

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la  
Recherche Scientifique

\*\*\*\*\*

REPUBLIQUE DU MALI

\*\*\*\*\*

Un Peuple-Un But-Une Foi



**U.S.T.T-B**



*Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako*

*Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie*

**FMOS**

Année universitaire 2022-2023

THEME

Thèse N° :..... /

**APPORT DE LA PONCTION BIOPSIE PLEURALE DANS LE  
DIAGNOSTIC DES PLEURESIES TUMORALES MALIGNES AU  
CHU POINT G.**

THESE

Présentée et Soutenue publiquement le 7/7/2023 devant le jury de la Faculté de Médecine  
et d'Odontostomatologie

Par :

**Mlle. Orneila Vanessa NGAFFUT HENGA**

**Pour l'obtention du Grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)**

**JURY**

**Président :** **Monsieur Bakarou KAMATE**, *Professeur titulaire*

**Membres :** **Madame Khadidia OUATTARA**, *Maitre de conférences agrégé*

**Monsieur Bourama COULIBALY**, *Maitre de conférences*

**Co-Directeur :** **Monsieur Mamadou KEITA**, *Médecin*

**Directeur :** **Monsieur Cheick Bougadari TRAORE**, *Professeur titulaire*

**DEDICACES**

**ET**

**REMERCIEMENTS**

**DEDICACES :**

*A Dieu tout puissant le très miséricordieux :*

*J'aimerais t'exprimer ma reconnaissance pour ce que tu fais pour moi et pour ce que je suis car aucune réussite n'est possible sans toi. Tu ne cesses de te manifester et de montrer ta gloire chaque jour dans ma vie ; tes bienfaits à mon égard sont tellement nombreux. Merci de m'avoir donné la santé, le courage, la force et la conviction de mener ce modeste travail à son terme. Que ton nom soit glorifié à jamais !!!*

*A toi mon papa feu Joseph HENGA :*

*Papa, mon lion, mon roc, je ne te remercierais jamais assez pour tout ce que tu as fait pour nous ; ta rigueur, ta discipline, ta persévérance et ton dévouement m'ont assuré une éducation fondée sur la probité, l'intégrité et surtout la tolérance. Mon rêve de devenir le médecin de notre famille se réalise de jour en jour ; aujourd'hui plus que jamais proche de ce but, ton absence me pèse mais je trouve la force d'avancer dans les souvenirs que j'ai de toi. Saches que d'où tu es tu restes et tu demeureras toujours le modèle et la boussole de ma vie. JE T'AIME PAPA.*

*A ma maman adorée Mme HENGA née Sidonie KWOUÉCHO :*

*Ma grande sœur comme j'aime affectueusement t'appeler, tenter de décrire mes sentiments envers toi serait obsolète, car aucun mot ne décrira jamais assez mon affection et ma fierté d'être ta fille. Tu es le pilier de la famille et jamais tu ne faiblis ; toujours prête à faire des sacrifices. Ta générosité, ton amour pour tes enfants, ta persévérance, ton courage et ta combativité font de toi une mère exemplaire. Tu as consacré entièrement ton temps à ton foyer et à notre éducation, sans jamais et en aucun jour te lasser.*

*Que ce travail soit le couronnement de tes sacrifices généreusement consentis, de tes encouragements incessants et de ta patience. Ma reconnaissance, si grande qu'elle puisse être ne sera à la hauteur de tes sacrifices et de tes prières pour moi. Les mots me manquent pour te remercier.*

*Saches tout simplement que je t'aime très fort ! Voici le moment tant attendu ; Que Dieu t'accorde une longue et heureuse vie à nos côtés Maman.*

*A mes tantes : Julienne FANWA, Alice TONDA, Fride BEGNA, Martine HEUMEN, Marceline YANGO, Véronique KASSI, Sylvie SINGO, Odette NINKEU, Ernestine FEUTEU.*

*Très chères tantes, je ne cesserai jamais de vous remercier pour votre générosité et votre bienfaisance. Recevez ici l'expression de ma profonde gratitude.*

*A mes oncles : Jean NGASSA, Jean pierre NYABANG, Célestin TCHANTCHO, Lazare MBUMI, Calvin YONKEU, Descartes MBEUMBET.*

*Chers oncles, votre rigueur dans le travail traduit ce que je suis aujourd'hui. Ce travail est également le vôtre. Puisse Dieu vous prêter longue vie.*

*A mes frères et sœurs : Ingrid Brenda HENGA, Aubin Junior HENGA, Daniella Khandy HENGA, Precilia Joyce HENGA, Natacha NDUTHEU.*

*Pour tout ce que nous avons partagé et partagerons encore. Puisse Dieu nous garder dans l'union. Je vous aime.*

*A vous mes cousins, cousines, nièces et neveux :*

*Vous êtes tellement nombreux que je ne pourrai pas tous vous citer. Merci du fond du cœur pour votre soutien.*

*A toi mon bien aimé Dr CHRISTIAN KADJE :*

*Mon chéri comme j'aime affectueusement t'appeler, tu es entré dans ma vie il y'a de cela 8 ans déjà au moment où je n'y croyais pas en l'amour ; tu as su conquérir mon cœur. Plus qu'un aîné tu as su être un ami, un grand frère, un confident, un conseiller. Tu es celui qui me connaît à présent le mieux sur terre. A tes côtés j'apprends et je m'améliore de jour en jour ; me voir réussir dans le domaine académique a toujours été un souci pour toi. Ma reconnaissance est tellement immense à ton endroit. Merci de m'aimer telle que je suis, avec mes défauts, mes manies, mes habitudes, mes sautes d'humeur, mes angoisses. Merci pour ton amour et ton soutien que tu ne cesses de m'accorder chaque fois que j'en ai besoin. Ce travail est juste le résultat de l'amour et du soutien que tu opères tous les jours dans ma vie. Consciente que nous sommes encore à mi - parcours, je remercie le seigneur pour toutes ses grâces dans nos vies qu'il demeure notre guide, accorde à chacun d'entre nous intelligence et sagesse spirituelle et qu'il nous aide dans la réalisation de nos multiples projets.*

**REMERCIEMENTS :**

*A ma terre d'accueil le Mali et tout le peuple malien :*

*Pays d'hospitalité, pays de paix et de réconciliation, pays d'amour. Dès mon arrivée en ton sein, tu m'as tenu la main, m'as ouvert toutes les portes. Aujourd'hui tu m'as non seulement permis de réaliser mon rêve, tu m'as également appris le sens de l'humilité et la sociabilité. « INITCHE »*

*Au corps professoral de la faculté de médecine et d'odontostomatologie :*

*Merci pour la qualité de l'enseignement, vous avez toujours su nous transmettre vos connaissances et nous en sommes fiers. Trouvez ici l'expression de notre reconnaissance.*

*A la communauté camerounaise au Mali et particulièrement à l'ÆÆSCM (Association des Elèves, Etudiants et Stagiaires Camerounais Au Mali) :*

*Merci pour l'esprit de solidarité et pour tous les moments partagés ensemble.*

*A la promotion PANAME « Prônons l'amour, la notoriété et l'amitié tout en marchant vers l'excellence » :*

*En quittant le Cameroun nous ne nous connaissions pas mais le destin a voulu que nous arrivions au Mali à la même année formant ainsi une famille. Malgré nos différences et désaccords, nous avons su nous supporter les uns des autres et avons vécu comme les enfants d'une même mère. Merci à chacun de vous pour tous les moments passés ensemble. Puisse Dieu aider chacun de nous à réaliser ses rêves.*

*A tout le personnel du service d'Anatomie et cytologique pathologiques du CHU du point G :*

*Je vous remercie pour tous les enseignements et les échanges au cours de cette période de thèse. Vous avez contribué chacun à votre manière à rendre mon séjour auprès de vous très agréable.*

*Aux internes du service d'Anatomie et cytologique pathologiques du CHU du point G et spécialement à l'équipe du lundi :*

*Je vous remercie pour toutes ces journées passées ensemble au service. Ça n'a pas toujours été facile mais je pense qu'on s'en est toujours sorti. J'espère avoir été pour vous un bon collègue.*

*A ma mère de Bamako : Dr Vicky Mirabelle GUISSA LEKEULEM.*

*Tu as contribué à rendre mon arrivée à Bamako agréable. Merci pour la considération à mon égard. Je te souhaite de réussir dans ce que tu entreprends. Que le Seigneur te bénisse abondamment. Merci pour tout.*

*Aux Docteurs et Aînés : Adhemar CHAWA, Yannick MBIA, Gaël NOUMI, Sandrine EBONGUE, Nadia NGAVA, Laurenche STOWA, Tatiana NITCHEU, Jean WAANI, Ibrahim MVOUSTI, Anicet FOKA, Samuel MEFOUNG, Franky ZIBI, Cindy WEMBE, Ernest FOGUE, Winnie FEUPI, Jacques KAMGA, Fabrice KUATE, Rachel DZIEWOUO, Jean Paul TCHAPEBONG, Anicet SONKWE, Yvan ATANGANA, Christian CHUENKAM, Rosine NGUEGANG, Alfred MBIE, Joël DJEUKÉU, Daniel DENA, Germain MOMO, Sekou DOUCOURE, Marcelle-Paule TAYE.*

*Je vous suis reconnaissante pour tous les moments passés ensemble. Je vous souhaite de réussir dans tout ce que vous aspirez.*

*A la cour le WOURI du point G : Dr Adhemar CHAWA, Dr Vicky GUISSA, Dr Nina FOTSING, Dr Désiré NGAMO, Dr Ernest FOGUE, Dr Tatiana NITCHEU, Dr Franck Fontaine TIWA, Nélissa Kenmogne, Stévine GOUEGNI, Dr Néglo MAKAFUI, Dr Rachel DZIEWOUO, Dr Pamela TEUKAM, Loïc NGANTCHOU, Tatiana NOUMO, Josephia NOUMSI, Arthur YEMMOU, Flora ALIMA, Samuel ABOGO, Ange WELADJI, Dylane TAMESSE, Jordan FONGANG, Valérie BOTIBA, Florence KUATE.*

*Merci à chacun de vous pour des moments partagés dans la cour.*

*A mes groupes d'études : Jumaëlle NKOUM, Borel KENNE, Mohamadou COULIBALY, Dieudonné LEPAFO, Boh SACKO, Lamine N'DIAYE, Abou DIARRA, Asta KEBE, Vicky KENGNE, Vanessa MINKUE, Alida NGUEKING, Carole DJIKI, Joëlle LADO, Protais ENGNEGUE.*

*L'esprit de synthèse et la façon de travailler nous ont permis de franchir les étapes sans obstacles. En plus des études, nous avons aussi eu des moments de blagues et de rigolade. Merci énormément à chacun d'entre vous.*

*A Dr Tatiana NITCHEU, Dr Jean WAANI, Tatiana NOUMO, Josephia NOUMSI.*

*Avec chacune de vous, j'ai passé des moments particuliers. Je ne retiens que de bons moments. J'espère que le bon Dieu nous permettra de nous rencontrer et de revivre ces moments.*

*A mes frères et sœurs de Bamako : Khadidia DJIMONIA, Marcelle-Paule TAYE, Vanessa MINKUE, Frank BINANGA, Cynthia KATEU.*

*Merci pour tous les moments passés ensemble. Que Dieu vous soutienne et guide vos projets.*

*A vous mes enfants de Bamako : Kevin YOWANG, Ange WELADJI.*

*Merci pour le respect, l'attention et pour votre disponibilité. Du courage à chacun d'entre vous dans vos domaines respectifs.*

*A toi tonton Moussa TOURE :*

*Il y a des personnes que l'on rencontre un jour, on commence à sympathiser, qui nous marquent dans la vie, puis avec qui l'on décide de se familiariser et tu en fais partie. Ta simplicité et ton humilité font de toi quelqu'un de spécial. Merci du fond du cœur pour tous les moments partagés.*

*A Dr Mamadou KEITA :*

*Nous avons été séduites par votre simplicité, votre abord facile, votre amour pour le travail bien fait et votre souci constant de formation des étudiants. Votre rigueur, le sens élevé de la responsabilité et l'endurance dans le travail font de vous un mentor et un modèle. Nous sommes fiers d'avoir appris à vos côtés et très reconnaissants pour l'enseignement procuré. Puisse l'Eternel vous accorder longue vie et son soutien dans toutes vos œuvres.*

*A la grande famille KADJE :*

*Merci pour vos conseils, votre amour et vos sacrifices consentis pour ma modeste personne, merci d'être toujours là. Trouvez dans ce travail toute ma reconnaissance.*

*A tous ceux que j'ai oublié de mentionner dans ce document :*

*Je vous demande pardon. Mais sachez que malgré le fait que vos noms n'y figurent pas, vous avez une place dans mon cœur et dans mon esprit : Pour ça je vous dis merci.*

**HOMMAGES AUX  
MEMBRES DU JURY**

**A notre Maître et Président du jury :**

**Professeur Bakarou KAMATE**

- **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (F.M.O.S)**
- **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 du Mali**
- **Secrétaire Général de la Division d'Afrique Francophone de l'Académie Internationale de Pathologie (D.A.F/A.I. P)**
- **Secrétaire Général de la Société Malienne de Pathologie (S.M.P)**
- **Secrétaire Général du Collège Ouest Africain des Médecins (COAM/WACP)**

**Cher Maître,**

Immenses sont l'honneur et le privilège que vous nous avez fait en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples obligations. L'homme de rigueur et de principe que vous êtes a cultivé en nous l'esprit du travail bien fait. Votre intérêt pour la ponctualité impose respect et admiration.

Veillez agréer, cher maître, l'expression de notre vive reconnaissance et de notre profond attachement.

**A notre Maître et Juge :**

**Professeur Khadidia OUATTARA**

- **Maître de Conférences Agrégé de Pneumologie-Phthisiologie à la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS)**
- **Médecin spécialiste en Pneumo-allergologie**
- **Praticienne hospitalière au CHU Point G**
- **Membre de la Société Malienne de Pneumologie (SOMAP)**
- **Membre de l'Association de Formation Continue en Allergologie (ANAFORCAL) du Mali**
- **Membre de la Société Africaine de Pneumologie de Langue Française (SAPLF)**
- **Membre de la Société de Pneumologie de Langue Française (SPLF)**

**Chère Maître,**

Vos critiques et suggestions ont été d'un apport inestimable pour l'amélioration de ce document. Votre accueil, vos immenses qualités cliniques et scientifiques, font de vous un maître respectable et admirable. Trouvez ici l'expression de notre profond respect.

**A notre Maître et Juge :**

**Professeur Bourama COULIBALY**

- **Maître de Conférences à la FMOS**
- **Praticien hospitalier au CHU Point G**
- **Secrétaire Général Adjoint de la Société Malienne de Pathologie (SMP)**

**Cher Maître,**

Nous vous remercions d'avoir accepté de juger ce travail. Nous sommes très honorés que vous ayez accepté de lire ce travail afin de l'améliorer.

Veillez accepter, cher maître nos sincères remerciements.

**A notre Maître et Co-directeur de thèse :**

**Docteur Mamadou KEITA**

- **Médecin Pathologiste**
- **Praticien hospitalier au CHU Point G**
- **Sénologue**

**Cher Maître,**

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de codiriger ce travail. Nous avons été impressionnées par vos immenses qualités humaines, votre sens du travail bien fait, votre disponibilité constante et surtout votre patience. Ce travail est surtout le vôtre. Vous avez été un guide incontesté tout au long de l'élaboration de ce document. Honorable maître, trouvez ici l'assurance de notre admiration, de notre respect, ainsi que nos sincères remerciements.

**A notre Maître et Directeur de thèse :**

**Professeur Cheick Bougadari Traore**

- **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)**
- **Chef du Département d'Enseignement et de Recherche des Sciences Fondamentales à la FMOS de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTT-B)**
- **Chef de service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Point G**
- **Chercheur et praticien hospitalier au CHU Point G**
- **Président de la Société Malienne de Pathologie (SMP)**
- **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col de l'utérus et du registre national des cancers au Mali**

**Cher Maître,**

Tout au long de ce travail, vous avez forcé notre admiration tant par la grandeur de vos talents scientifiques que par vos multiples qualités humaines. A travers vos précieux enseignements, nous avons eu la chance de bénéficier tout au long de nos études, de vos qualités de pédagogue ainsi que de votre grande culture médicale. Veuillez accepter, cher maître, nos sincères remerciements et notre profonde reconnaissance.

**SIGLES**  
**ET**  
**ABBREVIATIONS**

**SIGLES ET ABREVIATIONS :**

ADN : Acide Désoxyribonucléique

ATCD : Antécédent

CHU Point G : Centre Hospitalier Universitaire du Point G

CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer

Cm : Centimètre

CC : Centimètre cube

°C : Degré Celsius

ECBC : Etude Cytobactériologique et Chimique

EIC : Espace Intercostal

G : Gramme

HE : Hématoxyline Eosine

INRSP : Institut National de Recherche en Santé Publique

INSP : Institut National de Santé Publique

IDR : Intradermoréaction à la tuberculine

Km : Kilomètre

LBA : Lavage Broncho-Alvéolaire

LDH : Lactate Déshydrogénase

MV : Murmure Vésiculaire

μ : Micron

ML : Millilitre

NFS : Numération Formule Sanguine

PPH : Pneumo-Phtisiologie

PAS : Periodic Acid Schiff

SPSS : Statistical Package for the Social Sciences

TDM : Tomodensitométrie

USTT-B : Université des Sciences des Techniques et des Technologies de  
Bamako

VV : Vibration Vocale

# **TABLES DES ILLUSTRATIONS**

## Listes des figures

|   |    |
|---|----|
| Figure 1 : Vue antérieure des deux poumons et des cavités pleurales [12].   | 4  |
| Figure 2: Histologie normale de la plèvre.  | 6  |
| Figure 3: pleurésie droite de moyenne abondance montrant une opacité dense et homogène (de couleur blanchâtre) de la partie inférieure du poumon [20].                              | 13 |
| Figure 4: Pleurésie droite de grande abondance montrant une image d'un héli-thorax opaque dense, homogène (de couleur blanchâtre) avec refoulement controlatéral du médiastin [21]. | 13 |
| Figure 5 : Echographie pleurale montrant une image hyperéchogène traduisant une pleurésie [22].   | 14 |
| Figure 6 : Pleurésie gauche au scanner thoracique montrant une hyperdensité (de couleur blanchâtre) de la partie inférieure du poumon [23].   | 15 |
| Figure 7 : Face principale du CHU du Point G (entrée principale).   | 21 |
| Figure 8 : Face principale du service d'anatomie et cytologie pathologique du CHU du Point G.   | 22 |
| Figure 9: Position du malade pour la ponction pleurale: Dos rond ou califourchon.   | 24 |
| Figure 10: Biopsie pleurale à l'aveugle à l'aide de l'aiguille de CASTELLAIN [26].  | 27 |
| Figure 11 : Aiguille d'Abrams (à gauche) et aiguilles de Castellain (à droite) [25].  | 28 |
| Figure 12 : Répartition des patients selon l'âge.   | 31 |
| Figure 13 : Répartition des patients selon le sexe.   | 32 |
| Figure 14 : Répartition des patients selon le sexe et l'âge.  | 32 |

## Liste des tableaux

|  |    |
|--|----|
| Tableau I : Répartition des patients selon l'ethnie. ....  | 33 |
| Tableau II : Répartition des patients selon la profession.....   | 34 |
| Tableau III : Répartition des patients selon le statut matrimonial. ....                                     | 34 |
| Tableau IV : Répartition des patients selon le niveau d'étude. ....  | 35 |
| Tableau V : Répartition des patients selon le centre de santé de consultation. ....                          | 35 |
| Tableau VI : Répartition des patients selon les antécédents médicaux. ....                                   | 35 |
| Tableau VII : Répartition des patients selon le type d'ATCD. ....  | 36 |
| Tableau VIII : Répartition des patients selon les ACTD chirurgicaux.....                                     | 36 |
| Tableau IX : Répartition des patients selon le type d'ATCD chirurgicaux.....                                 | 37 |
| Tableau X : Répartition des patients sur le tabagisme. ....  | 37 |
| Tableau XI : Répartition des patients sur l'éthylisme. ....  | 37 |
| Tableau XII : Répartition des patients selon l'exposition professionnelle. ....                              | 38 |
| Tableau XIII : Répartition des patients selon le type d'exposition.....                                      | 38 |
| Tableau XIV : Répartition des patients selon le délai de consultation. ....                                  | 39 |
| Tableau XV : Répartition des patients selon le motif de consultation. ....                                   | 39 |
| Tableau XVI : Répartition des patients selon les signes fonctionnels.....                                    | 40 |
| Tableau XVII : Répartition des patients selon le syndrome à l'examen physique. ....                          | 41 |
| Tableau XVIII : Répartition des patients selon l'aspect du liquide pleural.....                              | 41 |
| Tableau XIX: Répartition des patients selon l'abondance de la pleurésie. ....                                | 42 |
| Tableau XX : Répartition des patients selon la localisation de la pleurésie. ....                            | 42 |
| Tableau XXI : Répartition des patients selon les complications de la pleurésie. ....                         | 43 |
| Tableau XXII : Répartition des patients selon l'anomalie à la radiographie du thorax.....                    | 43 |
| Tableau XXIII : Répartition des patients selon l'aspect du médiastin. ....                                   | 44 |
| Tableau XXIV : Répartition des patients selon l'anomalie du médiastin. ....                                  | 44 |
| Tableau XXV : Répartition des patients selon l'aspect de la paroi thoracique. ....                           | 45 |
| Tableau XXVI : Répartition des patients selon le résultat de la ponction biopsie pleurale. ....              | 45 |
| Tableau XXVII : Répartition des patients selon le type histologique. ....                                    | 46 |
| Tableau XXVIII : Distribution des cas en fonction du tabagisme et le type histologique. ....                 | 46 |
| Tableau XXIX : Distribution des cas en fonction de l'abondance de la pleurésie et le type histologique. .... | 47 |
| Tableau XXX : Distribution des cas en fonction de l'aspect du liquide pleural et le type histologique. ....  | 48 |
| Tableau XXXI : Distribution des cas en fonction de la localisation pleurale et le type histologique. ....    | 49 |
| Tableau XXXII : Distribution des cas en fonction du sexe et le type histologique.....                        | 50 |
| Tableau XXXIII : Distribution des cas de carcinome épidermoïde en fonction de l'âge et du sexe.....          | 51 |
| Tableau XXXIV : Distribution des cas de mésothéliome malin en fonction de l'âge et du sexe.....              | 52 |
| Tableau XXXV : Distribution des cas d'adénocarcinome en fonction de la tranche d'âge et du sexe. ....        | 53 |

# **TABLE DES MATIERES**

## Table des matières

|   |    |
|---|----|
| <b>I. GENERALITES :</b>                                 | 3  |
| <b>1. Définition [4] :</b>                              | 3  |
| <b>2. Rappel anatomique de la plèvre [11] :</b>         | 3  |
| <b>3. Rappel histologique de la plèvre [14] :</b>       | 5  |
| <b>4. Physiopathologie :</b>                            | 6  |
| <b>5. Diagnostic :</b>                                  | 10 |
| <b>6. Traitement [29, 30] :</b>                         | 19 |
| <b>II. MATERIEL ET METHODES :</b>                       | 21 |
| <b>1. Cadre et lieu d'étude :</b>                       | 21 |
| <b>2. Type d'étude :</b>                                | 23 |
| <b>3. Période et durée d'étude :</b>                    | 23 |
| <b>4. Population d'étude :</b>                          | 23 |
| <b>5. Echantillonnage :</b>                             | 23 |
| <b>6. Procédure opérationnelle :</b>                    | 24 |
| <b>7. Variables étudiées :</b>                          | 30 |
| <b>8. Gestion de données :</b>                          | 30 |
| <b>9. Considérations éthiques :</b>                     | 30 |
| <b>III. RESULTATS :</b>                                 | 31 |
| <b>1. Résultats descriptifs :</b>                       | 31 |
| <b>2. Résultats analytiques :</b>                       | 46 |
| <b>IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :</b>                 | 54 |
| <b>1. Limites et difficultés de l'étude :</b>           | 54 |
| <b>2. Caractéristiques sociodémographiques :</b>        | 54 |
| <b>3. Caractéristiques cliniques et paracliniques :</b> | 55 |
| <b>4. Caractères anatomo-pathologiques :</b>            | 55 |
| <b>V. CONCLUSION :</b>                                  | 57 |
| <b>VI. RECOMMANDATIONS :</b>                            | 58 |
| <b>VII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :</b>               | 59 |

# INTRODUCTION

## **INTRODUCTION :**

La pleurésie est définie comme étant une accumulation de liquide dans la cavité pleurale qui est un espace habituellement virtuel situé entre la plèvre viscérale et la plèvre pariétale [1]. Elle est dite tumorale lorsque la présence des cellules malignes dans l'espace pleural est avérée au cours de l'exploration. La présence d'un épanchement liquidien dans la cavité pleurale traduit un déséquilibre entre les phénomènes de sécrétion et de réabsorption. C'est une urgence médicale, diagnostique et thérapeutique qui peut engager le pronostic vital ou fonctionnel par leur abondance en absence de diagnostic précoce et d'un traitement approprié [2, 3].

Le diagnostic positif de pleurésie est aisé par la clinique et la ponction exploratrice. Cependant, les pleurésies posent avant tout un problème de diagnostic étiologique. Elles révèlent de diverses étiologies non seulement en fonction de leurs aspects, leurs mécanismes et leurs modes de formation dans la cavité pleurale [4].

Parmi les examens complémentaires, la radiographie thoracique peut faire découvrir une pleurésie. A ce jour, la technique de référence pour le prélèvement des fragments de la plèvre reste la pleuroscopie. Cet examen est coûteux et nos structures hospitalières demeurent confrontées à une limitation de plateau technique ce qui le rend inaccessible à la quasi-majorité des patients suivis. La ponction biopsie pleurale quant à elle est une technique d'investigation relativement simple des épanchements liquidiens exsudatifs non suppurés de la plèvre offrant le double intérêt d'être praticable au lit du malade et d'assurer le diagnostic dans un bon nombre de cas [5]. L'aspect du liquide pleural peut orienter la démarche diagnostique [6].

Dans les pays développés, la fréquence des épanchements notamment infectieux est en nette diminution et leur pronostic a également été transformé favorablement [7]. De nombreuses études réalisées situent les métastases

pleurales au premier rang des étiologies des pleurésies non infectieuses avec une proportion de 65%. Ces épanchements pleuraux malins touchent jusqu'à 150 000 patients atteints de cancer aux Etats Unis et 100 000 patients atteints de cancer de poumon en Europe chaque année [8, 9].

Au Maghreb le profil étiologique est relativement modifié avec une nette augmentation des étiologies néoplasiques aux dépens de la tuberculose qui au paravent était plus fréquente [10].

Au Mali il existe peu de données concernant la pathologie tumorale de la plèvre. Ce qui nous amène à entreprendre cette étude avec des objectifs suivants.

➤ **OBJECTIFS :**

❖ **Objectif général :**

- Evaluer l'apport de la ponction biopsie pleurale dans le diagnostic des pleurésies suspectes de néoplasie au CHU Point G.

❖ **Objectifs spécifiques :**

- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients présentant une pleurésie tumorale maligne.
- Décrire les circonstances cliniques de demande de ponction biopsie pleurale.
- Déterminer les types histologiques de tumeurs pleurales.
- Déterminer la rentabilité de la ponction biopsie pleurale dans le diagnostic des pleurésies tumorales malignes.

# **GENERALITES**

## I. GENERALITES :

### 1. Définition [4] :

Les pleurésies tumorales sont définies par la présence des cellules malignes dans la cavité pleurale. La pleurésie est une inflammation aigüe ou chronique de la plèvre, la membrane entourant le poumon, avec présence de liquide dans la cavité pleurale. Cette cavité est virtuelle, limitée par deux feuillets glissant au contact l'un de l'autre et réagissant lors des processus pathologiques de voisinage et au cours des agressions les plus diverses.

### 2. Rappel anatomique de la plèvre [11] :

La plèvre, provenant du cloisonnement du cœlome intra embryonnaire, est une membrane séreuse constituée d'un feuillet viscéral et d'un feuillet pariétal qui délimitent deux cavités virtuelles indépendantes (droite et gauche), séparées par le médiastin.

#### ➤ 2.1. Plèvre viscérale :

Elle est mince, transparente et tapisse le poumon dont elle laisse transparaître la lobulation. Elle se réfléchit en plèvre pariétale au niveau du hile. Elle tapisse les faces scissurales des lobes et les scissures, lesquelles sont parfois incomplètes à peine ébauchées ou même absentes ; les lobes sont alors réunis par des ponts parenchymateux. La plèvre viscérale est unie au parenchyme pulmonaire par une couche de tissu cellulaire conjonctive sous pleurale 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 la plèvre viscérale et le parenchyme.

#### ➤ 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 qui constitue un

plan de clivage qui permet un abord chirurgical extra pleural du médiastin, en particulier postérieur.

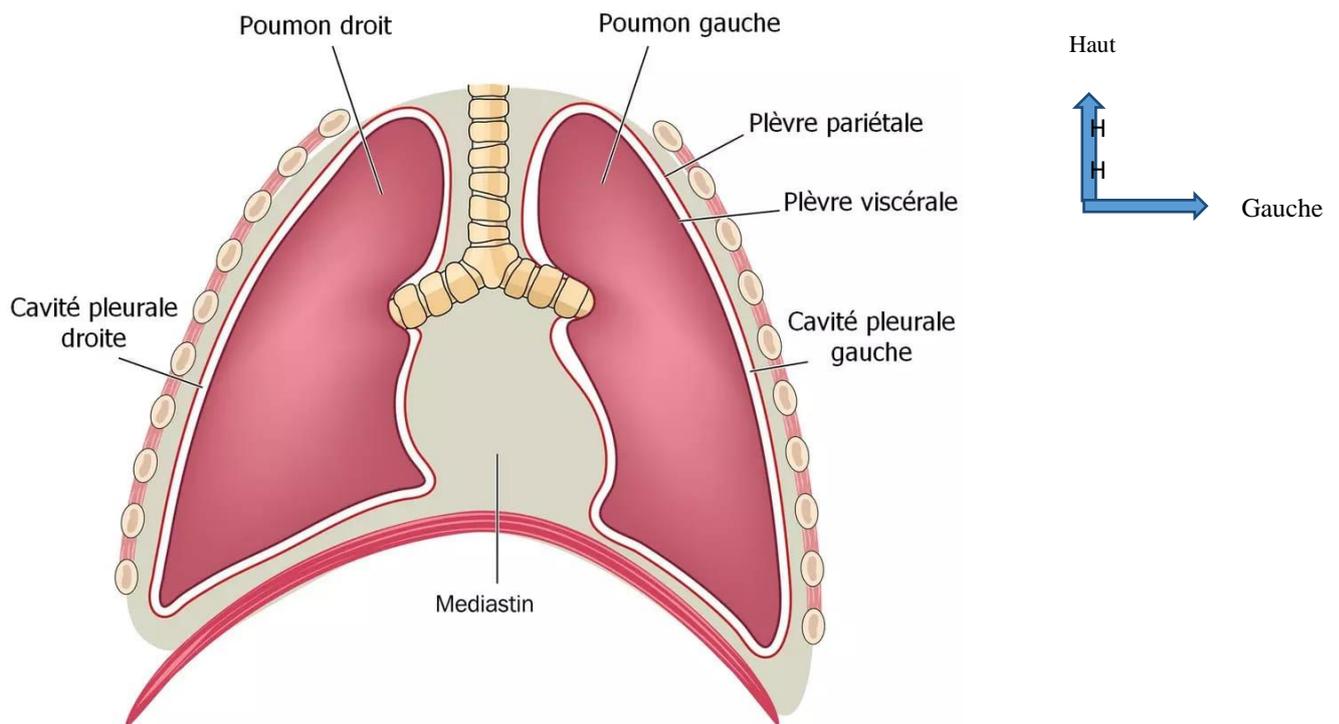
➤ **2.3. Cavité pleurale :**

Les plèvres viscérales et pariétales, unies au niveau du hile pulmonaire entourent la cavité pleurale fermée de toutes parts.

➤ **2.4. Récessus ou culs-de-sac pleuraux :**

Ils sont au nombre de quatre :

- Le cul-de-sac costo-médiastinal antérieur ;
- Le cul-de-sac costo-médiastinal postérieur ;
- Le cul-de-sac médiastino-diaphragmatique ;
- Le cul-de-sac costo-diaphragmatique.



**Figure 1 : Vue antérieure des deux poumons et des cavités pleurales [12].**

➤ **2.5. Vascularisation de la plèvre [13] :**

✓ **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.

#### ✓ **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, de 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 des larges anastomoses trans-diaphragmatiques.

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

#### ➤ **2.6. Innervation de la plèvre [13] :**

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

À l'inverse, le feuillet viscéral est peu sensible.

### **3. Rappel histologique de la plèvre [14] :**

#### **3.1. Plèvre viscérale :**

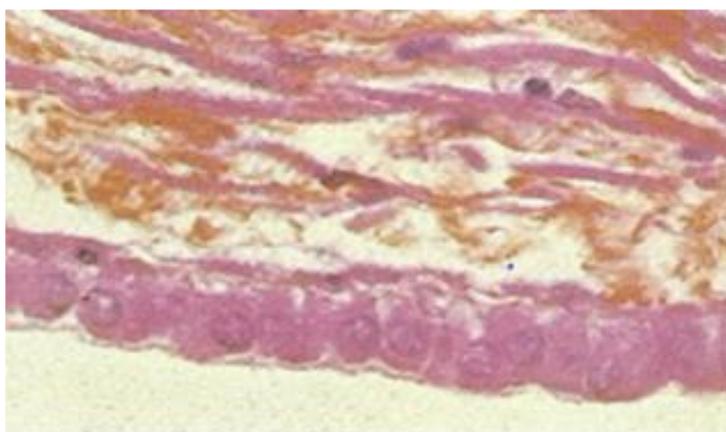
Elle est constituée, de la cavité pleurale vers le parenchyme pulmonaire, par :

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

### 3.2. 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.



**Figure 2: Histologie normale de la plèvre.**

**Description :** Les deux feuillets adhèrent l'un à l'autre par une tension superficielle et sont tapissés par des cellules mésothéliales qui présentent les caractéristiques suivantes :

- En microscopie optique, ce sont de cellules aplaties avec des noyaux arrondis ou ovales (épithélium malpighien unistratifié). Leurs tailles varient entre  $15\mu$  de diamètre et  $80\mu$  (pour les cellules multinuclées).
- En microscopie électronique, leur surface est riche en microvillosités.
- En immunohistochimie, elles sont colorées par le PAS. De même elles expriment les cytokératines 5/6, la pancytokératine et la calrétinine.

### 4. Physiopathologie :

#### 4.1. Rappel physiologique [15] :

À l'état physiologique normal, il existe entre les deux feuillets de la plèvre une pression négative : **La pression pleurale**. Cette pression n'est pas homogène. Les différentes méthodes de mesure de la pression pleurale montrent, en effet,

qu'elle augmente du sommet vers la base ; elle varie également selon la forme du poumon et de la paroi thoracique. Les deux feuillets de la plèvre restent en contact grâce aux variations de la pression qui, de moins de 6 cm d'eau à l'expiration passe à moins de 2 cm 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 (protéines = 1,77 g/100 ml). Il contient en moyenne 4500 cellules/mm<sup>3</sup> qui sont de type mésothéliale ou lymphomonocytaire.

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

- **Le coefficient de filtration ou rapport entre les forces de filtration et les forces de réabsorption** : On notera surtout que les protéines une fois filtrées par les capillaires ne peuvent retourner dans le système vasculaire que par voie lymphatique.

- **La pression osmotique colloïde des protéines** : Elle serait normalement de 5,8 cm d'eau.

- **La pression hydrostatique** : De plus de 9 cm d'eau qui tend à attirer le liquide des capillaires de la plèvre pariétale vers l'espace pleural, tandis qu'une pression de moins de 10 cm d'eau l'attire vers les capillaires viscéraux.

- **La réabsorption par les lymphatiques 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 d'où l'intérêt de la kinésithérapie respiratoire qui réalise un effet de pompage.

Elle est diminuée par l'anesthésie et l'hypoventilation.

## **4.2. Mécanisme de survenue de la pleurésie [16] :**

Les quatre facteurs intervenant dans les mouvements du liquide pleural sont perturbés par diverses conditions pathologiques.

### **4.2.1. Modification du coefficient de filtration :**

La connaissance de la perméabilité des capillaires pleuraux est encore imparfaite. Les études expérimentales ont surtout porté sur la perméabilité du mésothélium au niveau du péricarde et du péritoine. Or, les conditions physiologiques de l'espace pleural sont très originales (variabilités des pressions, vascularisation différente au niveau des deux feuillets, etc...). 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.

Les pleurésies de nature inflammatoire sont donc riches en protéines.

### **4.2.2. 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 bêta-globulines et de fibrinogène. Cette similitude a été retrouvée dans des pleurésies de causes variées et l'électrophorèse des protéines n'est d'aucun apport pour le diagnostic étiologique d'un épanchement liquidien de la plèvre.

La réabsorption de liquide pleural dépend de sa pression colloïdale. Lorsque la concentration protéique du liquide atteint 40 g/l, la réabsorption s'annule au niveau de la plèvre viscérale. Par ailleurs, un taux particulièrement bas de protéines dans le liquide pleural, lié à une hypo albuminémie majeure, peut être responsable, non seulement de l'absence de réabsorption au niveau de la plèvre viscérale, mais encore d'une filtration exagérée des deux feuillets avec constitution d'une anasarque pleurale.

#### **4.2.3. 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. Les effets de l'hypertension veineuse systémique et pulmonaire ont été étudiés chez le chien : l'hypertension veineuse systémique isolée s'est révélée incapable de produire une pleurésie ; seule son association avec une hypertension veineuse pulmonaire s'accompagne d'un épanchement pleural, préférentiellement de siège droit.

#### **4.2.4. 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. L'hypertension veineuse systémique est l'un des facteurs qui entrave le drainage lymphatique de la cavité pleurale. Une infiltration des ganglions lymphatiques médiastinaux (par une fibrose des cellules tumorales et des particules inertes) est susceptible de favoriser la constitution d'une pleurésie de type chylothorax. Une augmentation du flux lymphatique médiastinal lors de la réabsorption d'une ascite peut, en cas de surcharge, aboutir à une issue de liquide hors du système lymphatique et à la création d'une pleurésie. Une pachypleurite, une rupture ou une hypoplasie des vaisseaux lymphatiques sont susceptibles d'entraver le drainage lymphatique et de conduire à une pleurésie.

#### **4.2.5. Cas particuliers des pleurésies purulentes :**

Ces notions s'appliquent peu aux pleurésies purulentes qui se comportent comme des abcès de la plèvre où le développement de fausses membranes épaisses et adhérentes modifie totalement ou supprime ces mécanismes.

## **5. Diagnostic :**

### **5.1. Clinique [17] :**

#### **5.1.1. Circonstance de découverte :**

Le mode d'installation est variable, il peut être brutal ou progressif. Habituellement, ce sont les signes fonctionnels respiratoires qui attirent l'attention. Ils sont marqués par :

- Une toux sèche, pénible, déclenchée par la mobilisation, qualifiée de "toux pleurale" ;
- Une douleur unilatérale à type de point de côté, exacerbée par la toux et l'inspiration profonde ;
- Une dyspnée dont l'intensité est fonction de l'abondance de l'épanchement.

L'existence d'un syndrome infectieux associé est fonction de l'étiologie. L'épanchement peut être asymptomatique sur le plan thoracique et découvert lors d'un examen clinique systématique ou dans le cadre d'une altération de l'état général.

#### **5.1.2 Examen physique :**

Il permet de retrouver le syndrome d'épanchement pleural liquidien encore appelé trépidé pleural de TROUSSEAU » qui associe :

- Une diminution ou une abolition des vibrations vocales (VV) à la palpation ;
- Une matité ou sub-matité à la percussion ;
- Une diminution ou une abolition du murmure vésiculaire (MV) à l'auscultation.

On peut entendre un souffle pleurétique à la limite supérieure de l'épanchement (souffle expiratoire, doux et lointain). Lorsque l'épanchement est très peu abondant, on peut entendre un frottement pleural râpeux aux deux temps de la respiration.

La mise en évidence d'un syndrome d'épanchement pleural liquidien indique de façon formelle la ponction pleurale ou thoracentèse ; elle représente le point de départ de l'enquête étiologique.

### **5.1.3. Ponction pleurale ou thoracentèse :**

C'est l'examen qui permet de confirmer le diagnostic. Considérée en pratique comme faisant partie de l'examen clinique, elle est pratiquée devant tout syndrome d'épanchement pleural liquidien en dehors de toute contre-indication (syndrome hémorragique, traitement anticoagulant...) qui pourrait la rendre dangereuse. Associée à l'analyse du liquide pleural, elle a un intérêt diagnostique (ponction exploratrice) et un intérêt thérapeutique (évacuation du liquide pleural). Cette ponction est facile dans les gros épanchements, mais plus délicate dans les épanchements minimes et enkystés où elle nécessite un repérage préalable de la collection par l'imagerie médicale (radiographie, échographie, TDM).

### **5.1.4. Examen macroscopique :**

Après la réalisation de la ponction pleurale, il est nécessaire d'apprécier l'aspect du liquide recueilli.

On distingue plusieurs types d'épanchement :

- Liquide d'aspect clair, citrin, séro-hématique ;
- Liquide d'aspect hématique ;
- Liquide d'aspect trouble, voire purulent ;
- Liquide d'aspect chyleux, laiteux ;
- Liquide d'aspect chocolaté.

## **5.2. Paraclinique :**

On distingue deux grands groupes d'examens :

### 5.2.1 Examens à visée diagnostique [18]:

#### ➤ Ponction pleurale :

C'est la première étape de l'enquête étiologique. Elle permet d'apprécier l'aspect macroscopique du liquide pleural.

#### ➤ Imagerie :

##### ✓ Radiographie thoracique [19] :

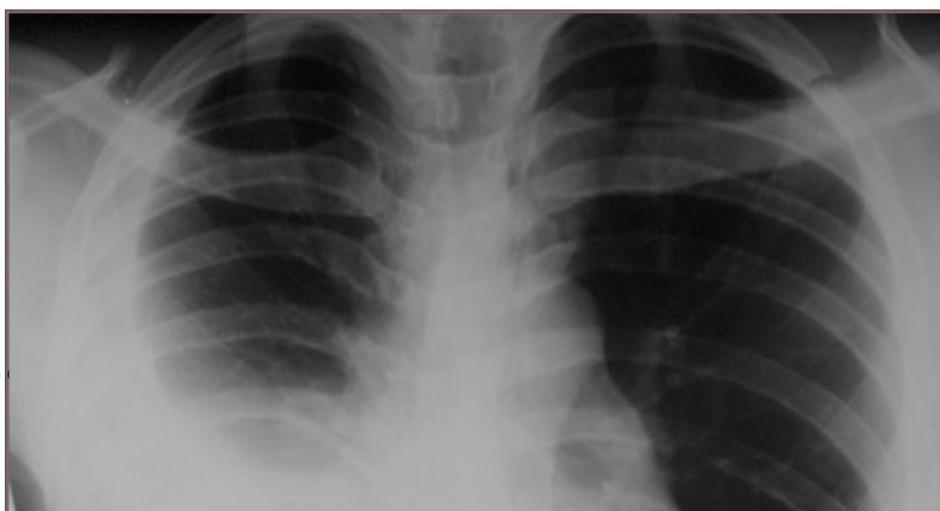
L'exploration radiologique standard de la plèvre repose sur le cliché du thorax de face et de profil pris debout et en inspiration profonde.

-Il peut s'agir d'un simple comblement du cul-de-sac costo-diaphragmatique ou d'une simple ligne bordante, si l'épanchement est de faible abondance.

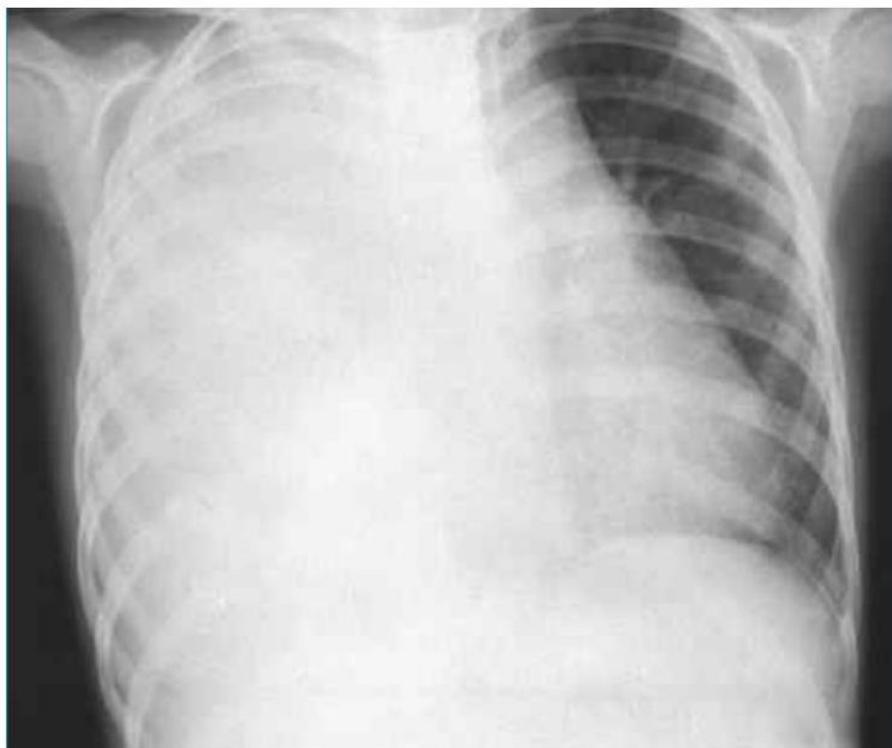
-La radiographie thoracique montre une opacité dense et homogène de la partie inférieure du champ concerné, qui efface le bord du cœur et la coupole diaphragmatique homolatérale, sans bronchogramme aérique, dont la limite supérieure dessine une courbe parabolique, concave en haut et en dedans : « La courbe de Damoiseau », si l'épanchement est de moyenne abondance.

-Si l'épanchement est de grande abondance, il donne l'image d'un héli-thorax opaque dense et homogène avec un refoulement controlatéral du médiastin.

Les épanchements cloisonnés dans les scissures ou dans les régions postéro-internes (cas des pleurésies purulentes) sont parfois trompeurs et peuvent apparaitre sous forme d'opacités fusiformes. Après la ponction évacuatrice, la radiographie du thorax permet d'apprécier le parenchyme (sous-jacent et controlatéral), le médiastin, la plèvre et permet d'éliminer un éventuel pneumothorax iatrogène.



**Figure 3: pleurésie droite de moyenne abondance montrant une opacité dense et homogène (de couleur blanchâtre) de la partie inférieure du poumon [20].**



**Figure 4: Pleurésie droite de grande abondance montrant une image d'un héli-thorax opaque dense, homogène (de couleur blanchâtre) avec refoulement controlatéral du médiastin [21].**

✓ **Echographie pleurale :**

Il s'agit d'un examen d'une sensibilité proche de 100 % en cas d'épanchement de plus de 100 ml. En cas d'épanchement minime, l'échographie pleurale peut faire la part entre un épanchement pleural et un simple épaissement pleural. L'échographie est utile dans certains cas difficiles comme celui des pleurésies

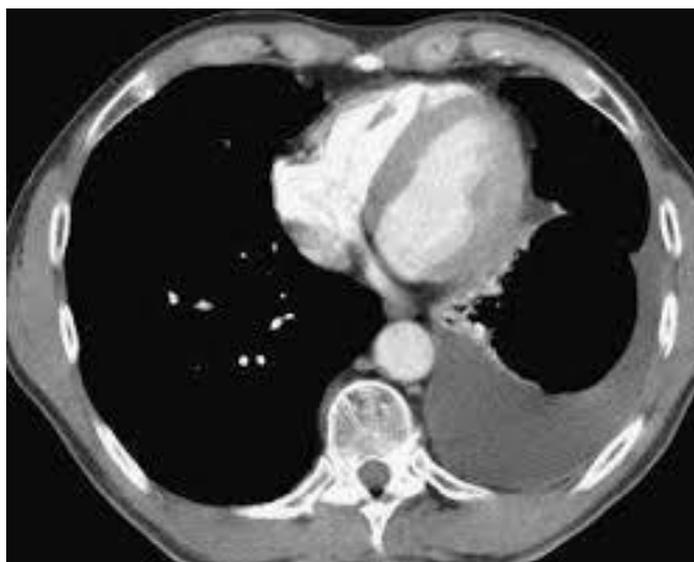
enkystées ; elle aide au repérage et permet de guider une ponction à visée diagnostique ou le drainage.



**Figure 5 : Echographie pleurale montrant une image hyperéchogène traduisant une pleurésie [22].**

✓ **Tomodensitométrie (TDM) thoracique**

Il s'agit d'un examen de seconde intention dans le diagnostic des épanchements de la plèvre. Cet examen permet de préciser la localisation de l'épanchement, sa structure simple ou complexe, de distinguer un épanchement pleural d'un processus expansif pleuro-pariétal, un empyème d'un abcès pulmonaire périphérique. Elle permet d'analyser les parties molles juxta-pleurales, la plèvre, le parenchyme pulmonaire et le médiastin permettant ainsi d'orienter le diagnostic étiologique.



**Figure 6 : Pleurésie gauche au scanner thoracique montrant une hyperdensité (de couleur blanchâtre) de la partie inférieure du poumon [23].**

✓ **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 ou bronchiolo-alvéolaire (LBA).

➤ Les examens biologiques :

La recherche des marqueurs tumoraux ;

Le latex-waaler rose, l'anticorps anti-DNA.

**5.2.2. Examens à visée étiologique :**

➤ **Biochimie**

Selon le taux de protéine dans le liquide pleural, on distingue :

-**Les exsudats** dont le taux de protéines >30 g/l. Ils orientent vers un processus inflammatoire (la plèvre est inflammatoire et sécrète des protéines).

-**Les transsudats** dont le taux de protéines < 30 g/l. Ils orientent vers un processus mécanique (la plèvre laisse passer les protéines du sang).

En cas de doute, rechercher les critères de Light. Une pleurésie est considérée comme exsudative si au moins un de ces 3 critères est rempli :

❖ **Rapport protéines pleurales/protéines sériques > 0,5 ;**

- ❖ **Rapport LDH pleurale/LDH sérique > 0,6 ;**
- ❖ **Taux de LDH pleurale > à 2/3 de la limite supérieure des valeurs normales de LDH sérique.**

À l'inverse, l'absence de ces critères définit le transsudat [24].

➤ **Examen anatomie et cytologie pathologiques :**

✓ **Cytologie :**

L'étude des caractères cytologiques du liquide pleural n'a aucune spécificité dans le diagnostic étiologique d'un épanchement sauf en cas de métastase. Cependant, la formule permet de rechercher la population cellulaire prédominante. L'existence d'une lymphocytose supérieure à 75 % est évocatrice d'une tuberculose, mais est aussi compatible avec d'autres étiologies telles que le lymphome ou une pleurésie rhumatoïde. Une prédominance de polynucléaires est surtout observée au cours des pleurésies bactériennes.

La présence de cellules mésothéliales est classique au cours des transsudats.

La présence d'hématies est sans valeur diagnostique, car quelques gouttes de sang lors de la ponction suffisent à contaminer l'épanchement.

L'intérêt principal de l'étude cytologique du liquide concerne la recherche de cellules néoplasiques.

✓ **Biopsie pleurale :**

• **Biopsie à l'aveugle [25] :**

Différentes aiguilles sont disponibles (Cope, Abrams, Castellain, Boutin), mais le rendement semble être plus le fait de l'opérateur que de l'aiguille en soi. La plus utilisée est sans doute l'aiguille d'Abrams dont l'extrémité mousse, quoique rendant plus difficile l'insertion, diminue le risque de complication et notamment les blessures pulmonaires et les pneumothorax.

Elle est indiquée en cas de pleurésie exsudative et non purulente. Elle est faite lorsque le contexte clinique et l'analyse du liquide pleural ne suffisent pas pour établir un diagnostic étiologique.

➤ **Technique :**

**Complications :**

Elles sont rares et surviennent dans moins de 1 % des cas, elles dépendent le plus souvent de l'expérience de l'opérateur. Les principales sont :

- **Le pneumothorax, l'hémithorax ; Les malaises lipothymiques ou la syncope.**

Pour éviter ces malaises, il est préférable de ne pas laisser le malade à jeûn avant le geste. En cas d'anxiété, il est recommandé d'utiliser préalablement une prémédication par l'atropine ou les benzodiazépines.

- **La dissémination des cellules néoplasiques sur le trajet de la biopsie ;**
- **Les plaies diaphragmatiques, hépatiques ou spléniques.**

- **Thoracoscopie ou pleuroscopie :**

C'est un examen très rentable, puisque les prélèvements se font sous le contrôle de la vue. Cependant, 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.

### **5.3 Diagnostic étiologique [27]:**

#### **5.3.1. Épanchements exsudatifs (protéines >30 g /l, Rivalta positif)**

##### **5. 3. 1. 1. Pleurésies à liquide clair :**

- **Pleurésies néoplasiques :**

Elles représentent la première étiologie des pleurésies à liquide clair dans les pays occidentaux. Le diagnostic est facilement évoqué lorsque le cancer primitif est connu, parfois opéré. Mais, la pleurésie peut être révélatrice et l'on évoquera la malignité sur deux groupes d'éléments :

##### **- Arguments d'orientation :**

Fréquente chez les sujets du troisième âge, elle apparaît de façon insidieuse. Elle évolue dans un contexte douloureux avec une importante altération de l'état général.

Le liquide se reconstitue rapidement après ponction évacuatrice. La radiographie après ponction peut montrer des images évocatrices de néoplasie (images d'atélectasie, en lâcher de ballon, aspect festonné de la plèvre...).

**-Arguments de certitude :**

La confirmation est apportée par la cytologie qui met en évidence des cellules malignes. Mais, le type histologique de la tumeur est précisé par la biopsie pleurale avec examen histopathologique. Il s'agit soit d'une pleurésie métastatique (cas le plus fréquent), soit d'un mésothéliome pleural.

En cas de métastase pleurale, le cancer primitif est habituellement le cancer broncho-pulmonaire chez l'homme et le cancer du sein chez la femme.

➤ **Syndrome de DEMONS-MEIGS :**

Il associe une pleurésie séro-fibrineuse, une ascite et une tumeur ovarienne bénigne. L'évolution de l'épanchement pleural est régressive après résection de la tumeur.

**5.3.1.2. Pleurésies hémorragiques [28] :**

➤ **Les cancers :**

Cause la plus fréquente (la moitié des épanchements pleuraux sont hémorragiques ou séro-hématiques).

Le cancer peut être bronchique ou pleural (mésothéliome) primitif ou secondaire.

Les éléments en faveur du diagnostic :

-L'épanchement est récidivant après la ponction.

-La douleur, la dyspnée, l'âge du sujet attirent l'attention (sujet du 3<sup>e</sup> âge).

-La biopsie pleurale de même que la cytologie du liquide pleural sont d'un grand apport pour le diagnostic.

➤ **Le cancer secondaire de la plèvre :**

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. L'examen anatomopathologique du liquide montre une formule souvent panachée. La recherche de cellules anormales ne peut être interprétée que par un cytologiste 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.

➤ **Le cancer primitif ou mésothéliome :**

Evoqué 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 protides et l'aspect extrêmement filant est lié à la richesse exceptionnelle de l'épanchement en acide hyaluronique. 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.

**6. Traitement [29, 30] :**

➤ **Les pleurésies cancéreuses :**

Le choix du traitement d'une pleurésie maligne tient compte du cancer d'origine, de l'état général du patient, des symptômes présents et de l'espérance de vie estimée.

Le traitement peut comporter deux volets associés ou non : un traitement local consistant en une symphyse pleurale et un traitement général.

Plusieurs attitudes de prise en charge sont possibles. Il est choisi le plus souvent de ne pas traiter les patients asymptomatiques. Cependant, l'évolution est souvent marquée par une progression de l'épanchement. Des moyens thérapeutiques doivent être entrepris pour éviter ces récurrences d'autant plus si le patient est symptomatique, souffrant notamment de dyspnée ou de douleurs thoraciques dues à l'épanchement. La technique de drainage isolé est peu efficace. La radiothérapie, outre son action sur les tumeurs radiosensibles, a une action antalgique. La chimiothérapie est indiquée sur la tumeur primitive. Si la pleurésie résiste ou récidive, un geste local doit être pratiqué. Le talcage thoracoscopique donne 90 % de bons résultats et semble obtenir de meilleurs résultats que l'utilisation de la bléomycine ou des tétracyclines. La technique de choix est le talcage par thoracoscopie. Une méthode aussi rentable et moins coûteuse pour le contrôle d'un épanchement pleural est le drainage par drain thoracique et instillation intra pleurale de talc.

La réalisation d'un traitement spécifique ne peut être envisagée que chez une minorité de patients : principalement ceux, en bon état général, atteints de néoplasies du sein, de cancers bronchiques ou de lymphomes, qui peuvent tirer le plus de bénéfices au moins temporairement d'un traitement par chimiothérapie. La pleurectomie, procédé lourd, doit être réservée à certains cas particuliers ainsi que la symphyse pleurale.

**MATERIEL ET  
METHODES**

## II. MATERIEL ET METHODES :

### 1. Cadre et lieu d'étude :

Notre étude s'est déroulée dans les services d'Anatomie et Cytologie Pathologiques et de Pneumologie-Phtisiologie au CHU Point "G".

#### 1.1. Présentation du CHU du Point G :

L'Hôpital du Point "G" a été construit en 1906 et a été opérationnel en 1912 sous l'administration de médecins militaires et infirmiers coloniaux basés à Dakar (Sénégal). Il est situé sur la colline à laquelle il emprunte son nom (Point G) et est au nord, à 8 km du centre-ville de Bamako, face à la colline de Koulouba. Il couvre une superficie de 25 hectares. Il comprend plusieurs services dont le service d'anatomie et cytologie pathologiques.



Figure 7 : Face principale du CHU du Point G (entrée principale).

#### 1.2. Service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques :

Transféré de l'INRSP (actuel INSP) au CHU du Point G en juillet 2010, le service est devenu opérationnel la même année. Au nord-est de l'hôpital, il se situe entre le nouveau bâtiment de la Néphrologie, l'ancien bâtiment du service de Médecine Interne et le service d'Hématologie Oncologie Médicale.



**Figure 8 : Face principale du service d’anatomie et cytologie pathologique du CHU du Point G.**

➤ Le personnel du service :

Il se compose comme suit :

- Deux Professeurs titulaires ;
- Un maître de conférences ;
- Des médecins pathologistes ;
- Six médecins en spécialisation ;
- Deux techniciens de laboratoires ;
- Trois secrétaires ;
- Quatre manœuvres ;
- Quelques étudiants en année de thèse.

➤ Les locaux :

Ils comportent :

- Une salle d’accueil ;
- Une salle de prélèvement pour la cytologie et la microbiopsie ;
- Une salle de macroscopie ;
- Deux salles de techniques ;
- Une salle de réunion ;

- Une salle d'archivage ;
- Quatre bureaux ;
- Deux toilettes ;
- Un magasin pour le stock du matériel de travail.

### **1.3. Activités du service :**

Les activités du service reposent sur les analyses de la grande majorité des biopsies, des pièces opératoires, des cytoponctions et des liquides biologiques réalisés dans le pays. Dans les archives, on retrouve les comptes rendus anatomopathologiques soigneusement conservés remontant à des décennies. En plus de ces activités, le service organise des staffs hebdomadaires et est aussi actif dans la recherche. Il héberge en son sein le registre national du cancer en collaboration avec le Centre International de Recherche contre le Cancer (CIRC) et participe aux différentes activités de la politique nationale de lutte contre le cancer.

### **2. Type d'étude :**

Il s'agissait d'une étude descriptive transversale et analytique à caractère rétrospectif et prospectif.

### **3. Période et durée d'étude :**

Elle couvrait une période rétrospective allant du 1<sup>er</sup> Janvier 2021 au 29 Février 2022 et prospective allant du 1<sup>er</sup> Mars 2022 au 30 septembre 2022, soit une durée de 21 mois.

### **4. Population d'étude :**

L'étude a concerné tous les patients présentant une pleurésie exsudative durant la période d'étude.

### **5. Echantillonnage :**

#### **5.1. Critères d'inclusion :** Ont été inclus

- Tous les patients de plus de 19 ans de sexe féminin ou masculin ayant réalisé une ponction biopsie pleurale pendant la période d'étude.

## 5.2. Critères de non inclusion : N'ont pas été inclus

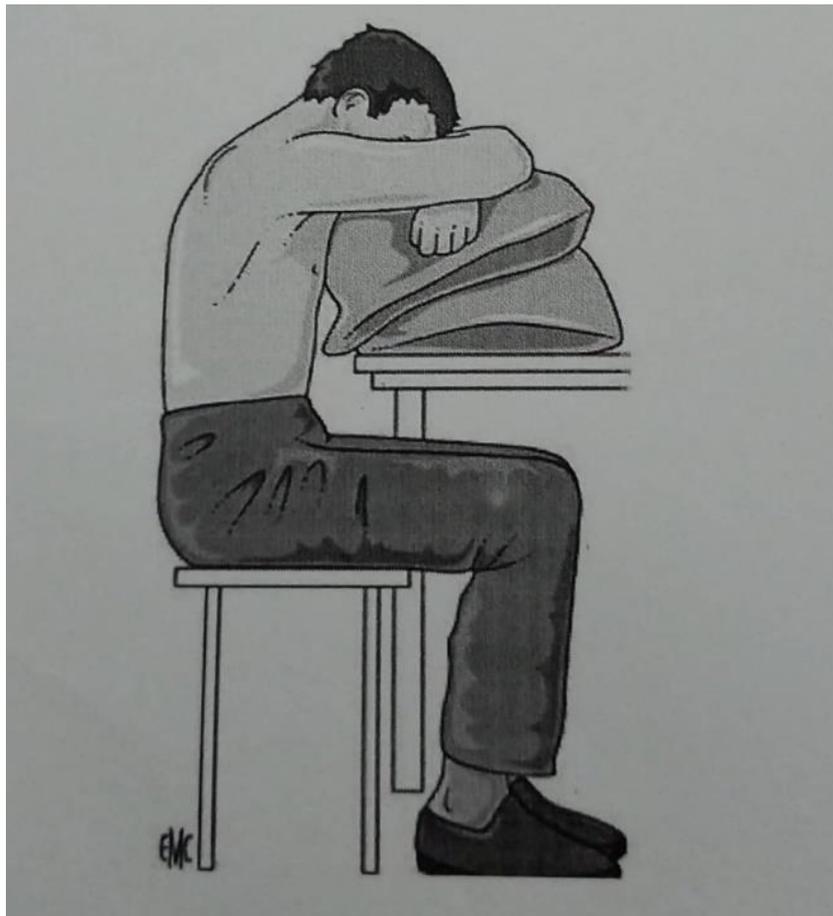
- Tous les patients dont le dossier n'a pas été retrouvé.
- Les patients n'ayant pas donné leur consentement.

## 6. Procédure opérationnelle :

### 6.1. Technique de ponction pleurale ou thoracentèse :

#### ➤ Installation du patient :

Elle doit s'effectuer dans les conditions optimales de confort pour le patient. Habituellement, il s'assoit à califourchon sur un tabouret, les bras croisés sur une table d'examen, la tête appuyée sur les avant-bras. Il fait le dos rond, dégagant la région à ponctionner. Il peut être assis latéralement en levant le bras, l'avant-bras fléchi sur le bras dégagant ainsi la région axillaire. Plus rarement, si la circonstance l'impose, il peut être couché.



**Figure 9: Position du malade pour la ponction pleurale: Dos rond ou califourchon.**

➤ **Matériel :**

Il faut un plateau stérile à ponction, 2-3 compresses stériles, une paire de gants stérile pour l'opérateur, un antiseptique dermique, un anesthésique local (xylocaïne), du sparadrap, quatre flacons de prélèvements stériles transparents héparinés et identifiés au nom du patient (pour analyse chimique, cytologique, bactériologique spécifique et non spécifique), une seringue d'au moins 10 cc.

➤ **Technique :**

Après désinfection cutanée, une anesthésie locale est souhaitable au niveau du point de ponction choisi (en pleine matité pulmonaire, du 7<sup>e</sup> au 9<sup>e</sup> EIC en arrière et dans le 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup> EIC sur la ligne axillaire). L'aiguille et son mandrin sont enfoncés de façon à traverser perpendiculairement l'espace intercostal en rasant le bord supérieur de la côte inférieure. Après la perception d'un ressaut qui signe le franchissement de la plèvre pariétale, le mandrin est alors rapidement retiré et le robinet fermé. Une seringue est ensuite adaptée au trocart afin d'effectuer les prélèvements de liquide. En fin de ponction, seringue et trocart sont retirés d'un geste rapide et l'on recouvre le point de ponction d'un pansement stérile sans point cutané.

## 6.2. Technique de biopsie pleurale :

➤ **Les conditions de réalisation :**

Pour chaque patient les examens suivants ont été réalisés :

- une radiographie thoracique de face et de profil ;
- une numération-formule sanguine ;
- une étude cyto-bactériologique et chimique (ECBC) du liquide pleural ;
- une intradermoréaction à la tuberculine (IDR).

➤ **Kit pour la ponction-biopsie pleurale :**

- Xylocaïne 2% .....un (01) flacon de 20 ml
- Fil à peau (fil 2.0) .....une (01) unité
- Lame de bistouri .....une (01) unité

- Aiguille de Castellain ou d'Abrams..... une (01) aiguille
- Formol dilué à 10%.....un (01) flacon de 5cc
- Bétadine solution 10%.....un (01) flacon de 500 ml
- Perfuseur.....deux (02) unités
- Seringue 10 cc.....deux (02) unités
- Gant stérile ..... deux (02) paires
- Compresse 10 x10 cm.....une (01) boîte de 50
- Sparadrap .....un (01) rouleau

➤ **Technique [31]:**

La position du patient ainsi que le matériel nécessaire à la biopsie sont identiques à ceux de la ponction pleurale sauf en ce qui concerne l'aiguille à biopsie.

La réalisation de la biopsie se fait sous une asepsie rigoureuse et nécessite les temps suivants :

1. Repérage rigoureux du site de ponction. En pleine matité, entre le 7° et le 9° espace intercostal vers l'arrière le plus souvent ; en passant au-dessus du rebord supérieur de la Côte inférieure de l'espace.
2. Anesthésie locale intradermique de plus de 1 cm de diamètre suivie d'une injection traçante en sous cutanée jusqu'à la pénétration intra pleurale. Le franchissement du feuillet pariétal de la plèvre est réalisé lorsque le liquide pleural est aspiré dans la seringue à ponction.
3. Inciser la peau horizontalement sur 5 mm à l'aide d'un bistouri à lame fine.
4. Introduction de l'aiguille à biopsie fermée selon une direction horizontale jusqu'à la perception d'un ressaut correspondant au passage de la plèvre pariétale.
5. Retrait du mandrin et mise en place d'une seringue, on vérifie après déverrouillage que l'on aspire le liquide pleural.

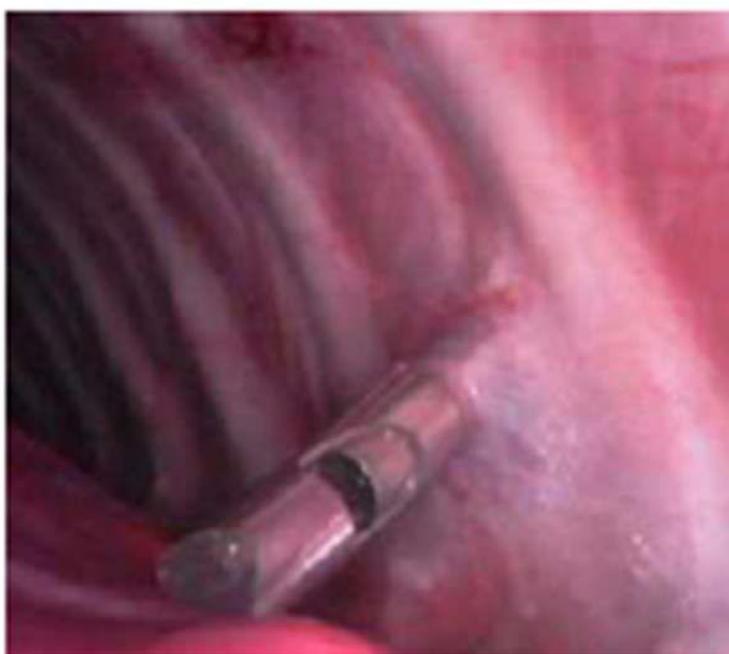
6. L'orifice latéral est orienté vers le bas. L'opérateur bascule la pointe de l'aiguille vers le bas, et la recule jusqu'à ce qu'il ressente une résistance correspondant à la pénétration de la plèvre dans l'orifice latéral.

7. Avant de retirer l'aiguille, on visse le tube interne pour guillotiner un fragment de plèvre.

8. L'aiguille peut être réintroduite selon le même protocole pour une deuxième biopsie ou pour évacuer le liquide pleural.

9. Il est conseillé d'orienter les biopsies dans les quadrants inférieurs avec l'aiguille afin de prélever la plèvre à différents endroits.

L'aiguille est retirée et les fragments seront déposés dans un fixateur puis adressé en histologie.



**Figure 10: Biopsie pleurale à l'aveugle à l'aide de l'aiguille de CASTELLAIN [26].**

Après le geste, un massage soigneux est immédiatement effectué à la sortie de l'aiguille pour dissocier les plans cutanés et sous-cutanés, et éviter une fistule à ce niveau ; il n'est pas nécessaire de mettre un point de suture, seul le pansement

compressif est suffisant. Une radiographie de thorax sera réalisée ensuite à la recherche d'un pneumothorax secondaire.

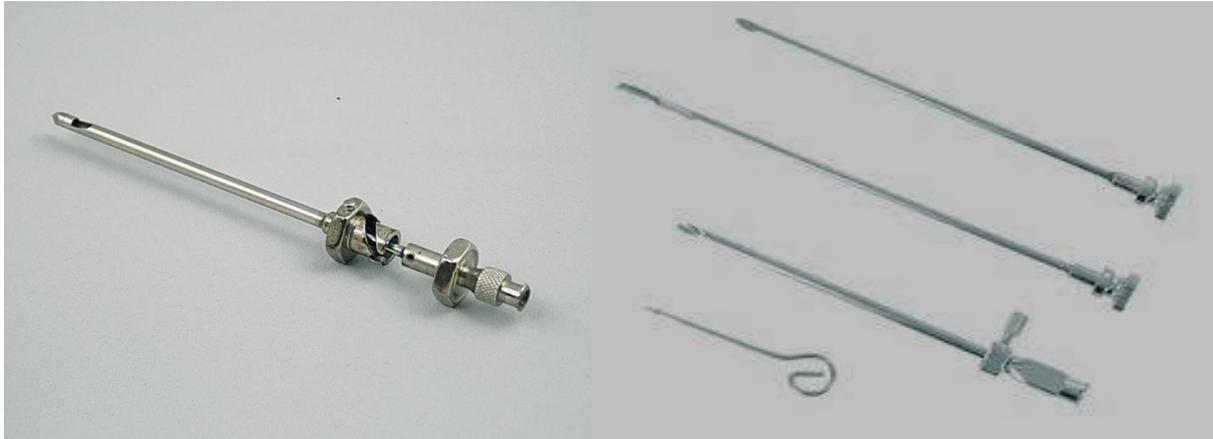


Figure 11 : Aiguille d'Abrams (à gauche) et aiguilles de Castellain (à droite) [25].

## 6.2. Technique anatomopathologique :

A l'accueil, les échantillons sont enregistrés avec attribution d'un numéro d'identification.

Cinq étapes de préparation des échantillons se succèdent :

### ➤ **Fixation :**

Elle prévient l'autolyse cellulaire et la putréfaction bactérienne permettant ainsi l'immobilisation des constituants tissulaires, la technique histologique et les colorations ultérieures. Toutes les biopsies ont été fixées au formol à 10 % pendant au moins 6 heures.

### ➤ **Macroscopie :**

Au cours de cet examen, le nombre de fragments de biopsie que l'endoscopiste a prélevé est compté et inclus en totalité dans la cassette de biopsie ou à défaut entre deux mousses puis dans la cassette ordinaire pour éviter la perte des fragments au cours de la déshydratation.

### ➤ **Déshydratation :**

Les cassettes sont placées successivement dans deux bains de formol pour la fixation puis dans 5 bains d'alcool absolu ( $\approx 100^{\circ}\text{C}$ ) pour la déshydratation, puis 2 bains de xylène pour éclaircir et dégraisser ensuite dans deux bains de

paraffine pour remplir et maintenir les cellules en état par le phénomène d'osmose. Les cassettes passent 15 minutes dans chaque bain.

➤ **Inclusion en paraffine :**

Elle consiste à enrober les fragments de biopsie prélevés dans de la paraffine fondue (à plus de 65°C) grâce à un distributeur de paraffine. On place ces fragments dans un moule puis on y ajoute de la paraffine suivie de la cassette portant le numéro d'enregistrement du prélèvement. On pose le moule sur la partie froide du distributeur de paraffine pour refroidir son contenu. On obtient ainsi des fragments tissulaires inclus dans un bloc de paraffine après démoulage.

➤ **Coupe :**

Pour la coupe on utilise le microtome qui permet d'obtenir de très fins rubans de 3 à 5 microns fait de paraffine et de tissu de biopsie qu'on met dans un bain marie (45°C) pour déplier et on récupère en déposant sur une lame. Cette dernière est déposée sur une plaque chauffante puis dans un four pour éliminer le maximum de paraffine.

**5.6. Coloration :**

On fera deux colorations l'une à l'hématoxyline éosine (HE):

-Coloration à l'HE : On plonge successivement les lames dans trois bains de xylène pour éliminer la paraffine puis dans trois bains d'alcool pour déshydrater ensuite on rince à l'eau du robinet puis on les plonge dans un bain d'hématoxyline qui colore le noyau en bleu/violet. On rince les lames à l'eau puis on les plonge dans de l'éosine qui colore le cytoplasme en rose. Après rinçage on les plonge dans trois bains d'alcool et enfin dans trois bains de xylène.

➤ **Le montage :**

Les coupes sont montées entre lames et lamelles avec un produit permettant leur adhérence. Les lames sont prêtes à être stockées ou observées. Pour les observations en microscope à fluorescence, un milieu de montage est utilisé afin de diminuer temporairement la perte de fluorescence.

## 7. Variables étudiées :

- **Variables sociodémographiques :** L'âge, le sexe, la profession, l'ethnie et la résidence, l'exposition professionnelle, le tabagisme.
- **Variables cliniques et paracliniques :** Le délai de consultation, le motif de consultation, l'état général, les signes fonctionnels, les signes physiques, l'abondance, la localisation de la pleurésie, l'aspect du liquide pleural.
- **Variables anatomopathologiques :** Le résultat cytologique, la réalisation de la biopsie pleurale et le type histologique.

## 8. Gestion de données :

### 8.1. Collecte des données :

Les données étaient collectées par :

-L'exploitation des dossiers auprès des services prescripteurs de ponction biopsie pleurale.

-Les entretiens directs ou indirects avec les patients ou les parents des patients.

### 8.2. Saisies et analyses des données :

Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS 22.0.

Le traitement des textes a été réalisé sur le logiciel Microsoft Office Word 2013 et la réalisation des tableaux et graphiques a été faite sur le logiciel Microsoft Office Excel 2013.

Les tests statistiques utilisés étaient la moyenne, l'écart type, le test de Fisher et le test de khi<sup>2</sup> de Pearson pour comparer nos résultats. Ce dernier était considéré comme significatif pour une probabilité  $p < 0,05$ .

## 9. Considérations éthiques :

Le consentement verbal des patients a été obtenu. L'anonymat a été de rigueur et les informations ont été utilisées qu'à des fins scientifiques.

# **RESULTATS**

### III. RESULTATS :

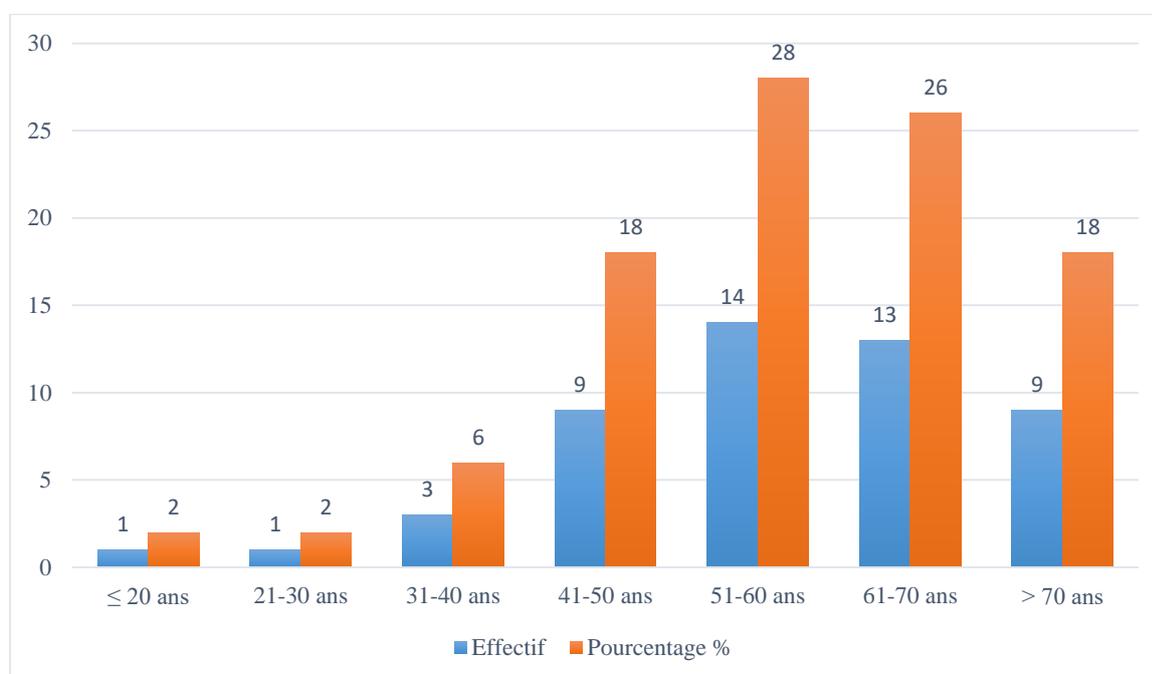
#### 1. Résultats descriptifs :

##### ❖ Fréquence :

De Janvier 2021 à Septembre 2022, nous avons recueilli 102 prélèvements cytologiques dont 73 étaient suspects de malignité soit une fréquence de 71,56 %. Ceux-ci ont bénéficié d'une ponction biopsie pleurale. Parmi les 73 cas, nous avons enregistré 50 cas de ponction biopsie pleurale dont le diagnostic de malignité a été confirmé sur 44 cas soit 88 %.

##### ❖ Données épidémiologiques :

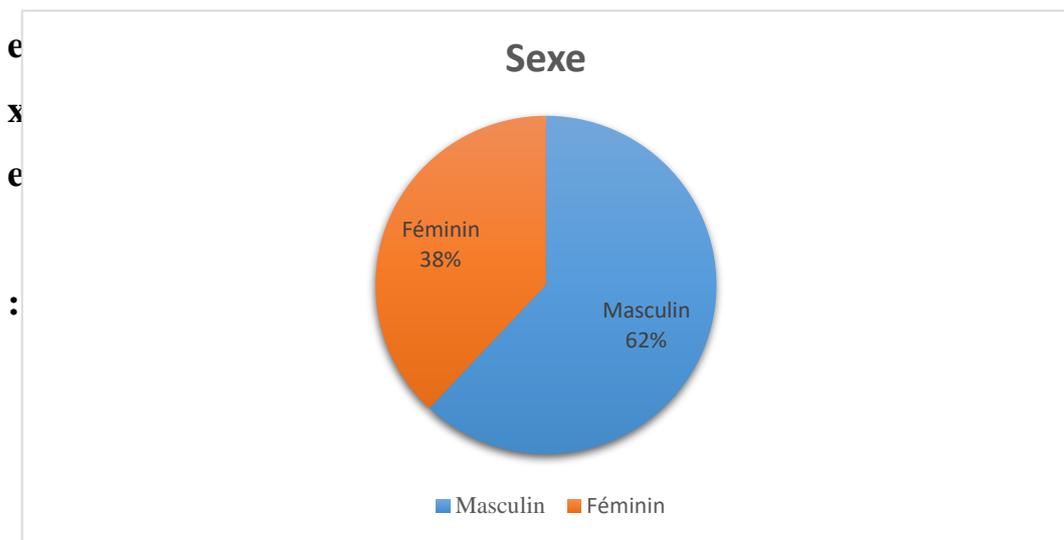
##### ➤ Age :



**Figure 12 : Répartition des patients selon l'âge.**

La tranche d'âge de 51-60 ans était la plus représentée avec un effectif de 14 cas soit 28% des patients. La moyenne d'âge était de  $57,68 \pm 13,83$  ans avec des extrêmes de 19 ans et 80 ans.

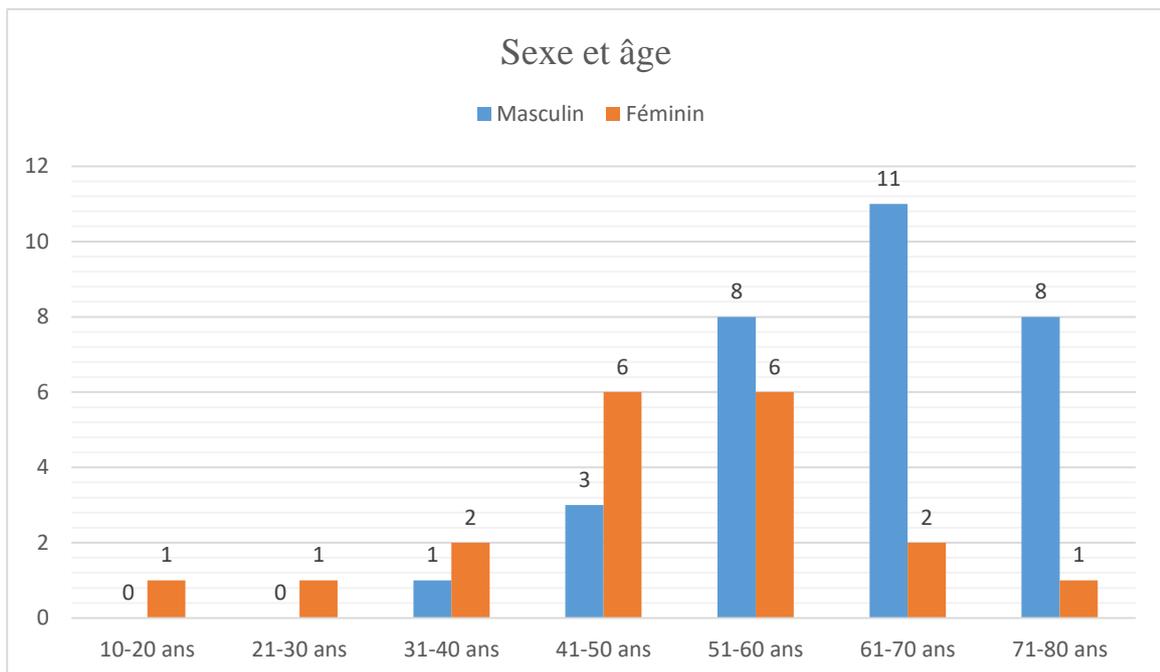
➤ **S**



**Figure 13 : Répartition des patients selon le sexe.**

Le sexe masculin prédominait dans 62% soit un sex-ratio de 1,6.

➤ **Sexe et âge.**



Le sexe masculin était le plus représenté avec une tranche d'âge allant de de 61-70 ans.

**Figure 14 : Répartition des patients selon le sexe et l'âge.**

➤ **Ethnie :**

**Tableau I : Répartition des patients selon l'ethnie.**

| Ethnie         | Effectif  | Pourcentage (%) |
|----------------|-----------|-----------------|
| <b>Bambara</b> | <b>15</b> | <b>30</b>       |
| Malinké        | 10        | 20              |
| Peulh          | 10        | 20              |
| Sarakolé       | 4         | 8               |
| Dogon          | 3         | 6               |
| Sonrhäï        | 3         | 6               |
| Bozo           | 2         | 4               |
| Bobo           | 1         | 2               |
| Sénoufo        | 1         | 2               |
| Wolof          | 1         | 2               |
| Total          | 50        | 100             |

L'ethnie bambara était la plus représentée avec un effectif de 15 cas soit 30%.

➤ **Profession :**

**Tableau II : Répartition des patients selon la profession.**

| Profession     | Effectif | Pourcentage (%) |
|----------------|----------|-----------------|
| Ménagère       | 14       | 28              |
| Cultivateur    | 9        | 18              |
| Commerçant     | 6        | 12              |
| Chauffeur      | 4        | 8               |
| Fonctionnaire  | 3        | 6               |
| Etudiant/élève | 1        | 2               |
| Secrétaire     | 1        | 2               |
| Autres         | 12       | 24              |
| Total          | 50       | 100             |

Les ménagères étaient les plus représentées avec 28%.

➤ **Statut matrimonial :**

**Tableau III : Répartition des patients selon le statut matrimonial.**

| Statut matrimonial | Effectif | Pourcentage (%) |
|--------------------|----------|-----------------|
| Marié(e)           | 46       | 92              |
| Veuf/ Veuve        | 3        | 6               |
| Célibataire        | 1        | 2               |
| Total              | 50       | 100             |

Les marié(e)s étaient les plus représentés avec 92%.

➤ **Niveau d'étude :**

**Tableau IV : Répartition des patients selon le niveau d'étude.**

| Niveau d'étude  | Effectif  | Pourcentage (%) |
|-----------------|-----------|-----------------|
| <b>Primaire</b> | <b>35</b> | <b>74,5</b>     |
| Secondaire      | 8         | 17              |
| Supérieur       | 4         | 8,5             |
| Total           | 47        | 100             |

Le niveau primaire était le plus représenté avec un effectif de 35 cas soit 74,5%.

➤ **Centre de santé de consultation :**

**Tableau V : Répartition des patients selon le centre de santé de consultation.**

| Centre de consultation | Effectif  | Pourcentage (%) |
|------------------------|-----------|-----------------|
| <b>CHU PG</b>          | <b>47</b> | <b>94</b>       |
| CH Luxembourg          | 3         | 6               |
| Total                  | 50        | 100             |

Le CHU PG était le plus représenté avec un effectif de 47 cas soit 94%.

➤ **Antécédents médicaux :**

**Tableau VI : Répartition des patients selon les antécédents médicaux.**

| Antécédents médicaux | Effectif  | Pourcentage (%) |
|----------------------|-----------|-----------------|
| <b>Non</b>           | <b>27</b> | <b>54</b>       |
| Oui                  | 23        | 46              |
| Total                | 50        | 100             |

Dans 23 cas (46%), nous avons trouvé des ATCD médicaux.

➤ **Type d'antécédents médicaux :**

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

| Type d'ATCD | Effectif | Pourcentage (%) |
|-------------|----------|-----------------|
| <b>HTA</b>  | <b>6</b> | <b>26,1</b>     |
| Asthme      | 3        | 13              |
| Tuberculose | 2        | 8,7             |
| Association | 2        | 8,7             |
| Diabète     | 1        | 4,4             |
| Autres      | 9        | 39,1            |
| Total       | 23       | 100             |

**Autres :** Polyarthralgie, immunodépression, pleurésie récidivante, sclérodermie, bilharziose urinaire, cancer du sein.

L'HTA était le plus représenté avec 26,1%.

➤ **Intervention sur l'abdomen :**

**Tableau VIII : Répartition des patients selon les ACTD chirurgicaux.**

| ACTD chirurgicaux | Effectif  | Pourcentage (%) |
|-------------------|-----------|-----------------|
| <b>Non</b>        | <b>44</b> | <b>88</b>       |
| Oui               | 6         | 12              |
| Total             | 50        | 100             |

Dans 6 cas (12%), il y avait notion d'ACTD chirurgicaux.

➤ **Type d'intervention sur l'abdomen :**

**Tableau IX : Répartition des patients selon le type d'ATCD chirurgicaux.**

| Type d'ATCD chirurgicaux     | Effectif | Pourcentage (%) |
|------------------------------|----------|-----------------|
| <b>Césarienne</b>            | <b>3</b> | <b>49,9</b>     |
| Adénomectomie de la prostate | 1        | 16,7            |
| Appendicectomie              | 1        | 16,7            |
| Cure de la hernie inguinale  | 1        | 16,7            |
| Total                        | 6        | 100             |

La césarienne était le type d'ATCD chirurgical le plus fréquent avec 49,9%.

➤ **Tabagisme :**

**Tableau X : Répartition des patients sur le tabagisme.**

| Tabagisme  | Effectif  | Pourcentage (%) |
|------------|-----------|-----------------|
| <b>Non</b> | <b>32</b> | <b>64</b>       |
| Oui        | 18        | 36              |
| Total      | 50        | 100             |

Les patients tabagiques représentaient 36%.

➤ **Ethylisme :**

**Tableau XI : Répartition des patients sur l'éthylisme.**

| Ethylisme  | Effectif  | Pourcentage (%) |
|------------|-----------|-----------------|
| <b>Non</b> | <b>44</b> | <b>88</b>       |
| Oui        | 6         | 12              |
| Total      | 50        | 100             |

Les patients éthyliques représentaient 12%.

➤ **Exposition professionnelle :**

**Tableau XII : Répartition des patients selon l'exposition professionnelle.**

| Exposition | Effectif | Pourcentage (%) |
|------------|----------|-----------------|
| Non        | 39       | 78              |
| Oui        | 11       | 22              |
| Total      | 50       | 100             |

L'exposition professionnelle représentait 22%.

➤ **Type d'exposition :**

**Tableau XIII : Répartition des patients selon le type d'exposition.**

| Type d'exposition        | Effectif | Pourcentage (%) |
|--------------------------|----------|-----------------|
| Inhalation de pesticides | 9        | 81,8            |
| Fumée de bois            | 1        | 9,1             |
| Poussière de métal       | 1        | 9,1             |
| Total                    | 11       | 100             |

L'inhalation des pesticides était le type d'exposition le plus fréquent avec 81,8%.

❖ **Données cliniques :**

➤ **Délai de consultation :**

**Tableau XIV : Répartition des patients selon le délai de consultation.**

| Délai de consultation | Effectif | Pourcentage (%) |
|-----------------------|----------|-----------------|
| < 12 mois             | 48       | 96              |
| 12-24 mois            | 2        | 4               |
| Total                 | 50       | 100             |

Le délai inférieur à 12 mois était retrouvé chez 96% des patients. Le délai moyen était de 2,6 mois avec des extrêmes de 2 mois et 10 mois.

➤ **Motif de consultation :**

**Tableau XV : Répartition des patients selon le motif de consultation.**

| Motif de consultation              | Effectif | Pourcentage (%) |
|------------------------------------|----------|-----------------|
| Douleur thoracique et toux         | 20       | 40              |
| Association de plus de deux signes | 10       | 20              |
| Toux                               | 5        | 10              |
| Douleur thoracique et dyspnée      | 5        | 10              |
| Dyspnée et toux                    | 4        | 8               |
| Dyspnée                            | 3        | 6               |
| Thrombose veineuse profonde        | 1        | 2               |
| Douleur thoracique                 | 1        | 2               |
| Asthénie                           | 1        | 2               |
| Total                              | 50       | 100             |

La douleur thoracique associée à la toux était le motif le plus fréquent avec 40%.

➤ **Signes fonctionnels :**

**Tableau XVI : Répartition des patients selon les signes fonctionnels.**

| Signes fonctionnels                          | Effectif  | Pourcentage (%) |
|--|-----------|-----------------|
| <b>Toux productive et douleur thoracique</b> | <b>14</b> | <b>28</b>       |
| Association de plus de deux signes           | 11        | 22              |
| Toux sèche et douleur thoracique             | 7         | 14              |
| Douleur thoracique et dyspnée                | 5         | 10              |
| Toux sèche                                   | 4         | 8               |
| Dyspnée                                      | 3         | 6               |
| Toux productive                              | 2         | 4               |
| Toux sèche et dyspnée                        | 2         | 4               |
| Douleur thoracique                           | 1         | 2               |
| Toux productive et dyspnée                   | 1         | 2               |
| Total  | 50        | 100             |

La douleur thoracique associée à une toux productive était le signe le plus fréquent avec 28%.

➤ **Syndrome à l'examen physique :**

**Tableau XVII : Répartition des patients selon le syndrome à l'examen physique.**

| Syndrome                   | Effectif  | Pourcentage (%) |
|----------------------------|-----------|-----------------|
| <b>Trépiéd pleurétique</b> | <b>46</b> | <b>92</b>       |
| Gazeux                     | 3         | 6               |
| Condensation pulmonaire    | 1         | 2               |
| Total                      | 50        | 100             |

Le trépiéd pleurétique était présent chez 92% des patients.

➤ **Aspect du liquide pleural :**

**Tableau XVIII : Répartition des patients selon l'aspect du liquide pleural.**

| Aspect du liquide pleural | Effectif  | Pourcentage (%) |
|---------------------------|-----------|-----------------|
| <b>Jaune citrin</b>       | <b>27</b> | <b>54</b>       |
| Séro-hématique            | 17        | 34              |
| Hématique                 | 6         | 12              |
| Total                     | 50        | 100             |

Le liquide pleural était d'aspect jaune citrin chez 54% des patients.

➤ **Abondance de la pleurésie :**

**Tableau XIX: Répartition des patients selon l'abondance de la pleurésie.**

| Abondance de la pleurésie | Effectif  | Pourcentage (%) |
|---------------------------|-----------|-----------------|
| <b>Moyenne</b>            | <b>37</b> | <b>74</b>       |
| Grande                    | 13        | 26              |
| Total                     | 50        | 100             |

La pleurésie était de moyenne abondance dans 74%.

➤ **Localisation de la pleurésie :**

**Tableau XX : Répartition des patients selon la localisation de la pleurésie.**

| Localisation de la pleurésie | Effectif | Pourcentage (%) |
|------------------------------|----------|-----------------|
| Droite                       | 21       | 42              |
| Gauche                       | 21       | 42              |
| <b>Bilatérale</b>            | <b>8</b> | <b>16</b>       |
| Total                        | 50       | 100             |

La pleurésie était bilatérale chez 16% des patients.

➤ **Complication de la pleurésie :**

**Tableau XXI : Répartition des patients selon les complications de la pleurésie.**

| Complications de la pleurésie | Effectif  | Pourcentage (%) |
|-------------------------------|-----------|-----------------|
| <b>Aucune</b>                 | <b>42</b> | <b>84</b>       |
| Pachypleurite                 | 6         | 12              |
| Enkystement                   | 2         | 4               |
| Total                         | 50        | 100             |

La pachypleurite et l'enkystement étaient les complications les plus retrouvées.

➤ **Anomalie des poumons :**

**Tableau XXII : Répartition des patients selon l'anomalie à la radiographie du thorax.**

| Anomalie des poumons  | Effectif  | Pourcentage (%) |
|-----------------------|-----------|-----------------|
| <b>Opacité droite</b> | <b>21</b> | <b>42</b>       |
| Opacité gauche        | 20        | 40              |
| Opacité bilatérale    | 6         | 12              |
| Hydropneumothorax     | 3         | 6               |
| Total                 | 50        | 100             |

L'opacité droite était l'anomalie la plus fréquente avec 42%.

➤ **Aspect du médiastin :**

**Tableau XXIII : Répartition des patients selon l'aspect du médiastin.**

| Aspect du médiastin | Effectif  | Pourcentage (%) |
|---------------------|-----------|-----------------|
| <b>Normal</b>       | <b>37</b> | <b>74</b>       |
| Anormal             | 13        | 26              |
| Total               | 50        | 100             |

Le médiastin était d'aspect anormal dans 26% des cas.

➤ **Anomalie du médiastin :**

**Tableau XXIV: Répartition des patients selon l'anomalie du médiastin.**

| Anomalie du médiastin             | Effectif | Pourcentage (%) |
|-----------------------------------|----------|-----------------|
| <b>Elargissement du médiastin</b> | <b>8</b> | <b>61,5</b>     |
| Refoulement du médiastin          | 3        | 23,1            |
| Adénopathie médiastinale          | 1        | 7,7             |
| Masse médiastinale                | 1        | 7,7             |
| Total                             | 13       | 100             |

L'élargissement du médiastin était représenté chez 61,5% des patients.

➤ **Aspect de la paroi thoracique :**

**Tableau XXV : Répartition des patients selon l'aspect de la paroi thoracique.**

| Aspect de la paroi thoracique | Effectif  | Pourcentage (%) |
|-------------------------------|-----------|-----------------|
| <b>Normal</b>                 | <b>38</b> | <b>76</b>       |
| Anormal                       | 12        | 24              |
| Total                         | 50        | 100             |

La paroi thoracique était d'aspect anormal chez 24% des patients.

❖ **Données histopathologiques :**

➤ **Résultat biopsie pleurale :**

**Tableau XXVI : Répartition des patients selon le résultat de la ponction biopsie pleurale.**

| Résultat de ponction biopsie pleurale | Effectif  | Pourcentage (%) |
|---------------------------------------|-----------|-----------------|
| <b>Tumoral</b>                        | <b>44</b> | <b>88</b>       |
| Inflammatoire                         | 6         | 12              |
| Total                                 | 50        | 100             |

La pathologie tumorale était le résultat le plus fréquent avec 88%.

➤ **Type histologique :**

**Tableau XXVII : Répartition des patients selon le type histologique.**

| Type histologique            | Effectif  | Pourcentage (%) |
|------------------------------|-----------|-----------------|
| <b>Carcinome épidermoïde</b> | <b>35</b> | <b>79,6</b>     |
| Mésothéliome malin           | 6         | 13,6            |
| Adénocarcinome               | 3         | 6,8             |
| Total                        | 44        | 100             |

Le carcinome épidermoïde était le type histologique le plus représenté avec 79,6%.

**2. Résultats analytiques :**

➤ **Tabagisme et le type histologique :**

**Tableau XXVIII : Distribution des cas en fonction du tabagisme et le type histologique.**

| Tabagisme    | Type histologique     |                    |                | Total         |
|--------------|-----------------------|--------------------|----------------|---------------|
|              | Carcinome épidermoïde | Mésothéliome malin | Adénocarcinome |               |
| Oui          | 11<br>(31,4%)         | 3<br>(50%)         | 2<br>(66,7%)   | 16<br>(36,4%) |
| Non          | 24<br>(68,6%)         | 3<br>(50%)         | 1<br>(33,3%)   | 28<br>(63,6%) |
| Total        | 35<br>(100%)          | 6<br>(100%)        | 3<br>(100%)    | 44<br>(100%)  |
| $\chi=2,041$ |                       | ddl= 2             | p=0,360        |               |

Nous n'avons pas trouvé un lien statistique entre le tabagisme et le type histologique.

➤ **Abondance de la pleurésie et le type histologique :**

**Tableau XXIX : Distribution des cas en fonction de l'abondance de la pleurésie et le type histologique.**

| Type histologique     | Abondance de la pleurésie |               | Total         |
|-----------------------|---------------------------|---------------|---------------|
|                       | Moyenne                   | Grande        |               |
| Carcinome épidermoïde | 25<br>(78,1%)             | 10<br>(83,4%) | 35<br>(79,6%) |
| Mésothéliome malin    | 5<br>(15,6%)              | 1<br>(8,3%)   | 6<br>(13,6%)  |
| Adénocarcinome        | 2<br>(6,3%)               | 1<br>(8,3%)   | 3<br>(6,8%)   |
| Total                 | 32                        | 12            | 44            |

$\chi=0,426$

ddl=2

p=0,808

Nous n'avons pas trouvé de lien statistique entre l'abondance de la pleurésie et le type histologique.

➤ **Aspect du liquide pleural et le type histologique :**

**Tableau XXX : Distribution des cas en fonction de l'aspect du liquide pleural et le type histologique.**

| Type histologique     | Aspect du liquide pleural |               |                | Total         |
|-----------------------|---------------------------|---------------|----------------|---------------|
|                       | Hématique                 | Jaune citrin  | Séro-hématique |               |
| Carcinome épidermoïde | 6<br>(100%)               | 16<br>(76,2%) | 13<br>(76,4%)  | 35<br>(79,6%) |
| Mésothéliome malin    | 0<br>(0%)                 | 4<br>(19,0%)  | 2<br>(11,8%)   | 6<br>(13,6%)  |
| Adénocarcinome        | 0<br>(0%)                 | 1<br>(4,8%)   | 2<br>(11,8%)   | 3<br>(6,8%)   |
| <b>Total</b>          | <b>6</b>                  | <b>21</b>     | <b>17</b>      | <b>44</b>     |

Test exact de Fisher=2,118      ddl=4      p=0,587

Nous n'avons pas trouvé de lien statistique entre le type histologique et l'aspect du liquide pleural.

➤ **Localisation pleurale et le type histologique :**

**Tableau XXXI : Distribution des cas en fonction de la localisation pleurale et le type histologique.**

| Type histologique     | Localisation de la pleurésie |               |             | Total         |
|-----------------------|------------------------------|---------------|-------------|---------------|
|                       | Droite                       | Gauche        | Bilatérale  |               |
| Carcinome épidermoïde | 14<br>(77,8%)                | 14<br>(73,7%) | 7<br>(100%) | 35<br>(79,5%) |
| Mésothéliome malin    | 3<br>(16,6%)                 | 3<br>(15,8%)  | 0<br>(0%)   | 6<br>(13,7%)  |
| Adénocarcinome        | 1<br>(5,6%)                  | 2<br>(10,5%)  | 0<br>(0,0%) | 3<br>(6,8%)   |
| <b>Total</b>          | <b>18</b>                    | <b>19</b>     | <b>7</b>    | <b>44</b>     |

Test exact de Fisher=1,937                      ddl=4                      p=0,645

Nous n'avons pas trouvé de lien statistique entre la localisation de la pleurésie et le type histologique.

➤ **Sexe et le type histologique :**

**Tableau XXXII : Distribution des cas en fonction du sexe et le type histologique.**

| Sexe            | Type histologique                    |                    |                | Total       |
|-----------------|--------------------------------------|--------------------|----------------|-------------|
|                 | Localisation pleurale d'un carcinome | Mésothéliome malin | Adénocarcinome |             |
| <b>Masculin</b> | 21<br>(60,0%)                        | 3<br>(50,0%)       | 3<br>(100,0%)  | 27<br>61,4% |
| <b>Féminin</b>  | 14<br>(40,0%)                        | 3<br>(50,0%)       | 0<br>(0,0%)    | 17<br>38,6% |
| <b>Total</b>    | 35                                   | 6                  | 3              | 44          |

Test exact de Fisher=1,930                      ddl=                      p=0,393

Nous n'avons pas trouvé de lien statistique entre le sexe et le type histologique.

➤ **Carcinome épidermoïde, âge et sexe :**

**Tableau XXXIII : Distribution des cas de carcinome épidermoïde en fonction de l'âge et du sexe.**

| Carcinome épidermoïde |           | Sexe         |              | Total         |
|-----------------------|-----------|--------------|--------------|---------------|
|                       |           | Masculin     | Féminin      |               |
| Tranche d'âge         | 21-30 ans | 0<br>(0%)    | 1<br>(7,1%)  | 1<br>(2,8%)   |
|                       | 31-40 ans | 1<br>(4,7%)  | 2<br>(14,3%) | 3<br>(8,6%)   |
|                       | 41-50 ans | 1<br>(4,7%)  | 4<br>(28,6%) | 5<br>(14,3%)  |
|                       | 51-60 ans | 6<br>(28,6%) | 4<br>(28,6%) | 10<br>(28,6%) |
|                       | 61-70 ans | 7<br>(33,4%) | 2<br>(14,3%) | 9<br>(25,7%)  |
|                       | 71-80 ans | 6<br>(28,6%) | 1<br>(7,1%)  | 7<br>(20%)    |
|                       | Total     | 21           | 14           | 35            |

Test exact de Fisher=8,308                      ddl=                      p=0,097

Nous n'avons pas trouvé de lien statistique entre le carcinome épidermoïde, l'âge et le sexe.

➤ **Mésothéliome malin, âge et sexe :**

**Tableau XXXIV : Distribution des cas de mésothéliome malin en fonction de l'âge et du sexe.**

| Mésothéliome malin |           | Sexe         |              |              |
|--------------------|-----------|--------------|--------------|--------------|
|                    |           | Masculin     | Féminin      | Total        |
| Tranche d'âge      | 41-50 ans | 1<br>(33,3%) | 2<br>(66,7%) | 3<br>(50%)   |
|                    | 51-60 ans | 1<br>(33,3%) | 1<br>(33,3%) | 2<br>(33,3%) |
|                    | 61-70 ans | 1<br>(33,3%) | 0<br>(0%)    | 1<br>(16,7%) |
| Total              |           | 3            | 3            | 6            |

Test exact de Fisher=1,505      ddl=      p=1

Nous n'avons pas trouvé de lien statistique entre le Mésothéliome malin, l'âge et le sexe.

➤ **Adénocarcinome, tranche d'âge et sexe :**

**Tableau XXXV : Distribution des cas d'adénocarcinome en fonction de la tranche d'âge et du sexe.**

| Adénocarcinome             |           | Sexe         |           |              |
|----------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
|                            |           | Masculin     | Féminin   | Total        |
| Tranche d'âge              | 41-50 ans | 1<br>(33,3%) | 0<br>(0%) | 1<br>(33,3%) |
|                            | 61-70 ans | 1<br>(33,3%) | 0<br>(0%) | 1<br>(33,3%) |
|                            | 71-80 ans | 1<br>(33,3%) | 0<br>(0%) | 1<br>(33,3%) |
| Total                      |           | 3            | 0         | 3            |
| Test exact de Fisher=9,461 |           | ddl=         |           | p=0,64       |

Nous n'avons pas trouvé de lien statistique entre l'adénocarcinome, la tranche d'âge et le sexe.

**COMMENTAIRES  
ET DISCUSSION**

## **IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :**

### **1. Limites et difficultés de l'étude :**

Nous avons réalisé une étude descriptive transversale et analytique à caractère rétrospectif et prospectif durant une période de 21 mois (Janvier 2021 à Septembre 2022). Les données ont été recueillies dans le laboratoire d'Anatomie et de Cytologie pathologiques du CHU Point G en collaboration avec les services spécialisés.

Au cours de cette étude, nous avons rencontré certaines difficultés telles que :

- Les références bibliographiques incorrectes dans certains documents exploités.
- La perte de certains dossiers médicaux ou l'insuffisance des données dans ceux-ci.
- La réticence de certains parents à fournir des informations concernant les patients décédés chez qui on ne retrouvait pas de dossiers.
- Les problèmes d'archivage dans certains services.

Malgré ces limites, nous avons pu étudier l'apport de la ponction biopsie pleurale dans le diagnostic des pleurésies tumorales.

### **2. Caractéristiques sociodémographiques :**

#### **➤ Age :**

La tranche d'âge la plus représentée dans notre étude était celle de 51-60 ans avec un âge moyen de 57,68 ans. Cette moyenne est supérieure à celle rapportée par les auteurs marocains tels que Maiouak et al en 2014 [32], Aidou et al en 2021 [33], Najah et al en 2018 [34] et de Mahboub et al en 2017 [35] qui ont trouvé respectivement 56 ans, 55 ans, 54 ans et 54 ans. Par contre elle est légèrement inférieure à celle de Bopaka et al en 2012 [36] au Maroc qui ont trouvé un âge moyen de 47 ans.

#### **➤ Sexe :**

Le sexe masculin prédominait dans notre étude dans 62% avec un sex-ratio de 1,6. Cette prédominance masculine a été rapportée par les auteurs marocains tels que de Maiouak et al [32], Aidou et al [33], Najah et al [34], Mahboub et al [35]

et Bopaka et al [36] avec respectivement 63%, 70%, 66%, 66% et 60%. Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer par le fait que le tabagisme est beaucoup plus marqué chez les hommes que chez les femmes.

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

#### **➤ Le tabagisme :**

Les patients tabagiques étaient représentés avec un taux de 36% dans notre étude ; cette notion de tabagisme a été rapportée par : Maiouak et al [32], Aidou et al [33], Najah et al [34], Mahboub et al [35] et Bopaka et al [36] avec respectivement 38%, 45%, 48%, 48% et 31%.

#### **➤ Abondance de la pleurésie :**

La radiographie du thorax montrait un syndrome pleurétique dans 100% des cas dont l'abondance était moyenne à grande respectivement dans 74% et 26% des cas dans notre étude. Cette abondance a été rapportée par Hamdi et al en 2018 [37] en Tunisie avec respectivement 54% et 45% des cas.

#### **➤ Localisation de la pleurésie :**

La pleurésie était bilatérale dans 16% des cas. Cette localisation bilatérale avait également été rapportée par les auteurs tunisiens tels que : Hamdi et al [37], Aouadi et al en 2018 [38] avec respectivement 19% et 15%.

### **4. Caractères anatomo-pathologiques :**

#### **➤ Résultats de la ponction biopsie pleurale :**

La ponction biopsie pleurale était réalisée dans tous les cas avec un taux de 88% pour les tumeurs pleurales secondaires et 13,6% pour les tumeurs pleurales primitives. Ce résultat a été rapporté par Maiouak et al [32] au Maroc avec respectivement 80% et 20% ; et Yahiaoui et al en 2018 en Algérie [39] avec respectivement 93,75 et 6,25%. Cette fréquence élevée des tumeurs pleurales primitives au Maroc pourrait être due probablement à la taille de l'échantillon.

#### **➤ Type histologique tumoral :**

La nature histologique était dominée dans notre étude par le carcinome épidermoïde avec un taux de 79,6%. Cette nature histologique a été rapportée

APPORT DE LA PONCTION BIOPSIE PLEURALE DANS LE DIAGNOSTIC DES PLEURESIES  
TUMORALES MALIGNES AU POINT G.

par : Aidou et al [33], Najah et al [34] et Mahboub et al [35] avec  
respectivement 48%, 43% et 43%.

# CONCLUSION

## V. CONCLUSION :

En somme, nous pouvons dire que la ponction biopsie pleurale reste incontournable dans les pays en développement et constitue l'examen de première intention. L'âge moyen au diagnostic de ces pathologies était de 57,68 ans avec une prédominance masculine (sex-ratio =1,6). Le tabagisme était le mode de vie le plus représenté. Le délai de consultation était inférieur à 12 mois. Le motif de consultation était la douleur thoracique associée à la toux. La radiographie du thorax avait montré une pleurésie de moyenne abondance avec une localisation bilatérale. Les tumeurs pleurales secondaires étaient les plus retrouvées à la ponction biopsie pleurale avec comme type histologique tumoral prédominant le carcinome épidermoïde suivi du mésothéliome malin. Des efforts de sensibilisation doivent être faits pour améliorer le dépistage et le diagnostic précoce de ces cancers.

# **RECOMMENDATIONS**

## **VI. RECOMMANDATIONS :**

### **Aux autorités sanitaires :**

- Mettre en place les services d'anatomie et cytologie pathologiques dans les différents hôpitaux.
- Mettre à la disposition des hôpitaux des spécialistes en anatomie et cytologie pathologiques, des moyens d'archivage des dossiers informatisés.
- Faciliter l'échange des données des patients entre les différents services et hôpitaux
- Sensibiliser la population sur la nocivité de la cigarette et de l'alcool.

### **Au personnel soignant :**

- Faciliter l'exploitation ultérieure des dossiers en y mettant toutes les informations sur les patients ainsi que les informations concernant leurs suivis.
- Réaliser la ponction biopsie pleurale dans tous les cas de pleurésie suspecte de malignité lorsque l'état du malade le permet.
- S'exercer davantage à la biopsie pleurale.
- Collaborer efficacement avec les médecins anatomopathologistes.
- Mettre sur pied un réseau fiable d'acheminement des prélèvements au laboratoire d'Anatomie et cytologie pathologiques.

### **A la population :**

- Éviter les comportements à risque.
- Se faire consulter dans les centres de santé dès les premiers signes de pleurésie, notamment une douleur thoracique ou une toux persistante ou une dyspnée si fumeur.

**REFERENCES**

**BIBLIOGRAPHIQUES**

## VII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. **Diallo S, Hassan M, Sissoko F, M'baye O, Gomez P.** Etiology of pleurisy in the service of pneumology, Point G. *Mali Méd.* 2006; 21 (4) : 39-41.
2. **Lee YC, Rogers JT, Rodriguez RM, Miller KD, Light RW.** Adenosine desaminase levels in non tuberculous lymphocytic pleural effusions. *Chest.* 2001; 120 (2) : 356-361. Doi : 10.1378/chest.120.2.356.
3. **Tommasini A, Di Vittorio G, Facchinetti F, Festi G, Schito V, Cipriani A.** Pleural effusion in sarcoidosis : a case report. *Sarcoidosis* 1994; 11 (2) : 138-140.
4. **Nepveu F.** Les épanchements pleuraux : Extraits du guide thérapeutique de l'Hôpital de Maisonneuve-Rosemont. 1996. Disponible sur <http://www.maisonneuve-rosemont.org>. Consulté le 15/10/2022.
5. **Sajjai H, Fikal S, Amro L, Serhane H, Alaoui Yazidi A.** Apport de la ponction biopsie pleurale dans la pathologie pleurale. *Rev. Mal. Respir.* 2014; 31 (S1) : A141-A142. Doi : 10.1016/j.rmr.2013.10.495.
6. **Bernaudin JF, Scherpereel A, Rekik WK, Hussenet C.** Analyse du liquide pleural : orientation en première intention. *Rev. Mal. Respir.* 2013; 5 (3) : 168–171. Doi : 10.1016/S1877-1203 (13)70386-0.
7. **Boussoffara B.** Conduite pratique devant les pleurésies purulentes. *Service Pédiatrie Hôpital Mahdia. Samu org /JAMU 2003/ JAMU 96.*
8. **Haas AR, Sterman DH, Musani Ali L.** Malignant pleural effusions : Management options with consideration of coding, billing, and a decision approach. *Chest.* 2007; 132 (3) : 1036-1041. Doi : 10.1378/chest.06-1757.
9. **Mishra E, Davies HE, Lee YCG.** Malignant pleural disease in primary lung cancer. In Sprio SG, Huber RM, Janes SM, eds. *Thoracic Malignancies : Eur. Respir. Monogr.* 2009; 3<sup>rd</sup> ed : 318-335.

10. **El Ghou J.** Profil des pleurésies à liquide clair : à propos de 100 cas. *Rev. Mal. Respir.* 2016; 33 (S) : A257. Doi : 10.1016/j.rmr.2015.10.580.
11. **Astoul P, Boutin C.** Epanchements pleuraux à liquide clair. *Encycl. Méd. Chir. Pneumologie.* 1997; 41 (6) : A30.
12. **Plèvre :** fonction, anatomie, schéma, maladies. *Disponible sur:* <https://sante.journaldesfemmes.fr/fiches-anatomie-et-examens/2644501-plevre-fonction-anatomie-schema-maladies/>. Consulté le 15/10/2022.
13. **Boutin C.** Pathology of the pleura. *Rev. Prat.* 1990; 40(20) : 1821-1822.
14. **Coupin M- C, Le Pimpec Barthes F, Roche A.** Anatomie microscopique de la plèvre et physiopathologie des épanchements pleuraux. *Rev. Mal. Respir.* 2013; 5 (3) : 106-108. Doi : 10.1016/S1877-1203 (13)70371-9.
15. **Bernaudin JF, Fleury J.** Anatomy of the blood and lymphatic circulation of the pleural serosa. In: Chrétien J, Bignon J, Hirsch A, eds. *The pleural in Health and Disease. New York, Marcel Dekker Inc.* 1985; 101-124.
16. **Zocchi L.** Physiology and pathophysiology of pleural fluid turnover. *Eur. Respir. J.* 2002; 20 (6) : 1545-1558. Doi : 10.1183/09031936.02.00062102.
17. **Greillier L, Pelsoni JM, Fraticelli A, Astoul P.** Méthodes d'investigation de la plèvre. *Encycl. Méd. Chir. Pneumologie* 2005; 2 (3) : 127-146. Doi : 10.1016/S1155-195X (05)35996-2.
18. **Pastré J, Roussel S, Israël Biet D, Sanchez O.** Orientation diagnostique et conduite à tenir devant un épanchement pleural. *Rev. Méd. Int.* 2015; 36 (4) : 248-255. Doi : 10.1016/j.revmed.2014.10.360.
19. **Aubier M, Fournier M, Pariente R.** *Pneumologie. Médecine-Sciences Flammarion* 1996; 972p.

20. **Pleurésie de moyenne abondance.** *Disponible sur:*  
<https://www.google.com/search?q=pleuresie+de+moyenne+abondance&client=firefox-b-d&sxsrf=APq>. Consulté le 02/11/2022.
21. **Pleurésie droite de grande abondance avec refoulement du médiastin.** *Disponible sur :* <https://www.google.com/search?q=pleuresie+droite+de+grande+abondance+avec+refoulement+du+mediastin&sxsrf=APq>-. Consulté le 02/11/2022.
22. **Rammath RR, Heller RM, Ben-Ami T, Miller MA, Campbell P, Neblett WW et al.** Implications of early sonography evaluation of parapneumonic effusions in children with pneumonia. *Pediatrics* 1998; 101 (1) : 68-71. Doi : 10.1542/peds.101.1.68.
23. **Donnelley LF, Klosterman LA.** The yield of CT of children who have complicated pneumonia and noncontributory chest radiography. *Am. J. Roentgenol.* 1998; 170 (6) : 1627-31. Doi : 10.2214/ajr.170.6.9609186.
24. **Light RW, Macgregor MI, Luchsinger PC, Ball WC Jr.** Pleural effusions: the diagnostic separation of transudates and exudates. *Ann. Intern. Med.* 1972; 77 (4): 507-513. Doi: 10.7326/0003-4819-77-4-507.
25. **Gentina T, Tremblay A, Bricet A, Ramon P, Marquette CH.** Blind pleural biopsy. *Rev. Mal. Respir.* 2002; 19 (4) : 533-536.
26. **Aiguille de Castellain biopsie.** *Disponible sur:*  
[https://www.google.com/search?q=aiguille+Aiguille+de+Castellain+biopsie&tbm=isch&ved=2ahUKEwjF2rqrz5T2AhVT7-AKHTr8Bp0Q2cCegQIABAA&oq=aiguille+Aiguille+de+Castellain+biopsie&gs\\_lcp=CgNpb](https://www.google.com/search?q=aiguille+Aiguille+de+Castellain+biopsie&tbm=isch&ved=2ahUKEwjF2rqrz5T2AhVT7-AKHTr8Bp0Q2cCegQIABAA&oq=aiguille+Aiguille+de+Castellain+biopsie&gs_lcp=CgNpb). Consulté le 02/11/2022.
27. **Girard P, Gossot D, Caliandro R.** Les pleurésies néoplasiques: diagnostic et principe de prise en charge. *Encycl. Méd. Chir.* 2010; [6-002-H-08]. Doi: 10.1016/S1155-195X (10)48015-9.

28. **Moustarhfir Elidrissi A, Moubachir H, Benjelloun H, Zaghba N, Bakhatar A, Yassine N et al.** Les pleurésies hémorragiques. *Rev. Mal. Respir.* 2014; 32 (S): A201. Doi: 10.1016/j.rmr.2014.10.276.
29. **Fentiman Ian S.** Diagnostic and treatment of malignant pleural effusions. *Cancer. treat. rev.* 1987; 14 (2): 107-118. Doi : 10.1016/0305-7372 (87) 90043-0.
30. **Hartman DL, Gaither JM, Kesler KA, Mylet DM, Brown JW, Mathur PN.** Comparison of insufflated talc under thoracoscopic guidance with standard tetracycline and bleomycin pleurodesis for control of malignant pleural effusions. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1993; 105 (4): 743-748.
31. **Toloba Y, Diallo S, Sissoko B, Konaté B, Ouattara K, Soumaré D et al.** Ponction biopsie pleurale dans le diagnostic étiologique des pleurésies. *Rev. Mal. Respir.* 2011; 28 (7) : 881- 884. Doi : 10.1016/j.rmr.2011.02.013.
32. **Maiouak S, Benjelloun H, Zaghba N, Bakhatar A, Yassine N, Bahlaoui A.** La rentabilité du cytodagnostic du liquide pleural dans le diagnostic des pleurésies malignes. *Rev. Mal. Respir.* 2012; 32(S) : A122. Doi : 10.1016/j.rmr.2014.10.638.
33. **Aidou S, Raftani S, Arfaoui H, Jabri H, El Khattabi W, Afif H.** Apport de la ponction biopsie pleurale dans le diagnostic des pleurésies malignes. *Rev. Mal. Respir.* 2021; 13 (1) :134. Doi : 10.1016/j.rmra.2020.11.281.
34. **Najah L, Jabri H, El Hamdaoui L, El Khattabi W, Afif H.** Apport de la ponction biopsie pleurale dans le diagnostic des pleurésies malignes. *Rev. Mal. Respir.* 2019; 36 (S) : A230. Doi : 10.1016/j.rmr.2018.10.524.
35. **Mahboub FZ, Jabri H, El Khattabi W, Afif H.** Apport de la ponction biopsie pleurale dans le diagnostic des pleurésies malignes. *Rev. Mal. Respir.* 2017; 34 (S) : A111. Doi : 10.1016/j.rmr.2016.10.254.

36. **Bopaka RG, El Khattabi W, Elbied B, Afif H, Aichane A, Bouayad Z.** Apport de la ponction biopsie pleurale dans la pathologie pleurale. *Rev. Mal. Respir.* 2013; 30 (S1) : A139. Doi : 10.1016/j.rmr.2012.10.465.
37. **Hamdi B, Akhad A, Benbdira B, Ammar J, Berraies A, Agnés H.** Profil clinique et évolutif des pleurésies néoplasiques. *Rev. Mal. Respir.* 2018; 35 (S) : A221-A222. Doi : 10.1016/j.rmr.2017.10.511.
38. **Aouadi S, Zribi H, Ben-Tkhatat A, Gharsalli H, Brahem E, Maalej S et al.** Les pleurésies néoplasiques : à propos de 100 cas. *Rev. Mal. Respir.* 2018; 35 (S) : A227-A228. Doi : 10.1016/j.rmr.2017.10.527.
39. **Yahiaoui R, Atlaoui N, Bouaddou E, Djennane N, Boughrarou R, Amrane R et al.** Stratégies diagnostiques et profil étiologique des pleurésies malignes. *Rev. Mal. Respir.* 2018; 35 (S) : A220-A221. Doi : 10.1016/j.rmr.2017.10.508.

# **ANNEXES**

**FICHE SIGNALETIQUE :**

**NOM :** NGAFFUT HENGA

**PRENOM :** ORNEILA VANESSA

**ADRESSE EMAIL :** [vanessahenga5@gmail.com](mailto:vanessahenga5@gmail.com)

**TITRE DE LA THESE :** APPORT DE LA PONCTION BIOPSIE PLEURALE DANS LE DIAGNOSTIC DES PLEURESIES TUMORALES MALIGNES AU CHU POINT G.

**ANNEE UNIVERSITAIRE :** 2022-2023

**PAYS D'ORIGINE :** CAMEROUN

**LIEU DE SOUTENANCE :** BAMAKO (MALI)

**LIEU DE DEPOT :** Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (F.M.O.S) de l'Université des Sciences, des Techniques des Technologies de Bamako (U.S.T.T-B).

**SECTEURS D'INTERET :** Anatomie et cytologie pathologiques, Pneumologie-Phtisiologie, Santé Publique.

**RESUME :**

**Introduction :** L'objectif de notre travail était d'étudier l'apport de la ponction biopsie pleurale dans le diagnostic des pleurésies tumorales.

**Matériel et méthodes :** Il s'agissait d'une étude descriptive transversale et analytique à caractère rétrospectif et prospectif de janvier 2021 à septembre 2022, soit une durée de 21 mois dans les services d'Anatomie et Cytologie Pathologiques et de Pneumologie-phtisiologie au CHU Point G incluant tous les patients de plus de 19 ans de sexe féminin ou masculin ayant réalisé une ponction biopsie pleurale pendant la période d'étude.

**Résultats :** Nous avons répertorié 50 patients selon nos critères d'inclusion. Le sexe masculin était le plus représenté avec 62%. La moyenne d'âge était de  $57,68 \pm 13,83$  ans avec des extrêmes de 19 ans et 80 ans. La douleur thoracique associée à la toux était le motif de consultation le plus fréquent avec 40%. La radiographie du thorax a trouvé un syndrome d'épanchement liquidien dans tous les cas ; de moyenne abondance dans 74% avec une localisation bilatérale dans 16%. La ponction pleurale a ramené un liquide d'aspect jaune citrin dans 54%. La ponction biopsie pleurale a été réalisée chez tous les patients. La pathologie tumorale a été retrouvée dans 88%. Il s'agissait d'une tumeur pleurale secondaire dans 86,4% et primitive dans 13,6%. Le type histologique tumoral était dominé par le carcinome épidermoïde dans 79,6%. L'étiologie était dominée par les causes néoplasiques dans 88%.

**Conclusion :** La ponction biopsie pleurale est un examen de réalisation facile sans grands inconvénients et qui dans les conditions actuelles du Service de Pneumologie-Phtisiologie du CHU Point G, est susceptible de donner rapidement le diagnostic étiologique des pleurésies tumorales. C'est pourquoi nous pensons que son utilisation est justifiée en pratique de routine.

**Mots clés :** Ponction biopsie pleurale, Pleurésie, Tumeur, Mali.

**FACT SHEET :**

**FIRST NAME :** NGAFFUT HENGA

**LAST NAME :** ORNEILA VANESSA

**EMAIL ADDRESS:** [vanessahenga5@gmail.com](mailto:vanessahenga5@gmail.com)

**TITLE OF THE THESIS :** THE CONTRIBUTION OF PLEURAL BIOPSY PUNCTURE IN THE DIAGNOSIS OF MALIGNANT TUMORAL PLEURISY AT THE CHU POINT G.

**ACADEMIC YEAR :** 2022-2023

**COUNTRY OF ORIGIN :** Cameroon

**PLACE OF DEFENSE :** Bamako (MALI)

**PLACE OF DEPOSIT :** Library of the Faculty of Medicine and Odonto-Stomatology (F.M.OS.) of the University of Sciences, Techniques and Technologies of Bamako (U.S.T.T-B).

**AREAS OF INTEREST :** Pathological Anatomy and Cytology, Pneumology-Phtisiology, Public Health.

**SUMMARY :**

**Introduction :** The aim of our work was to study the contribution of pleural biopsy puncture in the diagnosis of tumoral pleurisy.

**Material and method:** This was a descriptive and transversal study of a retrospective and prospective nature carried out over from January 2021 to September 2022 (21 months), in the pathological anatomy and cytology department and Pneumology - Phtisiology at the CHU of Point G including all female or male patients over 19 years old who have performed a pleural biopsy during the study period.

**Results :** We listed 50 patients according to our inclusion criteria. The male sex was the most represented with 62%. The average age was  $57.68 \pm 13.83$  years with extremes of 19 years and 80 years. Chest pain associated with coughing was the most frequent reason for consultation with 40%. The chest X-ray revealed a fluid effusion syndrome in all cases. The pleural puncture had brought back a liquid of lemon yellow aspect in 54%. Pleural biopsy was performed in all patients. Tumor pathology was found in 88%. It was a secondary pleural tumor in 86.4% and primary in 13.6%. The tumor histological type was dominated by squamous cell carcinoma in 79.6%. The etiology was dominated by the neoplastic causes in 88%.

**Conclusion :** The pleural biopsy puncture is an easy examination to perform without major inconvenience and which, under the current conditions of the Pneumology-Phtisiology department of the CHU of Point G, is likely to quickly give the etiological diagnosis of tumorous pleurisy. This is why we believe that its use is justified in routine practice.

**Key words :** Pleural biopsy puncture, pleurisy, tumor, Mali.

## FICHE DE RECUEIL DE DONNEES :

Numéro d'anonymat : .....

Date d'enregistrement : .....

### I. IDENTIFICATION

Q1 : Noms et prénoms : .....

Q2 : ..... Age : .....

Q3 : Sexe : .....

1. Masculin

2. Féminin

Q4 : Adresse habituelle..... /Tel.....

Q5 : Nationalité .....

1. Malienne

2. Autres (à préciser)

Q6 : Ethnie : .....

1. Bambara

2. Sarakolé

3. Malinké

4. Dogon

5. Peulh

6. Minianka/Sénoufo

7. Touareg

8. Kassonké

9. Sonrhäï

10. Bobo

11. Senoufo

12. Bozo

13. Tamachek

14. Indéterminée

15. Autres (à préciser)

Q7 : Profession : .....

1. Ouvrier

2. Chauffeur

3. Fonctionnaire

4. Soudeur

5. Commerçant

6. Mécanicien

7. Cultivateur

8. Ménagère

9. Etudiant/élève

10. Autres (à préciser)

Q8 : Statut matrimonial : .....

1. Marié (e)

2. Célibataire

3. Divorcé (e)

4. Veuf/veuve

5. Autres (à préciser)

Q9 : Niveau de scolarisation : .....

1. Non scolarisé(e)s

2. Scolarisé(e)s

Q10 : Niveau d'étude : .....

1. Primaire

2. Fondamental

3. Secondaire

4. Supérieur

5. Autres (à préciser)

Q11 : Centre de santé de consultation :

1. CHU PG

2. CH Luxembourg

3. Autres (à préciser)

### II. ANTECEDENTS

Q12 : Médicaux : .....

1. Oui

2. Non

Si oui : .....

1. HTA

2. Diabète

3. Asthme

4. Tuberculose      5. BPCO      6. Notion de contagé tuberculeux  
7. Autres(s)

Q13 : Chirurgicaux : .....

1. Oui      2. Non

Intervention sur le thorax : .....

1. Oui      2. Non

Si oui préciser.....

Intervention sur l'abdomen : .....

1. Oui      2. Non

Si oui préciser.....

Autres à préciser.....

Q14 : Mode de vie :

Tabagisme : .....

1. Oui      2. Non

Ethylisme : .....

1. Oui      2. Non

Toxicomanie : .....

1. Oui      2. Non

Autres à préciser.....

Aucun

Q15 : Exposition professionnelle

1. Oui      2. Non

Si oui préciser : .....

Q16 : Statut vaccinal BCG.....

1. Vacciné      2. Non vacciné

### III. CLINIQUE

Q17 : Délai de consultation (début des symptômes-  
Consultation) : .....

1. <12mois      2. 12-24mois      3. >24mois  
4. Ne sais pas      5. Autres à préciser

Q18 : Motif de consultation : .....

1. Douleur thoracique      2. Dyspnée      3. Toux  
4. Associer (à préciser)      5. Autres à préciser.....

Q19 : État général :

1. Bon      2. Passable      3. Altéré

Q20 : Température(c°) : .....

1. Hypothermie      2. Normale      3. Fièvre  
4. Hyperthermie      5. Fébricule

Q21 : Signes fonctionnels : .....

1. Toux sèche      2. Toux productive      3. Hémoptysie



APPORT DE LA PONCTION BIOPSIE PLEURALE DANS LE DIAGNOSTIC DES PLEURESIES  
TUMORALES MALIGNES AU POINT G.

7. Non préciser

8. Autres.....

Q26 : Cytologie du liquide pleural :

1. faite

2. Non faite

Si faite :.....

1. Inflammatoire

2. Suspect

3. Non concluant

4. Autres à préciser

Q27 : Biopsie pleurale :

1. Faite

2. Non faite

Résultat :.....

1. Inflammatoire

2. Localisation pleurale d'un carcinome

3. Localisation pleurale d'un sarcome

4. Mésothéliome malin

5. Localisation d'un adénocarcinome

6. Autres à préciser

Q28 : Dosage des Marqueurs tumoraux

.....

1. Fait

2. Non fait

Si fait, résultat.....

Autres (à préciser)

.....

Q29 : Etiologie des pleurésies :

1. Pathologie tuberculeuse

2. Pathologie néoplasique

3. Maladies systémiques

4. Pathologies cardiaques

5. Pathologies hépatiques

6. Pathologies rénales

7- Pathologies infectieuses non tuberculeuse

Autres (à préciser) .....

### **SERMENT D'HIPPOCRATE**

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'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 je 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 pas ce qui s'y passe, Ma langue taira les secrets qui m'y seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

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

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

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

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je donnerai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

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

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

Je le jure !