



كلية الطب  
والصيدلة - مراكش  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2017

Thèse N° 064/17

# Profil épidémiologique, clinique et évolutif des pleurésies colligés au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne Marrakech

---

## THESE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 04/05/2017

PAR

Mr. KAMANI ABDERRAHIM

Né Le 24/04/1986 à Safi

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

---

## MOTS-CLÉS

PLEURESIE -EPIDEMIOLOGIE-CLINIQUE -EVOLUTION

---

## JURY

Mr.R. Moutaj

Professeur de parasitologie

PRESIDENT

Mr. R. BOUCHENOUF

Professeur agrégé de Pneumo-phtisiologie.

RAPPORTEUR

Mr. A.H. Benjelloun

Professeur agrégé de Pneumo-phtisiologie.

Mr. M.Zyani

Professeur agrégé de médecine interne

JUGES

Mr. O. ghoundale

Professeur agrégé d'urologie



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك

التي أنعمت عليّ وعلى والديّ

وأن أعمل صالحاً ترضاه

وأصلح لي في ذريّتي

إنّي تبت إليك و إنّي من المسلمين"

صدق الله العظيم





# *Serment d'Hippocrate*

*Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.*

*Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*

*Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*

*Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*

*Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*

*Les médecins seront mes frères.*

*Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*

*Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.*

*Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*

*Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

**Déclaration Genève, 1948**



A decorative frame made of black ink scrollwork, resembling a scroll or a banner, with intricate flourishes and a central opening.

*Liste des professeurs*

**UNIVERSITE CADI AYYAD**  
**FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE**  
**MARRAKECH**

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen : Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération : Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques : Pr. Redouane EL FEZZAZI

Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	FINECH Benasser	Chirurgie – générale
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique B
ADMOU Brahim	Immunologie	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KISSANI Najib	Neurologie
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
AMAL Said	Dermatologie	LMEJJATI Mohamed	Neurochirurgie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique B	MAHMAL Lahoucine	Hématologie - clinique
ASRI Fatima	Psychiatrie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie

BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-Vasculaire	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie A	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie A	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophthalmologie
CHABAA Laila	Biochimie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DAHAMI Zakaria	Urologie	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SARF Ismail	Urologie
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	SBIHI Mohamed	Pédiatrie B
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie B	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique A/B
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
ETTALBI Saloua	Chirurgie réparatrice et plastique	ZOUHAIR Said	Microbiologie

### Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie B	EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique A

ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADALI Nawal	Neurologie	HADEF Rachid	Immunologie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique A	HAJJI Ibtissam	Ophthalmologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	HAOUACH Khalil	Hématologie biologique
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique B
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique A	HOCAR Ouafa	Dermatologie
ALAOUI Mustapha	Chirurgie- vasculaire péripherique	JALAL Hicham	Radiologie
ALJ Soumaya	Radiologie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique B
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	KOULALI IDRISSEI Khalid	Traumato- orthopédie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	KRIET Mohamed	Ophthalmologie
BAHA ALI Tarik	Ophthalmologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LAKMICH Mohamed Amine	Urologie
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique A	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie A
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BELKHOUE Ahlam	Rhumatologie	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie B	MOUFID Kamal	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BENLAI Abdeslam	Psychiatrie	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie

BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique B	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOUKHIRA Abderrahman	Toxicologie	QACIF Hassan	Médecine interne
BOURRAHOUEAT Aicha	Pédiatrie B	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie A	RADA Noureddine	Pédiatrie A
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	RBAIBI Aziz	Cardiologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SORAA Nabila	Microbiologie - virologie
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HAOUATI Rachid	Chiru Cardio vasculaire	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie A	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation

### Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie - Cytogénétique
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie

ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	KADDOURI Said	Médecine interne
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
AMINE Abdellah	Cardiologie	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	LALYA Issam	Radiothérapie
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	MAHFOUD Tarik	Oncologie médicale
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	MARGAD Omar	Traumatologie -orthopédie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie -Réanimation	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BENHADDOU Rajaa	Ophtalmologie	MOUHADI Khalid	Psychiatrie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie (Neonatalogie)	MOUNACH Aziza	Rhumatologie
BOUCHENTOUF Sidi Mohammed	Chirurgie générale	MOUZARI Yassine	Ophtalmologie
BOUKHRIS Jalal	Traumatologie - orthopédie	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	NADOUR Karim	Oto-Rhino - Laryngologie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	NAOUI Hafida	Parasitologie Mycologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	OUEIRIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
DIFFAA Azeddine	Gastro- entérologie	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
EL HARRECH Youness	Urologie	RHARRASSI Isam	Anatomie-pathologique
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	SAOUAB Rachida	Radiologie
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
ELQATNI Mohamed	Médecine interne	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation

ESSADI Ismail	Oncologie Médicale	SERHANE Hind	Pneumo- phtisiologie
FAKHRI Anass	Histologie- embyologie cytogénétique	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
FDIL Naima	Chimie de Coordination Bioorganique	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
GHAZI Mirieme	Rhumatologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique
GHOZLANI Imad	Rhumatologie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio-Vasculaire
Hammoune Nabil	Radiologie		



*Dédicaces*

*Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut ...  
Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude,  
L'amour, le respect, la reconnaissance.  
Aussi, c'est tout simplement que :*



*Je dédie cette thèse...*

## *À Allah*

*Le Tout Puissant  
Qui m'a inspiré  
Et m'a guidé dans le bon chemin  
Je Lui dois ce que je suis devenu  
Louanges et remerciements  
Pour Sa clémence et Sa miséricorde.*

## *À la mémoire de ma grand-mère aïcha*

*J'aurais tant aimé que tu sois présente. Que Dieu le tout-puissant t'accueille dans son vaste paradis*

## *À mes Très Chers Parents Abdelaziz et Hiba*

*Aucune dédicace, aucun mot ne saurait exprimer tout le respect, toute l'affection et tout l'amour que je vous porte. Vous êtes pour moi une source de vie car sans vos sacrifices, votre tendresse et votre affection je ne pourrais arriver jusqu'au bout. Je me réjouis de cet amour filial. Que Dieu vous garde afin que votre regard puisse suivre ma destinée.*

## *À mes très chers frères, Adil et Abdelhadi et à ma chère sœur Chaimae*

*Nullle dédicace ne saurait exprimer ma profonde affection et mon immense gratitude, pour tous les sacrifices que vous avez consentis à mon égard et pour le soutien que vous n'avez cessé de m'apporter tout au long de mes années d'études. Puisse dieu, vous préserver de tout mal et vous accorder longue vie. Puissent l'amour, la fraternité et la solidarité nous lier à jamais...*

## *À tous mes oncles et tantes*

*Merci pour votre soutien, encouragements, et les conseils qui m'ont été d'une aide précieuse. J'espère que vous trouverez ici le témoignage de ma profonde affection. Que Dieu vous protège*

*À tous mes cousins et cousines.*

*À tous les membres de ma famille, petits et grands*

*Veillez trouver dans ce modeste travail l'expression de mon affection la plus sincère.*

*À tous mes amis et collègues de promotion. A.abdelatif, issam , K.aymen  
, H.naserddine B .rachid , m .h. tahar, f.keita, B marouane , K,mohamed....*

*À mes amis de cité universitaire , nabil , youssef , slimane  
, amin, mehdimohamed , ayoub, fouadrachd , taha  
, hicham, mansour zagourizentit...*

*A tous les moments qu'on a passé ensemble, à tous nos souvenirs ! Je vous  
souhaite à tous longue vie pleine de bonheur et de prospérité. Je vous  
dédie ce travail en témoignage de ma reconnaissance et de mon respect.*

*Merci pour tous les moments formidables qu'on a partagés.*

*À tous ceux ou celles qui me sont chers et que j'ai omis involontairement de  
citer.*

*À tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce  
travail.*

*A Tous Mes enseignants tout au long de mes études.*

*Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut*

*Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude,*

A decorative frame made of black ink scrollwork, resembling a scroll or ribbon, with intricate flourishes and a scalloped bottom edge. The word "Remerciements" is centered within this frame.

*Remerciements*

*Mes sincères remerciements*

*À notre maître et président du jury de thèse,  
Monsieur le professeur REDOUANE MOUTAJ*

*Professeur de l'enseignement supérieur et Chef de service de parasitologie à l'hôpital militaire Avicenne*

*Nous sommes très honorés de vous avoir comme président du jury de notre thèse.  
Nous vous remercions pour la gentillesse et la spontanéité, avec lesquelles vous avez bien voulu diriger  
notre travail.*

*Nous avons eu le grand plaisir de travailler sous votre direction, et nous avons trouvé auprès de vous le  
conseiller et le guide qui nous a toujours reçus en toutes circonstances avec sympathie et bienveillance.*

*Votre compétence professionnelle incontestable, ainsi que vos qualités humaines vous confèrent  
l'admiration et le respect de tous.*

*Veillez, cher Maître, trouver dans ce modeste travail l'expression de notre haute considération, de  
notre sincère reconnaissance et de notre profond respect.*

*À notre maître, rapporteur de thèse,  
Monsieur le professeur Rachid BOUCHENTOUF*

*Professeur agrégé et chef de service en Pneumo-Physiologie à l'hôpital militaire Avicenne*

*Je suis très touchée par l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de me  
confier ce travail. Vos qualités scientifiques et  
humaines ainsi que votre modestie ont profondément marqué et nous servent d'exemple.  
Veillez trouver dans ce travail l'expression de mon respect, ma gratitude et ma  
reconnaissance.*

*À notre maître et juge,  
Monsieur le professeur OMAR GHOUNDALE  
Professeur agrégé d'urologie à l'hôpital militaire Avicenne*

*Je vous remercie vivement de l'honneur que vous me faites en  
siégeant dans ce jury.*

*Veillez croire, cher Maître, à l'assurance de mon respect et  
ma grande reconnaissance*

*À notre maitre et juge,  
Monsieur le professeur Amine Benjelloun Harzimi*

*Professeur agrégé de pneumologie a l'hôpital militaire Avicenne  
Votre aide à la réalisation de ce travail était D'un grand apport. Je vous  
remercie pour votre sympathie et votre disponibilité. Il m'est particulièrement  
agréable de vous exprimer ma profonde gratitude et ma grande estime.*

*À notre maitre et juge,  
Monsieur le professeur MOHAMED ZYANI  
Professeur agrégé chef de service De médecine interne à l'hôpital militaire Avicenne*

*Je vous remercie vivement de l'honneur que vous me faites en  
siégeant dans ce jury.  
Veuillez croire, cher Maître, à l'assurance de mon respect et  
ma grande reconnaissance*

*Au chef de service de chirurgie Thoracique à l'hôpital militaire Avicenne  
Monsieur le professeur A. Zidane  
À toute l'équipe du service de pneumologie d'hôpital militaire Avicenne  
À Dr A Elbouhali et futur Dr S. Laafar  
Merci pour votre précieuse aide à la réalisation de ce travail*

A decorative frame consisting of a central scroll with the word 'Abréviations' written on it. The scroll is flanked by ornate, symmetrical flourishes that resemble stylized leaves or scrolls, all rendered in a black and white line-art style.

*Abréviations*

## Liste des abréviations

<b>PBP</b>	: Ponction Biopsie Pleural
<b>DDB</b>	: Dilatation des bronches
<b>BPCO</b>	: Broncho-pneumopathie chronique obstructive
<b>BCG</b>	: Bacille de Calmette et Guérin
<b>2RHZ/4RH</b>	: Deux mois d'association Rifampicine + Isoniazide + pyrazinamide et quatre mois d'association de Rifampicine + Isoniazide
<b>2RHZE/4RH</b>	: Deux mois d'association Ethambutol + Rifampicine + Isoniazide + pyrazinamide et quatre mois d'association de Rifampicine + Isoniazide
<b>BK</b>	: Bacille de Koch
<b>BKD</b>	: Recherche de BK par examen direct
<b>BKC</b>	: Recherche de BK par la culture
<b>PNN</b>	: Polynucléaires neutrophiles
<b>IDR</b>	: Intradermoréaction
<b>NFS</b>	: Numération formule sanguine
<b>VS</b>	: Vitesse de sédimentation sanguine
<b>ALAT</b>	: Alanine amino transférase
<b>ASAT</b>	: Aspartateamino transférase
<b>GGT</b>	: Gamma glutamyl transférase
<b>PAL</b>	: Phosphatases alcalines
<b>TP</b>	: Taux de Prothrombine
<b>ECBU</b>	: Examen cyto bactériologique des urines
<b>CRP</b>	: C réactive Protéine
<b>TSH</b>	: Thyroid-Stimulating Hormone
<b>HTA</b>	: HyperTension Artérielle
<b>TDM</b>	: Tomodensitométrie
<b>TEP</b>	: Tomographie par Emission de Positons
<b>ADP</b>	: Adénopathie
<b>ECG</b>	: Eléctrocardiogramme
<b>ASP</b>	: Abdomen sans préparation
<b>C3G</b>	: Céphalosporines 3è génération
<b>IV</b>	: Intraveineuse
<b>AEG</b>	: Altération de l'état général
<b>LDH</b>	: Lactico déshydrogénase

A decorative frame made of black ink scrollwork, resembling a scroll or a banner, with intricate flourishes and a central opening.

*Liste des figures*

- Figure 1 : Répartition des cas de pleurésies selon les années au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (n=216)
- Figure 2 : Fréquences annuelles et globales des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (n=216)
- Figure 3 : Incidence globale des principales pathologies prises en charge au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015(1217 cas)
- Figure 4 : Répartition selon le genre des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (n=216)
- Figure 5 : Répartition selon tranche âge des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)
- Figure 6 : Répartition selon la profession des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)
- Figure 7 : Répartition selon le délai d'hospitalisation des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)
- Figure 8 : Abondance des pleurésies à la radiographie thoracique des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015(N=216)
- Figure 9 : Localisation des pleurésies à la radiographie thoracique des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)
- Figure 10 : Radiographie de face montrant une opacité dense homogène de l'hémothorax gauche avec un angle de raccordement faible à la paroi évoquant un épanchement pleural de moyenne abondance.
- Figure11 : TDM thoracique montrant un épanchement pleural liquidien gauche de grande abondance
- Figure12 : TDM thoracique montrant un épanchement pleural liquidien droit associé à un processus tumoral.
- Figure 13 : Répartition selon l'aspect du liquide pleural des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=198)
- Figure 14 : Taux de protides dans le liquide pleural des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=198)
- Figure 15 : Cytologie du liquide pleural des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=198).

- Figure 16 : Fréquences des différents aspects objectivés à la bronchoscopie des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=66)
- Figure 17 : Répartition des Etiologies retenues des cas de pleurésies au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)
- Figure 18 : Moyens de confirmation du diagnostic étiologique des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)
- Figure 19 : Répartition des patients selon les complications des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=47).
- Figure 20 : Vidéothoroscopie montrant une carcinose pleurale
- Figure 21 : Biopsies pleurales réalisées sous vidéothoroscopie

A decorative frame made of black ink scrollwork, resembling a scroll or a banner, with intricate flourishes and a central opening.

*Liste des tableaux*

- Tableau I : Fréquence des antécédents personnels médicaux des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)
- Tableau II : Répartition des motifs de consultation des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=163)
- Tableau III : Répartition des signes fonctionnels des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)
- Tableau IV : Fréquence des anomalies de l'examen pleuro-pulmonaire des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)
- Tableau V : Fréquence des anomalies de l'examen clinique extra-thoracique des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)
- Tableau VI : Répartition des patients selon la topographie de la pleurésie à la radiographie thoracique au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)
- Tableau VII : Répartition des différents Aspect objectivés à la radiographie thoracique des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=95)
- Tableau VIII : Répartition des différents aspects scanographiques objectivés chez les cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=75)
- Tableau IX : Fréquence de réalisation de certains examens biologiques des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)
- Tableau X : Classes d'antibiotiques prescrites au cours des pleurésies au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)
- Tableau XI : Traitement symptomatique des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)
- Tableau XII : Evolution des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)
- Tableau XIII : Age des patients atteints de pleurésie selon la littérature
- Tableau XIV : Genre des patients selon la littérature
- Tableau XV : Délai entre symptômes et hospitalisation selon les auteurs

Tableau XVI : Motif d'hospitalisation associée à la pleurésie selon les auteurs

Tableau XVII : Signes fonctionnels associés à la pleurésie selon les auteurs

Tableau XVIII : Données de l'examen clinique des cas de pleurésies selon certains auteurs

Tableau XIX : Caractéristiques radiologiques de la pleurésie selon les auteurs

Tableau XX : Aspects macroscopiques du liquide pleural selon certaines séries

Tableau XXI : Cytologie du liquide pleural selon la littérature

Tableau XXII : Apport de la biopsie pleurale selon les auteurs

Tableau XXIII : Comparaison des séries de la littérature concernant la pleurésie selon le profil étiologique

Tableau XXIV : Moyens de confirmation du diagnostic étiologique des pleurésies selon la littérature



<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>Matériels et méthodes</b>	<b>4</b>
I. Type et durée de l'étude	5
II. Critères d'inclusion	5
III. Recueil des données	5
1. Sources des données	5
2. Les paramètres recueillis	5
<b>Résultats</b>	<b>6</b>
<b>I. Profil Epidémiologique</b>	<b>7</b>
1. Répartition des cas selon les années	7
2. Fréquences des pleurésies	7
3. Genre	9
4. Age	9
5. Répartition des cas selon la profession	10
6. Habitudes toxiques	11
7. Antécédents	11
<b>II. Profil clinique</b>	<b>13</b>
1. Délai d'hospitalisation	13
2. Motif de consultation	13
3. Signes fonctionnels	14
4. Examen clinique	15
<b>III. Profils paracliniques</b>	<b>18</b>
1. Radiographie thoracique standard	18
2. TDM thoracique	22
3. Ponction pleurale	24
4. Ponction biopsie pleurale	26
5. Examen bronchoscopique	26
6. Examens biologiques complémentaires réalisés	27
<b>IV. Profils étiologiques</b>	<b>28</b>
1. Répartitions des étiologies	28
2. Moyens de confirmation du diagnostic étiologique	28
3. Les pleurésies tuberculeuses :	29
4. Les pleurésies néoplasiques :	29
5. Les pleurésies bactériennes :	30
<b>V. Profils thérapeutiques</b>	<b>31</b>
1. Traitement étiologique	31
2. Traitement local	32
3. Traitement symptomatique	32
<b>VI. Evolution :</b>	<b>34</b>
<b>Discussion</b>	<b>26</b>
I. Etude épidémiologique	37

1. <u>Fréquence</u> :	37
2. <u>Age</u> :	37
3. <u>Genre</u>	38
4. <u>Habitudes toxiques</u> :	39
5. <u>Antécédents</u>	40
II. Etude clinique :	42
1. Délai entre symptômes et hospitalisation :	42
2. Motif de consultation :	43
3. Signes fonctionnels :	43
4. Examen clinique	45
III. Examens paracliniques	47
1. Radiographie Thoracique standard :	47
2. TDM thoracique	50
3. Apport de l'Echographie thoracique :	50
4. Ponction pleurale :	51
5. Autres examens biologiques	56
6. Examen bronchoscopique :	58
7. Thoracoscopie :	58
8. Apport de la Tomographie par émission de positons :	60
IV. Profil étiologique des pleurésies	61
1. Etiologies des pleurésies :	61
2. Moyens de confirmation du diagnostic étiologique :	63
V. Traitement des pleurésies	66
1. Traitement étiologique	66
2. Traitement local :	67
3. Traitement symptomatique :	68
VI. Evolution :	70
Conclusion	72
Annexe	74
Résumé	80
Bibliographie:	84

A decorative frame made of black lines, resembling a scroll or a ribbon, with intricate floral and scrollwork patterns. The word "Introduction" is written in the center in a cursive font.

*Introduction*

La pleurésie est définie par la présence d'une quantité anormale de liquide dans la cavité pleurale[1]. Elle représente une situation fréquente en pratique pneumologique[2], et pose un problème de diagnostic étiologique.

La survenue d'un épanchement pleural est la conséquence d'un déséquilibre entre la production et la résorption du liquide pleural. Ce déséquilibre est soit le fait d'une plèvre pathologique (il s'agit alors d'un exsudat), soit le fait d'un déséquilibre mécanique entre les pressions hydrostatique et oncotique vasculaire (il s'agit alors d'un transsudat).

Les étiologies des pleurésies sont multiples, dominées par les causes infectieuses, tumorales et cardiaques qui représentent 90 % des épanchements pleuraux[3]. En zone d'endémie tuberculeuse, plus de la moitié des épanchements pleuraux sont d'origine tuberculeuse[4]. Les pleurésies exsudatives restent sans étiologie entre 10 à 27 % des cas[5].

La démarche diagnostique actuelle, en matière de pleurésie, est nettement simplifiée. Des nouvelles techniques d'exploration de la plèvre comme la thoracoscopie ont permis une meilleure prise en charge des pleurésies essentiellement tumorales[6],[7].

Si le diagnostic positif des pleurésies est aisé basé sur les données cliniques et radiologiques, leur prise en charge étiologique débute par l'analyse macroscopique du liquide obtenu par ponction pleurale qui permet le diagnostic dans plus de trois quarts des situations[8].

L'aspect macroscopique et le recueil simples du contexte clinique permettent de distinguer plusieurs cadres nosologiques : liquide clair, purulent, chyleux ou hémorragique.

L'analyse histologique de la plèvre occupe parmi les examens à visée étiologique, une place très importante dans l'apport du diagnostic de certitude[9].

La prise en charge thérapeutique des pleurésies repose sur 3 volets : l'évacuation complète du liquide, la kinésithérapie respiratoire et le traitement étiologique.

**Profil épidémiologique, clinique et évolutif des pleurésies colligés au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne Marrakech**

---

---

Sa morbidité est importante : durée d'hospitalisation prolongée, actes invasifs fréquents et parfois répétés et la survenue de certaines complications.

Notre travail est une étude rétrospective ayant pour but de connaître le profil épidémiologique, clinique, paraclinique et évolutif et de cette affection au service de pneumologie à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

A decorative scrollwork frame with intricate flourishes and a central banner-like shape. The text "Matériels et Méthodes" is written in a cursive font across the center of the frame.

*Matériels et Méthodes*

## **I. Type et durée de l'étude :**

Il s'agit d'une étude transversale rétrospective et descriptive portant sur une série de 216 cas de pleurésie colligés au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de Marrakech.

L'étude s'est étalée sur une période de 5 ans allant de janvier 2010 à janvier 2015.

## **II. Critères d'inclusion :**

Sont retenus les patients ayant présenté des signes en faveur d'un épanchement pleural liquidien à l'examen clinique et/ou à la radiographie thoracique standard.

Tous nos patients ont bénéficié d'une radiographie thoracique standard, qui a montré une image de pleurésie.

## **III. Recueil des données :**

### **1. Sources des données :**

Les différentes données ont été recueillies au niveau du :

- Service de pneumologie d'hôpital Militaire Avicenne : registre des entrants ainsi que les dossiers d'hospitalisation des patients.
- Service de chirurgie thoracique : registre des entrants et comptes rendus opératoires.

### **2. Les paramètres recueillis :**

Les différents paramètres recueillis à partir des dossiers médicaux ont été notés sur une fiche d'exploitation (voir annexe) selon cinq rubriques :

- Epidémiologiques
- Cliniques.
- Paracliniques.
- Thérapeutiques.
- Evolutif.

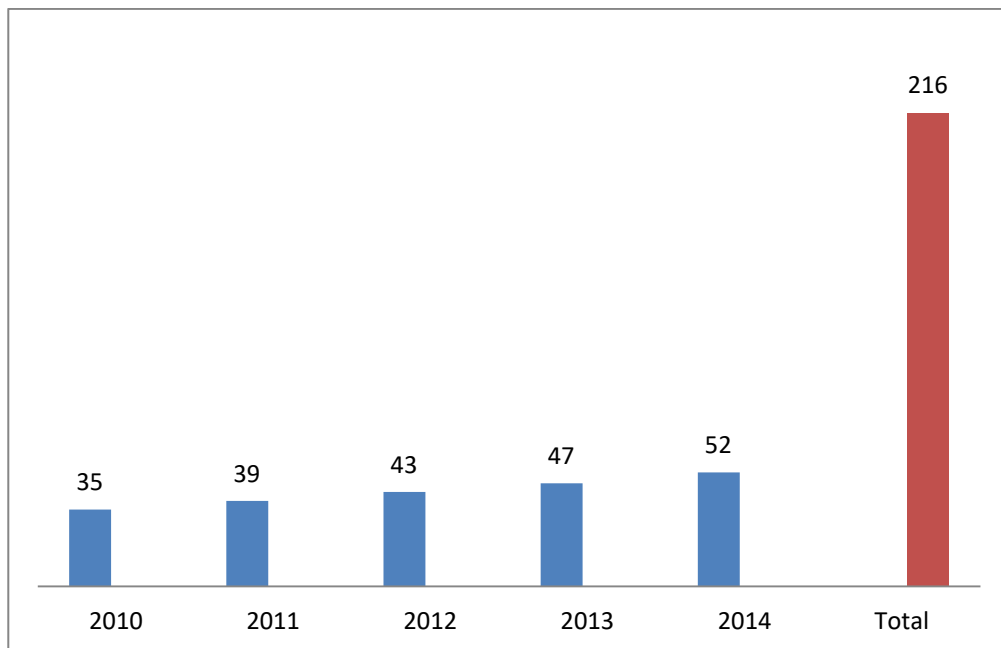
A decorative frame made of a scroll-like border with intricate floral and scrollwork patterns, enclosing the word 'RESULTATS'.

*RESULTATS*

## I. Profil Epidémiologique :

### 1. Répartition selon les années :

Dans le service nous avons colligé 216 cas de pleurésie, entre janvier 2010 et janvier 2015.



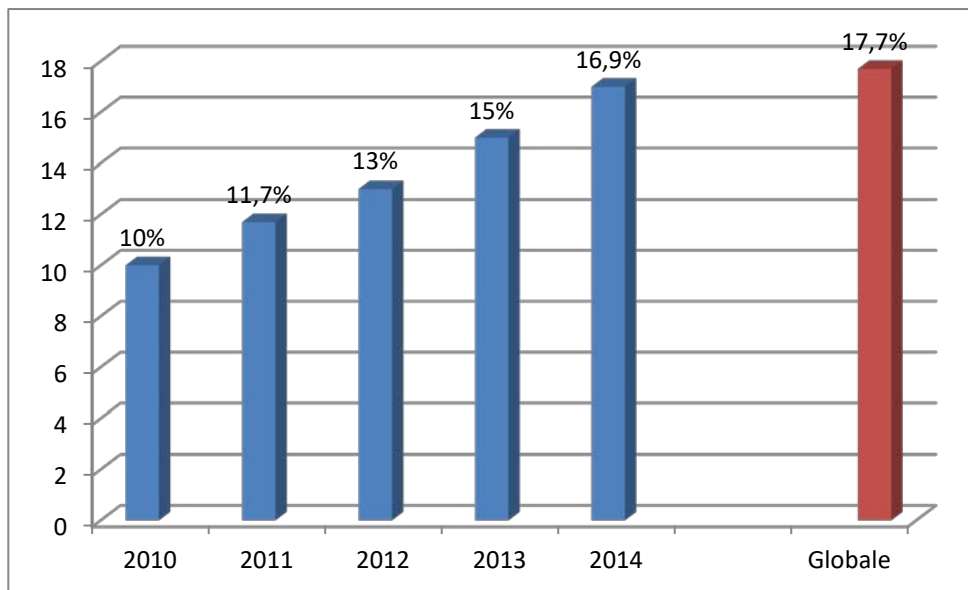
**Figure 1 :** Répartition des cas de pleurésies selon les années au service de Pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (n=216)

### 2. Fréquences des pleurésies :

#### 2.1 Fréquences annuelles et globales :

Entre Janvier 2010 et Janvier 2015, 1217 patients ont été hospitalisés au service de pneumologie dont 216 cas avaient une pleurésie, soit une fréquence globale de 17,7%.

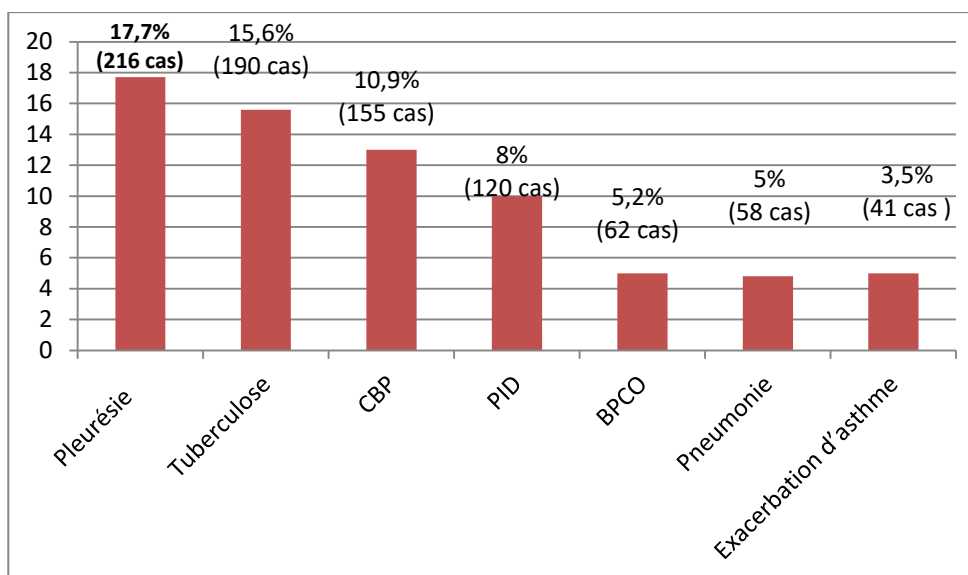
**Profil épidémiologique, clinique et évolutif des pleurésies colligés au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne Marrakech**



**Figure 2 :** Fréquences annuelles et globales des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (n=216)

**2.2. Incidence des principales pathologies prises en charge au service :**

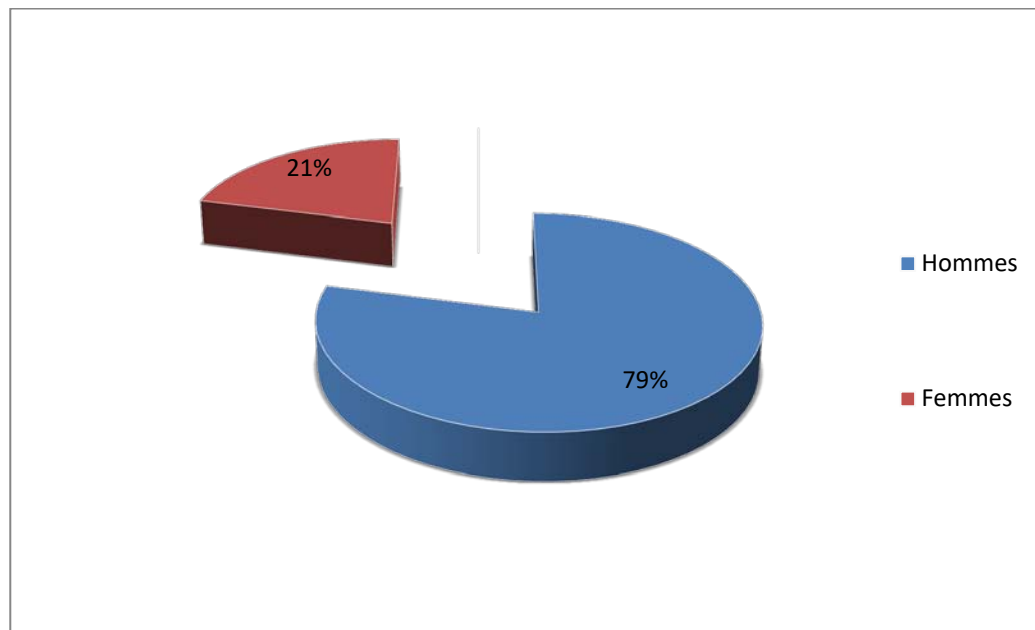
De 2010 à 2015 les pleurésies occupent la première place des pathologies prise en charge au service de pneumologie (216 cas) (figure 3).



**Figure 3 :** Incidence globale des principales pathologies prises en charge au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015(1217 cas)

### 3. Genre :

Notre série comportait 171 hommes soit 79,2% des cas et 45 femmes soit 20,8% des cas, le sexe ratio étant de 3,8.

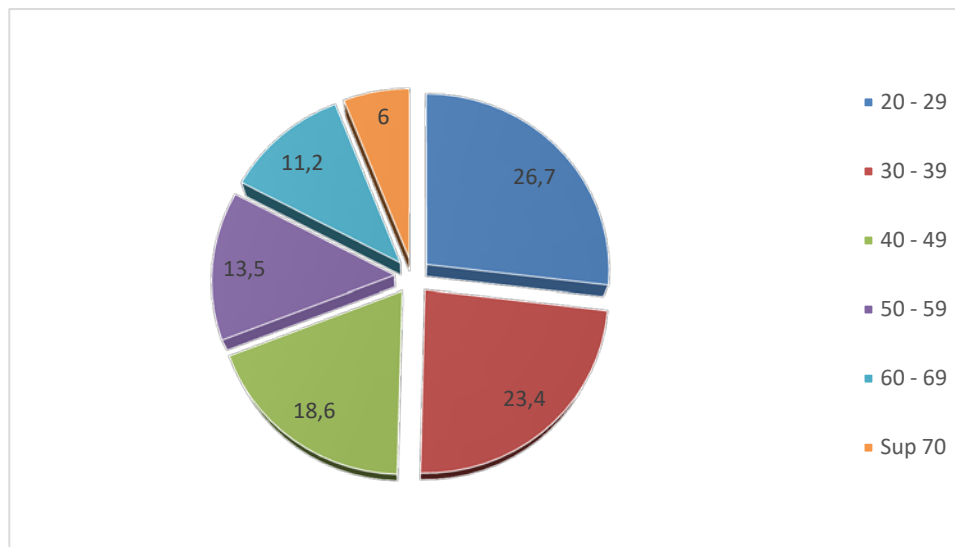


**Figure 4 :** Répartition selon le genre des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (n=216)

### 4. Age :

Dans notre étude, l'âge moyen des patients était de 48,6 ans avec des extrêmes allant de 21 à 82 ans.

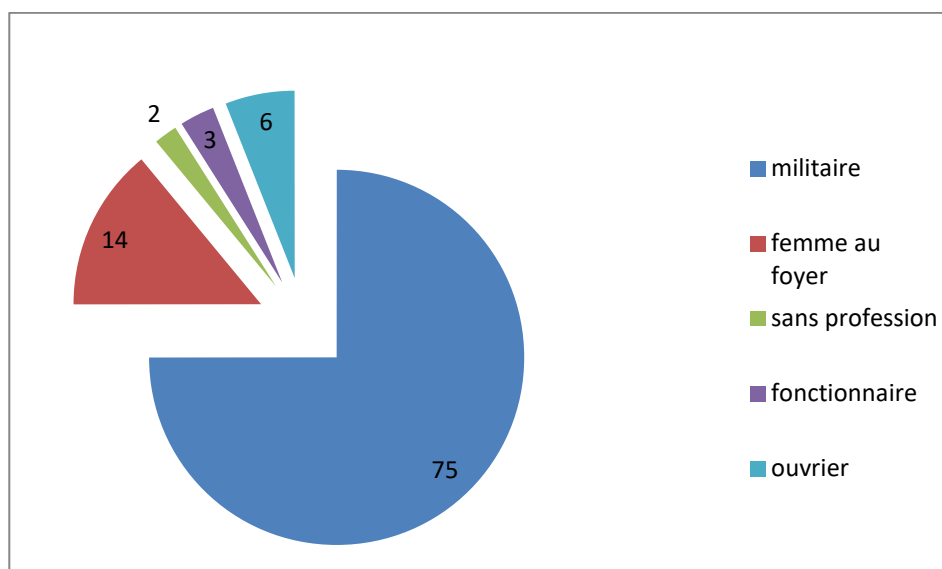
Les âgés de moins de 50 ans représentaient 57% et les âgés plus de 50 ans représente 43%.



**Figure 5 :** Répartition selon tranche âge des cas de pleurésie au service de Pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)

### **5. Répartition des cas selon la profession :**

Les professions et les activités sont données dans la figure 6. L'étude de l'activité professionnelle a révélé une prédominance des patients militaires soit 75% de la population étudiée.



**Figure 6 :** Répartition selon la profession des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)

## **6. Habitudes toxiques :**

### **6.1 Tabagisme :**

L'intoxication tabagique a été retrouvée chez 45 de nos malades soit 20,8%, 20 patients étaient des ex-fumeurs soit 9,2%, alors 151 malades soit 70% de n'ont jamais fumé.

La consommation tabagique a été évaluée en paquets-années. En moyenne, elle était de 19 paquets-années avec des extrêmes de 4 à 30 paquets-années.

### **6.2 Ethylisme et autres habitudes toxiques :**

La consommation de l'alcool a été retrouvée uniquement chez 12 patients soit 5% de la population étudiée, alors que la consommation du cannabis a été retrouvée chez 25 patients, soit dans 11,6% de la population étudiée.

## **7. Antécédents :**

### **7.1 Antécédents médicaux :**

Dans notre série les antécédents pathologiques médicaux ont été retrouvés chez 80 malades soit 37%.

24 cas d'antécédents de tuberculose soit 11%, dont 18 de localisation pulmonaire, 7 cas de localisation pleurale, 1 cas de localisation ganglionnaire, un seul cas de tuberculose de localisation laryngée et un seul cas de localisation péritonéale.

D'autres comorbidités ont été trouvées chez 25,5% soit 55 cas (BPCO, cardiopathie, diabète, HTA, néphropathies) Tableau I.

**Tableau I :** Fréquence des antécédents personnels médicaux des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)

<b>Pathologie</b>	<b>Cas</b>	<b>%</b>
Tuberculose	24	11%
BPCO	10	4,6%
Diabète	18	8,3%
Cardiopathie	9	4,1%
Hypertension Artérielle	21	9,7%
Néphropathie	2	1%

### **7.2 Prise médicamenteuse :**

La prise médicamenteuse a été notée chez 39 cas, soit 18% de nos patients, Les antibiotiques ont été les plus consommés dans 74% suivi par les anti- inflammatoires dans 26%.

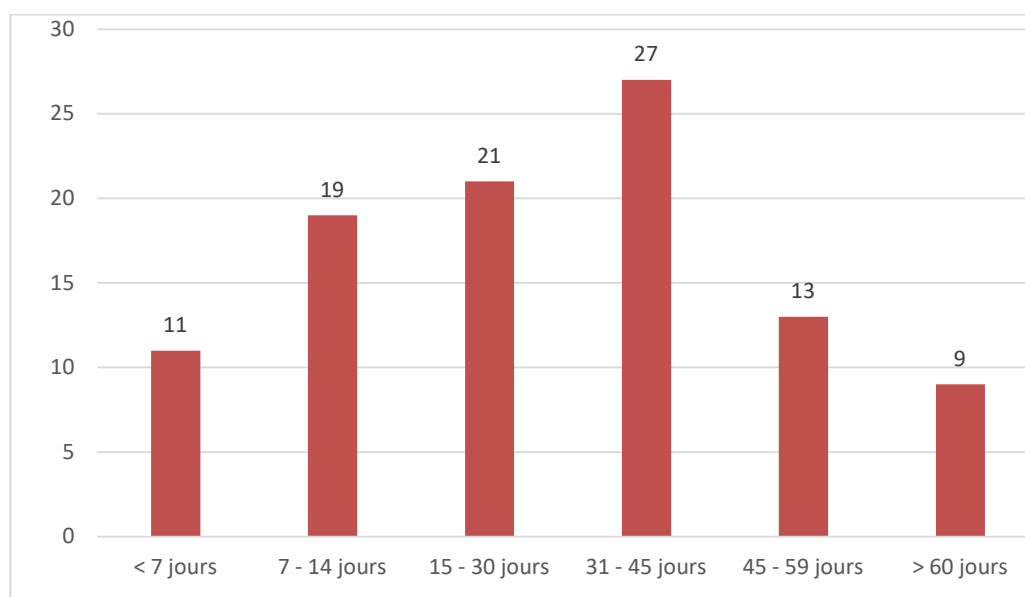
### **7.3 Les antécédents familiaux :**

Dans notre étude, la notion de contagé tuberculeux était retrouvée dans 22 cas (10%).

## II. Profil clinique

### 1. Délai hospitalisation :

Il correspond à la durée entre la date d'apparition du premier symptôme et la date de l'admission à l'hôpital, Il est variable entre 7 à 95 jours avec un délai moyen de 41 jours.



**Figure 7 :** Répartition selon le délai d'hospitalisation des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)

### 2. Motif de consultation :

Il a été précisé dans 163 cas, le motif le plus enregistré dans notre étude était la douleur thoracique chez 62 patients soit 38%, suivie par la toux chez 39 patients, la dyspnée chez des 21 patients et la fièvre chez 26 malades (Tableau II).

**Tableau II** : Répartition des motifs de consultation des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=163)

<b>Motifs de consultation</b>	<b>Cas</b>	<b>%</b>
Douleur thoracique	62	38%
Toux	39	24%
Dyspnée	21	13%
Altération d'état générale	15	9,2%
Fièvre	26	16%

### **3. Signes fonctionnels :**

Tous les patients étaient symptomatiques, le tableau clinique était dominé par la toux chez 87% des malades, la douleur thoracique dans 79 % des cas, la dyspnée dans 75 % des cas et l'altération de l'état général dans 74 % des cas.

La fréquence des symptômes respiratoires et extra respiratoires est donnée dans le (tableauIII).

**Tableau III** : Répartition des signes fonctionnels des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)

Symptômes	Cas	Fréquence %
Toux	188	87%
Dyspnée	162	75%
Douleur thoracique	171	79,2%
Hémoptysie	11	5,1%
Fièvre	132	61%
Altération de l'état général	160	74%
Sueurs nocturnes	115	53,2%
Frissons	46	21,3%
Signes urinaires*	17	7,8%
Signes digestifs**	20	9,2%

\* (Brûlure mictionnelle, incontinence, hématurie, dysurie)

\*\* (Vomissements, douleurs abdominales, diarrhée, constipations, distension abdominal)

#### **4. Examen clinique :**

##### **4.1 Examen pleuro-pulmonaire :**

Le syndrome d'épanchement liquidien a été objectivé chez 205 cas soit 95% avec une prédominance à droite.

Sur les 216 patients, 20 avaient des anomalies auscultatoires diffuses ou localisées, dont 9 cas présentaient des râles ronflants et 8 cas des râles crépitants et des râles sibilants chez 3 patients.

Les différentes anomalies révélées à examen sont représentées dans le tableau IV

**Tableau IV :** Fréquence des anomalies de l'examen pleuro-pulmonaire des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)

Anomalies de l'examen	Localisation			Total N=		
	Unilatérale		Bilatérale n (%)	n	%	
	Droite n (%)	Gauche n (%)				
Syndrome d'épanchement liquidien	113 (55%)	82 (40%)	10 (4,8%)	205	95%	
Syndrome de condensation	3 (1,4%)	2 (1%)	-	5	2,3%	
Râles	Ronflants	4 (2%)	2 (1%)	3 (1,4%)	9	4,1%
	Crépitants	3 (1,4%)	2 (1%)	3 (1,4%)	8	3,7%
	Sibilants	1 (0,5%)	0	2 (1%)	3	1,4%
Anomalies de la paroi thoracique*	4			4	1,9%	

\* (cicatrice de point de feu, Masse, issue de pus, douleur à la palpation d'hémi thorax gauche).

#### 4.2 Examen cardiovasculaire :

Il s'est avéré anormal chez 30 patients soit 13,9% des cas. Les anomalies retrouvées étaient des souffles cardiaques dans 8 cas, la présence de signes d'insuffisance cardiaque dans 5 cas et dans 17 cas on a objective des œdèmes des membres inférieurs.

#### 4.3 Examen ganglionnaire :

Il a objectivé la présence des adénopathies dans 18% (39 cas). Ses adénopathies étaient de localisations différentes : 17 cas de localisation cervicale soit 43% ,5 cas de localisation sus claviculaire soit 12,8%, 8 cas de localisation inguinale soit 20%, les adénopathies de localisations multiples chez 9 patients soient 23% des cas.

**4.4 Examen des autres appareils :**

L'examen des autres appareils s'est avéré anormal chez 59 patients soit 27,3% des cas. Ils ont présenté une ou plusieurs anomalies de l'examen physique Tableau V.

**Tableau V** : Fréquence des anomalies de l'examen clinique extra-thoracique des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)

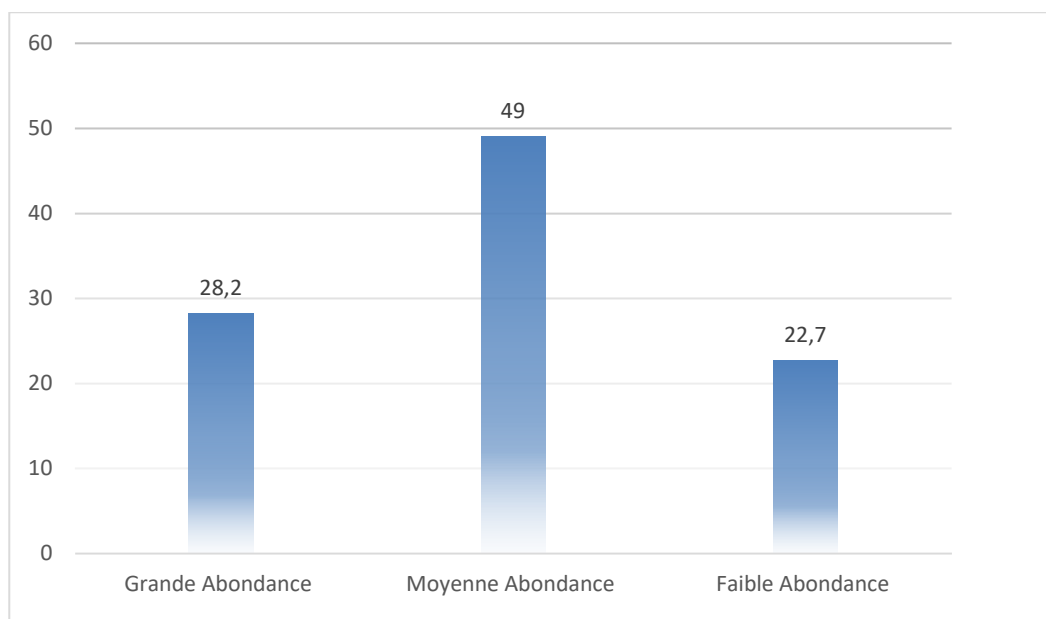
<b>Examen Physique</b>	<b>Cas</b>	<b>%</b>
Adénopathies	39	18%
Hépatomégalie	6	2,8%
Ascite	5	2,3%
Splénomégalie	1	0,5%
Déficit neurologique	2	1%
Œdème des membres inférieurs	17	7,9%

### III. Profil para clinique :

#### 1. Radiographie thoracique standard :

##### 1.1 Abondance:

La pleurésie a été jugée de grande abondance dans 61 cas (28,2%), de moyenne abondance dans 106 cas (49,1%) et de faible abondance dans 49 cas (22,7%).

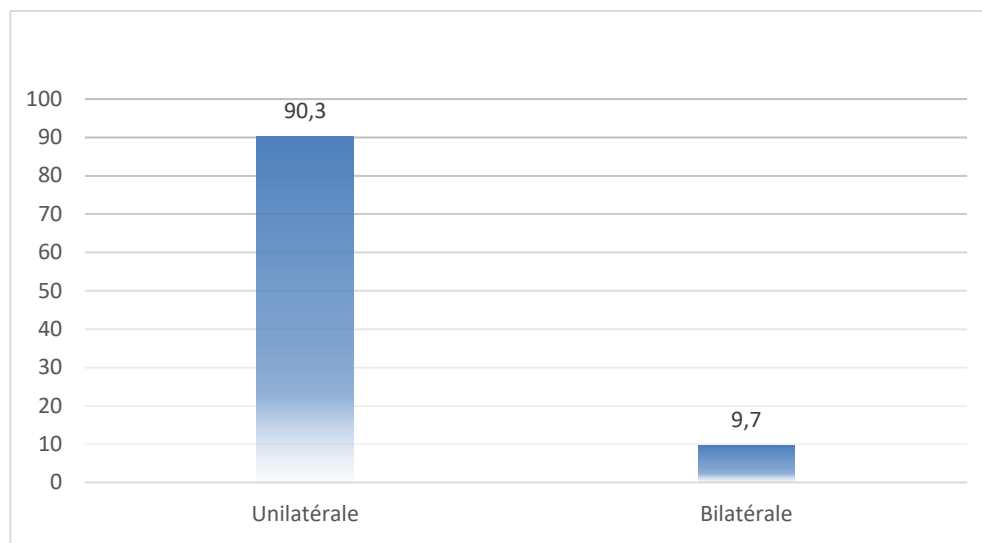


**Figure8:** Abondance des pleurésies à la radiographie thoracique des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)

##### 1.2 Topographie :

La pleurésie était unilatérale dans 195 cas (90,3%) et bilatérale chez 21 cas soit 9,7% des cas (tableau VI).

**Profil épidémiologique, clinique et évolutif des pleurésies colligés au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne Marrakech**



**Figure 9:** Localisation des pleurésies à la radiographie thoracique des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)

**Tableau VI :** Répartition des patients selon la topographie de la pleurésie à la radiographie thoracique au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)

Topographie	Effectif	%
Droite	113	52,3%
Gauche	82	38%
Bilatérale	21	9,7%
Total	216	100%

**1.3 Anomalies au niveau du parenchyme pulmonaire :**

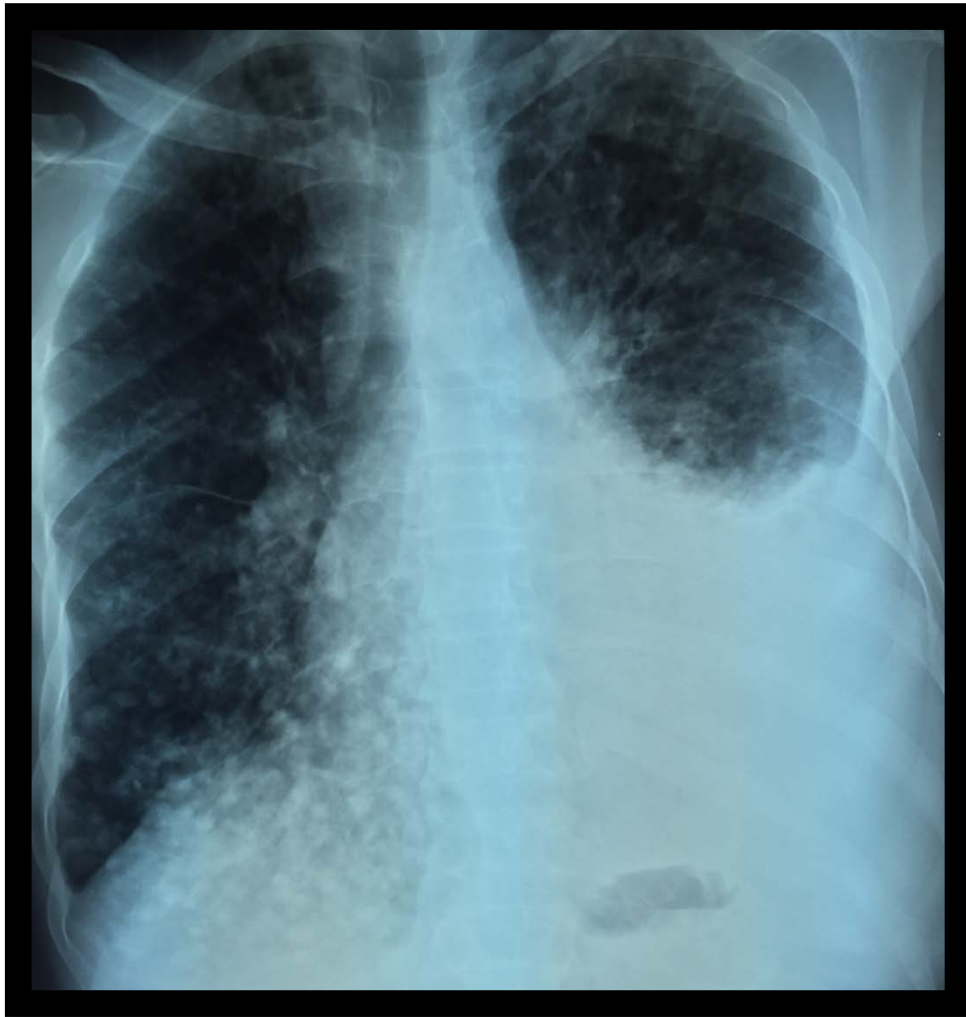
Des anomalies du parenchyme pulmonaire étaient retrouvées dans 95 cas (44%) (TableauVII).

**Tableau VII:** Répartition des différentes Aspect objectivées à la radiographie thoracique des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=95)

<b>Image radiologique</b>	<b>Cas</b>	<b>%</b>
Opacité (apicale, basale, lobe moyen)	46	21,3%
Syndrome interstitiel	29	13,5%
Syndrome alvéolaire	15	7%
Pneumothorax	1	0,5%
Atélectasie du lobe moyen	4	1,9%
Total	95	100%

#### 1.4 Anomalies au niveau du cœur :

Des anomalies du cœur étaient retrouvées dans 3 cas (1,4%), l'effacement d'un bord du cœur chez 2 patients et la cardiomégalie chez 1 seul patient.



**Figure10** : Radiographie de face montrant une opacité dense homogène de l'hémothorax gauche avec un angle de raccordement faible à la paroi évoquant un épanchement pleural de moyenne abondance.

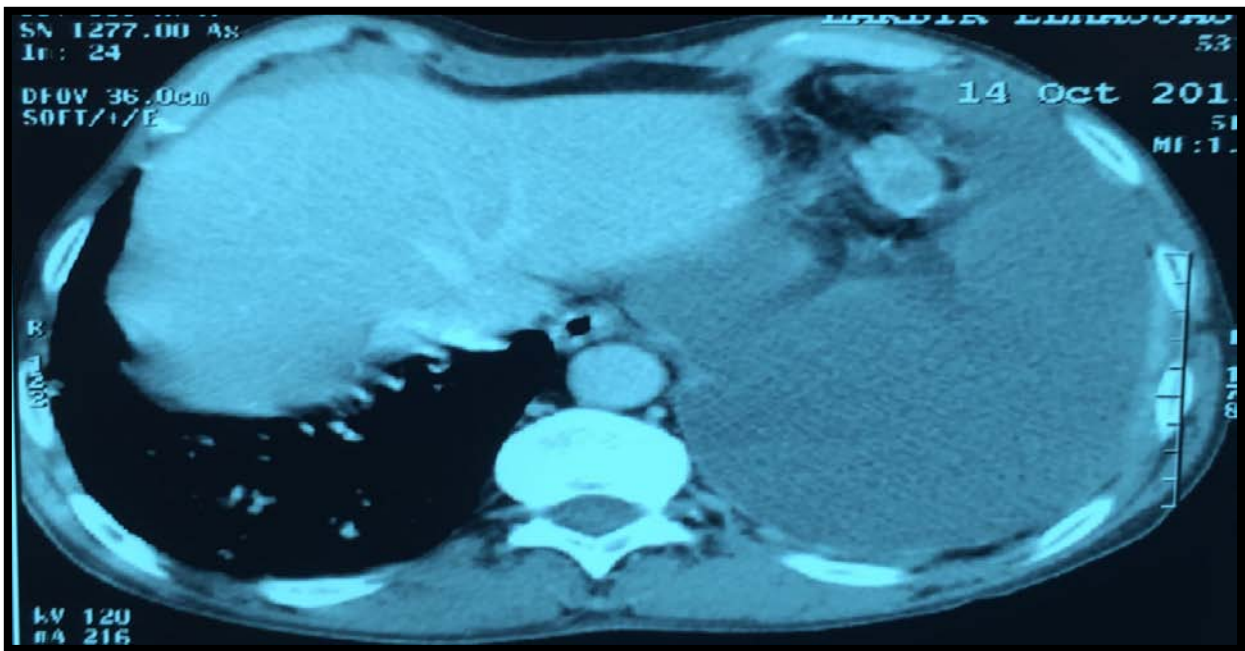
## 2. TDM thoracique :

Elle a été réalisée chez 75 patients (34,7%), et montrait un processus tumoral chez 35 patients soit 46,7% des examens effectués. Elle a révélé des complications de type enkystement dans 9 cas, et de pachypleurite dans 5 cas (Tableau VIII).

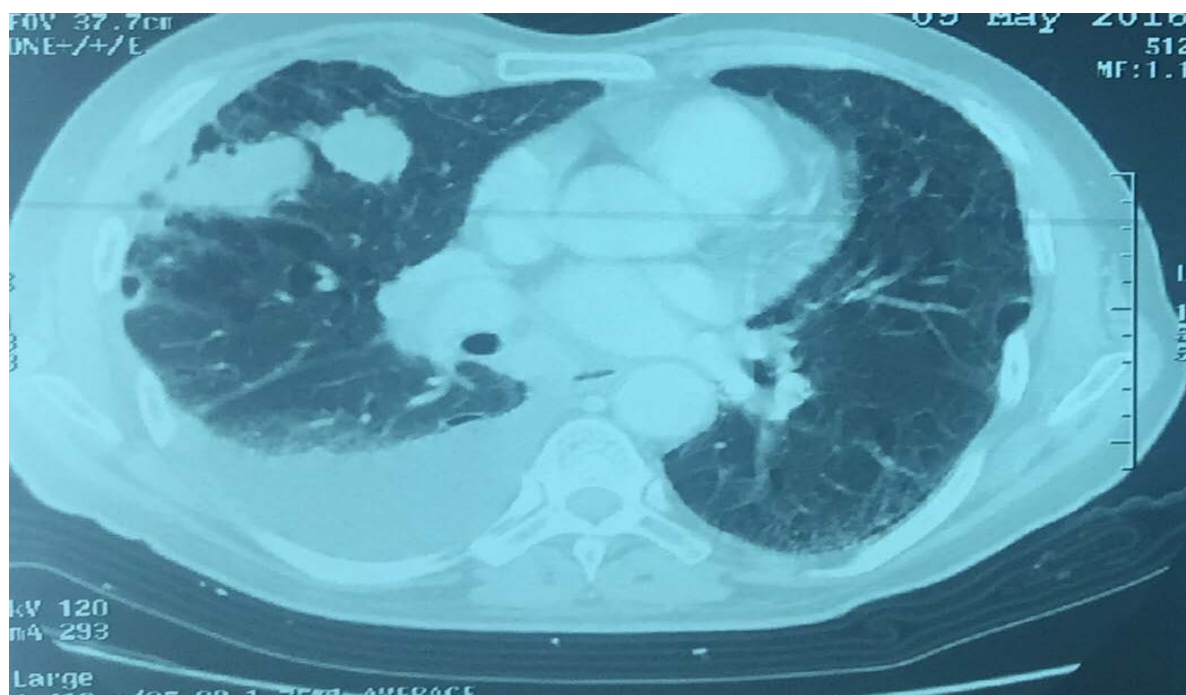
Les anomalies associées objectivée au scanner sont présentées dans le tableau.

**Tableau VIII :** Répartition des différents aspects scanographiques objectivés chez les cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=75)

Aspects scanographiques	Cas	%
Processus tumoral	35	46,7%
Adénopathies médiastinales	41	41,3%
Epanchement péricardique	1	1,3%
Trouble de ventilation	15	20%
Pachypleurite	5	6,7%
Enkystement	9	12%



**Figure11** :TDM thoracique montrant un épanchement pleural liquidien gauchede grande abondance.



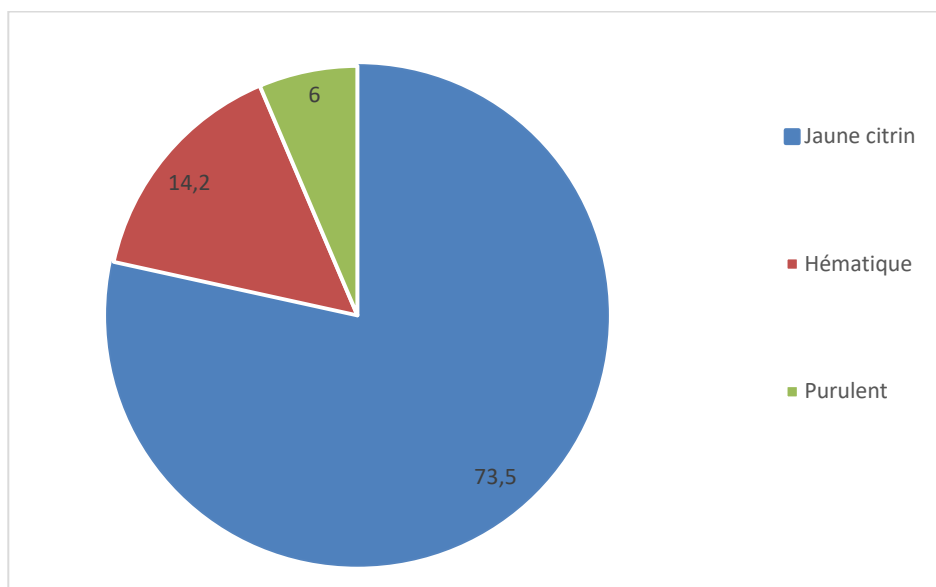
**Figure12** : TDM thoracique montrant un épanchement pleural liquidien gauche de grande abondance

### 3. Ponction pleurale :

La ponction pleurale a été réalisée chez 211 de nos patients, soit dans 97,7%.

#### 3.1. Aspect du liquide :

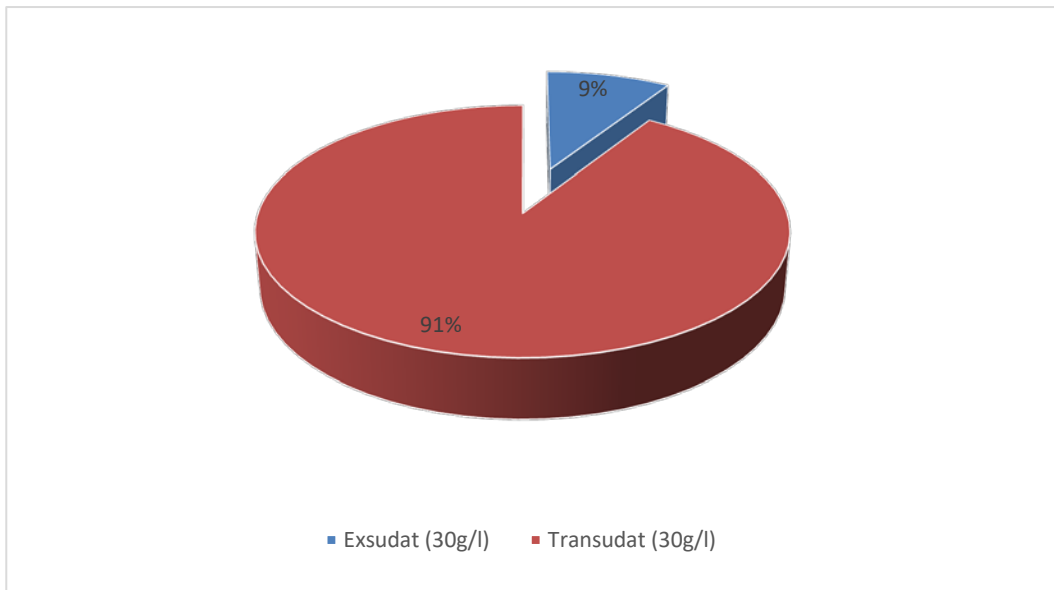
Sur les 211 ponctions pleurales réalisées, le liquide a été jaune citrin dans 155 cas (73,5%), sérohématique dans 30 cas (14,2%), purulent dans 13 cas (6,2%). La ponction était blanche dans 13 cas (6,2%).



**Figure 13:** Répartition selon l'aspect du liquide pleural des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015(N=198)

#### 3.2. Etude chimique : taux de protides :

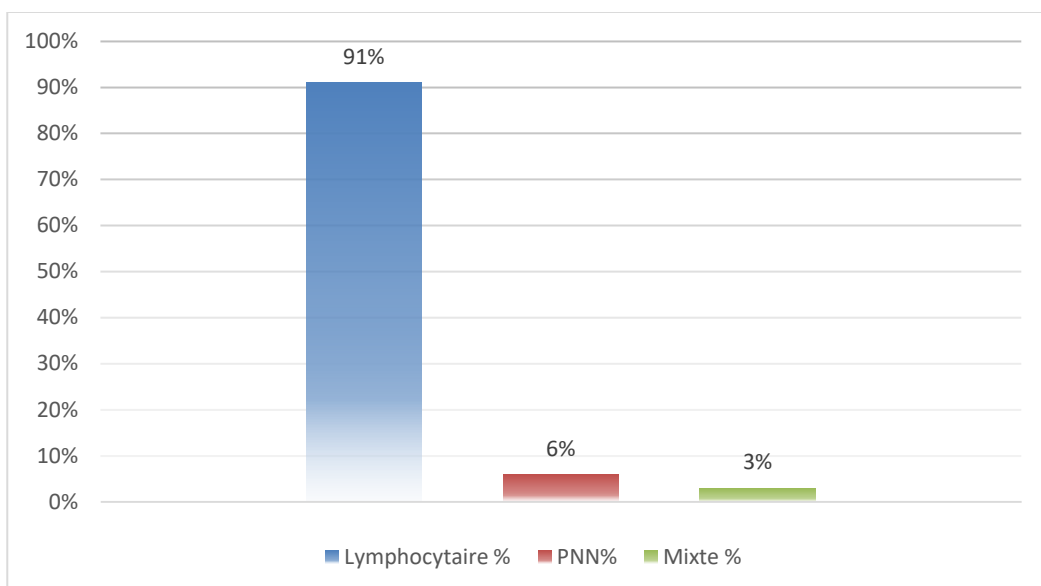
Les valeurs variaient de 14g/l à 65g/l avec une valeur moyenne de 42g/l. Le liquide pleural était exsudatif chez 180 cas soit 91% et transsudatif chez 18 cas soit 9%.



**Figure 14 :** Taux de protides dans le liquide pleural des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=198)

### 3.3. Etude cytologique :

Elle a été réalisée dans tous les ponctions ramenant du liquide (198 cas), une lymphocytose pleurale était retrouvée chez 91 %.



**Figure 15 :** Cytologie du liquide pleural des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=198).

### **3.4. Etude bactériologique :**

La recherche de BK par l'examen direct (BKD) et culture (BKC) du liquide pleural a été réalisée dans tous les ponctions ramenant du liquide (198 cas). L'examen direct a été positif dans un seul cas (0,5%), la culture était positive dans 4 (2%).

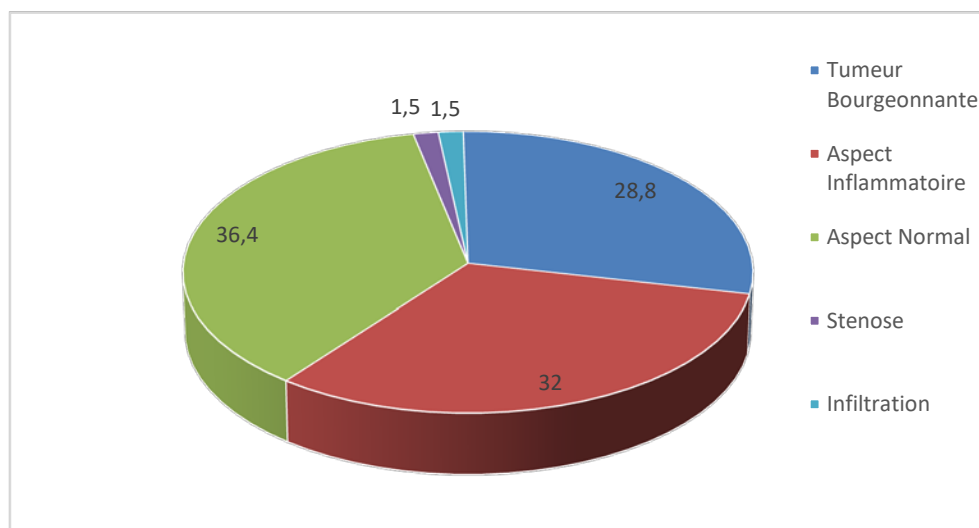
La recherche bactériologique à l'examen direct et à la culture a été réalisée dans tous les ponctions ramenant du liquide (198 cas) et s'est avérée positive respectivement dans 5 cas (2,5%) et 16 cas (8,1%).

### **4. Ponction biopsie pleurale :**

L'étude histologique a été réalisée dans 185 cas (85,6%), et a confirmé le diagnostic dans 152 cas soit 82%.

### **5. Examen bronchoscopique :**

Elle a été réalisée chez 66 cas soit 30,6%, avait mis en évidence une tumeur bourgeonnante dans 28,8% des patients, un aspect inflammatoire dans 32% des cas, une obstruction bronchique dans 1,5%, une infiltration diffuse dans 1,5% et un aspect normal dans 36,4% des cas.



**Figure 16 :** Fréquences des différents aspects objectifs à la bronchoscopie des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=66)

## 6. Examens biologiques complémentaires réalisés :

### 6.1 Bilan de la tuberculose :

#### 6.1-1 Recherches de BK dans les expectorations :

Elles ont été réalisées chez 205 patients, et tous sont revenues négatives.

#### 6.1-2 Intradermo-réaction à la tuberculine :

IDR est réalisée chez 65 patients (30%), elle s'est avérée positive dans 10 cas soit 15% (valeurs comprises entre 10 mm et 25 mm avec une moyenne de 15 mm).

### 6.2 Hémocultures

Elles ont été réalisées chez 35 patients (16%), et ont été positives dans 2 cas (6%).

### 6.3 Autres :

Un bilan biologique standard qui comportée de NFS, Glycémie à jeun, VS, CRP, bilan hépatique, bilan rénal ont été réalisé pour tous les malades, alors que laprotidémie a été réalisée chez 150 patients, et la protéinurie de 24 heures réalisée chez 20 patients.

Les autres examens biologiques étaient demandés selon les orientations cliniques sont donnés dans le Tableau IX.

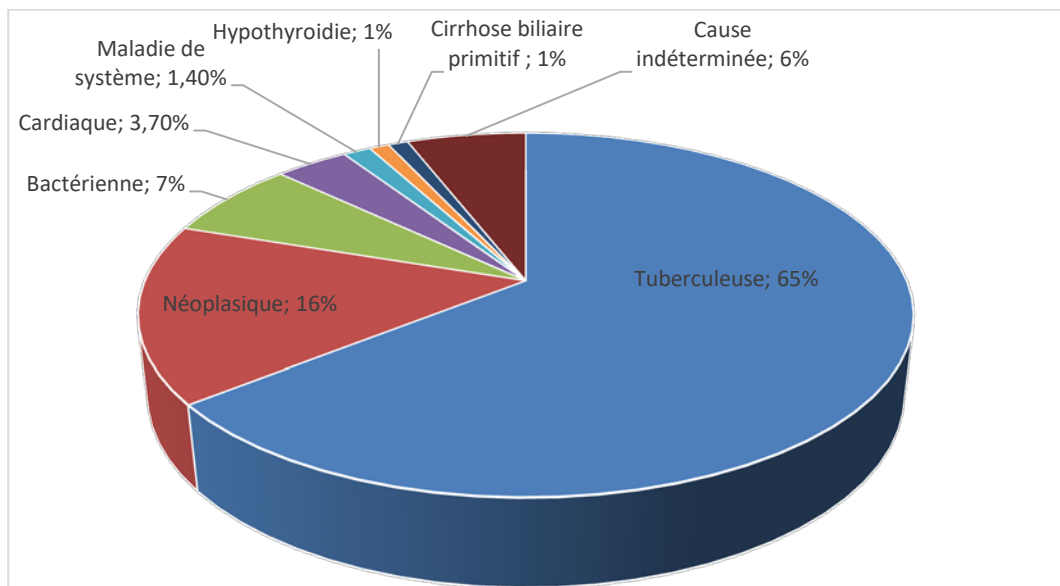
**Tableau IX :** Fréquence de réalisation de certains examens biologiques des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)

Bilans Biologiques	Cas	%
TSH, T3, T4	3	1,4%
Recherche des facteurs rhumatoïdes, anti CCP)	29	13,4%
Recherche des anticorps (anti nucléaires, anti DNA natifs)	29	13,4%
Examen du liquide d'ascite	4	2%
Recherche des BK dans les urines	6	2,7%
Sérologie VIH	45	21%
Dosage de la PSA	11	5,1%

#### IV. Profil étiologique :

##### 1. Répartition des étiologies :

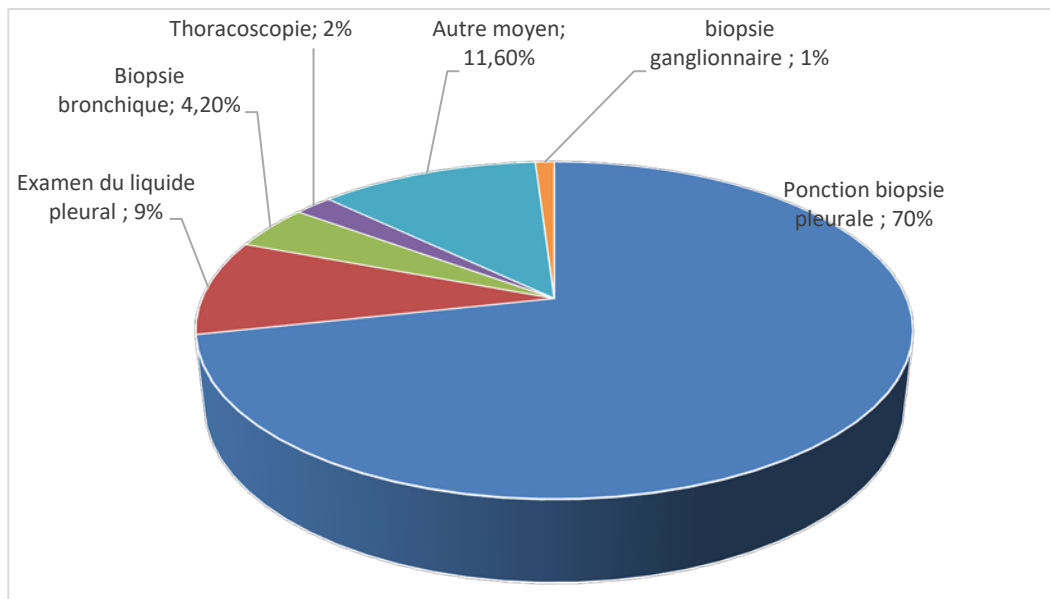
Parmi les 216 cas de pleurésie dans notre série, nous avons observé comme étiologies, 140 cas de tuberculose soit 64,8% des cas, 35 cas de néoplasie (16,2%), 16 cas de pleurésie bactérienne (7,4%), 8 cas de pleurésie d'origine cardiaque (3,7%), 3 cas de Maladie de système (1,4%), 1 seul cas d'Hypothyroïdie (0,5%), 1 seul cas de cirrhose biliaire primitive (0,5%) et 12 cas de pleurésies de causes inconnues soit 5,5% des cas.



**Figure 17 :** Répartition des Etiologies retenues des cas de pleurésies au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)

##### 2. Moyens de confirmation étiologique :

La confirmation étiologique a été apportée par l'examen du liquide pleural chez 20 patients (9,3%), la ponction biopsie pleurale dans 70,4% des cas (152 cas), la biopsie bronchique a permis de confirmer le diagnostic chez 9 patients (4,2%), la biopsie ganglionnaire chez 1 cas, la thoracoscopie chez 5 cas (2,3%) et par d'autres moyens dans 11,6% des cas.



**Figure 18 :** Moyens de confirmation du diagnostic étiologique des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)

### **3. Les pleurésies tuberculeuses :**

Parmi ces 140 cas pleurésies jugées d'origine tuberculeuse, 132 cas ont été confirmés par la ponction biopsie pleurale. Les 8 cas restants, le diagnostic s'est basé sur un faisceau d'arguments cliniques, radiologiques et biologiques.

### **4. Les pleurésies néoplasiques :**

Les cas de pleurésie d'origine néoplasique occupent la 2<sup>ème</sup> place (35 cas), La pleurésie est métastatique dans 94,2 % des cas (33 cas), avec une origine bronchique dans 30 cas, mammaire et digestive dans 1 cas chacune et 1 seul cas lymphome lymphoblastique, le mésothéliome n'est pas objective que chez 2 patients.

20 cas ont été confirmés par la ponction biopsie pleurale, 9 cas par biopsie bronchique et un seul cas par biopsie ganglionnaire et 5 cas par thoracoscopie.

#### **5. Les pleurésies bactériennes :**

Nous avons trouvé 16 cas de pleurésies bactériennes soit 7,4% des pleurésies, occupent la 3ème rang des étiologies, ils sont tous confirmés par examen du liquide pleural.

## V. Profils thérapeutiques :

### 4. Traitement étiologique :

#### 1.1 Traitement anti bacillaire :

Dans notre contexte, les régimes thérapeutiques appliqués sont issus des recommandations du programme national de lutte antituberculeuse.

Dans notre étude, 140 patients ont reçu un traitement anti bacillaire, on a connu 2 régimes de traitement antituberculeux, 52 patients (37,14%) ont été mis sous le régime 2RHZ/4RH et 88 patients (62,85%) celui de 2RHZE/4RH.

#### 1.2 Antibiothérapie :

Dans cette étude, 16 patients ont reçu une antibiothérapie, La monothérapie a été prescrite dans 5 cas (31%), la bithérapie dans 11 cas (69%)(Tableau X).

**Tableau X :** Classes d'antibiotiques prescrites au cours des pleurésies au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)

Thérapie		Cas	%
Monothérapie	Bêta-Lactamines	5	31%
Bithérapie	Bêta-Lactamines + Gentamycine	6	37,5%
	Bêta-Lactamines + Métronidazole	4	25%
	C3G + Gentamycine	1	6,3%

#### 1.3 Chimiothérapie :

Les patients présentent une pleurésie métastatique ou un mésothéliome pleural malin ont bénéficié d'un traitement par chimiothérapie exclusive au niveau de notre service.

## **5. Traitement local :**

### **2.1 Drainage pleural :**

Il a été réalisée chez 5 patients (2,31%), la durée du drainage était variable et dépendait de l'étiologie de l'épanchement.

### **2.2 Décortication pleurale :**

La décortication pleurale a été réalisée dans 2 cas (1%), chez des patients porteurs de tuberculose pleurale.

### **2.3 Symphyse pleurale :**

Elle a été réalisée que chez un seul patient porteur d'une pleurésie tumorale récidivante, par instillation de talc (talcage) au cours d'une thoracoscopie vidéo-assistée.

## **6. Traitement symptomatique :**

### **3.1 Kinésithérapie respiratoire :**

La kinésithérapie respiratoire a été prescrite chez 155 patients soit 71,6% (Tableau XI)

### **3.2 Ponctions évacuatrices :**

Ils ont été réalisées chez 162 patients soit 75%,parfois réalisées à plusieurs reprises chez les patients présentant des pleurésies métastatiques.

### **3.3 Corticothérapie**

La corticothérapie a été indiquée pour éviter la survenue de complication pleurale type de pachypleurite chez 36 patients porteurs de pleurésies tuberculeuses.

### **3.4 Oxygénothérapie :**

L'oxygénothérapie a été indiquée chez 9 patients portants une pleurésie de grande abondance avec atteinte parenchymateuse associée.

**Tableau XI:** Traitement symptomatique des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)

<b>Traitement symptomatique</b>	<b>Nombre</b>	<b>%</b>
Kinésithérapie respiratoire	155	71,6%
Oxygénothérapie	9	4,2%
Corticoïdes	36	16%
Ponctions évacuatrices	162	75%

## VI. Evolution :

Elle a été précisée pour 175 cas (81%) de pleurésies de notre étude, alors que 41 patients étaient perdus de vue.

Sur les 41 cas (19%) dont nous n'avons eu aucune information sur l'évolution de la pleurésie, 9 cas (4,6%) sont sortis contre avis médical et 32 cas (14,8%) ont été perdus de vue après transfert à autre service (Tableau XII).

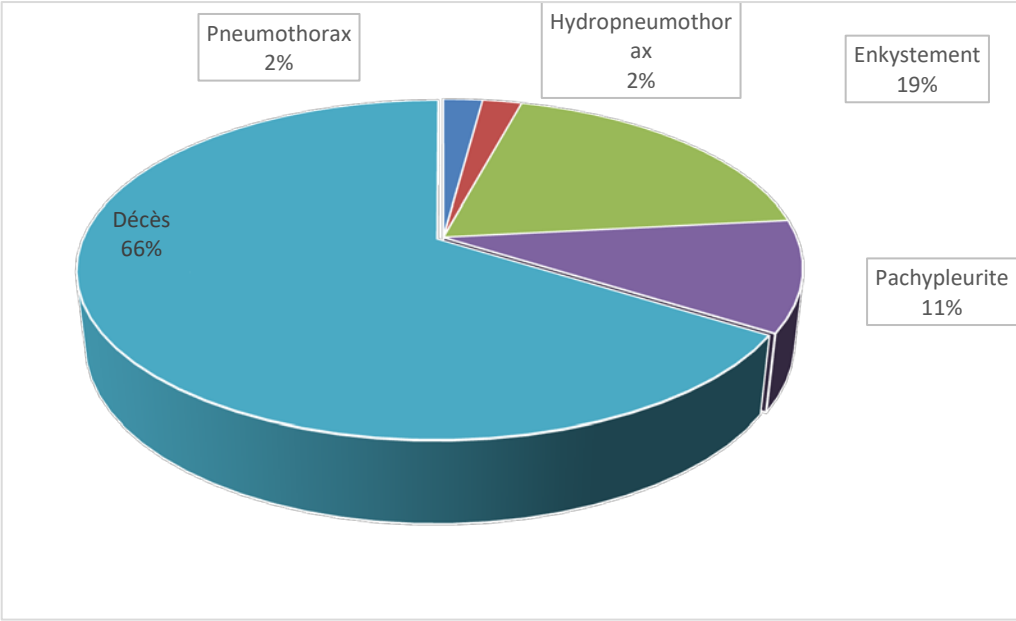
**Tableau XII** : Evolution des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=216)

Evolution		Cas	%
Bonne		128	59,3%
Complicquée		47	21,7%
Patients perdus de vue	Sortis contre avis médical	9	4,2%
	Patients transférés au service de chirurgie thoracique	16	7,4%
	Patients transférés au service de réanimation	2	0,9%
	Patients transférés au service de médecine Interne	4	1,9%
	Patients transférés au service de cardiologie	8	3,7%
	Patients transférés au service de d'Hépatogastrologie	2	0,9%

L'évolution a été bonne dans 128 cas soit 59,3% des cas de notre série, alors que des complications ont été notées chez 47 patients soit dans 21,7% des cas.

- ✓ Enkystement était retrouvée chez 9 cas soit 4,2% des cas.
- ✓ Pachypleurite : 5 cas (2,3%).
- ✓ Pneumothorax : 1 cas (0,5%).
- ✓ Hydro pneumothorax : 1 cas (0,5%).
- ✓ Décès : 31 cas soit 16,2%, dont 27 cas de pleurésies d'origine néoplasiques

**Profil épidémiologique, clinique et évolutif des pleurésies colligés au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne Marrakech**



**Figure 19 :** Répartition des patients selon les complications des cas de pleurésie au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=47).

A decorative frame made of black lines, resembling a scroll or ribbon, with intricate flourishes and curls. The word "DISCUSSION" is centered within this frame in a bold, italicized, serif font.

*DISCUSSION*

Notre étude analytique porte principalement sur la description des aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs des pleurésies (toutes types confondues) colligées au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de Marrakech.

Ils sont exclus de notre étude, les dossiers incomplets ne comportant pas certains renseignements cliniques ou paracliniques, et les pleurésies survenant dans un contexte traumatique.

## **I. Etude épidémiologiques :**

### **1. Fréquence :**

Avec une fréquence de 17,7 % au niveau du service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne, les pleurésies représente la 1ère pathologie prise en charge au service.

Ce taux est similaire à celui rapporté par Alaoui[10] à Marrakech et qui est de 18%. Ndiaye et al [11] rapporte un taux moins élevé de l'ordre de 11,34%, alors que Tolaba [12] mentionne dans son étude réalisé en 2011 au service de pneumologie, CHU du Point-G (Bamako, Mali) que Les pleurésies constituaient 20 % de l'activité du service.

En effet l'hôpital Militaire Avicenne reçoit une population très importante du fait de la rareté des services de pneumologie capable de prendre en charge ces patients. En plus notre service prend en charge des patients provenant des régions du sud et sud-est marocain.

### **2. Age :**

La moyenne d'âge trouvée dans notre série est plus élevée que celle rapportée par Yena[13] et VALDES [14] et proche de celles rapportée par KALANTRI[15], Alaoui[10], El Hassane [16] et Ndiaye [11]. La moyenned'âge élevée peut être expliquée par le taux élevé des pleurésies néoplasiques dans notre série

Les extrêmes d'âge notés dans notre série sont proches de ceux observés dans certaines études (tableauXIII).

**TableauXIII** : Age des patients atteints de pleurésie selon la littérature

Auteurs	Pays	Année	Age	
			Moyenne	Extrêmes
El Hassane[16]	Algérie	2013	43 ans	-
VALDES [14]	Espagne	2010	26 ans	-
Alaoui [10]	Maroc	2011	46,3 ans	[11-94ans]
YENA[13]	Mali	2008	37,98 ans	[1-80ans]
KALANTRI[15]	Canada	2007	43 ans	[13-89ans]
Ndiaye[11]	Sénégal	2013	41,9 ans	-
El Ghoul[17]	Tunisie	2015	56,4 ans	-
Ben Hamad[18]	Tunisie	2013	51 ans	[20-94]
<b>Notre série</b>	<b>Maroc</b>	<b>2017</b>	<b>48,6ans</b>	<b>[20-82]</b>

### 3. Genre

Dans notre série nous avons constaté une nette prédominance du sexe masculin avec 79,2% des cas.

La prédominance masculine des épanchements pleuraux reste notée dans notre série et les autres séries (TableauXIV),Ceci peut être expliqué par le mode de recrutement de l'hôpital Militaire.

**Tableau XIV** : Genre des patients selon la littérature

Auteurs	Pays	Année	Genre		
			masculin%	féminin%	sex ratio
El Hassane[16]	Algérie	2013	59,09%	40,09%	-
b Afful[19]	Ghana	2008	46,53%	53,46%	-
Srivastava[20]	Inde	2016	66,9%	34,1%	-
VALDES [14]	Espagne	2010	60%	40%	1,5
Alaoui [10]	Maroc	2011	62,3%	37,7%	1,65
YENA [13]	Mali	2008	69,2%	30,8%	2,25
KALANTRI[15]	Canada	2007	71%	29%	2,45
Ndiaye[11]	Sénégal	2013	70,0%	29,9%	2,34
J. El Ghoul[17]	Tunisie	2015	57%	43%	1,32
Ben Hamad[18]	Tunisie	2013	65%	35%	1,85
<b>Notre Série</b>	<b>Maroc</b>	<b>2017</b>	<b>79,2%</b>	<b>20,8%</b>	<b>3,8</b>

#### 4. Habitudes toxiques :

##### 5.1 Le tabagisme :

Dans notre série 30% de nos patients sont ou ont été des fumeurs, ce chiffre est proche de celui rapporté par Alaoui [10]32% et Mbata Godwin [21] 27,1%, par contre il paraît élevée par rapport à celui rapporté par Yena[13] 9% et Ndiaye [11] 22,4 %, est inférieure à celui rapporté par W. Ben Hamad [18]66 %.

Le tabac est un facteur de risque très important des causes néoplasiques. Ce qui explique en partie le taux élevé de tabagisme dans notre série.

## **5.2 Ethylisme et les autres habitudes toxiques :**

La consommation de l'alcool a été retrouvée uniquement chez 5% de la population étudiée et le cannabisme a été retrouvé chez 11,6% de la population.

Ces chiffres sont proches de celui rapporté par Yena [13](Alcool 3%) et moins que celui rapporté par Alaoui [10](9,6% Alcool et Haschich) par contre Mbata Godwin [21] a rapporté un taux élevé d'alcool à 33,2%

## **5.**

### **5.3 Antécédents médicaux :**

Dans notre série les antécédents pathologiques médicaux ont été retrouvés chez 37% des patients. Ce chiffre est proche à celui rapporté par Alaoui [10] 36 %.

La tuberculose est l'antécédent le plus fréquent dans notre série avec 11% des cas, Un taux comparable à ceux relevés dans les autres séries, Yena [13] (10,9%), et Ndiaye [11] (10,2 %) et Mbata Godwin [21] (16,1%) , tandis que Alaoui[10]rapporte un taux moins élevé (7,4%).

### **5.4 Prise médicamenteuse :**

La prise médicamenteuse a été notée chez 39 cas, soit 18% de nos patients. Les atteintes pleurales peuvent être d'origine iatrogène par des médicaments.

Ces épanchements iatrogènes sont exsudatifs et plus volontiers lymphocytaires ou éosinophiliques. Le caractère uni ou bilatéral n'est pas discriminant, et habituellement l'épanchement disparaît à l'arrêt du médicament. Les médicaments incriminés sont le dasatinib, l'aspirine, l'hydrochlorothiazide, le clomifène les antiagrégants, anticoagulants, statine ou fibrinolytiques[22].

### 5.5 Les antécédents familiaux :

Dans notre étude, Seule la notion de contagé tuberculeux était recueillie et elle est retrouvée dans 22 cas (10%). Ce chiffre est proche à celle rapporte par Alaoui [10]11%.

Les personnes de l'entourage proche des malades porteurs de tuberculose contagieuse sont particulièrement exposées au risque d'infection tuberculeuse .

**Antécédents :**  
~~Trois types de~~ facteurs sont fortement associés au risque de transmission de la tuberculose : contagiosité du cas initial, l'étroitesse du contact et l'environnement. Deux types de facteurs influencent la probabilité de passage de la tuberculose infection vers latuberculose maladie : la quantité des bacilles transmis au sujet expose et les facteurs immunitaires individuels de celui-ci[23].

## II. Etude clinique :

### 1. Délai entre symptômes et hospitalisation :

Le délai pré hospitalier est un élément primordial à prendre en compte. Dans la littérature il est peu décrit et reste très variable.

Dans notre série, le délai préhospitalier est en moyenne de 41 jours, il est inférieur par rapport aux autres auteurs, mais il reste élevé.

Ce long délai peut être expliquée à la fois par la banalisation des symptômes, et par la difficulté d'accès aux soins. (TableauXV)

**TableauXV :** Délai entre symptômes et hospitalisation selon les auteurs

Auteurs	Pays	Année	Délai entre symptômes et hospitalisation	
			Délai moyen	Extrêmes
Rouayed[24]	Maroc	1987	105 jours	[3-730 jours]
Wandaogo[25]	BURKINA FASO	2003	41,37 jours	[2-365 jours]
Ndiaye[11]	Sénégal	2011	91 jours	[31-151 jours]
Alaoui [10]	Maroc	2011	81,9 jours	[4-730 jours]
<b>Notre série</b>	<b>Maroc</b>	<b>2017</b>	<b>41 jours</b>	<b>[7-95 jours]</b>

## 2. Motif de consultation :

Dans notre série la douleur thoracique a été le motif de consultation le plus fréquent 38%, ce résultat est comparable à celui des autres auteurs, Wandaogo [25](63,49%) et DIALLO [26] (78,4%), suivie par la toux 24 %et la dyspnée13% (tableauXVI)

**TableauXVI:** Motif d'hospitalisation associée à la pleurésie selon les auteurs

Auteurs	Pays	Année	Motif de consultation				
			Douleur Thoracique	Toux	Dyspnée	AEG	Fièvre
Wandaogo[25]	Burkina Faso	2003	63,49%	-	23,8%	8,73%	
DIALLO [26]	Mali	2006	78,4%	13,7%	7,9%	-	-
<b>Notre série</b>	<b>Maroc</b>	<b>2017</b>	<b>38%</b>	<b>24%</b>	<b>13%</b>	<b>9,2%</b>	<b>16%</b>

## 3. Signes fonctionnels :

Dans notre série 87% des patients se plaignait au premier plan de toux suivie parla douleur thoracique (79,2 %).Ce résultat est comparable avec celui rapporté par d'autres auteurs Valdes [14] et Afful [19].

El Hassan[16], Yena [13] etSrivastava [20]souligne la prédominance de la douleur thoracique, alors que Kalantri [15]souligne la prédominance de la dyspnée.

Le taux del'altération d'état général reste élevée dans notre étude,mais restecomparable à la série Alaoui [10]etAfful[19]. (Tableau XVII).

**TableauXVII**: Signes fonctionnels associés à la pleurésie selon les auteurs

Auteurs	Pays	Année	Fréquence Des Signes Fonctionnels									
			Toux	Dyspnée	Douleur Thoracique	Hémoptysie	Fièvre	AEG	Sueurs Nocturnes	Frissons	Signes urinaires	Signes digestifs
YENA [13]	Mali	2008	80,8%	78,2%	98,7%	34,5%	49,4%	29,4%	-	-	-	-
Valdes[14]	Espagne	2010	81%	36%	69%	-	79%	-	-	-	-	-
Kalantri[15]	Canada	2007	70,1%	85,9%	42,1%	-	61,4%	-	-	-	-	-
Afful[19]	Ghana	2008	90,1%	89%	70%	-	72,3%	60%	-	-	-	-
El Hassane[16]	Algérie	2013	40,89%	22,72%	77,27%	4,54%	50%	22,72%	-	-	-	-
Alaoui[10]	Maroc	2011	89,2%	80,6%	85,3%	7,9%	68,8%	87,4%	46,8%	17,5%	-	-
Srivastava[20]	Inde	2016	64,5%	32,2%	78,5%	-	46,1%	14,6%	-	-	-	-
<b>Notre série</b>	<b>Maroc</b>	<b>2017</b>	<b>87%</b>	<b>75%</b>	<b>79,2%</b>	<b>5,1%</b>	<b>61%</b>	<b>74%</b>	<b>53,2%</b>	<b>21,3%</b>	<b>7,8%</b>	<b>9,2%</b>

#### 4. Examen clinique

L'examen de l'appareil respiratoire ne peut mettre en évidence qu'un syndrome pleural liquidien. L'examen général doit être systématique afin d'avoir une orientation sur l'origine de la pleurésie.

Tous nos patients avaient un examen clinique anormal, alors que dans la série de khabaz[27] 3,4 % des patients, et dans la série Alaoui 0,5% des patients avaient un examen normal. (Tableau XVIII).

18% de nos patients avaient un examen ganglionnaire anormal, un taux moins élevé par rapport à celui rapporté par la série Alaoui[10].

**TableauXVIII Données de l'examen clinique des cas de pleurésies selon certains auteurs**

Auteurs	Pays	Année	Donnés de L'examen Clinique					
			Normal	Anormal				
				Examen Pleuro-Pulmonaire		Examen Cardiovasculaire	Examen Ganglionnaire	Autres Examens
				Syndrome d'épanchement liquidien	Râles			
Khabaz[27]	Maroc	1991	3,4%	94,6%		-	-	-
Kalantri[15]	Canada	2007		90%	44%	-	-	-
Mobima[28]	Afrique centrale	2008	-	73,8%	-	-	-	-
YENA [13]	Mali	2008	-	89,74%	-	-	-	-
Alaoui [10]	Maroc	2011	0,5%	98,4%	2,1%	19,8%	22,4%	30,4%
<b>Notre Série</b>	<b>Maroc</b>	<b>2017</b>	<b>0</b>	<b>95%</b>	<b>9,2%</b>	<b>13,9%</b>	<b>18%</b>	<b>27,3%</b>

### III. Examens paracliniques

#### 1. Radiographie Thoracique standard :

La radiographie du thorax occupe une place importante non seulement dans le diagnostic mais aussi dans le traitement et l'évolution.

Le cliché thoracique est anormal dès que l'épanchement dépasse 200 ml. Cependant, un épanchement de 50 ml peut être décelé sur un cliché de profil au niveau postérieur dans l'angle costo-diaphragmatique [29]. Certains épanchements sont parfois difficiles à mettre en évidence et nécessitent des clichés en décubitus latéral [30].

Cependant, il est important de distinguer les 3 types d'épanchements [31]

- L'épanchement minime : Il existe un comblement des cils de sacs costo-diaphragmatique latéraux.
- L'épanchement de moyenne abondance : c'est une opacité limitée au tiers ou à la moitié inférieure de l'hémithorax avec un effacement de la coupole diaphragmatique. Sa limite supérieure est floue, dégradée, pouvant dessiner la ligne de Damoiseau, concave en haut et en dedans.
- L'épanchement de grande abondance : il peut atteindre la clavicule ou l'ensemble de l'hémithorax. Cette opacité peut refouler le cœur et le médiastin vers le côté opposé, entraînant un abaissement de la coupole diaphragmatique et un élargissement des espaces intercostaux. A un stade tardif, il existe un collapsus du poumon sous-jacent avec disparition de ces signes.

La sensibilité de la radiographie pulmonaire dans le diagnostic des épanchements pleuraux est estimée à 70% [32].

L'examen radiographique du poumon avait été réalisé systématiquement chez tous les patients de notre étude à l'admission et a permis de mettre en évidence

l'épanchement pleural, de le quantifier et de rechercher des complications et d'éventuelles lésions associées.

### **1.1 Localisation :**

Dans notre série, Les pleurésies de localisation unilatérale sont prédominantes (90%) surtout à droite (52%). Ce résultat est comparable avec celui rapporté par d'autres auteurs (Tableau XIX).

La prédominance de la pleurésie droite dans notre série et les données de la littérature sont concordantes [33],[34]

### **1.2 Abondance :**

La majorité des pleurésies de notre série était de moyenne abondance (49%), rejoignant les résultats rapportés par Alaoui [10] et Bourrous [35]. Dans la série d'Ouedraogo [36] les pleurésies minimales sont majoritaires, alors que pour les auteurs Kalantri [15], Rouetbi [37], Valdes [14] les pleurésies de grande abondance sont majoritaires.

**TableauXIX** : Caractéristiques radiologiques de la pleurésie selon les auteurs

Auteurs	Pays	Année	Localisation (%)		Abondance			Lésions associées
			Unilatérale	Bilatérale	Minime	Moyenne	Grande	
Ouedraogo[36]	Burkina Faso	2000	90%	10%	8%	44%	48%	Poumons : 39,0 Médiastin : 3,0
Kalantri[15]	Canada	2007	91%	9%	65%	0	35%	-
Rouetbi[37]	Tunisie	2006	89%	11%	58%	34%	8%	-
Valdes[14]	Espagne	2010	97%	2%	79%	9%	12%	-Poumons : 22
Alaoui [10]	Maroc	2011	87,8%	12,2%	24,5%	52%	23,4%	-Poumons : 36,4 -Cœur : 3,8 -Médiastin : 11,9
Bourrous[35]	Maroc	2014	98.5%	1,5%	32.3%	35.4%	32.3%	- Poumons : 12.3 - Médiastin : 12.3
M Elidrissi[38]	Maroc	2014	97,5%	2,5%	16,2%	36,43%	47,36%	-
<b>Notre Série</b>	<b>Maroc</b>	<b>2017</b>	<b>90,3%</b>	<b>9,7%</b>	<b>22,7%</b>	<b>49%</b>	<b>28,2%</b>	<b>-Poumons : 44</b> <b>-Cœur :</b>

## **2. TDM thoracique :**

Elle est utile pour différencier les épanchements cloisonnés, et pour détecter une complication. Elle permet aussi un bilan lésionnel du poumon sous-jacent, en mettant en évidence une pneumopathie associée, un abcès pulmonaire ou une tumeur broncho-pulmonaire. Elle permet de rechercher des lésions médiastinales associées surtout les adénopathies.

Dans notre série, les anomalies retrouvées sont dominées par des lésions parenchymateuses pulmonaires de densité tissulaire, qui sont évocatrices le plus souvent d'une atteinte néoplasique.

## **3. Apport de l'Echographie thoracique :**

C'est un examen de plus en plus utilisé dans la pathologie pleurale, il permet de conforter le diagnostic de pleurésie, de quantifier l'épanchement, et d'en permettre le repérage avant la ponction [39]. Cet examen non invasif, non irradiant, facilement reproductible est plus sensible que la radiographie de thorax pour détecter les épanchements pleuraux de faible abondance.

Le véritable apport de l'échographie réside dans l'étude des épanchements complexes survenant dans le cadre de processus infectieux ou inflammatoires.

L'échographie est capable de distinguer les épanchements de liquide clair et anéchogène, des épanchements inflammatoires, siège de dépôts fibrineux ou hématiques. Un liquide avec un épaissement de la plèvre est en faveur d'un exsudat [40] alors qu'un liquide anéchogène oriente plutôt vers un transsudat [41].

Le repérage échographique présente l'avantage de diminuer le risque de complications et augmente la rentabilité de la ponction de liquide. Cette procédure est recommandée par la British

Thoracic Society (BTS) pour les épanchements de faible abondance ou après échec de ponction [42].

#### **4. Ponction pleurale :**

La ponction pleurale exploratrice est l'examen clé du diagnostic positif d'un épanchement pleural liquidien. L'examen macroscopique permet d'orienter rapidement vers un hémithorax, un empyème ou un chylothorax.

En cas de pleurésie à liquide clair, les critères de Light permettent de distinguer les exsudats des transsudats, Le gradient d'albumine peut être utile en cas de doute.

Un comptage avec formule leucocytaire, une cytologie et une analyse bactériologique du liquide pleural sont demandés en routine. Plus rarement, en fonction du contexte, on peut mesurer la glycopleurie, le pH, l'amylopleurie, et l'adénosine désaminase[43].

Donc lorsque le diagnostic de pleurésie est suspecté, une ponction pleurale est indispensable pour :

- confirmer le diagnostic et définir le type de la pleurésie,
- permettre l'analyse du liquide pour la recherche étiologique.

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

#### **Contre-indications de la ponction pleurale**

Il existe peu de contre-indications à cet examen :

- Le faible volume de l'épanchement car dans ce cas, le risque est la piqûre du poumon et la constitution d'un pneumothorax[44].

- Des troubles de l'hémostase [45].
- Une infection cutanée thoracique [31].
- Une malformation des côtes [45].

#### **4.1 Aspect du liquide :**

L'analyse de l'aspect du liquide pleural est une étape importante, elle aide à l'orientation étiologique.

C'est ainsi que dans notre série, l'aspect le plus souvent retrouvé est celui de type jaune citrin (73,5%) suivi par l'aspect sérohématique et purulent. Ces données se rapprochent de celles rapportées par certaines études. (Tableau XX).

**TableauXX : Aspects macroscopiques du liquide pleural selon certaines séries**

Auteurs	Pays	Année	Aspect macroscopique du liquide pleural			
			Jaune citrine	Purulent	Hémorragique	Chyleux
KOFFI [46]	Côte d'ivoire	1997	65%	31%	4%	0
Jamal Ahmed[47]	Bangladesh	2016	74.5%	0	25.5%	0
El Hassane[16]	Algérie	2013	63,63%	25%	11,36%	
Alaoui [10]	Maroc	2011	68,4%	11,5%	17,9%	0
MekonnenDesalew[48]	Ethiopie	2011	66%	22,6%	5,7%	-
Ndiaye[11]	Sénégal	2013	61,1%	27, 32%	14,45%	-
Toloba[12]	Mali	2011	85,1%	-	14,9%	-
Ben Hamad [18]	Tunisie	2013	55%	9%	36%	
Mbata Godwin [21]	Nigeria	2015	31%	20%	49%	
<b>Notre série</b>	<b>Maroc</b>	<b>2017</b>	<b>73,5%</b>	<b>6,2%</b>	<b>14,2%</b>	<b>0</b>

#### **4.2 Etude chimique (taux de protides) :**

Il permet de différencier un exsudat d'un transsudat. Lorsqu'il est supérieur à 30g/l, c'est un exsudat. Dans notre série, les pleurésies exsudatives sont prédominantes 91, %. Ce qui rejoint aussi les données de la littérature : Alaoui [10] en rapporte 91% alors que Toloba [12] mentionne 93,3 %(364 cas) de pleurésies exsudatives.

La distinction entre exsudat et transsudat repose aujourd'hui sur les critères de Light [49]. L'intérêt du dosage des protides pleuraux a été mis en évidence dès 1955.

Critères de Light en faveur d'un exsudat

- Protides pleuraux / sériques > 0,5.
- Ou LDH pleurales / sériques > 0,6.
- Ou LDH plèvre > 2/3 de la limite supérieure de la normale sérique.

Ces critères ont une sensibilité de 99 % et une spécificité de 98 % dans la publication princeps, la spécificité retrouvée dans la littérature dans les études de validation ultérieure est en fait moindre de 74 à 83 %, la sensibilité excellente de 97 à 100 %.

#### **4.3 Etude cytologique**

Les résultats de notre série sont concordants avec les données des autres auteurs [8, 14, 15] (tableau XXI), nos résultats montrent une prédominance lymphocytaire dans 91%. Selon Astoul[9], toute agression pleurale d'allure inflammatoire se traduirait par une lymphocytose pleurale. Et selon le même auteur, il semblerait qu'elle soit particulièrement élevée dans les pleurésies tuberculeuses.

Ce qui justifie bien cette prédominance lymphocytaire observée dans notre étude, nos étiologies étant dominées par la tuberculose.

**TableauXXI : Cytologie du liquide pleural selon la littérature**

Auteurs	Pays	Année	Aspect macroscopique du liquide pleural		
			Lymphocytaire %	PNN %	Mixte %
Toloba[12]	Mali	2011	68,7%	14,2%	17,1%
Alaoui [10]	Maroc	2011	81%	12,8%	6,2%
Mekonnen Desalew[48]	Ethiopie	2011	64,8%	35.2%	0%
El Ghouli[17]	Tunisie	2013	44%	16%	39%
Ben Hamad [18]	Tunisie	2013	60%	9%	6%
<b>notre série</b>	<b>Maroc</b>	<b>2017</b>	<b>91%</b>	<b>6%</b>	<b>3%</b>

#### 4.4 Etude bactériologique

Dans notre série l'examen direct a été positif dans un seul cas (0,5%), pour les recherches de BK par culture (BKC) étaient positive dans 4 cas (2%), alors que Alaoui[10] note des taux respectifs de 0,6% et 2,5%.

La recherche bactériologique à l'examen direct et à la culture a été réalisée dans tous les ponctions ramenant du liquide et s'est avérée positive respectivement dans 5 cas (2,5%) et 16 cas (8,1%),

Koffi [46] dans son étude a trouvé 55% de cas de bacille gram négatif et 2% de cas de BKC positif dans les liquides purulents, alors que Toloba [12] mentionne dans son étude que la recherche de BAAR et les autres germes était négative dans les liquides pleuraux.

## **5. Autres examens biologiques**

### **5.1 Recherches de BK dans les expectorations :**

Dans notre série les bacilloscopies étaient négatives , alors que dans la série d'Alaoui [10], elles étaient positives dans 6,7% de cas .

### **5.2 Intradermo réaction (IDR) à la tuberculine :**

L'IDR à la tuberculine est l'un des moyens diagnostiques de la tuberculose-infection et un argument de poids dans la démarche diagnostique de la tuberculose maladie[50][51], dans notre contexte Marocain. Elle a été fortement positive dans 15% des cas, alors que Alaoui [10] rapporte un taux de 29,2% de réponse fortement positive. Selon ASTOUL [9], l'intradermo réaction à la tuberculine se positiverait le plus souvent au décours de la pleurésie tuberculeuse.

### **5.3 Intérêt de la ponction biopsie pleurale :**

L'analyse histologique de la plèvre apporte un diagnostic de certitude lorsque l'analyse du liquide pleural et les examens d'imagerie ne permettent pas d'orienter le diagnostic.

Le rendement des biopsies est associé dans la littérature au type d'aiguille, à la taille des prélèvements, au nombre de biopsies (> 5) et à l'expérience de l'opérateur.

Il faut souligner que dans une étude menée par une équipe très expérimentée, 20 % des biopsies réalisées ne contenaient pas de tissu pleural [52].

Il existe d'importantes limites à la biopsie percutanée par rapport à la thoracoscopie notamment dans le cadre d'une atteinte pleurale maligne.

Dans ce contexte, il existe un intérêt certain aux prélèvements guidés par l'imagerie, en particulier le scanner, dont la rentabilité est bien meilleure (87% contre 47% pour la biopsie percutanée) mais qui s'adressent cependant à des lésions avancées [7].

Le rendement diagnostique et l'innocuité des biopsies trans-thoraciques guidées par échographie ont été évalués par Diacon et al, sur une population de 91 patients.

Le rendement diagnostique était de 84 %, avec une spécificité de 100 % en cas de malignité [53].

Dans notre étude, il s'agit des cas de biopsies pleurales à l'aveugle faites à l'aide du trocard d'Abrams. Elle a permis de poser le diagnostic étiologique dans 152 cas soit 70,4%, un taux comparable est retrouvé dans l'étude de Alaoui [10] et Elidrissi [38] mais il est largement inférieur à celui rapporté par Rakotoson [54] Toloba [12] (Tableau XXII).

**Tableau XXII :** Apport de la biopsie pleurale selon les auteurs

<b>Auteurs</b>	<b>Pays</b>	<b>Année</b>	<b>Contribution au diagnostic étiologique (%)</b>
Valdes[14]	Espagne	2010	62%
Rakotoson[54]	Madagascar	2011	85%
Khan [55]	Qatar	2009	73%
Elidrissi[38]	Maroc	2014	66%
Jamal Ahmed [47]	Bangladesh	2016	50%
Toloba[12]	Mali	2011	81%
Alaoui [10]	Maroc	2011	63%
<b>Notre série</b>	<b>Maroc</b>	<b>2017</b>	<b>70%</b>

## **6. Examen bronchoscopique :**

La bronchoscopie était réalisée chez 30% de nos patients, alors qu'elle n'était réalisée que pour 5,7% des cas dans la série Alaoui [10], Elle avait mis en évidence une tumeur bourgeonnante chez 28,8% de nos patients.

Selon Boutin [8], cet examen fait partie intégrante de la démarche diagnostique étiologique d'un épanchement pleural. Elle permet de réaliser des biopsies bronchiques et de rechercher des fistules tuberculeuses. Même en absence d'anomalies endoscopiques, elle permettrait de réaliser des examens cytologique et bactériologique sur le produit d'aspiration bronchique.

## **7. Thoracoscopie :**

La thoracoscopie peut être soit médicale ou chirurgicale (vidéo-thoracoscopie),

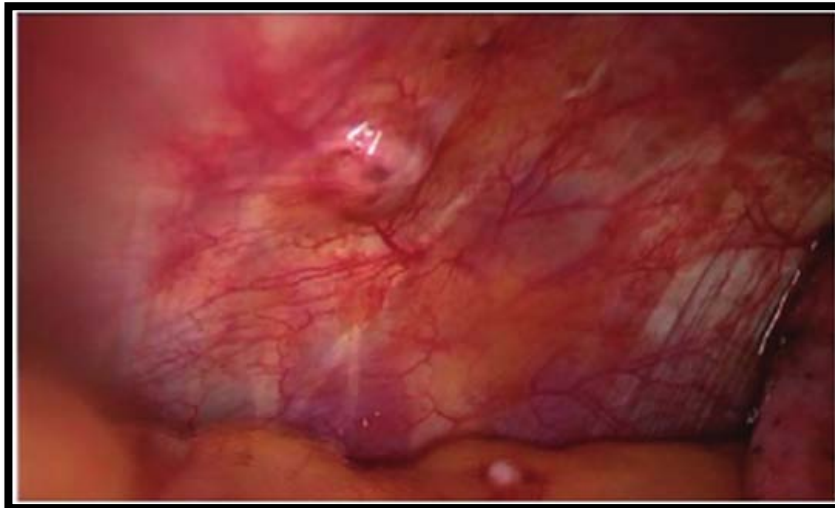
La thoracoscopie médicale est réalisée sous anesthésie locale ou locorégionale avec un pleuroscope de petit calibre [56]. Après deux courtes incisions, les trocars sont insérés, le liquide est évacué et un pneumothorax artificiel est réalisé afin de permettre une visualisation satisfaisante de la cavité pleurale. Un drainage pleural est souvent nécessaire au décours du geste.

De nombreux auteurs considèrent la pleuroscopie comme l'examen de choix dans l'enquête diagnostique des épanchements pleuraux exsudatifs lorsque l'analyse du liquide n'est pas rentable, en particulier lorsque l'épanchement est suspect de malignité [57]. Les données de la littérature rapportent de très faibles taux de complications [58].

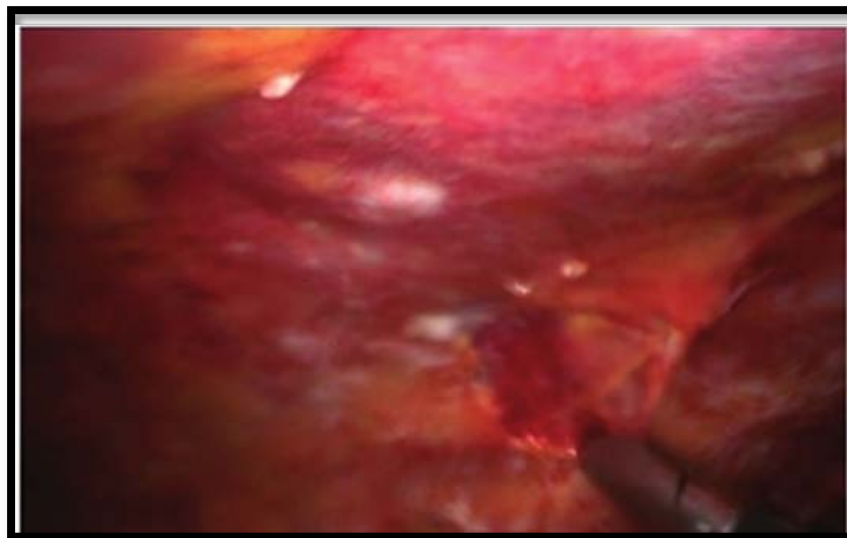
La vidéo-thoracoscopie est réalisée en milieu chirurgical sous anesthésie générale permet de porter un diagnostic dans 95 % des cas.

Ainsi, à l'issu de cette procédure réalisée au terme d'un raisonnement médical et de nombreuses investigations, 5 % des pleurésies à liquide clair restent sans diagnostic.

Dans notre étude, on a eu recours à la thoracoscopie chez 5 patients soit 2,3% des cas, après échec des moyens non invasifs.



**Figure 20:** Vidéo-thoracoscopie montrant une carcinose pleurale



**Figure 21 :** Biopsies pleurales réalisées sous vidéo-thoracoscopie

## **8. Apport de la Tomographie par émission de positons :**

La tomographie par émission de positons (TEP) pourrait être utile au diagnostic des pleurésies malignes avec une sensibilité supérieure à 96 % et une spécificité supérieure à 88% [59]. Cependant, ses indications sont limitées à des situations d'échec diagnostique et lorsqu'une thoracoscopie n'est pas envisageable.

Dans le mésothéliome pleural, la TEP permettrait d'obtenir des facteurs pronostiques et, à ce titre, est considérée par certains auteurs comme partie intégrante du bilan diagnostique de cette pathologie [60].

## IV. Profil étiologique des pleurésies

### 1. Etiologies des pleurésies :

Les étiologies mises en évidence à l'hôpital militaire Avicenne recourent celles des données de la littérature.

L'origine tuberculeuse de la pleurésie occupe une place importante parmi les étiologies des pleurésies, dans notre série ils représentent les deux tiers des cas (64,8%), un constat similaire est rapporté par la plupart des autres auteurs, ainsi que dans la série Alaoui [10] (47%), Ndiaye [11] (57,2%) et El Hassane[16] (45,4%),Alors qu'ils occupent le 2ème rang selon El Ghoul [17]et Kalantri [15].

Ceci peut s'expliquer en partie par le fait que plupart de ces auteurs s'est intéressé à un aspect particulier des pleurésies, ce qui a pu mettre plus l'étiologie tuberculeuse en relief, alors que notre étude porte sur toutes les pleurésies sans aspect particulier ciblé.

Les pleurésies cancéreuses sont une pathologie fréquente, on les retrouve dans 15% des cas au moment du diagnostic de cancer et dans 46% au cours de l'évolution de la maladie il s'agit d'un tournant évolutif dans la maladie avec une médiane de survie entre 3 et 12 mois selon le primitif (2,6 mois pour le cancer du poumon) [61], [62]. Sur le plan étiologique, on retrouve dans 37 % des cas un cancer du poumon, un cancer du sein dans 25 % des cas, un lymphome dans 10 %, un mésothéliome dans 4 % et dans 7 % l'étiologie reste inconnue [63], [64].

Dans notre observation le diagnostic de pleurésie néoplasique apparait un peu plus fréquemment que les pathologies cardiaques et maladies de système, il occupe la 2ème place des étiologies dans notre série, ils représentent 16,2% des cas. Alors qu'ils occupent pour d'autres auteurs une place plus importante, 49% des cas pour Kalantri [15] et 33% pour El Ghoul [17].

**Tableau XXIII : Comparaison des séries de la littérature concernant la pleurésie selon le profil étiologique**

Auteurs	Pays	Année	Fréquence des étiologies (%)						
			Tuberculose pleurale	Néoplasie	Bactérienne	cardiaque	Maladie de système	Autres	Indéterminée
El Hassane[16]	Algérie	2014	45,45%	6,8%	18,2%	-	-	25%	4,5%
Ndiaye[11]	Sénégal	2013	57,2%	1,9%	34,25%	-	-	-	6,7%
Rouetbi[37]	Tunisie	2006	27,0%	22%	43%	8%	-	-	-
Khan[55]	Qatar	2011	32,5%	15,5%	19%	13%	-	-	-
El Ghoul[17]	Tunisie	2015	28%	33%	12%	20%	-	5%	0,5%
Kalantri[15]	Canada	2007	9%	49%	21,0%	17%	-	4%	-
Alaoui [10]	Maroc	2011	47,1%	19,9%	4,2%	5,8%	1%	6,8%	15,2%
<b>Notre Série</b>	<b>Maroc</b>	<b>2017</b>	<b>64,8%</b>	<b>16,2%</b>	<b>7,4%</b>	<b>3,7%</b>	<b>1,4%</b>	<b>1%</b>	<b>5,5%</b>

Les pleurésies de causes indéterminées dans notre étude représentent 5,5%. Ce chiffre reste bas par rapport à celui de série Alaoui [10] et Ndiaye[11] qui rapportent des chiffres plus élevés de 15,2% et de 6,7% respectivement, mais qu'il reste plus élevé par rapport au taux de la série El Ghoul [17] qui rapporte un taux de 0,5% de pleurésies de causes indéterminées.

Cela pourrait être expliquée par l'insuffisance des méthodes d'investigation pleurale, dans le but du diagnostic étiologique.

Les pleurésies d'origine cardiaques dans notre série, sont retrouvées à un taux proche par rapport à la série Alaoui et Rouetbi [10], [37], alors que les auteurs El Ghoul, Khan et Kalantri [15], [17], [55] rapportent des taux plus élevés de pleurésies d'origine cardiaque.

Les pleurésies en rapport avec les maladies de système sont rares dans notre série, elles représentent 1,5% des cas, un taux similaire et rapporté par Alaoui [10] (Tableau XXIII).

## **2. Moyens de confirmation du diagnostic étiologique :**

La biopsie pleurale occupe une position importante parmi les moyens de confirmation étiologique. Elle nous a permis de confirmer le diagnostic étiologique chez 70% des cas, un taux comparable a été rapporté par la série Alaoui [10], Valdes [14] et Ouedraogo [36]. Alors que ce taux ne dépasse pas le 26% des cas dans la série de Khan [55],

Les biopsies bronchiques et ganglionnaires occupent une place non négligeable dans le diagnostic étiologique, surtout pour les pleurésies d'origine maligne.

Dans notre série, l'apport de la biopsie bronchique et ganglionnaire a été de 5,2% un taux comparable à celui rapporté par la série Alaoui [10] (6,7%).

Plus rarement, on a eu recours à la thoracoscopie chez 2% des cas, après échec des moyens non invasifs.

Examens du liquide pleural a permis de poser le diagnostic étiologique chez 9% des cas dans notre série, tandis qu'il a permis de poser le diagnostic chez 48%, 14,9% et 12% des cas dans les séries de Ouedraogo [36] , Alaoui [10] et Khan [55] respectivement (Tableau XXIV).

*TableauXXIV: Moyens de confirmation du diagnostic étiologique des pleurésies selon la littérature*

Auteurs	Pays	Année	Moyens de confirmation du diagnostic					
			Examens du liquide pleural	Biopsie pleurale	Biopsie bronchique	Biopsie ganglionnaire	Thoracoscopie	Autres
Khan[55]	Qatar	2011	12%	26,5%	33%	-	-	33%
Ouedraogo[36]	Burkina Faso	2000	48%	53%	-	-	-	-
Valdes[14]	Espagne	2010	-	62%	-	-	-	-
Alaoui[10]	Maroc	2011	14,9%	68,7%	5,2%	1,5%	0%	9,7%
<b>Notre série</b>	<b>Maroc</b>	<b>2017</b>	<b>9%</b>	<b>70%</b>	<b>4,2%</b>	<b>1%</b>	<b>2%</b>	<b>11,6%</b>

## V. Traitement des pleurésies

### 1. Traitement étiologique

Le traitement étiologique dépend de la cause de l'épanchement pleural liquidien.

#### **1.1 Traitement de la pleurésie tuberculeuse :**

Dans notre contexte, les régimes thérapeutiques appliqués sont issus des recommandations du programme national de lutte antituberculeuse.

Dans notre étude, on a connu 2 régimes de traitement antituberculeux, 140 patients ont reçu un traitement anti bacillaire, 52 patients (37,14%) ont été mis sous le régime 2RHZ/4RH et 88 patients (62,85%) celui de 2RHZE/4RH.

#### **1.2 Traitement des pleurésies purulentes :**

Le traitement médical des pleurésies purulentes repose sur une antibiothérapie dans un premier temps probabiliste puis adaptée en cas d'isolement du germe aux données de l'antibiogramme. Cette antibiothérapie doit durer en principe 4 à 8 semaines, le plus souvent associée à un drainage thoracique. L'indication de drainage thoracique repose, pour la plupart des auteurs, en grande partie sur l'analyse biochimique du liquide pleural en particulier le pH, et la glycopleurie. La pleurésie purulente est une urgence thérapeutique.

#### **1.3 Traitement des pleurésies néoplasiques :**

Les pleurésies métastatiques ou les tumeurs pleurales primitives ont bénéficié d'un traitement systémique par chimiothérapie exclusive au niveau de notre service.

#### **1.4 Traitement des pleurésies d'origine cardiaque**

Le traitement consiste à diminuer l'hypertension veineuse, augmenter la fonction cardiaque avec des diurétiques, des digitaliques et associer un traitement pour la réduction de la

post charge, Le plupart du temps, cette prise en charge est suffisante. En cas d'épanchement volumineux, une ponction peut être réalisée lentement sans aspiration pour éviter l'œdème.

## **2. Traitement local :**

### **2.1 Drainage pleural :**

Dans notre série il a été réalisé chez 7 patients soit (3,2%), et la durée du drainage n'a pas été précisée. Le drainage pleural est le dénominateur commun du traitement des pleurésies purulentes.

#### **Modalités du drainage thoracique et place du fibrinolytique intra-pleurale**

Quand il existe une indication de drainage thoracique, la question du calibre du drain a fait l'objet de plusieurs études. Dans une étude récente menée par Rahman et al, il n'y avait pas de différence statistiquement significative en fonction du calibre du drain, en termes de mortalité, de recours à la chirurgie, de trouble ventilatoire séquellaire, ni d'amélioration radiologique [65].

Une méta-analyse comparait l'administration intra-pleurale d'agents fibrinolytiques au placebo, dans des pleurésies parapneumoniques compliquées, Il semblait exister un bénéfice en termes de mortalité et de recours à la chirurgie chez les patients pris en charge avec des fibrinolytiques [66]. Ces résultats ont cependant été contredits par les résultats de deux études britannique multicentriques montrant l'absence de bénéfice des fibrinolytiques utilisés actuellement [67], [68].

## **2.2 Décortication pleurale :**

La décortication est la technique qui consiste à supprimer les poches pleurales enkystées (entourées d'une gangue fibreuse).

Les premières techniques de décortication ont été décrites il y a longtemps par Hippocrate. Aujourd'hui, il existe de nombreuses techniques différentes, plus ou moins invasives, allant du simple drainage avec fibrinolyse à la pleurostomie.

La technique de référence de la décortication reste la thoracotomie, bien que la vidéo-thoracoscopie prenne une place de plus en plus importante. L'indication dépendra de l'ancienneté et de la cause de la poche pleurale, du terrain sous-jacent, et du plateau technique disponible. Dans notre série La décortication pleurale a été réalisée dans 2 cas (1%).

## **2.3 Symphyse pleurale :**

La thoracoscopie a permis la réalisation de symphyse pleurale par instillation intra-pleurale de talc. Elle est indiquée dans les pleurésies récidivantes surtout tumorale. Dans notre série réalisée que chez un seul patient présentant une localisation métastatique pleurale d'un cancer bronchique.

## **3. Traitement symptomatique :**

### **3.1 Kinésithérapie respiratoire :**

La kinésithérapie respiratoire doit être précoce et prolongée, elle permet d'améliorer la compliance thoraco-pulmonaire, et prévenir l'apparition des séquelles pleural

La kinésithérapie a toute sa place dans la prise en charge de la pathologie pleurale[69], [70]

Dans notre série La kinésithérapie respiratoire a été prescrite chez 155 patients soit 71,6%.

### **3.2 Ponctions évacuatrices :**

Les ponctions évacuatrices constituent une méthode simple de l'évacuation de l'épanchement. Elles sont souvent itératives et quotidiennes, présentent l'avantage d'être moins invasives que le drainage conventionnel malgré le risque de complications (hématome, pneumothorax, infection). Certains auteurs les recommandent au cours des pleurésies parapneumoniques non compliquées. Dans notre série ils ont été réalisés chez 162 patients soit 75%.

### **3.3 Corticothérapie :**

Les corticoïdes sont dotés d'un effet anti-inflammatoire, prescrits dans les pleurésies surtout tuberculeuses pour prévenir la survenue de séquelles pleurales de type de pachypleurite.

### **3.4 Oxygénothérapie :**

Elle a été instaurée en cas de pleurésie de grande abondance et en cas de pleurésie tumorale associée à des lésions pulmonaires associées.

#### 4. Evolution :

L'évolution était dans 59,3% des cas de notre série, tandis que dans l'étude de Yena [13] le taux de guérison était de l'ordre de 74,35%, et celui de Alaoui [10] ce taux ne dépassait pas 20,5%.

Les complications ont été enregistrées dans notre étude dans (21,7% des cas). L'enkystement était la principale complication de notre série chez (4,2%) des cas, suivie par la pachypleurite (2,3%). Dans l'étude de Alaoui [10] il a rapporté un taux de complication de l'ordre 5,2%.

Le taux de mortalité était élevé 31 cas soit 16,2%, dont 27 cas de pleurésies d'origine néoplasiques proche de ce qu'a rapporté Mbata Godwin [21], Ce taux est plus élevé que celui enregistré par Alaoui [10] (2,1%) .

Les chiffres d'évolution favorable dans notre série sont bien entendu moins suffisants comparés à la littérature en raison des taux important de pleurésie néoplasique dans notre série [31].

A decorative scrollwork frame with intricate flourishes and a central banner-like shape. The word "CONCLUSION" is written in a stylized, bold, serif font across the center of the frame.

**CONCLUSION**

Notre étude sur les aspects épidémiologiques, étiologiques et thérapeutiques des pleurésies dans le service de pneumologie Avicenne de Marrakech montre que cette pathologie est la plus fréquente (17,7 %). Le sexe masculin est le plus touché par cette pathologie, Le délai entre les symptômes fonctionnels et la consultation est en moyenne de 41 jours et les signes fonctionnels sont dominés par la toux et la douleur thoracique. Un syndrome d'épanchement pleural liquidien est presque toujours retrouvé (95%). Comme caractéristiques radiologiques, la pleurésie est plus fréquemment de localisation unilatérale et de moyenne abondance.

Les pleurésies dans notre contexte sont de type sérofibrineuse et à prédominance lymphocytaire. Les causes tuberculeuses sont les plus retrouvées dans notre série et la biopsie pleurale s'est avérée être un examen clé du diagnostic étiologique des pleurésies. Par ailleurs aucune étiologie n'a été retrouvée, dans 5,5% de nos cas faute de moyens d'investigations suffisants.

Le traitement des pleurésies comporte trois volets : un volet étiologique et un volet symptomatique et un traitement local.

L'évolution des pleurésies est surtout étiologie dépendante ; mais elle est en générale bonne.



## Fiche d'Exploitation

CHU Med VI  
Hôpital Militaire Avicenne  
Service de Pneumologie  
Chef de service : Pr. Bouchantouf Rachid

---

1. N° dossier : 2. Année :

### I- IDENTITE

3. Nom :

4. Prénom :

5. Age :

ans ; 6. Genre :

7. Lieu de résidence :

### II-HOSPITALISATION

8. Date d'entrée :

9. Date de sortie :

10. Durée d'hospitalisation : jours

11. Diagnostic d'entrée :

12. Diagnostic de sortie :

17. Délai entre le début des symptômes et l'hospitalisation:

### III-ATCDS

13. Maladies associées (à préciser) :

Diabète :  / oui  / non ; Insuffisance rénale : oui  non ;

Insuffisance hépatique :  oui  non ; Cardiopathie :  oui  non

Autres :

14. ATCD de Tuberculose traitée :  oui  non

15. notion de contagé tuberculeux ?  oui  non ;

16. ATCD de tabagisme :  (1. jamais fumeur ; 2. ex fumeur ; 3. fumeur actuel)

Si fumeur, préciser :

• Nombre de paquet année :  PA

• Ancienneté du tabagisme :  ans

17. Hashich :  oui  non ; 18. Enolisme :  oui  non

19. Vaccination du BCG :  oui  non

20. Habitation : (1. Appartement ; 2. Maison traditionnelle ; 3. Bidonville ; 4. Villa ; 5. Autres)

21. prise médicamenteuse récente ?  Oui  non

#### **IV - PROFIL CLINIQUE ET PARACLINIQUE**

24. nouveau cas :  Oui  non

25. Signes fonctionnels :

1. toux sèche :  Oui  non ; 2. Toux productive :  Oui  non ;

3. hémoptysie :  Oui  non ; 4. Douleur thoracique  Oui  non ;

5. dyspnée ?  Oui  non ; 6. fièvre :  Oui  non ;

7. AEG :  Oui  non ; 8. Frissons :  Oui  non ; 9. Sueurs nocturnes :  Oui  non

Autres (à préciser) :

26. Particularités de l'examen clinique :

Pleuro- pulmonaire :

Cardio- vasculaire :

Abdominal :

Des aires ganglionnaires :

Des seins :

Autres (à préciser) :

27. Caractéristiques radiologiques de la pleurésie :

• Plèvre :

- Abondance de la pleurésie :  ( 1 : minime ; 2 : moyen ; 3 : poumon blanc )

- Localisation :  ( 1 : droit ; 2 : gauche ; 3 bilatéral )

- Complication :  (1. enkystement ; 2. calcification ; 3. fibrothorax ; 4. pachypleurite)

**Profil épidémiologique, clinique et évolutif des pleurésies colligés au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne Marrakech**

---

• Poumons :

• Médiastin :

• Cœur :

• Parois :

28. Caractéristiques du liquide pleural :

-Ponction pleurale :  faite      non faite

Protides :  oui  non ; résultat :

BKD :  oui  non ; résultat :

BKC :  oui  non ; résultat :

Cytologie :  oui  non ; résultat :

29. IDR à la tuberculine :  oui  non ; si oui, préciser le résultat en mm :

30. Biopsie pleurale faite :  oui  non ; Si oui, préciser :

-Siège :

-Résultat :

-Culture du fragment faite :  oui  non ; si oui, préciser le résultat :

31. Autres examens :

a- biologiques

examen		Date	résultat
NFS			
crp			
hépatique	ALAT		
	ASAT		
	PAL		
	GGT		
	TP /TCK		
rénale	Urée		
	Créatinine		
	protidémie		
Sérologie HIV			

Autre (à préciser)		
--------------------	--	--

b- Radiologique

Echographie abdominale :  oui  non ; résultat :

Echocardiographie :  oui  non ; résultat :

TDM thoracique :  oui  non ; résultat :

TDM abdomino-pelviennne : oui  non  ; résultat :

Autres (à préciser) :

C-Endoscopique

Fibroscopie bronchique :  oui  non ; résultat :

Thoracoscopie :  oui  non ; résultat :

Autres (à préciser) :

**V-ETIOLOGIE DES PLEURESIES**

32. Diagnostic retenu :

33. Arguments en faveur :

34. Délai entre l'hospitalisation et la confirmation diagnostique (en jours) :

35. S'il s'agit d'une tuberculose pleurale, préciser les autres localisations de tuberculose confirmée :

• Site de confirmation :

• Moyens de confirmation :

- BKD:  oui  non ; BKC :  oui  non

-Anapath :  oui  non

- Autres

**VI-TRAITEMENT**

1/traitement étiologique

36 : Antibacillaire :  oui  non

Si oui, préciser le régime thérapeutique :

37 : Antibiothérapie  oui  non Si oui, préciser

38 : Symphyse pleurale (à préciser)

39 : Chirurgie (à préciser)

E : Autres traitements (à préciser)

2/traitement symptomatique :

40 : Ponction évacuatrice :  oui  non

Si oui, préciser le nombre:

41 : Kinésithérapie respiratoire :  oui  non

Si oui, préciser la durée

C : Autres traitements (à préciser)

## VII – EVOLUTION

42- favorable

43- défavorable : >récidive

> Fistule broncho pleurale

>Evolution trainante

44- séjour en réanimation

45- séquelles : atélectasie

Pachypleurite

Insuffisance respiratoire

46- Décès

## VIII – REMARQUES



## Résumé

Objectif: Le but du travail est d'évaluer l'incidence et d'étudier des aspects cliniques, étiologiques et évolutifs des pleurésies hospitalisées au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech de 2010 à 2015. Matériels et méthodes : Notre étude porte sur 216 dossiers exploités au moyen d'une fiche d'exploitation. Résultats : les pleurésies représentent 17,7% des cas hospitalisés. Le genre masculin représente 79,2% et le genre féminin 20,8%. La moyenne d'âge est de 48,6. La douleur thoracique a été notée dans 79,2%, la toux dans 87%, la dyspnée dans 75% et l'altération de l'état général dans 74%. Un syndrome d'épanchement liquidien a été retrouvé dans 95%. La pleurésie est de moyenne abondance dans 55% et de localisation unilatérale dans 95%. Le type sérofibrineux a été noté dans 73,5%. Les étiologies sont dominées par la tuberculose 64,8% et les causes néoplasiques 16,2%. La confirmation du diagnostic a été apportée par l'examen du liquide pleural dans 9,3%, et par la ponction biopsie pleurale dans 70,4%. Discussion : Les pleurésies constituent le premier motif d'hospitalisation de notre service. Ceci est dû au fait que nous recevons essentiellement des patients provenant des sud et sud-est du Maroc. La prédominance des pleurésies de moyenne abondance pourrait s'expliquer par le fait que le délai entre symptômes fonctionnels et hospitalisation était en moyenne long. Ce qui expliquerait aussi d'autre part, la prédominance de l'altération générale parmi les signes fonctionnels rencontrés. L'étiologie tuberculeuse demeure la principale et la supériorité de l'apport de la biopsie pleurale en matière de pleurésies, ne fait aucun doute. Conclusion : Les pleurésies représentent la première cause d'hospitalisations dans notre service et la tuberculose constitue sa première étiologie. Mots clés : pleurésie, épidémiologie, clinique, étiologies, évolution.

### Abstract

Aim of work: This work aims to describe the epidemiological, clinical, Para clinical, therapeutical and evolutionary aspects of pleural effusions collected at the pulmonary department at Avicenna military hospital between January 2010 and January 2015. Materials and methods: it is a transversal study of 216 cases of pleural effusions. Results: The frequency of pleural effusions is 17,7%. It is about 171 men and 45 women. The average age is 48,6 years. 30,7% of our patients are smokers. The average consultation period was 41 days. The symptom that motivated the consultation is chest pain in 79,2%, the cough in 87%, dyspnea in 75% and the deterioration of the general condition in 74% has motivated the consultation in 9,3% of our patients. A syndrome of pleural effusion was found in 95%. The pleurisy is average abundance in 55% and unilateral localization in 95%. The serofibrinous type was noticed in 73,5%. The etiologies are dominated by tuberculosis (64,8%) and neoplastic causes (16,2%). The confirmation of the diagnosis was brought by the examination of the pleural liquid in 9,3%, and by the puncture pleural biopsy in 70,4%. Discussion:The pleurisies constitutes the 1<sup>nd</sup> reason for hospitalization of our service. This is due to the fact that we receive mainly patients from the south and South-Est of Morocco, the prevalence of the average abundance pleurisies could be explained by the fact that the time between functional symptoms and hospitalization was average long. That could also partly explain the prevalence of general condition deterioration among the functional signs we found. The tubercular etiology remains the principal one and there is no doubt about the superiority of the pleural biopsy contribution as regards pleurisies. Conclusion: The pleurisies represent the 1<sup>er</sup> cause of hospitalizations of our service, and tuberculosis constitutes its first etiology.

Key words: pleural effusions – epidemiology – clinic – etiologies – evolution

## ملخص

الغاية: يهدف هذا العمل إلى استعراض درجة وقوع حالات الانصباب الجنبي ودراسة خصائصها السريرية والسببية وتطورها بالمستشفى العسكري ابن سينا بمراكش، ما بين يناير 2010 وديسمبر 2015.

الطرق والمواد: شملت هذه الدراسة الاستطلاعية التي أجريت في المستشفى جميعاً لمرضى البالغين الذين يعانون من الانصباب الجنبي لـ 216 حالة النتائج: يمثل الانصباب الجنبي 17,7% من الحالات المتابعة في حالة استشفاء أي ما مجموعه مائتي وستة عشر (216) حالة تعاني من الانصباب الجنبي (171 من الذكور و45 من الإناث)، وكان متوسط أعمارهم 48.6 سنة ابرز الأعراض الوظيفية كانت السعال و الآلام الصدرية، وجدت متلازمة الانصباب الرئوي في الفحص السريري في اغلب الحالات كانت اغلب الحالات الانصباب الجنبي متوسطة و أحادية الجانب كما أظهرت صور الأشعة وكان أكثر أسباب الانصباب الجنبي شيوعاً هو السل 64,8 يليه السرطان 16,2 أما السبب لرئيسي لحدوث الانصباب الجنبي جراء مرض خبيث فقد تمثل في السرطانة القصبية المنشأ وقد تبين أن الفحص الهستولوجي لمزرعة الخزعة الجنبية هي من الوسائل الفعالة في تشخيص الانصبابات السلية المنشأ، في حين أن الفحص الهستولوجي المتكرر للسانل الجنبية والخزعة الجنبية هما الأكثر جدوى في حالات الانصباب الجنبي الخبيث مناقشة: الانصباب الجنبي هو السبب الأول للإستشفاء في المصلحة. وهذا يرجع إلى أن المصلحة يتوافد عليها المرضى من الجنوب والجنوب شرقي للمغرب. يمكن تفسير هيمنة الانصباب الجنبي متوسط الغزارة إلى أن الوقت بين ظهور الأعراض الوظيفية والعلاج في المستشفى كان طويلاً في المتوسط. أيضاً هذا يمكن ان يفسر غلبة الحالة العامة المتدهورة بين العلامات الوظيفية لغالبية المرضى. مازال داء السل هو السبب الرئيسي لدات الجنب وتقوم مساهمة الخزعة الجنبية في تشخيص الانصباب الجنبي، الخاتمة: يمثل الانصباب الجنبي من الحالات الأكثر استشفائية، ويمثل داء السل السبب الأول له.

السريرية – المسببات – التطور الوبائية – الدراسة الجنبي – الدراسة الأساسية: الانصباب الكلمات

A decorative frame made of black and white line art, resembling a scroll or a piece of parchment. The frame has ornate, swirling patterns at the top and bottom, and a more complex, scroll-like structure on the left and right sides. The word "Bibliographie" is centered within this frame in a cursive, italicized font.

*Bibliographie*

1. M. Dres, A. Beurton, and R. Azarian,  
*"Épanchements pleuraux à liquide clair," Pneumologie, 2015*
2. G. Miserocchi,  
*"Physiology and pathophysiology of pleural fluid turnover," Eur. Respir. J., vol. 10, no. 1, pp. 219-225, Jan. 1997.*
3. R. W. Light,  
*"Pleural effusion," N. Engl. J. Med., vol. 346, no. 25, pp. 1971-1977, 2002.*
4. J. B. Keita, H. A. Traoré, and S. Sangaré,  
*"Place de la ponction biopsie de plèvre dans le diagnostic étiologique des pleurésies à Bamako," Médecine Afr. Noire, vol. 40, no. 4, 1993.*
5. J.P. Magro, M. Ferrandière, E. Hazouard, E. Lemarié, and A. Rabbat,  
*"Diagnostic des pleurésies (hors cancer)," Rev. Mal. Respir., vol. 21, no. 6, pp. 1191-1196, 2004.*
6. J. E. Heffner and J. S. Klein,  
*"Recent advances in the diagnosis and management of malignant pleural effusions," in Mayo Clinic Proceedings, 2008, vol. 83, pp. 235-250.*
7. N. Maskell, F. Gleeson, and R. Davies,  
*"Standard pleural biopsy versus CT-guided cutting-needle biopsy for diagnosis of malignant disease in pleural effusions: a randomised controlled trial," The Lancet, vol. 361, no. 9366, pp. 1326-1330.*
8. C. Boutin, J. R. Viallat, P. Cargnino, and P. Fariße,  
*"Thoracoscopy in Malignant Pleural Effusions 1, 2," Am. Rev. Respir. Dis., vol. 124, no. 5, pp. 588-592, 1981.*
9. P. Astoul,  
*"Démarche diagnostique et thérapeutique devant une pleurésie," AKOS Traité Médecine, 2008*
10. A. Alaoui-Yazidi,  
*"thèse Profils cliniques et étiologiques des pleurésies, hospitalisées au service de pneumologie de l'hôpital Ibn Nafis de Marrakech de 2005 à 2009,". 132 pages 2011.*

11. E. M. Ndiaye, N. O. Touré, K. Thiam, and A. Diatta,  
*"Pleurésies à propos de 254 cas colligés à la clinique de pneumologie du CHNU de Fann," Rev. Mal. Respir., vol. 31, pp. A144-A145, Jan. 2014.*
12. Y. Toloba et al.,  
*"Ponction biopsie pleurale dans le diagnostic étiologique des pleurésies," Rev. Mal. Respir., vol. 28, no. 7, pp. 881-884, Sep. 2011.*
13. A. Sidibé,  
*"Pleurésie au CHU du Point G: Aspects épidémiologique étiologique et thérapeutique," Thèse méd, Bamako, 2007-2008: 95pages, 2008.*
14. L. Valdés et al.,  
*"Diagnosing tuberculous pleural effusion using clinical data and pleural fluid analysis," Respir. Med., vol. 104, no. 8, pp. 1211-1217, Aug. 2010.*
15. S. Kalantri et al.,  
*"Accuracy and reliability of physical signs in the diagnosis of pleural effusion," Respir. Med., vol. 101, no. 3, pp. 431-438, Mar. 2007.*
16. I. El Hassane, M. T. Makhloufi, and N. Nafti,  
*"Les pleurésies : étude analytique à propos de 44 cas clinique des maladies respiratoires, CHU Mustapha, Alger, Algérie," Rev. Mal. Respir., vol. 32, pp. A199-A200, Jan. 2015.*
17. J. El Ghoul,  
*"Profil des pleurésies à liquide clair : à propos de 100 cas Service de pneumologie, Médenine, Tunisie," Rev. Mal. Respir., vol. 33, p. A257, Jan. 2016.*
18. W. Ben Hamad, H. Smadhi, A. Ayari, D. Greb, H. Ben Abdelghaffar, and I. Akrouf,  
*"Diagnostic étiologique d'un épanchement pleural liquidien dans un service de pneumologie en Tunisie," Rev. Mal. Respir., vol. 32, p. A200, Jan. 2015.*
19. B. Afful, S. Murphy, G. Antunes, and V. Dudzevicius,  
*"The characteristics and causes of pleural effusions in Kumasi Ghana - a prospective study," Trop. Doct., vol. 38, no. 4, pp. 219-220, Oct. 2008.*
20. M. A. Siddiqui and V. K. Srivastava,  
*"Clinical and etiological profile of patients with pleural effusion: a retrospective cross-sectional study in North India," Indian J. Appl. Res., vol. 6, no. 5, 2016.*

21. **C. Mbata Godwin and B. Ajuonuma,**  
*"Pleural Effusion: Aetiology, Clinical Presentation and Mortality Outcome in a Tertiary Health Institution in Eastern Nigeria – A Five Year Retrospective Study," J. AIDS Clin.Res., vol. 06, no. 02, 2015.*
22. **G. Mangiapan, M. Van Koningsveld, and B. Maitre,**  
*"Stratégie diagnostique d'une pleurésie en dehors de l'urgence." LA REVUE DU PRATICIEN, Mar-2007.*
23. **V. Schwoebel, B. Hubert, and J. C. Desenclos,**  
*"Quel dépistage conduire auprès des personnes en contact avec un cas de tuberculose ?" Médecine Mal. Infect., vol. 25, no. 3, pp. 377-383, 1995.*
24. **A. Rouayed,**  
*"Contribution à l'étude des pleurésies hémorragiques non traumatiques. Thèse Doctorat Médecine Casablanca."*
25. **P. A. A. WANDAOGO,**  
*"thèse LES PLEURESIES PURULENTES NON TUBERCULEUSES : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES.A propos de 126 cas colligés au CHNYOBURKINA FASO," UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU, 1972.*
26. **Y. Diarra,**  
*"Profil Clinique et évolutif des pleurésies purulentes en milieu hospitalier spécialisé à Bamako," Thèse méd, Bamako, 2009.*
27. **R. Khbaz,**  
*"Les pleurésies tuberculeuses aspects épidémiologiques, clinique, paraclinique, thérapeutique et pronostique." Thèse Doctorat Médecine Casablanca, 1991.*
28. **T. Mobima, J. O. Ouavene, and M. G. M. Yaliganza,**  
*"ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES, RADIOGRAPHIQUES ET THERAPEUTIQUES DES EPANCHEMENTS PLEURAUX LIQUIDIENS A BANGUI," J. Afr. Imag.Médicale, vol. 6, no. 4, 2015.*
29. **C. C. Blackmore, W. C. Black, R. V. Dallas, and H. C. Crow,**  
*"Pleural fluid volume estimation: a chest radiograph prediction rule," Acad. Radiol., vol. 3, no. 2, pp. 103-109, 1996.*

30. P. V. O'Moore et al.,  
*"Sonographic guidance in diagnostic and therapeutic interventions in the pleural space," Am. J. Roentgenol., vol. 149, no. 1, pp. 1-5, 1987.*
31. Armelle Baculard,  
*"Conduite à tenir devant un épanchement pleural," Pédiatrie – Mal. Infect., 1999.*
32. J. A. Ruskin, J. W. Gurney, M. K. Thorsen, and L. R. Goodman,  
*"Detection of pleural effusions on supine chest radiographs," Am. J. Roentgenol., vol. 148, no. 4, pp. 681-683, 1987.*
33. J. Letheulle et al.,  
*"Les épanchements pleuraux parapneumoniques : épidémiologie, diagnostic, classification, traitement," Rev. Mal. Respir., vol. 32, no. 4, pp. 344-357, Apr. 2015.*
34. A. Ferre, M. Dres, and R. Azarian,  
*"Pleurésies purulentes." EMC – pneumol, Jan-2011.*
35. M. Bourrous,  
*"Pleurésies de l'enfant A propos de 65 cas," These Med. Fac. Marrakeh, 2014.*
36. M. Ouédraogo,  
*"Aspects épidémio-cliniques de la pleurésie sérofibrineuse au centre hospitalier national yalgadoouédraogo".*
37. N. Rouetbi,  
*"Les aspects étiologiques des pleurésies." Revue des maladies respiratoires, 2006.*
38. A. M. Elidrissi, N. Zaghba, H. Benjelloun, and N. Yassine,  
*"Poumon du puisatier," Pan Afr. Med. J., vol. 25, p. 157, 2016.*
39. P. H. Mayo and P. Doelken,  
*"Pleural Ultrasonography," Clin. Chest Med., vol. 27, no. 2, pp. 215-227, Jun. 2006.*
40. P.-C. Yang, K.-T. Luh, D.-B. Chang, H.-D. Wu, C. J. Yu, and S. H. Kuo,  
*"Value of sonography in determining the nature of pleural effusion: analysis of 320 cases.," AJR Am. J. Roentgenol., vol. 159, no. 1, pp. 29-33, 1992.*

41. H.-J. Chen et al.,  
*"Sonographic Appearances in Transudative Pleural Effusions: Not Always an Anechoic Pattern,"*  
*Ultrasound Med. Biol.*, vol. 34, no. 3, pp. 362–369, Mar. 2008.
42. N. Maskell,  
*"British Thoracic Society Pleural Disease Guidelines – 2010 update,"* *Thorax*, vol. 65, no. 8, p. 667, Aug. 2010.
43. J.-F. Bernaudin, A. Scherpereel, W. K. Rekik, and C. Hussenet,  
*"Analyse du liquide pleural: orientation en première intention,"* *Rev. Mal. Respir. Actual.*, vol. 5, no. 3, pp. 168–171, 2013.
44. D. Cremonesini and A. H. Thomson,  
*"How Should We Manage Empyema: Antibiotics Alone, Fibrinolytics, or Primary Video-Assisted Thoracoscopic Surgery (VATS)?,"* *Semin Respir Crit Care Med*, vol. 28, no. 03, pp. 322–332, Aug. 2007.
45. Marc Riquet and Alain Badia,  
*"Pleurésies purulentes aiguës à germes banals,"* *Pneumologie*, 2003.
46. Koffi N, Aka-danguy E, Kouassi B, Ngom A, Blehou D.J.  
*"Les étiologies des pleurésies en milieu africain,"* *Rev. Pneumol. Clin.*, vol. 952, no. 4, p. 171, Oct. 1997.
47. J. Ahmed, M. Hossain, M. Rahim, and A. K. M. Musa,  
*"Role of Pleural Biopsy in the Etiological Diagnosis of Exudative Pleural Effusion,"* *Chest*, vol. 149, no. 4, p. A440, Apr. 2016.
48. M. Desalew, A. Amanuel, A. Addis, H. Zewdu, and A. Jemal,  
*"Pleural effusion: presentation, causes and treatment outcome in a resource limited area, Ethiopia,"* *Health (N. Y.)*, vol. 04, no. 01, pp. 15–19, 2012.
49. LIGHT RW, MACGREGOR M, LUCHSINGER PC, BALL WC, and JR.,  
*"Pleural effusions: The diagnostic separation of transudates and exudates,"* *Ann. Intern. Med.*, vol. 77, no. 4, pp. 507–513, Oct. 1972.

50. H. Henzazi, A. Niang, and M. Kouatcha,  
*"Connaissances et pratiques de l'intradermoréaction à la tuberculine (IDRT) chez le personnel médical et paramédical des services de pneumologie et des maladies infectieuses du CHNU de Fann," Rev. Mal. Respir., vol. 31, p. A169, Jan. 2014.*
51. D. Salmon and F. Bricaire,  
*"Quelle est la place actuelle de l'IDR à la tuberculine?," Presse Médicale, vol. 35, no. 11, pp. 1720-1722, 2006.*
52. F.-X. Blanc, K. Atassi, J. Bignon, and B. Housset,  
*Diagnostic value of medical thoracoscopy in pleural disease: a 6-year retrospective study," CHEST J., vol. 121, no. 5, pp. 1677-1683, 2002.*
53. A. H. Diacon, M. M. Schuurmans, J. Theron, P. T. Schubert, C. A. Wright, and C. T. Bolliger, *"Safety and yield of ultrasound-assisted transthoracic biopsy performed by pulmonologists.," Respir. Int. Rev. Thorac. Dis., vol. 71, no. 5, pp. 519-522, Oct. 2004.*
54. J. L. Rakotoson et al.,  
*"Etiologies des pleurésies exsudatives: à propos de 424 cas à Madagascar," Pan Afr. Med. J., vol. 9, no. 1, 2011.*
55. F. Y. Khan et al  
*أسباب بالانصباب الجنبيبين البالغين في قطر: دراسة استطلاعية أجريت في المستشفى لتعلم مدعم كامل  
EMHJ, vol. 17, no. 7, pp. 611-618, 2011.*
56. J. C. Guerin and C. Boutin,  
*"[Interventional medical thoracoscopy].," Rev. Mal. Respir., vol. 16, no. 4 Pt 2, pp. 703-708, Nov. 1999.*
57. C. F. N. Koegelenberg and A. H. Diacon,  
*"Pleural controversy: Closed needle pleural biopsy or thoracoscopy-Which first?: Closed needle biopsy or thoracoscopy?," Respiriology, vol. 16, no. 5, pp. 738-746, Jul. 2011.*
58. S. V. Fletcher and R. J. Clark,  
*"The Portsmouth thoracoscopy experience, an evaluation of service by retrospective case note analysis," Respir. Med., vol. 101, no. 5, pp. 1021-1025, May 2007.*

59. **B. C. Duysinx et al.,**  
*"<sup>18</sup>F-FDG PET imaging in assessing exudative pleural effusions," Nucl. Med. Commun., vol. 27, no. 12, pp. 971-976, 2006.*
60. **B. Duysinx et al.,**  
*"Contribution of positron emission tomography in pleural disease," Rev. Mal. Respir., vol. 27, no. 8, pp. e47-e53, Oct. 2010.*
61. **American Thoracic Society.**  
*"Management of malignant pleural effusions.," Am. J. Respir. Crit. Care Med., vol. 162, no. 5, pp. 1987-2001, Nov. 2000.*
62. **S. Bielsa, J. Martin-Juan, J. M. Porcel, and F. Rodriguez-Panadero,**  
*"Diagnostic and prognostic implications of pleural adhesions in malignant effusions.," J. Thorac. Oncol. Off. Publ. Int. Assoc. Study Lung Cancer, vol. 3, no. 11, pp. 1251-1256, Nov. 2008.*
63. **A. Awasthi, N. Gupta, R. Srinivasan, R. Nijhawan, and A. Rajwanshi,**  
*"Cytopathological spectrum of unusual malignant pleural effusions at a tertiary care centre in north India.," Cytopathol. Off. J. Br. Soc. Clin. Cytol., vol. 18, no. 1, pp. 28-32, Feb. 2007.*
64. **S. A. Sahn, "Malignancy metastatic to the pleura.,**  
*" Clin. Chest Med., vol. 19, no. 2, pp. 351-361, Jun. 1998.*
65. **N. M. Rahman et al.,**  
*"The relationship between chest tube size and clinical outcome in pleural infection.," Chest, vol. 137, no. 3, pp. 536-543, Mar. 2010.*
66. **Y. Tokuda, D. Matsushima, G. H. Stein, and S. Miyagi,**  
*"Intrapleural fibrinolytic agents for empyema and complicated parapneumonic effusions: a meta-analysis," CHEST J., vol. 129, no. 3, pp. 783-790, 2006.*
67. **N. M. Rahman et al.,**  
*"Intrapleural use of tissue plasminogen activator and DNase in pleural infection," N. Engl. J. Med., vol. 365, no. 6, pp. 518-526, 2011.*
68. **N. A. Maskell et al.,**  
*"UK controlled trial of intrapleural streptokinase for pleural infection," N. Engl. J. Med., vol. 352, no. 9, pp. 865-874, 2005.*

69. [A. Freynet,

*"CR 10 - Kinésithérapie, plèvre et chirurgie," Kinésithérapie, la Revue, vol. 16, no. 170, p. 29, Feb. 2016.*

70. G. Cottureau, F. Piton, and M. Antonello,

*"Kinésithérapie à la phase aiguë des pathologies respiratoires," EMC - Kinésithérapie, vol. 1, no. 1, pp. 56-70, Mar. 2005*

## قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف والأحوال

بإذلاً وسعي في استنقاذها من الهلاك والمرض والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، بإذلاً رعايتي للطبية للقريب والبعيد، للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أتاير على طلب العلم، أسخره لنفع الإنسان .. لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخال لكل زميل

في المهنة الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سرّي وعلانيتي ،

نقية مما يشينها تجاه الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد

أطروحة رقم 17\064

سنة 2017

# دراسة الخصائص الوبائية السريرية والتطورية للانصباب الجنبى بمستشفى ابن سينا العسكري مراكش

## الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2017/05/...

من طرف

السيد : عبد الرحيم كمانى  
المزداد فى أسفى

لنيل شهادة الدكتوراه فى الطب

الكلمات الأساسية:

الانصباب الجنبى - الخصائص الوبائية - التشخيص - العلاج - التطور

## اللجنة

الرئيس

ر. موتاج

السيد

أستاذ فى علم الطفيليات

المشرف

ر. بوشنتوف

السيد

أستاذ مبرز فى الأمراض التنفسية

أ.ح. بنجلون

السيد

أستاذ مبرز فى الأمراض التنفسية

م. زيانى

السيد

أستاذ مبرز فى الطب الباطنى

ع. غوندال

السيد

أستاذ مبرز فى أمراض المسالك البولية

القضاة

