Les deux feuillets de la plèvre restent en contact grâce à la variation de la pression qui de moins 6 cm d'eau à l'expiration passe à moins 2cm d'eau à l'inspiration.

Les feuillets de l'espace pleural sont perméables aux gaz et aux liquides. Un gradient de pression d'environ 70 degrés permet la réabsorption de l'air sur le sang veineux. L'espace pleural est donc dépourvu d'air.

Par contre, il contient quelques millilitres (1- 2 ml) de liquide dont les constantes permettent de l'assimiler au liquide du secteur interstitiel (protéine=1,77g/100ml), il contient en moyenne 4500 cellules/mm³ qui sont de types mésothéliales ou lympho-monocytaire.

Les mouvements du liquide pleural à l'état normal résultent d'un équilibre entre les forces de filtration et de réabsorption qui est réglée par quatre facteurs :

- *Le coefficient de filtration ou rapport entre les forces de filtrations et les forces de réabsorption ;*
- *La pression osmotique colloïde des protéines* : elle serait normalement de 5,8 cm d'eau ;
- *La pression hydrostatique* : de plus de 9cm d'eau qui tend à attirer le liquide des capillaires de la plèvre pariétale vers l'espace pleural, tandis qu'une pression de 10 cm d'eau l'attire vers les capillaires viscéraux ;
- La réabsorption lymphatique des protéines et de certaines substances (grosses molécules)* : la circulation de la lymphe est favorisée par l'activité musculaire (muscles intercostaux et le diaphragme), c'est-à-dire que les mouvements respiratoires influencent la propulsion de la lymphe.

5. Physiopathologie [15]:

Les facteurs intervenant dans les mouvements du liquide pleural sont perturbés par diverses conditions pathologiques. Ces perturbations sont à l'origine d'épanchement pleural. On en décrit quatre mécanismes :

5.1. Modification de la perméabilité des capillaires ou du coefficient de filtration :

La connaissance de la perméabilité des capillaires pleuraux est encore imparfaite. Il semble néanmoins que les mécanismes de traversée sont de type actif, faisant appel à des phénomènes de facilitation par reconnaissance des molécules à transporter.

L'inflammation augmente le coefficient de filtration soit par altération de la membrane basale, soit par libération des médiateurs chimiques (histamine, kinine). Il en résulte :

- une augmentation de la fuite protéique hors des capillaires ;
- une augmentation de la pression intra-pleurale à mesure que le liquide s'accumule dans l'espace pleural ;
- une légère diminution de la pression colloïde osmotique plasmatique (liée à la fuite protéique hors des capillaires) avec augmentation de la pression colloïde osmotique du liquide pleural.

5.2. Modification de la pression colloïdale osmotique du liquide pleural :

Le liquide pleural a le même profil que le sérum avec un taux un peu plus bas d'albumine, de beta-globulines et de fibrinogène.

La réabsorption du liquide pleurale dépend de sa pression colloïdale. Lorsque la concentration protéique atteint 40 g/L, la réabsorption s'annule au niveau de la plèvre viscérale.

5.3. Modification de la pression hydrostatique capillaire pulmonaire :

Le rôle de l'hypertension veineuse pulmonaire dans la constitution d'un épanchement pleural n'est pas franchement établi. L'hypertension veineuse systémique lorsqu'elle est associée à l'hypertension veineuse pulmonaire, elle s'accompagne d'un épanchement pleural (classiquement appelé transsudat, pauvre en protéines).

5.4. Modification de la réabsorption lymphatique :

Les lymphatiques constituent la seule voie de drainage des protéines, donc toute obstruction lymphatique entraînera une pleurésie riche en protéines.

6. Diagnostic positif [16,17]:

6.1. Circonstances de découverte :

La pleurésie peut être découverte fortuite sur un cliché radiologique, ou à l'occasion d'une symptomatologie évocatrice.

6.2 Mode d'installation :

- **Progressif :**

S'étalant sur plusieurs jours ou semaines et est dominé par :

-l'altération de l'état général (asthénie, amaigrissement) ;

-la fièvre ;

-la dyspnée croissante.

Ce tableau s'oriente en fonction du contexte vers une étiologie cardiaque ou cancéreuse. En cas de mésothéliome, l'état général peut être longtemps conservé et la douleur n'est présente que dans 15 % des cas.

- **brutal :**

C'est la situation la plus fréquente, dominée par:

-la douleur, quasi-constante bloquant la respiration (essentiellement l'inspiration) et rendant la toux douloureuse ;

-la toux sèche provoquée ou accentuée par les changements de position ;

-la dyspnée, qui est fonction de la douleur (polypnée superficielle) et de l'importance de l'épanchement ;

-la fièvre, inconstante, orientant vers une étiologie infectieuse.

6.3. Interrogatoire [16,17]:

Il recherche :

-Le motif de consultation : qui peut être la toux, la fièvre, la dyspnée, ou la douleur (caractères de la douleur) et la notion d'exposition professionnelle.

-L'histoire de la maladie : qui décrit le début de la symptomatologie, le mode d'installation, les traitements effectués par le patient ou l'automédication, l'évolution des symptômes.

-Les antécédents du patient : tels que la notion de contagé tuberculeux, l'asthme, la BPCO.

-Le mode de vie du patient : en recherchant la notion de tabagisme (nombre de paquet de cigarette par année), de consommation d'alcool, de café, ou toutes autres substances nocives.

6.4. Signes cliniques [18,19]:

➤ Signes généraux :

Les signes généraux peuvent être présents et varient en fonction de l'étiologie. Ils sont à type de fièvre, de sueurs ou d'altération de l'état général.

➤ Signes fonctionnels :

-La douleur : elle est basithoracique à type de point de côté, augmente à l'inspiration profonde ou à la toux, bloque la respiration, irradie classiquement vers l'épaule (présente surtout dans les épanchements inflammatoires aigus ou dans les épanchements néoplasiques).

-La dyspnée : elle est proportionnelle à l'importance de l'épanchement, dépend de l'état du poumon sous-jacent et de la douleur associée.

-La toux sèche, accentuée par les changements de position.

➤ Signes physiques :

L'examen physique met en évidence le syndrome pleural caractérisé par :

- **A l'inspection** : On retrouve une diminution homolatérale de l'ampliation thoracique voire une immobilité qui peut être associée ou non à un bombement ou une rétraction ;
- **A la palpation** : les vibrations vocales sont abolies dans toute l'aire de la matité ;

- **A la percussion** : une matité franche hydrique de « bois » à concavité supéro-interne (DAMOISEAU) décline, dont le niveau supérieur dépend de l'importance de la pleurésie ;
- **A l'auscultation** : le murmure vésiculaire est diminué ou aboli dans toute l'aire de la matité ; parfois, un souffle pleurétique (doux, lointain, voilé, expiratoire vers la limite supérieure de l'épanchement), un frottement pleural aux deux temps respiratoires, une égophonie, une pectoriloquie aphone peut être perçue.

A côté de ce syndrome d'épanchement liquidien on cherche des signes en faveur de déplacement d'organes, qui est fonction du volume de l'épanchement, par la palpation et l'auscultation de l'apex cardiaque refoulé à l'opposé. La percussion du bord inférieur du foie, abaissé dans les pleurésies droites, de l'espace de Traube, effacé dans les pleurésies gauches.

Remarque : lorsque la pleurésie est minime ou enkystée, les signes cliniques peuvent être absents ou très modérés.

6.5. Signes Paracliniques :

Les bilans demandés sont multiples. Leur but est de poser le diagnostic ; d'aider à la recherche d'une étiologie et à déterminer le retentissement sur l'état général.

6.5.1. Biologie [16,17]:

Les bilans demandés sont multiples. Leur but est d'aider à la recherche d'une étiologie et à déterminer le retentissement sur l'état général. Ce sont : la NFS, le TP, le TCK, la C réactive protéine, glycémie, transaminases. Certains sont indispensables : l'IDRT, l'examen bactériologique et chimique du liquide pleural (ECBC) avec colorations de ziehl Neelsen à la recherche du bacille de Koch (BAAR), recherche de cellule maligne et le Gene xpert.

6.5.2. Imagerie :

6.5.2.1. Examen radiographique standard [20]:

L'exploration radiologique standard de la plèvre repose sur le cliché du thorax de face en incidence postéro antérieure et de profil gauche pris debout en inspiration profonde. Elle permet de mettre en évidence l'image de la pleurésie, de déterminer son importance, et de préciser son retentissement sur la paroi

Le premier signe est le comblement du cul-de-sac costo-diaphragmatique, l'épanchement sera fortement suspecté par un cliché en décubitus latéral du coté malade avec un rayon horizontal. La confirmation sera faite par la ponction pleurale.

➤ Pleurésie libre de la grande cavité pleurale [19, 21, 22]:

- **Epanchement de faible abondance : débutante**

Il se traduit par un émoussement du cul-de-sac ou un simple « voile » de la base pulmonaire. Il est alors mieux révélé sur le cliché de profil ou pris de face, en décubitus latéral du coté atteint.

- **Epanchement de moyenne abondance : « la courbe de DAMOISEAU radiologique »** C'est une opacité inférieure, dense, homogène, effaçant le diaphragme, à limite supérieure concave en haut et en dedans, se prolongeant par une ligne bordante sous pleurale avec refoulement des éléments de voisinage.



Figure 3 : Pleurésie gauche de moyenne abondance. [19]

▪ **Epanchement de grande abondance :**

Il peut aboutir à une opacité complète de tout un champ pulmonaire, c'est une opacité très dense, homogène, refoulant le médiastin, le diaphragme.



Figure 4 : Pleurésie droite de grande abondance. [19]

➤ **Pleurésies enkystées ou cloisonnées « partielles » :**

L'épanchement ne se développe pas dans une cavité pleurale libre mais dans une poche limitée par des adhérences inflammatoires. Il s'agit des symphyses suspendues des 2 feuillets pleuraux. On distingue :

Pleurésies pariétales ;

Pleurésies diaphragmatiques ou sous-pulmonaires ;

Pleurésies médiastinales ;

Pleurésies scissurales ou interlobaires ;

Pleurésies multicloisonnées.

Remarque : Tous ces épanchements peuvent s'accompagner d'autres signes d'atteinte pleurale, homo ou controlatéraux, en particulier d'épanchement de la grande cavité: épanchement atélectasie. Egalement des lésions peuvent être associées (adénopathies médiastinales, opacités segmentaires, bulles, nodules parenchymateux).

➤ **Epanchements pleuraux mixtes :**

On note la présence d'image hydro-aérique. Pour écarter le doute entre abcès et hydropneumothorax enkysté ; on recherche le signe de BERNOU et on mesure de la longueur du niveau hydro-aérique de face et de profil.

6.5.2.2. Autres techniques d'imageries :

L'échographie et le scanner peuvent avoir un grand intérêt diagnostique dans certains cas difficiles (pleurésies enkystées), en aidant le repérage et permettant la ponction au cours de l'examen.

➤ **Tomodensitométrie [23]:**

Il s'agit d'un examen de seconde intention dans le diagnostic des épanchements pleuraux. Elle permet de préciser la localisation de l'épanchement, sa structure, de distinguer un épanchement d'un processus expansif pleuro-pariétal. Elle permet aussi de guider certaines ponctions ou biopsies, de vérifier la situation de drains pleuraux et parfois même de guider le drainage. La tomodensitométrie ou scanner thoracique de préférence spiralé et en coupes centimétriques et millimétriques et de haute résolution est la technique utilisée pour stadifier les épanchements pleuraux.

➤ **Echographie thoracique [24] :**

Il s'agit d'un examen d'une sensibilité proche de 100% en cas d'épanchement de plus de 100 ml et qui en cas d'un épanchement minime peut faire la part entre un épanchement pleural et un simple épaissement pleural. L'échographie est utile chez le patient ventilé et dans les épanchements complexes pour différencier les poches contenant un liquide et les empyèmes compliqués. Elle permet aussi de guider une ponction à visée diagnostique.

6.5.3. Autres examens :

Il s'agit d'examens effectués selon le contexte clinique

➤ Les examens d'imagerie :

- la biopsie dirigée sous thoracoscopie;
- le lavage broncho alvéolaire (LBA) ;

➤ Les examens biologiques :

- la recherche des marqueurs tumoraux ;
- le latex-waaler rose, l'anticorps anti-DNA.

6.5.4. Ponction pleurale [19, 21, 22]:

Après avoir posé le diagnostic de pleurésie à l'examen physique et à la radiographie le premier geste à effectuer avant tout autre acte est la ponction exploratrice pour :

-confirmer le diagnostic d'épanchement liquidien de la plèvre

-permettre l'analyse du liquide pour la recherche étiologique

-éliminer les faux épanchements (syndrome pseudo pleurétique des condensations ou atélectasies basales).

Cette ponction pleurale exploratrice ou évacuatrice, est facile dans les gros épanchements mais plus délicate dans les épanchements minimes et enkystés ou elle nécessite un repérage préalable de la collection par les tests d'imagerie médicales (radiographie, TDM, échographie).

Elle doit s'effectuer dans les conditions de confort optimales pour le patient

Décubitus dorsal, bras homolatéral relevé dans les épanchements moyens ou abondant et voie axillaire ; ou voie postérieure sur les patients assis, au voisinage de l'épine de l'omoplate.

La ponction pleurale est contre indiquée en cas de troubles de l'hémostase.

➤ **La technique :**

Aiguille de BOUTIN, ou cathéter, ou autre aiguille.

Bien positionner le patient, repérage de la zone de ponction: données cliniques et radiologiques.

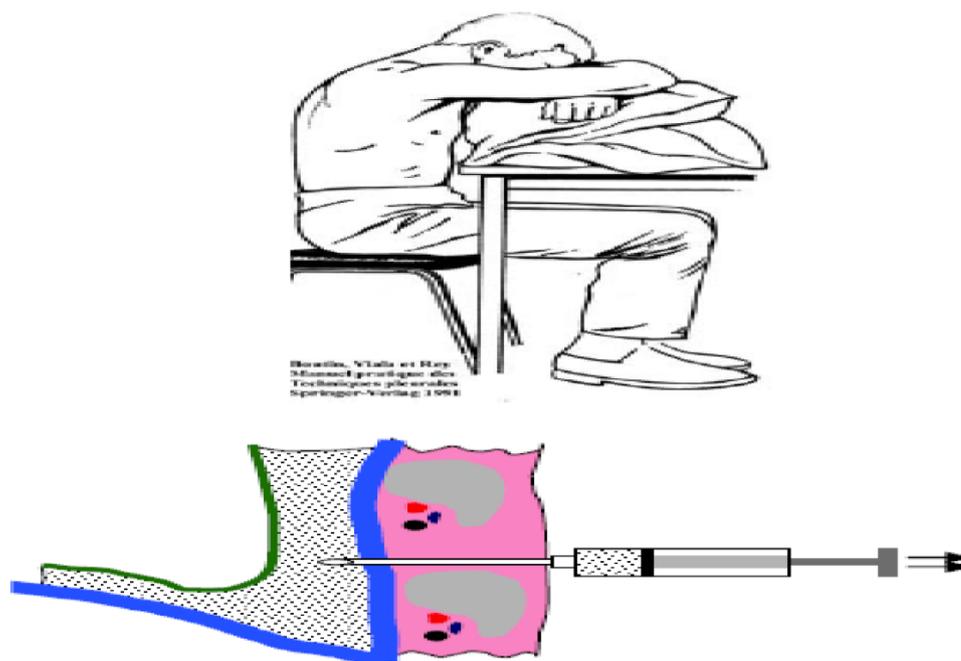
Après prémédication par l'atropine, nettoyage soigneux de la peau et anesthésie locale au niveau du point de ponction.

-L'idéal : en arrière, en pleine matité, à un travers de main des apophyses épineuses, et à 2 travers de doigt sous la pointe de l'omoplate, en avant,

-L'aiguille et son mandrin sont enfoncés de façon à traverser perpendiculairement l'espace intercostal au bord supérieur de la côte inférieure.

-Puis le mandrin est enlevé rapidement et remplacé par un robinet à trois voies assurant l'étanchéité pour toute manœuvre ultérieure.

- Le liquide est recueilli par aspiration à la seringue et adressé au laboratoire.



F Steenhouwer (CH Roubaix) et Ch Marquette (CHRU Lille)

Figure 5 : Position du malade pour la ponction pleurale : Dos rond ou « Califourchon » [25].

Prélèvements :

Sur le liquide prélevé sont pratiquées, une étude cytologique, une étude microbiologique et une étude biochimique.

- **L'aspect macroscopique du liquide [23]:** il a une grande valeur diagnostique.
 - Citrin : il s'agit d'une pleurésie sérofibrineuse (exsudat contenant plus de 30g/l de protides) pouvant correspondre à une tuberculose, à une pleurésie bactérienne à son début, à une pleurésie néoplasique ou à une virose ; soit d'un hydrothorax (transsudat contenant moins de 30g/l de protides) pouvant correspondre à un épanchement cardiaque, cirrhotique ou rénal.

- Hémorragique, le liquide est rosé s'il comporte plus de 10000 hématies/mm³. Il est franchement sanglant s'il en comporte plus de 100000 hématies/mm³. Un liquide hémorragique évoque plutôt une pleurésie d'origine tumorale ou cardiaque.
- Puriforme : il s'agit d'un liquide louche riche en polynucléaires altérés ou, de pus franc évoquant une pleurésie bactérienne.
- Lactescent (opalescent ou laiteux) : il peut s'agir d'une pleurésie chyleuse (contenant plus de 5 g/l de triglycérides) ou d'une pleurésie chyloforme.

6.6. Les moyens du diagnostic étiologique :

6.6.1. Examen cytologique bactériologique et biochimique du liquide pleural :

Il constitue la première étape de l'enquête étiologique. Il permet de poser un diagnostic dans 75 à 80% des cas. Il s'agit après avoir effectué une ponction pleurale exploratrice, qui renseigne sur l'aspect macroscopique du liquide (fournissant déjà quelques orientations étiologiques) : clair, hémorragique, purulent ou chyleux, d'envoyer le liquide au laboratoire pour analyse :

➤ **Étude Biochimique :**

Ceci est surtout intéressant pour l'étude des épanchements pleuraux à liquides clairs afin de faire la distinction entre transsudats et exsudats par la réaction de

Rivalta ; la recherche et le dosage de protéines - albumine (à faire dans le sang en même temps), glucose (+/- bilirubine - cholestérol - amylase – acide hyaluronique - autres marqueurs).

➤ **Étude Cytologique :**

Elle constitue un élément d'orientation intéressant avec la notion d'une lymphocytose élevée en faveur de la tuberculose ou du cancer mais ceci n'est pas spécifique. Elle permet l'établissement de la formule cellulaire et la recherche de cellules anormales.

➤ **Étude bactériologique :**

Non systématique, pour la recherche de bactéries aérobies, anaérobies, BK, autres (virus, parasites, moisissures).

6.6.2. Examen anatomopathologique :

Il est l'un des examens essentiels au diagnostic étiologique des pleurésies. Il regroupe :

- Les lésions inflammatoires qui comprend : L'hydrothorax, l'hémithorax, le chylothorax, le pneumothorax.
- Les pleurésies aiguës séro-fibrineuses, suppurées, et chroniques.
- Les tumeurs : Les tumeurs primitives (mésothéliome), et les tumeurs secondaires.

6.6.3. Ponction biopsie pleurale [21, 22]:

Elle permet une étude histologique de la plèvre pariétale prélevée à l'aveuglette.

Elle est indiquée en cas d'épanchement exsudatif qui est un épanchement de type inflammatoire par atteinte directe de la plèvre (c'est-à-dire que la plèvre est pathologique) avec suspicion de pleurésie néoplasique (rentabilité diagnostique de 50 à 60%) ou tuberculeuse (avec une rentabilité diagnostique de 80%).

Elle ne doit pas être effectuée dans les pleurésies bactériennes, les syndromes hémorragiques et les traitements par anticoagulants ; elle est inutile en cas d'épanchement transsudatif qui est un épanchement de type mécanique, par augmentation de la pression hydrostatique vasculaire ou baisse de la pression oncotique liée aux protéines plasmatiques (ici la plèvre est tout à fait normale). Il s'agit de la technique la moins invasive pour le patient pouvant être pratiquée au lit du malade. Elle s'effectue sous anesthésie locale à l'aide d'aiguilles à trocart tranchant de différents modèles (ABRAMS, CASTELAIN).

Elle peut être répétée en cas d'échec.

Les incidents (hématomes, hémorragies locales, parfois un pneumothorax ou un emphysème cutané) sont rares, mais un cliché de contrôle doit être fait par sécurité dans les heures qui suivent.

Cette méthode simple et indispensable souffre malheureusement de son caractère « aveugle », qui explique sa rentabilité inégale, selon le caractère diffus ou au contraire localisé des lésions.



Figure 6 : Aiguille de Castellain (droite) et Aiguille d'Abrams (gauche). [19]

6.6.4. La pleuroscopie ou thoracoscopie [21]:

C'est un examen très rentable, puisque les prélèvements se font sous le contrôle de la vue, mais plus agressif, qui nécessite la création préalable d'un pneumothorax et la mise en place d'un drain après l'examen pour ramener le poumon à la paroi. Il est proposé en cas d'échec de la biopsie à l'aiguille.

7. Diagnostic étiologique [21, 26]:

7.1. Pleurésies transsudatives :

➤ Insuffisance cardiaque gauche :

L'épanchement s'explique par le biais de l'augmentation de la pression capillaire pulmonaire. Il est en règle générale bilatéral.

➤ Insuffisance hépatocellulaire sévère :

Par le biais d'une hypo protidémie majeure et on retrouve en général un syndrome œdème ascitique.

➤ **Syndrome néphrotique :**

Il est dû à une hypo protidémie avec hypo albuminémie majeure.

➤ **Autres causes :** (moins fréquente)

-Syndrome de Demons-Meigs qui associe un kyste ovarien, une ascite de grande abondance et une pleurésie ;

-Insuffisance thyroïdienne (contexte de myxœdème) ;

-Atélectasie ;

-Péricardite chronique constrictive.

7.2. Les pleurésies exsudatives :

➤ **Pleurésies néoplasiques :**

Le diagnostic est évoqué devant toute pleurésie chronique. La symptomatologie est dominée par la dyspnée, l'altération de l'état générale et la douleur.

Il s'agit dans plus de 90% des d'une pleurésie métastatique ou secondaire à l'extension locale d'un cancer bronchique plus rarement d'un mésothéliome malin, d'un lymphome ou sarcome de kaposi.

- Le cancer secondaire de la plèvre : (d'origine métastatique à distance)

Il vient au premier rang des pleurésies sérofibrineuses chez les patients âgés de plus de 50 ans, de sexe masculin. Il s'agit plus souvent d'un cancer de voisinage (poumon, sein) que de métastases à distance. Parfois, le cancer est connu, récent ou anciennement opéré, parfois, il est découvert à l'occasion de la pleurésie.

La douleur, la récurrence rapide, le caractère hémorragique, le début insidieux, sont évocateurs.

La radiographie oriente le diagnostic si elle montre des opacités évocatrices de métastases associées (lâcher des ballons) un épaississement de la plèvre.

L'examen anatomopathologique du liquide montre une formule souvent panachée. La recherche de cellules anormales ne peut être interprétée que par un biologiste entraîné. Quoiqu'il en soit, la découverte de cellules anormales renseigne rarement sur l'origine de la tumeur; un examen histologique est nécessaire. La ponction biopsie pleurale est positive dans

40 à 75 % des cas suivant le cancer d'origine. L'intérêt de cet examen est de confirmer le diagnostic et d'orienter vers le cancer primitif.

La pleuroscopie est utile car les biopsies seront faites sous le contrôle de la vue, le rendement de l'examen dépasse 90 %.

Le dernier recours est la thoracotomie exploratrice.

- Cancer broncho-pulmonaire :

Dans ce cas la radiographie oriente le diagnostic.

- Le cancer primitif de la plèvre ou mésothéliome pleural :

Évoqué sur la notion d'une exposition à l'amiante, d'une asbestose ou de plaques fibro-hyalines associées, il est responsable d'un épanchement très douloureux alors que l'état général est encore bien conservé. Il peut être suspecté à la radiographie pulmonaire, après évacuation de l'épanchement, par un épaississement pleural mamelonné. La formule du liquide est bigarrée, très riche en protéides et l'aspect extrêmement filant est lié à la richesse exceptionnelle de l'épanchement en acide hyaluronique d'où l'intérêt de son dosage en cas de suspicion de mésothéliome pour un diagnostic précoce.

Il sera confirmé par la biopsie pleurale ou par la pleuroscopie, qui mettra en évidence à la surface pleurale, des mamelonnements framboisés, sanguinolents, dont la biopsie fera le diagnostic.

- Hémopathies malignes (myélomes, lymphomes) :
- Sarcome de kaposi :

C'est une localisation fréquente de la maladie de kaposi chez le sujet immunodéprimé par le VIH l'épanchement est volontiers macroscopiquement hémorragique et bilatérale associée à d'autres localisations de kaposi (cutané, muqueuse bronchique ou parenchymateuse) mais retenons qu'il y a la possibilité d'une association pleurésie kaposienne et d'une infectieuse surtout dans un contexte fébrile.

➤ **Pleurésies d'origine infectieuse :**

- Pleurésies tuberculeuses :

L'épanchement survient soit au décours d'une primo-infection tuberculeuse soit après réactivation d'un foyer tuberculeux ancien ; il peut résulter d'une dissémination hématogène de mycobactéries ou être lié à la rupture d'une cavité tuberculeuse dans l'espace pleural (empyème).

La notion de contagio, de transplantation, d'immunodépression, renforce la suspicion.

Le contexte clinique est évocateur avec altération de l'état général : asthénie, anorexie, amaigrissement, sueurs nocturnes et fébricule (syndrome d'imprégnation bacillaire), s'installant progressivement en général.

Les tests cutanés tuberculiques positifs ou phlycténulaires, la notion d'un virage récent sont également évocateurs, mais l'IDR peut être négative, en particulier chez l'immunodéprimé.

La cytologie est pauvre en cellules mésothéliales et en éosinophiles et très riche en lymphocytes > 80 %, mais au début, la formule peut être panachée.

L'étude biochimique montre un liquide riche en protéides ≥ 30 g/l (exsudat) et une glycopleurie diminuée < 0,6 g/l (33,3 mmol/l).

Le bacille de KOCH n'est retrouvé que dans 1 % des cas à l'examen direct. La culture qui donnera un résultat tardif, n'est positive que dans 50 % des cas.

La recherche de BK par PCR ou la recherche d'anticorps dirigés contre les antigènes de *Mycobacterium tuberculosis* pourrait être utile mais n'est pas recommandée de routine ni normée.

Actuellement, le diagnostic revient le plus souvent et le plus précocement à l'histologie.

La ponction biopsie pleurale a une sensibilité diagnostique de 70 %. Elle ramènera un granulome tuberculoïde riche en cellules géantes, avec parfois une nécrose caséuse en son centre. Ce granulome peut être limité à quelques groupements épithéloïdes en particulier chez l'immunodéprimé.

Le diagnostic devrait être facilité par le dosage de l'adénosine désaminase et du lysosome et par la recherche d'anticorps antimycobactéries comme l'anti-P32.

Le recours à la pleuroscopie diagnostique est rare.

- Pleurésies bactériennes :

Elles sont le plus souvent réactionnelles « Para pneumoniques » dans un contexte infectieux, le liquide est stérile riche en polynucléaires non altérés. Les germes retrouvés sont les grams positifs, les grams négatifs et les anaérobies.

- Pleurésies des infections virales :

Début brutal par un syndrome grippal, une leuco neutropénie est typiquement retrouvée et l'épanchement est lymphocytaire. Le diagnostic est difficile à affirmer car il faut prouver l'infection virale (ascension des anticorps).

Le contexte clinique permet d'observer la régression spontanée de l'épanchement.

- Les pleurésies parasitaires :

Elles apparaissent dans un contexte particulier. Les pleurésies amibiennes sont le plus souvent de début dramatique, purulentes et rarement sérofibrineuses. Lorsqu'elles le sont, il s'agit d'une réaction à un abcès hépatique, qui se traduit par une douleur intense à l'ébranlement de la région hépatique.

La pneumocystose peut avoir une localisation pleurale au cours du SIDA. La coloration à l'encre de Chine permet de mettre en évidence les kystes de *Pneumocystis carinii*.

Autres affections : distomatose, ascaridiose.

Il faut noter que des pleurésies mycosiques sont également retrouvées dans un contexte d'immunodépression grave, notamment les infections à *Cryptococcus néoformans*, à *Histoplasma capsulatum*

➤ **Collagénoses :**

- Polyarthrite rhumatoïde :

Le liquide est séro-fibrineux, lymphocytaire. La glycopleurie est effondrée, le latex-Waller Rose est positive, la biopsie pleurale peut montrer des nodules rhumatoïdes.

- Lupus :

L'épanchement est souvent douloureux, le liquide est citrin ou séro-hémorragique, lymphocytaire, les facteurs antinucléaires positifs et le complément bas.

➤ **Causes d'origine sous diaphragmatique :**

- Abscess sous phrénique (dans un contexte post-opératoire).
- Pancréatite :

Elle survient sur un terrain éthylique, les douleurs épigastriques sont évocatrices. L'épanchement siège à gauche, l'amylopleurie est augmentée (20 fois les taux sériques), dans ce cas le scanner abdominal permet de poser le diagnostic.

- Affection hépatique : abcès amibien, kyste hydatique, cancer du foie.
- Autres causes des pleurésies :

-Embolie pulmonaire

-post-traumatiques

-sarcoïdose

-médicamenteuse

8. traitement [19, 10]:

8.1. Buts :

- Evacuer l'épanchement et prévenir la récurrence ;
- Ramener le poumon à la paroi ;
- Eradiquer les causes ;

8.2. Moyens :

Il y a trois grands moyens : médicaux, instrumentaux et chirurgicaux.

8.2.1. Moyens médicaux :

➤ **Antibiothérapie :**

Elle n'est pas systématique. Elle est réservée uniquement pour les cas de pleurésie fébrile. Et c'est d'ailleurs une antibiothérapie probabiliste qui sera adaptée l'antibiogramme.

➤ **Corticothérapie et ses mesures adjuvantes:**

Corticothérapie :

Elle a pour but de diminuer l'inflammation pleurale, par conséquent de limiter l'épaississement des feuillets pleuraux et ainsi d'améliorer le pronostic fonctionnel. Les doses de prédisons préconisées par voie orale sont de 1 mg/kg/j chez le grand enfant, 1,5 mg/kg/j chez le nourrisson pendant 15 jours avec une diminution progressive des doses par paliers de 10 jours, la durée du traitement est de 6 à 8 semaines jusqu'à normalisation de la radiographie de thorax.

Mesures adjuvantes : passent par des mesures hygiéno-diététiques (restriction, voire suppression des sucres d'absorption rapide ; limitation des apports sodés et supplémentation en potassium et un régime enrichi en laitage et protides) ; prévention de la déperdition osseuse (apport calcique suffisant associée à la vitamine D) ; protection gastrique ; et le déparasitage systématique.

➤ **Fibrinolyse :**

Les fibrinolytiques ont un succès de 69-92% et permettent d'éviter la thoracotomie. Les fibrinolytiques utilisés sont la Streptokinase à la dose de 250000 UI et 100 000 UI dans 100 ml de sérum physiologique injectées par le drain thoracique.

8.2.2. Kinésithérapie :

Elle a pour but d'améliorer la capacité respiratoire et d'éviter les séquelles à type de pachypleurite. Elle doit être débutée tôt (avant même l'apyrexie) et être poursuivie longtemps.

8.2.3. Moyens chirurgicaux :

➤ **Irrigation pleurale :**

Elle a un double but :

-La détersion mécanique pour dilution

-La mise en suspension et évacuation de dépôts de fibrines.

➤ **Drainage pleural [27] :**

Il est utilisé systématiquement lorsque l'épanchement est abondant, récidivant et devant tous les épanchements ayant des critères de gravité :

- Liquide franchement purulent ;
- pH inférieur à 7,20 ;
- Taux de LDH supérieur à 1000.

On utilise un drain de gros calibre, parfois plusieurs si l'épanchement est cloisonné.

C'est dans ce cas de figure que le scanner thoracique prend tout son intérêt permettant de réaliser un « état des lieux pulmonaires » et déposer le drain sous radioguidage.

Il est classique de retirer le drain lorsque la production du liquide devient inférieure à 50ml/j

• **Technique** : Drainage thoracique percutané avec système de siphonage (irréversible)

Après une anesthésie locale (injection intra dermique de lidocaïne à 1%) au niveau de l'espace intercostal voulu, habituellement le 5ème ou le 6ème espace intercostal, sur la ligne axillaire médiane, petite incision transversale juste au-dessus de la côte pour éviter d'endommager les vaisseaux situés sous la côte ; avec une grosse pince hémostatique, pénétrer dans la plèvre et élargir l'ouverture, puis introduire le tube par son extrémité dans le thorax.

Fermer l'incision par des points séparés, en utilisant un point pour amarrer le tube. Relier le tube au système de siphonage et marquer sur le flacon de drainage le niveau du liquide évacué la 1ère fois.

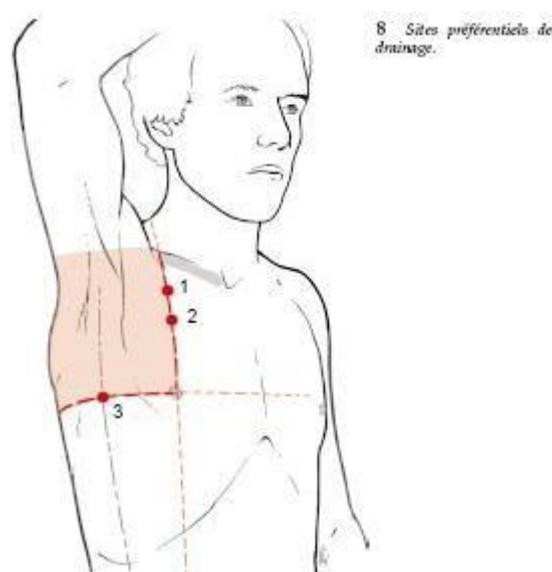


Figure 7 : Sites préférentiels du drainage. [27]

➤ **Décortications pulmonaire [28] :**

La décortication vise à pratiquer l'ablation de la pachy pleurite pariétale et viscérale, libérant ainsi le poumon et le diaphragme.

La décortication est réalisée par thoracotomie postéro latérale. Il est parfois plus simple, en cas d'adhérences serrées de la plèvre pariétale fibreuse à la paroi costale, de réséquer la 6ème côte. En cas de difficultés à libérer le cul-de-sac diaphragmatique, une seconde incision intercostale au niveau du 8ème ou 9ème espace intercostal peut faciliter la dissection.

Le plan extra -pleural peut être difficile à libérer, surtout en cas de poche chronique ancienne plus ou moins calcifiée. Les limites médiastinales antérieure et postérieure sont difficiles à trouver. Les dangers de blessures Oesophagiennes ou vasculaires sont importants et il est donc préférable d'ouvrir la poche pleurale pour en bien percevoir les contours.

➤ **Irrigation pleural [29, 30, 31] :**

Elle a un double but : détersion mécanique par dilution, mise en suspension et évacuation des dépôts de fibrine.

Les antiseptiques les plus fréquemment utilisés sont la polyvidone iodée, la noxytioline ou la solution de Dakin diluée à 1/10.

➤ **Autres moyens chirurgicaux :**

-Thoracostomie ou thoracotomie :

Création d'une ouverture dans la paroi thoracique en vue de réduire une pression intra thoracique excessive.

-Thoracoplastie :

Intervention chirurgicale consistant à enlever une partie ou totalité d'une ou plusieurs côtes, dans le but d'abaisser la paroi du thorax (poitrine), en vue d'entraîner le collapsus du poumon ou l'obturation d'une poche pleurale.

-Shunt pleuropulmonaire :

Communication chirurgicale entre la plèvre et le poumon à travers une dérivation.

8.3. Surveillance :

➤ **Clinique :**

Ces éléments regroupent : La température, le pouls, la pression artérielle, la fréquence respiratoire, la diurèse, la quantité quotidienne et l'aspect du liquide de drainage, les séances de kinésithérapie respiratoire, la quantité et la qualité de l'expectoration s'il y en a.

➤ **Radiologique :**

Il est impératif de faire un cliché de radiographie du thorax de face de contrôle immédiatement après tout acte thérapeutique (Ponction, drainage, décortication...).

➤ **Biologique :**

Une NFS de contrôle doit être réalisée ainsi qu'un examen cyto bactériologique des crachats.

8.4. Indications :

➤ **Traitement médical :**

Il est préconisé en cas de diagnostic précoce, particulièrement dans les épanchements minimes.

➤ **Traitement chirurgical :**

En dernier recours devant l'insuffisance du traitement médical, un drainage aspiratif est ajouté au traitement.

En l'absence d'amélioration de l'état, une irrigation pleurale est entreprise par nettoyage pleural sous thoracoscopie ou pleurotomie à minima.

En cas d'enkystement, une décortication pleuro pulmonaire est indiquée.

8.5. Résultats –Pronostic :

- Phase de non enkystement : la guérison en général de règle si le traitement a été bien conduit et précocement.
- Phase d'enkystement : récurrence possible ; guérison possible après plusieurs semaines de traitement et de nombreuses séances de kinésithérapie.

MATERIELS ET METHODES

III. MATERIELS ET METHODES

1. Cadre et Lieu d'étude :

Le service de pneumophtisiologie de l'hôpital du point-G a servi de cadre pour cette étude.

Présentation du CHU :

L'hôpital du point G a été créé en 1906 comme hôpital militaire de l'Afrique Occidentale Française (AOF) abritant les blessés de guerre.

Ce n'est qu'en 2001 qu'il est devenu un centre hospitalier universitaire avec l'avènement de l'université de Bamako sur une colline surplombant la ville près de l'ancien village de Nianankorobougou.

Le village est devenu un des quartiers de Bamako en 1975 et a pris le nom de point G ; ce nom aurait été attribué à la colline à la suite d'une série de notation des points stratégiques du colonisateur.

Le CHU du Point-G est situé sur la colline de Koulouba à 9km du centre-ville. Il est le plus vaste des hôpitaux du Mali avec quatre (4) services de chirurgie, treize (13) services de médecine.

Présentation du service :

Le service de pneumo-phtisiologie, se trouve au sud-est de l'entrée principale de l'hôpital. Le service comprend trois (3) unités réunis dans un bâtiment d'un (1) étage et une (1) annexe à l'étage de l'ancien bâtiment de médecine C.

➤ Les unités du service :

- Une unité de prise en charge des malades respiratoires non tuberculeuses
- Une unité de prise en charge de la tuberculose divisée en 2 sous-unités :
 - Une sous-unité pour la tuberculose sensible
 - Une sous-unité pour la tuberculose multi résistante (TB/MR)
- Une unité d'exploration composée de:
 - Exploration de la fonction respiratoire (EFR)

-Exploration endobronchique

➤ **Le bâtiment** : disposant

Au Rez-de-chaussée de :

L'unité d'affection respiratoire non tuberculeuse composée de 6 salles d'hospitalisation avec 20 lits.

- Cinq (5) bureaux de médecins.

- Une (1) salle des internes.

- Une(1) salle des étudiants externes stagiaires.

- Deux (2) bureaux pour les techniciens de santé.

- Deux (2) salles pour les consultations externes.

- Une (1) salle de soins.

- Une (1) salle de prélèvement et d'observations pour le laboratoire SEREFO

- Une (1) salle pour les techniciens de surface.

- Une (1) salle pour le secrétariat

- Deux (2) magasins de stockages des médicaments et des matériels médicaux.

- Une (1) salle des archives.

- La salle d'unité d'endoscopie bronchique.

Au premier étage :

L'unité de tuberculose composée de 15 salles d'hospitalisations avec 38 lits réservés aux malades atteints de tuberculose multi-résistante.

- Un (1) salle de conférence.

- Un bureau pour les médecins en spécialisation de diplôme d'étude spéciale en pneumo-phtisiologie

- Un bureau de médecin d'appui fond mondial pour les tuberculeux MDR

- Un (1) salle pour le major.
- Un (1) salle pour les infirmiers.
- Une salle pour les techniciens de surface

L'annexe composée de 2 salles avec 8 lits réservés aux malades atteints de tuberculose pharmaco-sensible.

Organisation du personnel :

Le personnel est composé de :

- Quatre (4) médecins spécialistes, de deux (2) médecins généralistes dont un au compte du fond mondial pour l'appui aux malades tuberculeux résistants.
- Douze (12) médecins en spécialisation au diplôme d'étude spéciale en pneumo-phtisiologie.
- Six (6) étudiants internes thésards.
- Une assistante médicale (major).
- Cinq (5) infirmiers.
- Une (1) aide-soignante.
- Cinq (5) techniciens de surface dont 3 titulaires et 2 contractuels.
- Deux (2) assistantes d'administration.

2. Type et période d'étude :

Il s'agissait d'une étude prospective de type descriptif et analytique portant sur les aspects épidémiologiques, cliniques et étiologiques des pleurésies chez les sujets âgés au service de pneumo-phtisiologie du CHU du Point G.

L'étude s'est déroulée sur une période de 14 mois allant de janvier 2019 à février 2020.

3. Population d'étude :

Notre étude concernait tous les cas de pleurésies à liquide clair chez les patients âgés de 65 ans et plus hospitalisés ou suivis dans le service.

4. Critères d'inclusion :

Tous les patients âgés de 65 ans et plus, de deux sexes, hospitalisés et/ou vus en consultation présentant les signes cliniques et/ou radiologiques en faveur d'une pleurésie à liquide clair.

5. Critères de non inclusion :

Ont été exclus de notre étude :

Tous les patients de 65 ans et plus, vus ou hospitalisés pour d'autres pathologies respiratoires ;

Les patients âgés de moins de 65 ans ;

Les patients présentant une pleurésie à liquide non clair.

6. Echantillonnage :

L'échantillonnage était exhaustif et concernait tous les cas de pleurésie à liquide clair du sujet âgé répondant à notre critère d'inclusion.

7. Les variables :

Les variables étudiées étaient :

7.1. Quantitative : l'âge, le délai d'apparition des symptômes et première consultation.

7.2. Qualitative : le sexe, la provenance, la profession, l'état général, les signes cliniques et les signes radiologiques.

8. Collecte et analyse statistiques des données :

La collecte des données a été faite sur des fiches d'enquêtes individuelles.

La saisie et le traitement des données ont été fait sur le logiciel Microsoft Office Word et Excel version 2013.

Les analyses statistiques des données ont été faites avec IBM SPSS statistique 23.

9. Considérations éthiques :

Le consentement verbal éclairé de chaque patient était demandé, l'anonymat et le respect de la confidentialité des informations recueillies ont été préservés par l'attribution d'un numéro d'identification individuel reporté sur les fiches d'enquêtes.

RESULTATS

IV.RESULTATS

Durant la période d'étude nous avons reçu 1025 sujets âgés, toute pathologie pulmonaire confondue dont 46 cas de pleurésie à liquide clair soit une fréquence de 4,49%.

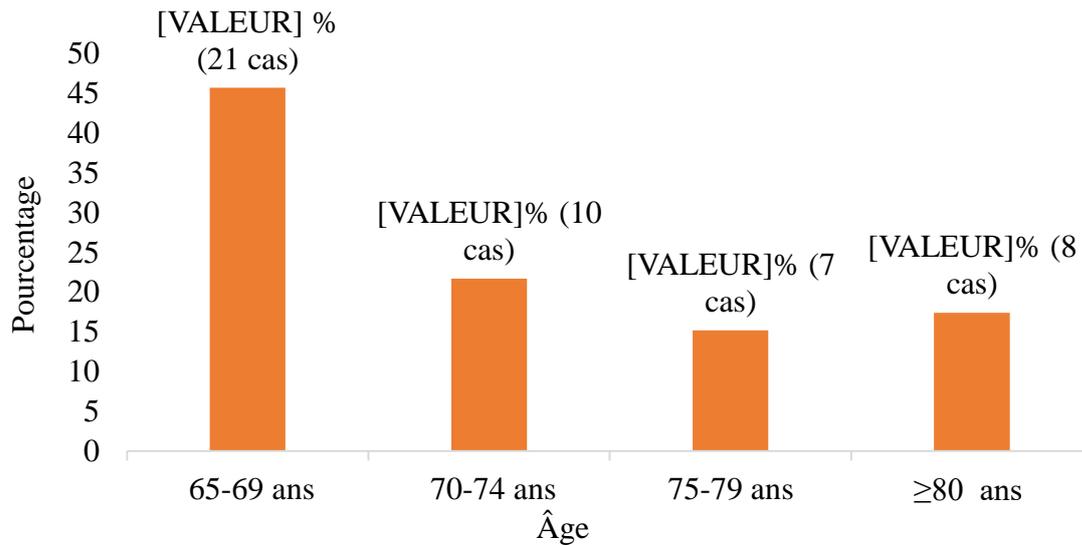


Figure 8 : Répartition des patients selon la tranche d'âge.

La tranche d'âge de 65 - 69 était la plus représentée soit 45,7%.

La moyenne d'âge était de 71 ans avec des extrêmes de 65 et 88 ans.

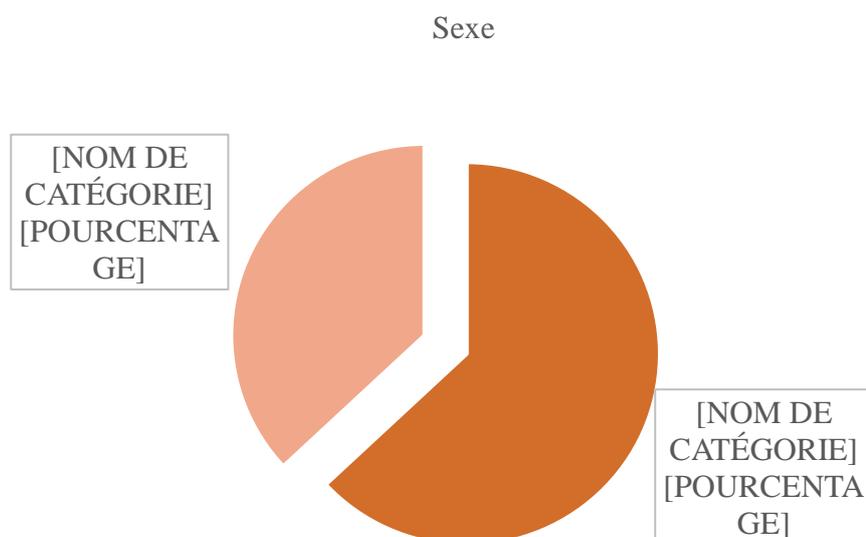


Figure 9 : Répartition des patients selon le sexe.

Dans notre étude le sexe masculin représentait 63% avec un sex-ratio de 1,7 en leur faveur.

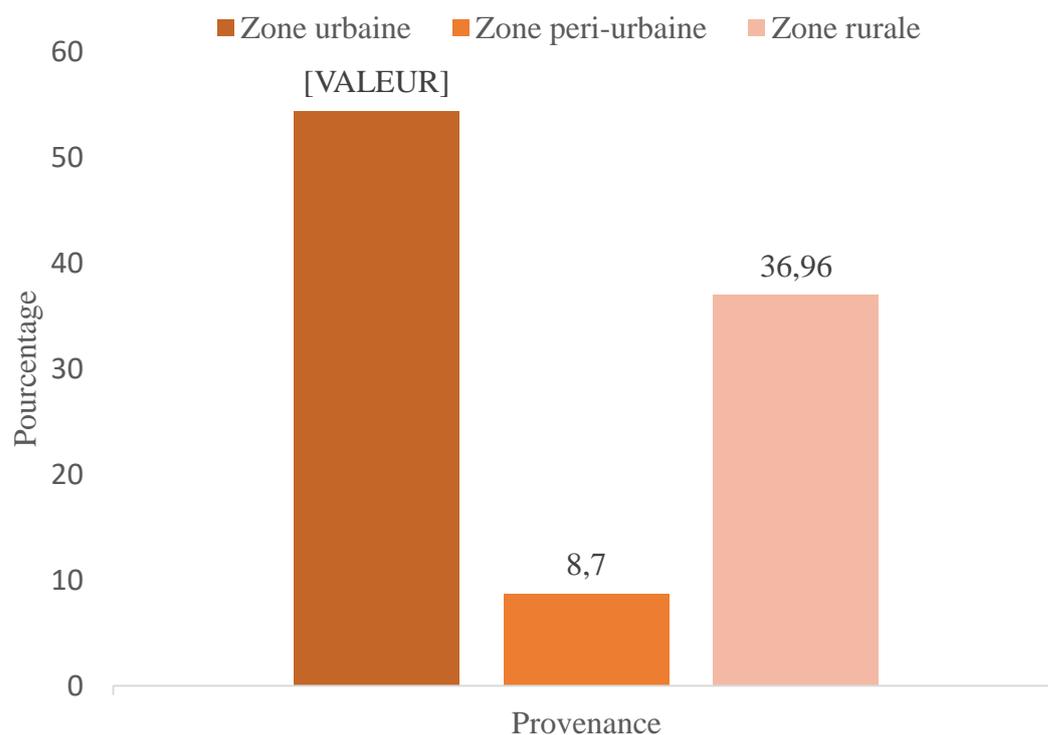


Figure 10 : Répartition des patients selon la provenance.

(Zone urbaine : villes ; Zone périurbaine : alentour des villes ; Zone rurale : villages).

Les patients qui résidaient en zone urbaine représentaient 54,35%.

Tableau I : Répartition des patients selon la profession.

Profession	Fréquence	Pourcentage
Professions libérales	23	49,3
Ménagères	13	28,3
Fonctionnaires	9	19,5
Total	46	100

Les professions libérales représentaient 49,3%.

Professions libérales (Mécanicien, Chauffeur, Tradi-thérapeute, Eleveur/Berger, Agriculteur, Commerçant).

Fonctionnaires (Administrateur, Militaire).

Tableau II : Répartition des patients selon les facteurs de risque.

Facteurs de risque	Fréquence	Pourcentage
Tabac	19	41,3
HTA	6	13
TB	4	8,7
Alcool	4	8,3
Contage TB	3	6,5
Diabète	3	6,5
Asthme	2	4,3
BPCO	1	2,2

La consommation de tabac représentait 41,3%.

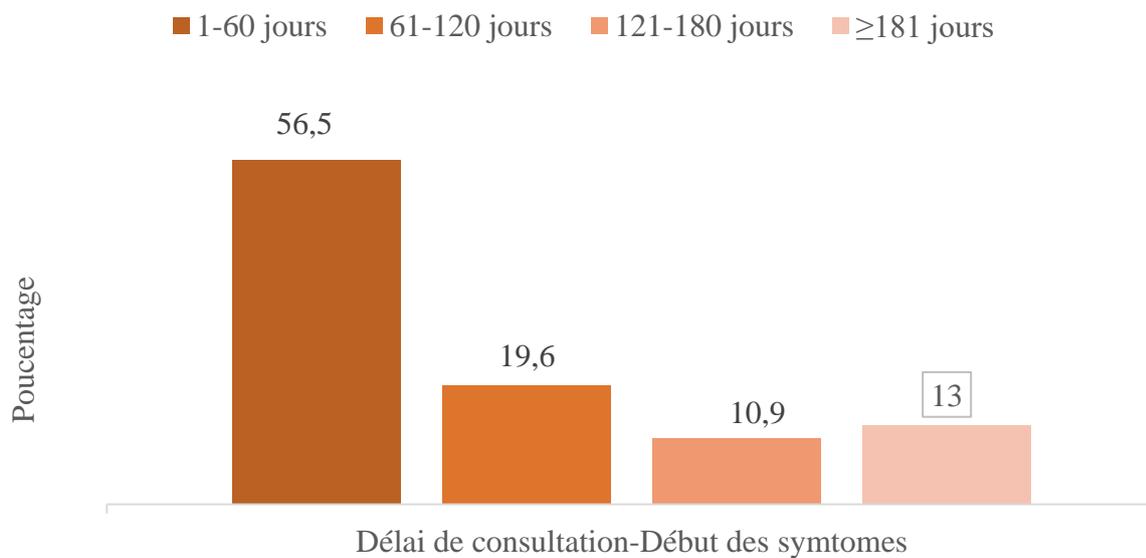


Figure 11 : Répartition des patients selon le délai début des symptômes-hospitalisation.

Le délai de consultation de 1-60 jours représentait 56,5%.

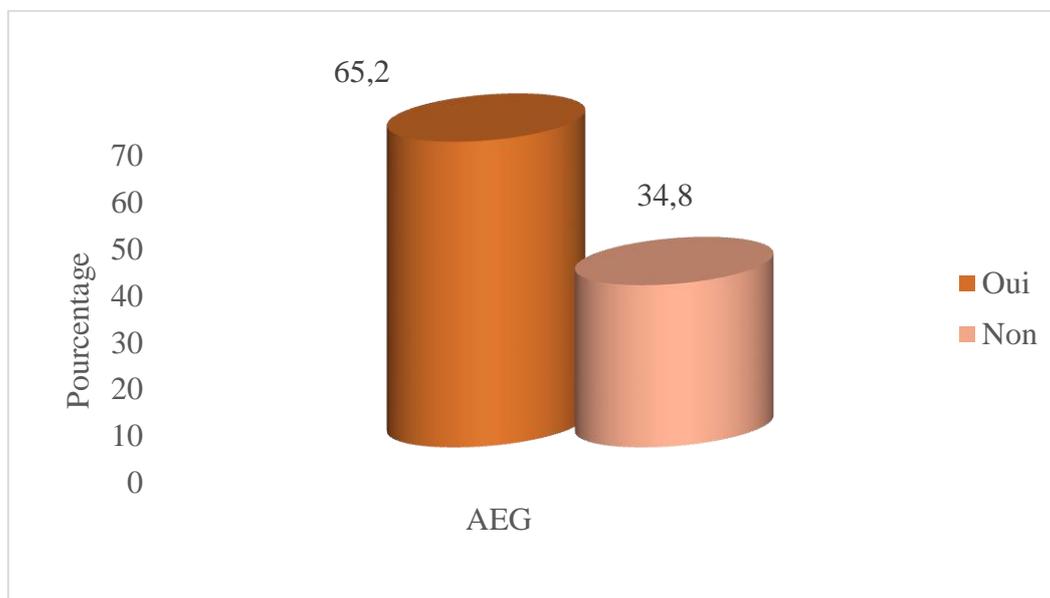


Figure 12 : Répartition des patients selon l'état général à l'admission selon le performance status de l'OMS.

Les patients présentant une altération de l'état général représentaient 65,2%.

Tableau III : Répartition des patients selon les signes fonctionnels respiratoires.

Signes fonctionnels respiratoires	Oui	Non
Dyspnée	44 (95,7%)	2(4,3%)
Toux	42 (91%)	4(8,7%)
Douleur thoracique	40 (87%)	6 (13%)

La dyspnée représentait 95,7%.

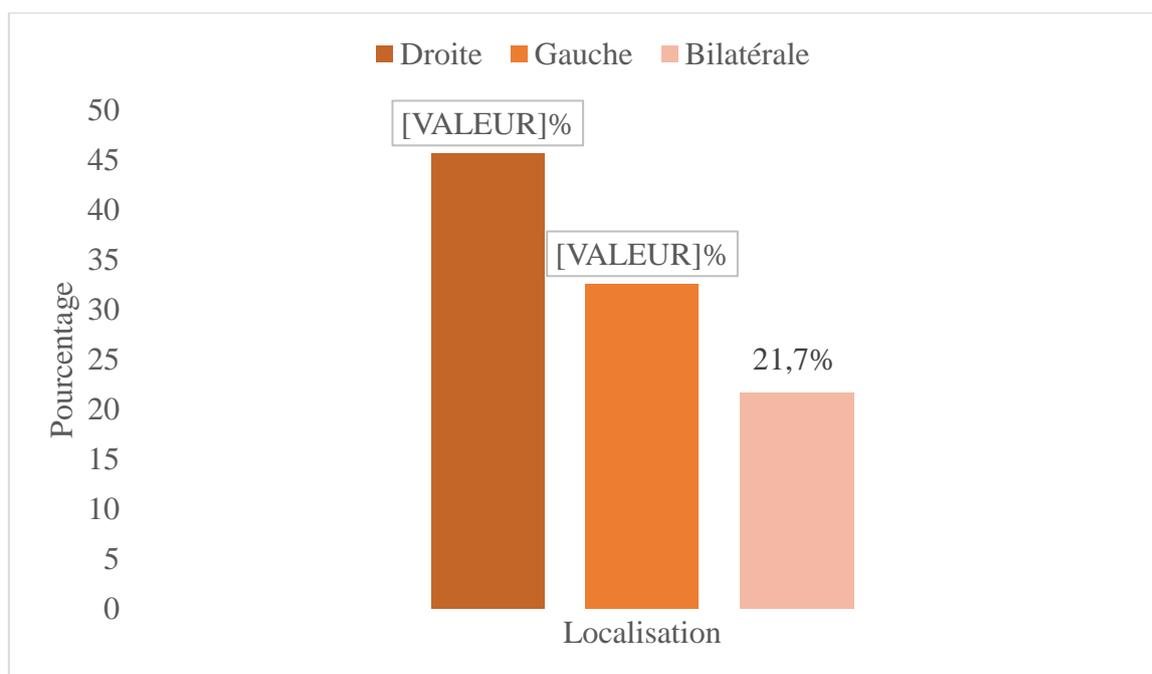


Figure 13 : Répartition des patients selon la localisation du syndrome d'épanchement pleural liquidien.

La localisation droite représentait 45,7%.

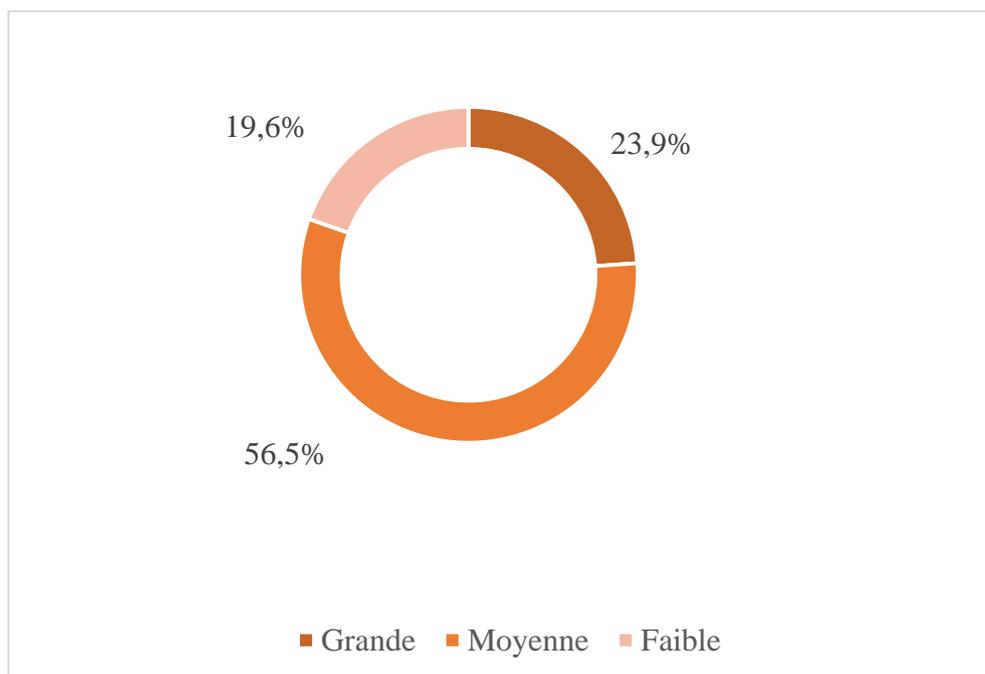


Figure 14 : Répartition des patients selon l'abondance de la pleurésie à la radiographie du thorax de face.

La pleurésie était de moyenne abondance chez 56,5% des patients.

Tableau IV : Répartition des patients selon les complications à la radiographie du thorax de face.

Complications	Fréquence	Pourcentage
Pas de complication	36	78,3
Enkystement	7	15,2
Pachypleurite	3	6,5
Total	46	100

L'absence de complications représentait 78,3%.

Tableau V: Répartition des patients selon les anomalies associées à la radiographie du thorax.

Anomalies	Fréquence	Pourcentage
Opacité alvéolo-interstitielle	36	78,3
Refoulement du médiastin	11	23,9
Cardiomégalie	8	17,4

Les lésions parenchymateuses représentaient 78,3%.

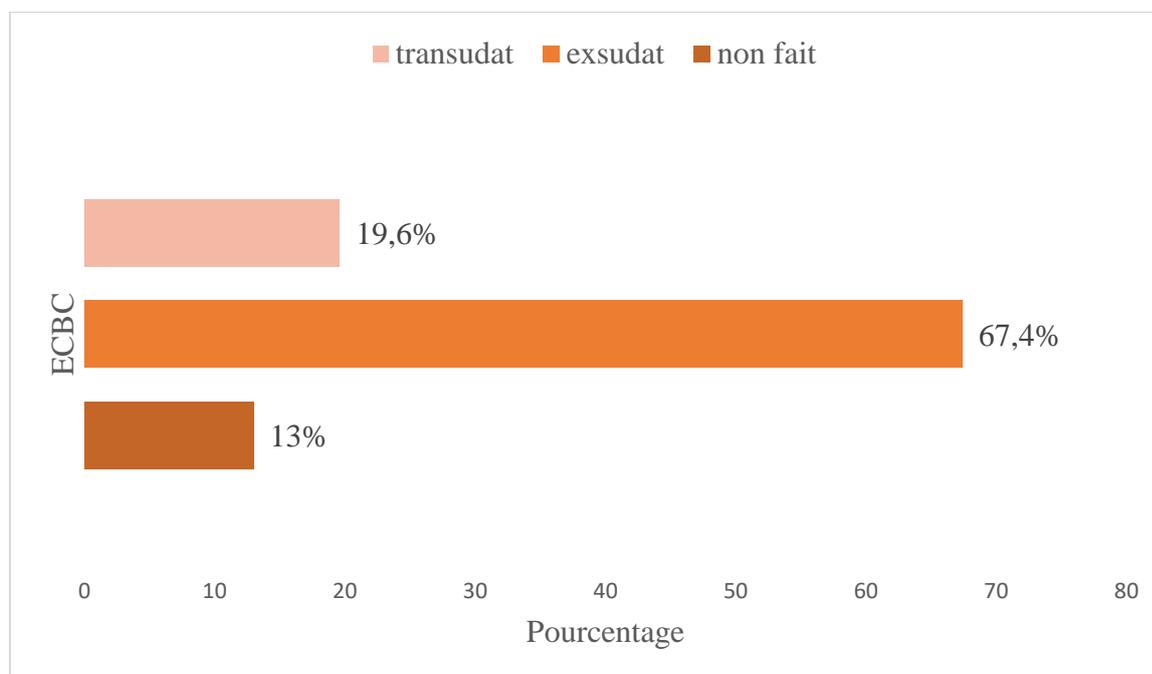


Figure 15 : Répartition des patients selon le résultat de l'examen cytobactériologique et chimique du liquide pleural.

L'exsudat représentait 67,4%.

Tableau VI : Répartition des patients selon le résultat de la cytologie du liquide pleural à l'anatomie cytologie pathologique.

Cytologie	Fréquence	Pourcentage
Liquide inflammatoire	38	82,6
Présence de cellules malignes	8	17,4
Total	46	100

Le liquide inflammatoire représentait 82,6%.

Tableau VII : Répartition des patients selon le résultat de la biopsie.

Biopsie	Fréquence	Pourcentage
Non concluant	19	41,2
Tuberculose	12	26,1
Néoplasie	8	17,4
Non fait	7	15,3
Total	46	100

La biopsie était non concluante dans 41,2%.

COMMENTAIRES

V. COMMENTAIRES

1-Fréquence :

Dans notre étude la fréquence des pleurésies à liquide clair était de 4,49% chez le sujet âgé. Nos résultats sont inférieurs à ceux d'Adambounou et al. (23,11%) [32]. Ceci pourrait s'expliquer par la durée de leur étude qui était plus longue que la nôtre.

2-Aspects sociodémographiques :

Age :

La tranche d'âge 65 -69 était la plus représentée (45,7%) avec une moyenne d'âge de 71 ± 6 ans. Nos résultats sont superposables à ceux de certaines études africaines notamment en Côte d'Ivoire par Tetchi et al. [33] et au Congo Brazza par Bemba et al. [34] qui avaient trouvé une moyenne d'âge de $72,6 \pm 8,4$ ans. Par contre chez Adambounou et al. au Togo [32] avait retrouvé 65 ± 06 ans ceci pourrait être traduit par la différence de critères de sélection des malades.

Sexe :

Nous avons noté une prédominance masculine avec un sexe ratio de 1,7 en faveur des hommes. Ce résultat est comparable avec celui de Tetchi et al. [33] et de Bemba et al. [34] qui avaient trouvé respectivement 1,08 et 1,48. Cette prédominance masculine dans notre étude serait probablement liée au facteur de risque qui est aussi fréquent chez les hommes.

Provenance :

La majorité de nos sujets vivaient en zone urbaine 54,35%. Beaucoup d'études corroborent nos résultats comme Tetchi et al. [33] (76%) et Bemba et al. [34] (87,54%). Cela pourrait être dû à l'urbanisation accéléré dans nos pays en voie de développement.

Profession :

Toutes les professions étaient concernées. Mais nous avons noté que les professions libérales étaient les plus fréquemment retrouvées 49,3%. Cela pourrait s'expliquer par le faible taux d'alphabétisation de notre population.

3-Aspects cliniques :

Les facteurs de risque :

La consommation de tabac était le principal facteur de risque chez nos malades avec 41,3%. Ce résultat est comparable à celui de Bemba et al. [34] avec 46,14%. Par contre il est supérieur à celui d'Adambounou et al. au Togo qui avaient retrouvé 24,60% [32] ainsi que Kouassi al. 14% en Côte d'ivoire [35]. Le tabac étant un problème majeur de santé publique ; du fait du vieillissement de la population, le nombre de consommateur âgé augmenterait probablement.

Délai entre symptômes et hospitalisation :

Le délai pré hospitalier est un élément primordial à prendre en compte. Dans la littérature il est peu décrit et reste très variable. Dans notre étude le délai était de 4-60jours dans la majorité des cas 56,5% avec un délai moyen de 106 jours et des extrêmes de [4-480jours]. Ceci pourrait être dû à l'incompréhension de la notion de fragilité du sujet âgé.

Signes généraux :

La majorité de nos patients avait une altération de l'état général dans 65,2% des cas. Contrairement à Adambounou et al. [32] qui n'avaient retrouvé que l'amaigrissement dans 80,15% des cas. Cette différence s'expliquerait par le fait que le recours aux centres de santé ne survient que devant l'aggravation des symptômes.

Signes fonctionnels respiratoires :

Le symptôme fonctionnel révélateur d'une pleurésie dans notre étude était dominé par la dyspnée (95,7%) suivi de la toux (91,3%) puis de la douleur thoracique (87%). Contrairement à Adambounou et al. au Togo [32] tout comme Kouassi et al. en Côte d'ivoire [35] et Nech et al. en Mauritanie [36] qui avaient retrouvé un tableau clinique dominé par douleur thoracique (88,88%) puis de la toux (69,84%). On pourrait attribuer cette différence au délai assez long de consultation entre les premiers signes et la première consultation.

Signes physiques :

Dans notre série le syndrome d'épanchement pleural liquidien se localisait à droite dans 45,7% des cas, à gauche dans 32,6% des cas et bilatéral dans 21,7%. Ce résultat est assez proche de celui obtenu par l'étude togolaise d'Adambounou et al. [32] qui avaient eu une localisation droite (46,83%) gauche (48,41%) et bilatérale (4,76%).

Caractéristiques radiologiques :

Abondance de la pleurésie à la radiographie du thorax :

La radiographie du thorax avait montré un épanchement de grande abondance dans 23,9% des cas, de moyenne abondance dans 56,5% des cas et de faible abondance dans 19,6% des cas. Ce résultat est superposable à celui d'Adambounou et al. [32] avaient trouvé respectivement 35,72%, 57,93% et 6,35%.

Complications à la radiographie du thorax :

Dans notre étude la majorité n'avait pas de complications 78,3%, l'enkystement était présent dans 15,2% des cas et la pachypleurite dans 6,5% cas.

Lésions radiologiques associées :

Nous avons retrouvé des lésions radiologiques associées dans 78,3%. Ce taux est supérieur à celui d'Adambounou et al. [32] qui avaient trouvé 59,93% de lésions associées. Ce constat pourrait être dû au délai assez long de consultation.

Analyse du liquide pleural :

ECBC :

L'étude chimique avait montré un liquide pleural exsudatif dans 67,4% et un liquide transsudatif dans 19,6%.

Cytologie du liquide à l'anatomopathologie :

L'étude anatomopathologique à la recherche de cellules malignes a été faite chez tous les patients. On notait la présence de cellules malignes dans le liquide pleural dans 17,4% et le liquide était inflammatoire dans 82,6% des cas.

Biopsie pleurale :

Elle avait permis de poser le diagnostic étiologique dans 20 cas soit 43,5%.

Il faut souligner que dans une étude menée par une équipe très expérimentée, 20 % des biopsies réalisées ne contenaient pas de tissu pleural [37].

Le rendement diagnostique et l'innocuité des biopsies trans-thoraciques guidées par échographie ont été évalués par Diacon et al. , sur une population de 91 patients. Le rendement diagnostique était de 84 %, avec une spécificité de 100 % en cas de malignité [38].

4-Aspect étiologique :

Notre étude sur l'aspect épidémio-clinique et étiologique de la pleurésie à liquide claire du sujet âgé avait mise en évidence que l'étiologie était d'abord infectieuse tuberculeuse (26,1%) suivi des causes néoplasiques (17,4%). Aucune étiologie n'avait été retrouvée dans (41,2%) des cas et 15,3% n'avaient pas fait la biopsie.

Nos résultats sont différents de ceux d'Adambounou et al. [32] qui avaient trouvé chez 34,13% des patients une étiologie infectieuse (17,46% tuberculeuse et 16,66% non tuberculeuse), chez 32,54% une étiologie néoplasique et aucune étiologie dans 33,33%.

CONCLUSION

CONCLUSION

La pleurésie à liquide clair représente 4,49% des admissions chez le sujet âgé au service de pneumo-phtisiologie du Centre Hospitalo-Universitaire du point G.

La tranche d'âge 65-69 était la plus atteinte avec 45,7%. Elle survient chez l'homme plus que chez la femme avec un sex-ratio de 1,7.

La majorité des patients provenait de la ville et les professions libérales étaient les plus représentées, de conditions socio- économiques modestes. La consommation de tabac était le principal facteur de risque chez nos malades.

Les symptômes classiques de l'épanchement pleural liquidien notamment la toux, la dyspnée et la douleur thoracique étaient tous présents et un syndrome d'épanchement pleural liquidien est toujours retrouvé. Comme caractéristiques radiologiques, la pleurésie est plus fréquemment de localisation unilatérale, de moyenne abondance et il y avait des lésions parenchymateuses associées.

La ponction pleural avec examen cyto bactériologique et chimique du liquide ; l'examen histologique de la plèvre après biopsie sont des examens clés pour rattacher la pleurésie à sa cause.

L'étiologie est d'abord infectieuse (tuberculeuse) puis néoplasique. La part non négligeable des pleurésies idiopathiques incite à l'acquisition des nouvelles techniques d'investigation de la plèvre (biopsie pleurale sous thoracoscopie) qui pourrait modifier le profil étiologique de la pleurésie à liquide clair du sujet âgé et réduire la proportion de pleurésie idiopathique.

RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATIONS

Aux autorités sanitaires

- Doter les régions en service de pneumo-phtisiologie.
- Former des spécialistes en pneumo-gériatrie /géronologie.
- Participer à la formation et le recyclage des médecins des districts sanitaires à la prise en charge des pleurésies.

A la direction du CHU du Point G

- Accorder au service de radiologie les moyens suffisants pour répondre aux demandes des services spécialisés, et particulièrement de la pneumo-phtisiologie.
- Mettre les moyens pour permettre un fonctionnement efficient du service de laboratoire (biologie)

Au service de pneumo-phtisiologie

- Organiser des EPU pour la formation continue surtout dans la prise en charge des pathologies respiratoires et particulièrement des pleurésies.
- Rendre systématique et vulgariser la pratique de la biopsie pleurale chez tout patient présentant une pleurésie non purulente et non transudtative autant que l'état du malade le permet.
- Rédiger correctement l'information médicale et bien tenir les dossiers.

A la population

- Consulter précocement dans une structure sanitaire qualifiée devant tous signes respiratoires surtout chez nos aînés.
- Arrêt de toute thérapie (automédication (médicaments traditionnels et conventionnels)) non adaptée.
- Participer de façon effective aux soins prescrits.

REFERENCES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1. Bourekoua W, Laouar L, Fezaa K, Taright S, Mkhoulfi MT.** Profil étiologique des pleurésies à liquide clair : à propos de 106 cas. *Rev Mal Resp.* Jan 2017;34:A108.
- 2. Lee YC, Rogers JT, Rodriguez RM, Miller KD, Light RW.** Adenosine desaminase levels in non tuberculous lymphocytic pleural effusions. *Chest* 2001 Aug;120(2):356-61.
- 3. Tommasini A, Di Vittorio G, Facchinetti F, Festi G, Schito V, Capriani A.** Pleural effusion in sarcoidosis : a case report. *Sarcoidosis* 1994 Sep;11(3):138-40.
- 4. Boussoffara B.** Service Pédiatrie Hopital Mahdia. Conduite pratique devant les pleurésies purulentes. *Samu org /JAMU 2003/ JAMU* 96.
- 5. Haas AS, Sterman DH, Musani A.** Epanchements pleuraux malins. *Poitrine* 2007;132:1036-1041.
- 6. Misha E, Davies HE, Lee YCG.** Maladie pleurale maligne dans le cancer du poumon primitif. In Sprio SG, Huber RM, editeurs, *Thoracic Malignancies*. Royaume-Uni: European Respiratory Society Journals Ltd 2009;318-335.
- 7. El Ghou J.** Profil des pleurésies à liquide clair : à propos de 100 cas. *Rev Mal Respir* 2016 Jan;33:A257.
- 8. United Nations.** *World Population Prospects : the 1998 Revision* New York : United Nations, 1999.
- 9. Astoul P, Boutin C.** Epanchements pleuraux à liquide clair. *Encycl. Méd Chir (Elsevier, Paris), Pneumologie* 1997;6-041-A-30: 9p.
- 10. Keita B, Koné A, Sangaré S.** Les pleurésies purulentes en milieu hospitalier spécialisé à Bamako. *Bull Soc Patch Exo* 1993;86(2):148-50.
- 11. Boutin C.** Pathologie de la plèvre. *Rev Prat* 1990;20:1821-1856.
- 12. Toloba Y, Diallo S, Sissoko BF, Kamaté B, Ouattara K, Soumaré D, Keita B.** Ponction biopsie pleurale dans le diagnostic étiologique des pleurésies. *Rev Mal Respir* 2011sept;28(7):881-884.
- 13. Bernaudin JF, Fleury J.** Histologie et Cytopathologie de la plèvre. *In : EMC* 1986.

14. **Bernaudin JF, Fleury J.** Anatomy of the blood and lymphatic circulation of the pleural serosa in the pleural in health and disease. The pleura in health and disease. Lung biology in health and disease 1985 Jan;30:101-124.
15. **Miscrocchi G.** Physiology and pathophysiology of pleural fluid turnover. Eur Respir J 1997 Jan;10(1):219-25.
16. **Hirsch A.** Physiopathologie des épanchements pleuraux. Rev. Prat. 1978;28:2015-2022.
17. **Greillier L, Peloni JM, Fraticelli A, Astoul P.** Méthodes d'investigation de la plèvre. EMC- Pneumologie 2005;2:127-146.
18. **Kaze Adonise F.** Etude bibliographique de la tuberculose au Mali de 1982 à 2003. [Thèse de médecine]. [Bamako, Mali]; 2004 197 P N°26 11M59.
19. **Steenhouwer F (CH ROUBAIX) et Marquette CH (CH RU LILLE).** Orientation diagnostique face à un épanchement pleural Item 312. 2004-2005 -04-14, 7p.
20. **Grenier P, Frija R, Aubier M, Fournier M, Pariente R.** Pneumologie, Flammarion Médecine Sciences:Paris ;1997.
21. **Berthrand D.** Décision en pneumologie. Edition VIGOT 23:Paris; 1992.
22. **Magro P, Ferrandiere M, Hazouard E.** Diagnostic des pleurésies (hors cancers). Rev Mal Resp 2004;(21):1191- 7.
23. **Donnelley LF, Clostermann LA.** The yield of CT of children who have complicated pneumonia and on contributory chest radiography. AJR 1998;170:1627-1631.
24. **Rammath RR, Heller RM, Ben Ami T, Miller MA, Campbell P, Neblett WW.** Implication of early sonography evaluation of parapneumonie effusions in children with pneumonia. Pediatrics 1998;101:68-71.
25. **Domoua K, Coulibaly G, Sidibe K, N'Dhartz M, Daixt, Bathk, Grant K, Wiktor S, Yapi A.** Etiologie des pleurésies chez les patients infectes par le VIH à Abidjan (CI). Rev. Mal Resp. 2001; 1: 1S144.
26. **Mohamed O.** Aspects épidémiologiques, étiologiques et évolutifs des pleurésies dans le service de pneumo-phtisiologie de l'hôpital du Point G de 1998 à 2002 [Thèse de médecine]. [Bamako, Mali]; 2004.

- 27. David R Lawrence, Sunil K Ohri, Ruth E Moxon, Edward R Townsend, S William Fountain.** Thorascopic Debridement of empyema thoracis Department of thoracic Surgery, Harefield Hospital. *Ann thorac Surg* 199;64(5):1448-1450.
- 28. Edward R Munnell.** Thoracic Drainage Section of thoracic and cardiovascular. Surgery. *Ann thorac. Surg* 1997;63(5):1497-502.
- 29. David A Waller, Arvind R.** Thorascopic decortications: A role for Video .Assisted Surgery in Chronic post pneumonic pleural empyema. *Ann thorac. Surg* 2001;71:1813-6.
- 30. John R Roberts.** Minimally invasive surgery in the treatment of empyema. Intraoperative decision making. Division of general thoracic surgery. *Ann thorac.Surg.* 2003;76:225-30.
- 31. Dov W, And Yael R.** Pleural empyema: 24-year experience Department of thoracic surgery, TelAviv University Sackler School of Medicine. *Ann thorac. Surg.* 1996;62:1026-9
- 32. Bemba ELP, Ossale abacka KB, Koumeka PP, Okemba okombi FH, Bopaka RG, Mboussa J.** Profil des affections respiratoires du sujet âgé au service de pneumologie du chu de Brazzaville. *Annales de l'Université Marien NGOUABI* 2018;18(1):19-27.
- 33. Adambounou AS, Adjoh KS, Hamadou BB, Fiogbé A A0, Aziagbé KA, Efalou PJ, Gbadamassi G, Boukari M, Kombate D, Akpo K.** Etiologies des pleurésies du sujet âgé au Togo. *European Scientific Journal* October 2015;11(30):1857-7881.
- 34. Tetchi Y, Abhé CM, Ouattara A, Coulibaly KT, Pete Y, Meyo S.** Profil des affections du sujet âgé africain aux urgences médicales du CHU de Cocody –Abidjan- Cote d’ivoire. *Journal Européen des Urgences et de Réanimation* 2013;25(3-4):147-151.
- 35. Kouassi B, Koffi N, Horo K, Soumahoro A, N’Gom A, Dadié E, AkaDanguy E.** Etiologies des pleurésies du sujet âgé africain dans le service de pneumologie du CHU de Cocody à Abidjan. *Rev. Pneumol. Trop* 2005:2628.
- 36. Nech MA, Ould MM, Sejab A, Dahdi SA.** Profil des pleurésies du sujet âgé dans le service de pneumologie du CHN de Nouakchott, Mauritanie. *Rev Mal Resp* 2012;29:A85.
- 37. Blanc FX, Atassi K, Bignon J, and Housset B.** Diagnostic value of medical thoracoscopy in pleural disease: a 6-year retrospective study. *Chest* 2002;121(5):1677-1683.

38. Diacon AH, Schuurmans MM, Theron J, Schubert PT, Wright CA, Bolliger CT.
Safety and yield of ultrasound-assisted transthoracic biopsy performed by pulmonologists.
Respir. Int. Rev. Thorac. Dis oct 2004;71(5):519–522.

ANNEXES

FICHE DE RECUEIL DES DONNES

Numéro d'anonymat :

Date d'enregistrement :

I. IDENTIFICATION

Q1 Age :

Q2 Sexe :

Q3 Domicile:

Q4 Profession:

Q5 Statut matrimonial : 1.Célibataire 2.Marié(e) 3.Veuf (ve) 4.Divorcé(e)

Q6 Niveau d'étude : 1. Non scolarisé(e)s 2.Scolarisé(e)s

II. ANTECEDENTS

Personnels :

Q7 Médicaux : 1.HTA 2.Diabète 3.Asthme 4.Tuberculose 5.BPCO

6. Notion de contag tuberculeux 7.Autre(s)

A préciser.....

Q8 Chirurgicaux : Intervention sur le thorax : 1.Oui 2.Non

Si oui préciser.....

Q9 Intervention sur l'abdomen : 1.Oui 2.Non

Si oui préciser.....

Autres :

Familiaux :

Q10 Mode de vie : 1.Tabac 2.Ethylisme 3.Toxicomanie

Q11 Exposition professionnelle : 1.Oui 2.Non

Si oui préciser.....

Q12 Statut vaccinal BCG : 1.Oui 2.Non

III. CLINIQUE :

Q13 Délai de consultation (début des symptômes- Consultation) :

Q14 Motif Consultation : 1. Douleur thoracique 2.Dyspnée 3.Toux

Autres à préciser.....

Signes généraux :

Q15 État général : AEG 1.Oui 2.Non

Q16 Température :

Q17 Signes fonctionnels :

1. Toux sèche 2.Toux productive 3.Hémoptysie
4. Douleur thoracique 5.Dyspnée 6.Autre(s)

À préciser.....

Q18 Signes physiques :

Appareil respiratoire

Trépid pleurétique : 1.Oui 2.Non

Syndrome d'épanchement gazeux : 1.Oui 2.Non

Syndrome de condensation : 1.Oui 2.Non

Syndrome de détresse respiratoire : 1.Oui 2.Non

Autres.....

Q19 Ponction pleurale : 1.Faite 2.Non faite

Q20 Aspects du liquide pleural : 1.Claire 2.Hémorragique 3.Chyleux

4. Jaune citrin 5.Purulent 6.séro-hématique

Autres.....

Examen des autres appareils :

Q21 Cardio-vasculaire :

Particularités : 1.Oui 2.Non

Si oui à préciser.....

Q22 Oro-digestive :

Particularités : 1.oui 2.Non

Si oui à préciser.....

Q23 Spléno-ganglionnaire :

Particularités : 1.oui 2.non

Si oui à préciser.....

IV. PARACLINIQUE :

Biochimie et cytologie

Q24 Cytologie du liquide pleural: 1.fait 2.Non faite

Si fait, résultat :.....

Q25 Examen bactériologique du liquide pleural : 1. Fait 2.Non fait

Si fait résultat.....

Q26 Biopsie pleurale : 1.Faite 2.Non faite

Résultat :.....

Q27 IDR à la tuberculine faite : 1.Oui 2. Non

Si oui, préciser le résultat en mm :

Q28 NFS : 1.Faite 2.Non faite

Si fait résultat.....

Q29 Bilan Hépatique : 1.Fait 2.Non fait

Si fait résultat.....

Q30 Bilan rénal : 1.Fait 2.Non fait

Si fait résultat.....

Q31 Bilan cardiaque : 1.Fait 2.Non fait

Si fait résultat.....

Q32 Bilan du terrain :

Glycémie : 1.Faite 2.Non faite

Si fait résultat.....

Sérologie HIV : 1.Faite 2.Non faite

Si fait résultat.....

Q33 Dosage des Marqueurs tumoraux : 1.Fait 2.Non fait

Si fait, résultat.....

Autres (à préciser).....

Imagerie

Q34 Caractéristiques radiologiques de la pleurésie :

✓ Abondance de la pleurésie : 1.Faible 2.Moyenne 3.Grande

✓ Localisation : 1.Droite 2.Gauche 3.Bilatérale

✓ Complication:1.Enkystement 2.Calcification 3. Fibrose

4. Pachypleurite

Poumons : 1.Aspect normal 2.Aspect anormal

Nature anomalie.....

Médiastin : 1.Aspect normal 2. Aspect anormal

Nature anomalie.....

Cœur : 1. Aspect normal 2. Aspect anormal

Nature anomalie.....

Parois : 1.Aspect normal 2. Aspect anormal

Nature anomalie.....

Q35 TDM thoracique : 1.Fait 2. Non fait

Si fait, résultat.....

Q36 Echographie abdominale: 1.Fait 2. Non fait

Si fait, résultat.....

Q37 Echocardiographie cardiaque : 1.Fait 2. Non fait

Si fait, résultat.....

Q38 TDM abdomino-pelvienne : 1.Fait 2. Non fait

Si fait, résultat.....

Endoscopie

Q39 Fibroscopie bronchique 1. Fait 2. Non fait

Si fait, résultat :

Q40 Thoracoscopie : 1. Fait 2. Non fait

Si fait résultat.....

Autres examen (à préciser)

Q41 Etiologie des pleurésies : 1. Tuberculeuse 2.Néoplasique 3.Maladies systémiques 4.Pathologies cardiaques 5.Pathologies hépatiques 6.Pathologies rénales 7.Infectieuse non tuberculeuse

Autres (à préciser).....

FICHE SIGNALETIQUE

Nom : KONATE

Prénom : Fatoumata

Courriel : tata2konate@gmail.com

Année universitaire : 2019-2020

Titre : Aspects épidémio-cliniques et étiologiques de la pleurésie à liquide clair du sujet âgé au service de Pneumo-phtisiologie du centre hospitalo-universitaire du point G.

Ville de soutenance : Bamako

Pays : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie

Secteur d'intérêt : Pneumo-phtisiologie, Anatomie et Cytologie Pathologiques.

Résumé :

L'objectif de notre étude était d'évaluer les aspects épidémio-cliniques et étiologiques des pleurésies à liquide clair du sujet âgé au service de pneumo-phtisiologie du CHU du Point G.

Il s'agissait d'une étude prospective de type descriptif et analytique se déroulant sur une période allant de janvier 2019 à février 2020. Elle concernait tous les cas de pleurésies à liquide clair chez les patients âgés d'au moins 65 ans de deux sexes, hospitalisés et/ou vus en consultation présentant les signes cliniques et/ou radiographie en faveur d'une pleurésie à liquide clair a été retenu.

Nous avons répertorié 46 patients selon les critères d'inclusions sur 1025 patients soit une fréquence de 4,49%. L'âge moyen était de 71+/-6ans. Le sexe masculin était prédominant (63%) avec un sexe ratio de 1,7. Le tabagisme était le facteur de risque le plus représenté (41,3%). La dyspnée était au premier plan (95,7%). On objectivait à la radiographie du thorax un épanchement pleural liquidien de localisation droite (45,2%), gauche (32,6%) et bilatéral (21,7%). Elle était de grande abondance (23,9%), de moyenne abondance (56,5%) et de faible abondance (19,6%). Des lésions parenchymateuse étaient associées (78,3%). L'étiologie était dominée par la tuberculose (26,1%) suivi de près par les causes néoplasiques (17,4%) mais aucune étiologie n'était retrouvée dans (41,2%). **Mots clés :** pleurésie - liquide clair - sujet âgé.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maitres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême,

D'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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

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

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

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

Respectueuse et reconnaissante envers mes maitres, je rendrai a leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couverte d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !