



REPOBLIKAN' I MADAGASIKARA
Tanindrazana – Fahafahana – Fandrosoana

*** *

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

*** *

UNIVERSITE DE MAHAJANGA

*** *

FACULTE DE MEDECINE

Année 2008

N°.....

**PLEURESIES ET
KINESITHERAPIE RESPIRATOIRE**

THESE

DE DOCTORAT EN MEDECINE – DIPLOME D'ETAT

Présentée par :

Madame RABAB Ahmed Ben Allaoui



**REPOBLIKAN' I MADAGASIKARA
Tanindrazana – Fahafahana – Fandrosoana**

**MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

UNIVERSITE DE MAHAJANGA

FACULTE DE MEDECINE

Année 2008

N°.....

**PLEURESIES ET
KINESITHERAPIE RESPIRATOIRE**

THESE

DE DOCTORAT EN MEDECINE – DIPLOME D'ETAT

Présentée le 30 Avril 2008

Par :

Madame RABAB Ahmed Ben Allaoui

Membres de jury

Président : Professeur ZAFISAONA Gabriel

Juges : Professeur RALISON Andrianaivo

Professeur RAVOLAMANANA Ralisata Lisy

Rapporteur : Docteur MAROTIA Guy

UNIVERSITE DE MAHAJANGA

PRESIDENT DE L'UNIVERSITE

Andrianaivo

Pr RALISON

VICE PRESIDENT

Juvence

Dr RAMAROSON

DIRECTEUR ADMINISTRATIF ET FINACIER

M. JEAN Louis

DIRECTEUR DES ETUDES ET DE LA VIE UNIVERSITAIRE Mme FARASOLO RALISON**CHEFS DE SERVICE**

* du personnel

Mme RAKOTOARIMANANA Francine

Lalaotiana

* du centre des œuvres universitaires de Mahajanga M. MAROROKA

* des activités sportives et socioculturelles M. RANJAKASON

* de la planification Mme RAZANADRAIBE
Christine

* financier M. RASAMBATRA Bénit

* Médecine Préventive Dr RABENANDRASANA Jean Noël

RESPONSABLES

* du service intérieur Mme SOAMARO Marie Célestine

* de la bibliothèque Mme RAZANAMANITRA Justine
Mme RAVAONINDRIANA Marie Jeanne* Sites de ressources Mme SAIDIBARY
Dr RAMAROSON Juvence**UNITES DES FORMATIONS**

* ELCI (English Language Cultural Instituta) Mme RASOAZANANORO Clarisse

* CATI (Centre Automatisé de Traitement de l'Informatique) M.RAKOTOZARIVELO
Philippien

**ETABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET
DE RECHERCHE EN SCIENCES DE LA SANTE
FACULTE DE MEDECINE**

DOYEN

Lucienne

Dr RAFARALALAO

SECRETAIRE PRINCIPAL

PRESIDENT DU CONSEIL D'ETABLISSEMENT

Pr RALISON Andrianaivo

PRESIDENT DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

Dr RAFARALALAO Lucienne

PRESIDENT DU COLLEGE DES ENSEIGNANTS

Dr JEREMIE Lehimenia

RESPONSABLES

* du service de la Comptabilité

Mme RAHOBIVELO Andrianary

* du service de la Documentation et

de recherche et de l'enseignement post Universitaire Dr RANDAOHARISON Pierana

* du service de la Scolarité

Mme RAKOTONDRAVOAVY Voahirana Emma

* d'examen

Mme DOSITHEE Marie Michelle

* de stage DCEM

Dr RANDRIANJOHANY Vololonarisoa

* de stage Interné

Dr RAVOLAMANANA Ralisata Lisy

* Thèse

Dr NANY Louise Yvette

COORDONATEURS

* du premier cycle

Dr RALISON Fidiarivony

* du deuxième cycle

Dr ANDRIANARIMANANA Diavolana

* du troisième cycle

Dr RAVOLAMANANA Ralisata Lisy

SECRETARIAT

* premier cycle

Mme RAKOTONDRAVOAVY Voahirana

Emma

* deuxième cycle

Mme RAHARIMBOLA Victorine

* troisième cycle

Mme RAMINOARISOA Georgette

* Direction

Mme RANDRIANANDRASANA Voahirana

Minosoa

* Aide Comptable

Mme ZAVATSOA Claire

III – PROFESSEURS :

* SEMEIOLOGIE CHIRURGIACALE
* NEURO ANATOMIE
* NEURO CHIRURGIE

Pr ANDRIAMAMONJY Clément
Pr ANDRIAMAMONJY Clément
Pr ANDRIAMAMOMJY Clémént

* ONCOLOGIE
* OPHTALMOLOGIE

Pr JOSOA Rafaramino Florine
Pr RASIKINDRAHONA Erline

* PHYSIOLOGIE

Pr RAKOTOAMBININA Andriamahery
Benjamin

IV- MAITRES DE CONFERENCES ET ASSIMILES :

* ANATOMIE
Gabriel

Dr RANDAOHARISON Pierana

Zoé

Dr TIANDAZA Dinaraly Odilon
Dr RAMANANTSOA Joseph
Dr ANDRIANAIVOARIVOLA Tsiony

Colgate

Dr RAZAFINJATOVO Williame

de la Salle

Dr RANDRIANIRINA Jean Baptiste

Dr RAVOLAMANANA Ralisata Lisy

* BACTERIOLOGIE
* BIOPHYSIQUE
* BIOSTATISTIQUE

Dr RAZAFIMAHEFA Maminirina
Dr Joseph BARUTHIO (Strasbourg)
Dr ZO ANDRIANIRINA Michel

* CARDIOLOGIE

Dr ZAFITOTO RATANDRA Fazy

* DERMATOLOGIE – VENEROLOGIE
* DEONTOLOGIE

Dr NANY Louise Yvette
Dr RAVAOMANARIVO A. M. Zoé

* ENDOCRINOLOGIE ET NUTRITION
* EPIDEMIOLOGIE

Dr RANIVONTSOARIVONY Martine
Dr IHANGY Pamphile

Dr RALISON Fidiarivony

Dr ANDRIAMIANDRISOA Aristide

Dr ANDRIAMIANDRISON Pierana Gabriel

Dr MOREL Eugène

Dr RAVOHITRA Odile

Dr RANAIVONDRA MBOLA Michel

* GYNECOLOGIE – OBSTETRIQUE

* HEPATOGASTROENTEROLOGIE
* HISTOLOGIE
* HYDROLOGIE

Dr RAKOTONDRAJAO Robert

Dr NANY Louise Yvette

Dr RASOLOFOMANANA Armand

Dr RASOLOMAHARO Andrée

* IMMUNOLOGIE
* INFORMATION EDUCATION COMMUNICATION
* LEPROLOGIE
* MALADIES INFECTIEUSES

Monique

Dr ARISONIRINA Ravalomanda

* MANAGEMENT

Dr ANDRIANTSEHENNO Marcellin

* NEUROLOGIE MEDICALE

Dr TSANGANDRAZANA Gilbert

* NEPHROLOGIE

Dr MANDRIAMANTSOA Lova

* OTO- RHINO- LARYNCOLOGIE

Dr RALISON Fidiarivony

* PARASITOLOGIE

Dr RAMANANTSOA Joseph

Dr RAZAFIMAHEFA Maminirina

PERSONNEL ENSEIGNANT

I – PROFESSEUR ASSOCIE

* BIOPHYSIQUE
(Strasbourg) Pr Jacques CHAMBRON

II – PROFESSEURS TITULAIRES

* ANATOMIE	Pr ANDRIAMANTSARA Lambosoa
* ANATOMIE PATHOLOGIQUE	Pr ZAFISAONA Gabriel
* ANESTHESIE REANIMATION ET URGENCES	Pr FIDISON Augustin
* BIOCHIMIE CONNICK (Namür)	Pr Simone WATTIAUX DE Pr Robert WATTIAUX (Namür)
* CYTOLOGIE- HISTOLOGIE- EMBRYOLOGIE	Pr RANDRIANJAFISAMINDRAKOTRA N.Soa
* GENETIQUE	Pr Yves RUMPLER (Strasbourg)
* GYNECOLOGIE	Pr ANDRIAMANANTSARA Lambosoa
* HEMATOLOGIE	Pr RAKOTOARIMANANA Denis Roland
* MEDECINE DU TRAVAIL	Pr. RAHARIJAONA Vincent
* MEDECINE LEGAL	Pr. RASOLOMAHARO Victor
* NUTRITION	Pr ANDRIANASOLO Roger
* NEPHROLOGIE	Pr RABENANTOANDRO Rakotomanantsoa
* PEDIATRIE	Pr RAKOTOARIMANANA Denis Roland
* PATHOLOGIE CHIRURGICALE	Pr ANDRIAMANANTSARA Lambosoa
* PHYSIOLOGIE	Pr FIDISON Augustin
* PNEUMO-PHTISIOLOGIE	Pr RALISON Andrianaivo
* REANIMATION MEDICALE	Pr RALISON Andrianaivo Pr RAMALANJAONA Georges
* SEMEIOLOGIE MEDICALE	Pr RALISON Andrianaivo Pr RAKOTOARIMANANA Denis Roland
* SELEIOLOGIE CHIRURGICALE	Pr ANDRIAMANANTSARA Lambosoa
* STOMATOLOGIE ET CHIRURGIE MAXILLO- FICIALE	Pr RASOLOMAHARO Victor
* UROLOGIE	Pr RADESA François de Sales

* PATHOLOGIE CHIRURGICALE	Dr RAVOLAMANANA RALISATA Lisy
* PEDIATRIE	Dr TIANDAZA Dinaraly Odilon
* PETITE CHIRURGIE	Dr RAFARALALAO Lucienne
	Dr ANDRIANARIMANANA Diavolana
	Dr RABESANDRATANA Norotiana
	Dr RAZAFINJATOVO Willames Colgate
* PSYCHIATRE	Dr TSANGANDRAZANA Gilbert
* PHARMACOLOGIE GENERALE	Dr RAJAONARISON Jean François
* PHARMACOLOGIE SPECIALE	Dr RANDRIASAMIMANANA Jean René
* PNEUMO PHTISIOLOGIE	Dr MAROTIA Guy
	Dr RAHARIMANANA Rondro Nirina
* PHYSIOLOGIE	Dr JEREMIE Lehimena
	Dr RANIVONTSOARIVONY Martine
	Dr ANDRIANTSEHENO Marcellin
	Dr MOREL Eugène
	Dr RASAMIMANANAN Giannie
	Dr RAHARIMANANA Rondro Nirina
	Dr ZAFITOTO RATANDRA Fazy
	Dr RALISON Fidiarivony
* POLITIQUE NATIONALE DE SANTE	Dr RALIAAVY Florette
* RADIOLOGIE	Dr LAHADY René
* REANIMATION MEDICALE	Dr RASAMIMANANA Giannie
	Dr RAHERIZAKA Naivosolo
* REEDUCATION FONCTIONNELLE	Dr ANDRIANABELA Sonia
* RHUMATOLOGIE	Dr RALISON Fidiarivony
* SEMEIOLOGIE CHIRURGICALE	Dr RAVOLAMANANA Ralisata Lisy
	Dr RAZAFINJATOVO Willames Colgate
	Dr TIANDAZA Dinaraly Odilon
	Dr RANDRIANIRINA Jean Baptiste de la Salle
* SEMEIOLOGIE RADIOLOGIQUE	Dr LAHADY René
* SEMEIOLOGIE MEDICALE	Dr ANDRIANTSEHENO Marcellin
	Dr MOREL Eugène
	Dr RAFITOTO RATANDRA Faz
	Dr RAKOTO ALSON Aimée Olivat
* VIROLOGIE	Dr RAKOTOZANDRINDRAINY Raphaël

V – ASSISTANTS OU ASSIMILES :

* PSYCHOLOGIE	Mme DOSITHEE Marie Michelle
* HIDAODA (Hygiène et Inspection des Denrées Alimentaires d'Origine Animale)	Dr SIKINA Pierre
* ENCADREMENT DE STAGE Tsararano,	Médecins du CHU, CSB (Androva ,Mahabibo, Antanimasaja, Mahavoky, Sotema Tanambao, Amborovy)
* FRANÇAIS	Mme KAHALA Soavita

VI – IN MEMORIAM :

* M. RAKOTOBE Alfred	Professeur Titulaire
* M. ANDRIAMIANDRA Aristide	Professeur Titulaire
* M. RANDRIAMBOLOLONA Robin	Professeur Titulaire
* M. RAMAROSON Benoît	Professeur Titulaire
* M. RAKOTONIAINA Patrice	Professeur Titulaire
* M. RASOLOARISON Jean Claude	Maître de Conférence
* M. RANAIVOARISOA Milson Jérôme	Professeur Titulaire
* Mme RAMIALIHARISOA Angeline	Professeur Titulaire
* M. RAPATSALAHY Auguste Lalatiana	Maître de Conférence

DEDICACES

Je dédie cette thèse

A ALLAH LE CLEMENT ET LE MISERICORDIEUX

Qui m'a crée et qui m'a enseigné ce que je ne savais pas
« Louange et Gloire à toi mon Dieu »

A VOUS MES PARENTS

Qui m'avez mis au monde, m'avez éduqué depuis ma naissance jusqu'aujourd'hui.
Votre amour et votre soutien m'ont permis d'arriver à ce stade.
Ce travail est le fruit de vos sacrifices.
« Soyez rassurés de mon affection la plus sincère»

A MES FRERES ET SCEURS

Zaynab, Ziyadou, Mariame, Mourad, Irchad
Qui n'ont jamais cessé de m'encourager et de me soutenir durant ces longues années d'études.
Ma réussite est aussi la votre.
« Soyez rassurées de mon amour le plus sincère»

A MON CHER MARI : IBRAHIM Saidi

Qui m'a donné tant d'Amour et de tendresse.
Ta compréhension et ta patience au cours de ces longues études ont été un vrai soutien pour moi.
« Soyez rassurés de mon amour infini envers toi»

A TOUTE MA FAMILLE

Qui m'a encouragé à faire ce métier.
Ce travail est aussi la votre.
« Veuillez recevoir ma profonde reconnaissance»

A TOUS MES AMI(E)S

Maoulida, Abdillah, Said Raphael, Nassir, Lydia, Linah, Hassana, Zena, Zaou
Vos conseils et vos soutiens m'ont aidé à devenir ce que je suis aujourd'hui.
« Veuillez recevoir mes sincères remerciements»

TOUTE MA PROMOTION

Votre solidarité et votre soutien m'ont permis de réussir.
« Veuillez recevoir ma profonde reconnaissance»

A TOUS CEUX QUI ONT, DE LOIN OU DE PRES

Contribuer à l'élaboration de cette thèse
« Veuillez recevoir mes sincères remerciements»

REMERCIEMENTS

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE :

Monsieur le Professeur ZAFISAONA Gabriel

- Professeur titulaire de chaire d'anatomie et cytologie pathologique.
- Chef de service provincial de laboratoire d'anatomie pathologique de Mahajanga
- Enseignant à la Faculté de Médecine et à l'Institut d'Odonto-stomatologie tropical de Madagascar, Université de Mahajanga.

Malgré vos lourdes et diverses responsabilités, vous nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

« Vous avez bien voulu nous faire le grand honneur de présider cette thèse »

« Veuillez recevoir ici notre vive reconnaissance et notre grand respect »

A NOS MAITRES ET HONORABLES JUGES

Monsieur le Professeur RALISON Andrianaivo

- Professeur titulaire de Chaire en Pneumo-Phtisiologie
- Directeur du CHU de Mahajanga
- Chef de service de Pneumo-phtisiologie et de Réanimation médicale au CHU de Mahajanga
- Enseignant à la Faculté de Médecine de Mahajanga
- Membre de l'UICTMR
- Président de l'Université de Mahajanga

Et

Madame le Professeur RAVOLAMANANA Ralisata Lisy

- Professeur agrégée en chirurgie générale
- Chirurgien des hôpitaux
- Chef de service de chirurgie viscérale du CHU de Mahajanga
- Chef de département de chirurgie à la faculté de médecine de Mahajanga
- Enseignant à la faculté de Médecine de Mahajanga et à l'institut de formation régionale des paramédicaux
- Coordonnateur du troisième cycle à la faculté de médecine de Mahajanga

« Nous vous sommes infiniment reconnaissante de nous accorder le grand privilège de juger la soutenance de notre thèse»

A NOTRE MAITRE, DIRECTEUR ET RAPPORTEUR DE THESE

Monsieur le Docteur MAROTIA Guy

- Spécialiste en Pneumo-phtisiologie
- Chef de Service de pneumo-phtisiologie au CHU MAHAJANGA
- Enseignant à la faculté de Médecine de Mahajanga
- Titulaire d'un Diplôme inter- Universitaire de SIDA

**« Vos précieux conseils ont contribué à l'élaboration de cette thèse,
Vous nous avez accueilli avec compréhension malgré vos lourdes occupations.
Nous vous prions de recevoir nos sincères remerciements ».**

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE L'UNIVERSITE DE MAHAJANGA

Monsieur Professeur RALISON Andrianaivo

A NOTRE MAITRE ET DOYEN DE LA FACULTE DE MAHAJANGA

Madame le Docteur RAFARALALAO Lucienne
« Nos hommages et nos respects »

A TOUS NOS MAITRES ET ENSEIGNANTS DE FACULTE DE MEDECINE DE
MAHAJANGA ET D'ANTANANARIVO

« Tous nos respects »

A TOUS LES PERSONNELS DU SERVICE DE PNEUMO-PHTISIOLOGIE DU
CHU MAHAJANGA ET DE LA FACULTE DE MEDECINE DE L'UNIVERSITE
DE MAHAJANGA

« Nos vifs remerciements »

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
Première partie : CONSIDERATIONS THEORIQUES	
I- Généralités.....	2
II- Rappels cliniques et paracliniques des pleurésies.....	8
III- Principales étiologies de la pleurésie.....	23
IV-Principes thérapeutiques.....	29
V- Kinésithérapie.....	30
 Deuxième partie : NOS OBSERVATIONS	
I- Notre étude.....	37
II- Résultats.....	57
 Troisième partie : COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS	
I- Commentaires.....	69
II- Suggestions.....	75
CONCLUSION.....	77
BIBLIOGRAPHIES	

LISTE DES ABREVIATIONS

CHU	: Centre Hospitalier Universitaire
BAAR	: Bacille Acido-Alcoolo-Résistant
BK	: Bacille de kock
IDR	: Intra Dermo-Réaction
LDH	: Lactico –Déshydratation
ACE	: Antigène Carcino – Embryonnaire
ADA	: Adénosine Diaminase
VIH	: Virus de l'Immunodéficience Humaine
EFR	: Exploration Fonctionnelle Respiratoire
NFS	: Numération Formule Sanguine
VSH	: Vitesse de Sédimentation des Hématies
R	: Rifampicine
H	: Isoniazide
Z	: Pyrazinamide
E	: Ethambutol
C3G	: Céphalosporine de 3 ^{ème} Génération
IM	: Intra - Musculaire
IV	: Intra Veineuse
V	: Voir
Fig	: Figure
%	: Pourcentage
>	: Supérieur
<	: Inférieur
≥	: Supérieur ou égale
≤	: Inférieur ou égale
mg	: milligramme
ml	: millilitre
UI	: Unité Internationale
µl	: microlitre
mmol	: millimole

g/l : Gramme par litre

l : litre

μ : Micron

mm³ : millimètre cube

N° : Numéro

LISTE DES TABLEAUX

- Tableau I** : Diagnostic différentiel entre transsudat et exsudat
- Tableau II** : Principale étiologie des épanchements pleuraux
- Tableau III** : Groupe des malades
- Tableau IV** : Répartition de l'étiologie des pleurésies non purulentes
- Tableau V** : Répartition selon la catégorie sociale
- Tableau VI** : Répartition selon la provenance
- Tableau VII** : Modalité de début
- Tableau VIII** : Signes généraux
- Tableau IX** : Signes fonctionnels
- Tableau X** : Signes physiques
- Tableau XI** : Localisation de l'épanchement
- Tableau XII** : Abondance du liquide pleural
- Tableau XIII** : Aspect du liquide pleural

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Coupe frontale du poumon

Figure 2 : Technique de la biopsie pleurale

Figure 3 : Ponction pleurale position du malade

Figure 4 : Aiguille de KÜSS

Figure 5 : Ponction pleurale trajet de l'aiguille

Figure 6 : Montage du système d'évacuation pleurale

Figure 7 : Histogramme de la répartition annuelle des pleurésies

Figure 8 : Histogramme de la répartition selon l'âge

Figure 9 : Histogramme de la répartition selon le sexe

INTRODUCTION

INTRODUCTION

L'épanchement pleural liquidien ou la pleurésie est définie comme la présence de liquide dans l'espace pleural.

C'est un chapitre fort intéressant en pneumologie et il constitue une pathologie relativement fréquente à laquelle le médecin est souvent confronté. (1)

Bien que son diagnostic positif soit en général facile il n'en est pas de même quant à son étiologie et ce malgré les progrès réalisés dans le domaine des investigations paracliniques .

Il en est de même aussi du point de vue traitement de cette pathologie et plus spécialement la kinésithérapie.

De ce fait la thérapeutique de cette maladie englobera plusieurs rubriques dont la place de la kinésithérapie respiratoire fera l'objectif de notre étude car la kinésithérapie s'avère de nos jours un traitement efficace. Son action bénéfique dans le domaine de la pneumologie la rend primordiale ou indispensable dans la rééducation respiratoire des malades pleurétiques.

Il s'agira donc dans cet exercice médical d'exhorter ainsi que d'initier les malades eux-mêmes à leur propre guérison.

Nous avons ainsi regroupé 38 cas cliniques pour cette étude, pris entre janvier 2005 et décembre 2006 dans le service de pneumo phtisiologie B du CHU Androva Mahajanga.

Notre travail comporte trois parties :

- Dans la première partie, nous ferons des considérations théoriques
- La deuxième partie est consacrée à l'étude de nos observations cliniques.
- Dans la troisième partie, nous aborderons nos commentaires et suggestions.
- Enfin nous terminerons par la conclusion.

PREMIERE PARTIE

CONSIDERATIONS THEORIQUES

I.GENERALITES

I.1- Définition (1)

C'est un épanchement de liquide inflammatoire dans la cavité comprise entre les feuillets viscéral et pariétal de la plèvre. Elle diffère de l'hydrothorax par le fait que le liquide de ce dernier n'est pas inflammatoire.

I.2- Rappels anatomiques et physiopathologiques

I.2.1- Anatomie de la plèvre (1) , (2)

La plèvre est constituée des deux feuillets qui enveloppent les poumons droit et gauche :

I.2.1.1- Feuillet viscéral

Il enveloppe le poumon et s'enfonce dans les dépressions qui séparent ses différents lobes en constituant les scissures.

I.2.1.2- Feuillet pariétal

Il tapisse la face interne de la cavité thoracique, le diaphragme, les faces latérales du médiastin. Il comprend quatre parties :

a) La plèvre costale

Elle répond à la paroi thoracique c'est-à-dire :

- En avant : le sternum, les vaisseaux mammaires
- Latéralement : les côtes, les espaces intercostaux
- En arrière : le flanc du rachis

b) La plèvre médiastinale

Elle recouvre les organes contenus dans le médiastin, le sternum en avant, le rachis en arrière.

c) La plèvre diaphragmatique

Elle tapisse le diaphragme de part et d'autre du médiastin.

d) Le dôme pleural

Il coiffe le sommet du poumon, solidement fixé à la paroi par les ligaments costo et vertebro-pleuraux.

I.2.1.3-La cavité pleurale

Elle est située entre les deux feuillets, est normalement virtuelle et le poumon est solidaire de la paroi.

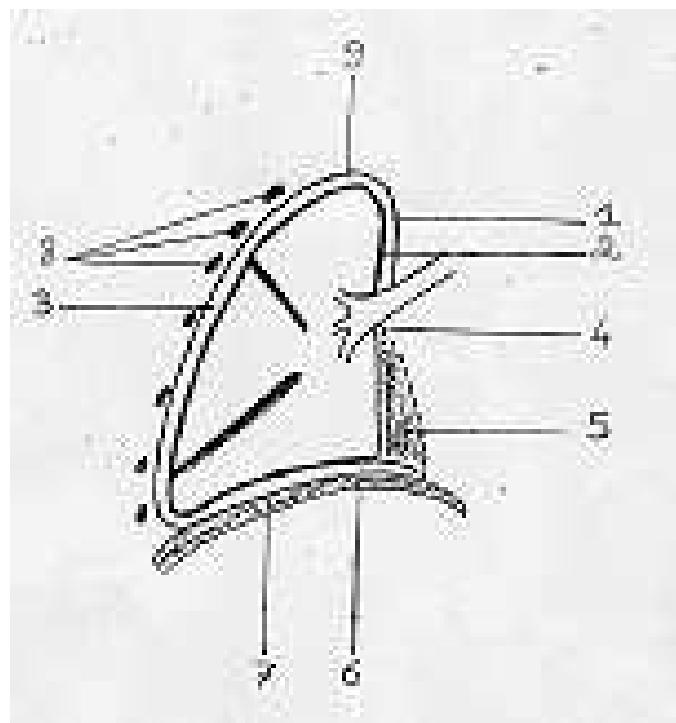


Figure 1 : Coupe frontale du poumon montrant la plèvre pariétale et la plèvre viscérale

- 1- Plèvre pariétale
- 2- Plèvre viscérale
- 3- Cavité pleurale
- 4- Hile du poumon
- 5- Ligament triangulaire du poumon (2 feuillets accolés)
- 6- Plèvre diaphragmatique
- 7- Diaphragme
- 8- Côtes
- 9- Plèvre apexienne (dôme pleurale)

I.2.2- Rappel histologique (3), (40), (41)

En allant de la surface endocavitaire vers l'extérieur, chaque feuillet de la séreuse comprend différentes structures.

I.2.2.1- L'épithélium pleural ou Mésothélium

C'est un revêtement pavimenteux formé d'une seule assise de cellules plates.

I.2.2.2- La couche conjonctive sous-mésothéliale

Elle est très mince, lisse, formée d'un simple fenteage de fibres collagènes et élastiques orientées parallèlement à la surface.

Elle est pratiquement dépourvue de tout élément cellulaire et vasculaire.

I.2.2.3- Le plan fibro-élastique superficiel

Il est constitué de fibres élastiques fortes, de fibres et de faisceaux collagènes.

I.2.2.4- La couche conjonctive sous pleurale

Elle est épaisse, de structure lâche, facile à cliver.

Elle est très riche en vaisseaux et en lymphatiques ainsi qu'en nerfs et en cellules.

En effet, la limitante interne, pour le feuillet viscéral est formé par le plan fibro-élastique perilobulaire.

Elle est donc en continuité directe avec le tissu cellulaire lâche, interlobulaire et apparaît très vascularisé.

I.2.2.5- Le plan fibro-élastique profond

Il recouvre les organes de contiguïté, poumon et paroi.

1.2.3- Rappel physiopathologique

Les plèvres réalisent l'adhésion du parenchyme pulmonaire à la cage thoracique tout en permettant le mouvement du poumon grâce à leur faculté de glissement. En effet, le parenchyme pulmonaire est rétractile. Sous l'influence de la pression atmosphérique, il se rétracte.

Le maintien du parenchyme est lié au vide pleural (la perforation de l'un ou l'autre des feuillets donne un pneumothorax).

Le vide est maintenu grâce à une faculté particulière des cellules pleurales : elles « absorbent » quelques molécules d'air et permettent ainsi le maintien du vide, et même son rétablissement après un pneumothorax de faible importance.

Le liquide sécrété par les cellules de plèvre permet le glissement libre de chaque plèvre l'une par rapport à l'autre.

En effet, à l'inspiration comme à l'expiration, le poumon suit la cage thoracique dans son augmentation de volume grâce au vide mais des mouvements d'ajustement peuvent être faits grâce au glissement du feuillet viscéral par rapport au feuillet pariétal.

Il faut noter également que les deux plèvres sont en rapport étroit avec le poumon et réagissent d'une façon aigue à une pathologie donnée du poumon, et parfois même à distance.

1.2.3.1- L'espace pleural (4)

Les feuillets pleuraux sont perméables aux gaz et aux fluides ; cependant l'espace pleural est vide, d'air (du fait la présence entre sang artériel et sang veineux d'un gradient de plus de 70 cm d'eau).

A l'état normal, chaque espace pleural contient un film liquide évalué chez l'homme à 9ml, la surface de l'espace pleural est de l'ordre de 20 μ .

Ce volume semble se modifier selon l'état physiologique c'est ainsi que l'exercice augmenterait le volume du liquide pleural physiologique.

L'espace pleural est le siège de modification pathologique pouvant :

- ✓ D'une part une disparition de cet espace ou symphyse pleurale
- ✓ Ou au contraire, être source de son accroissement par l'exercice d'un épanchement ou d'une prolifération tumorale.

1.2.3.2-Exploration de la plèvre (5)

Le liquide pleural est produit essentiellement par la plèvre pariétale.

Il y a deux types :

- Liquide d'origine inflammatoire

- Liquide d'origine mécanique

Le liquide macroscopiquement peut se présenter soit sous forme :

- De liquide clair : liquide sero-fibrineux qui est 2 types ; soit mécanique soit inflammatoire :
 - ❖ Si le liquide d'origine mécanique : il s'agit de transsudat et le dosage de protéines dans le liquide donne 20g/l ou moins et les cellules sont rares $<500/\text{mm}^3$.
 - ❖ Si le liquide d'origine inflammatoire, il s'agit d'exsudat : les protéines sont supérieurs à 30g/l avec présence des cellules $>500/\text{mm}^3$.
- De liquide hémorragique : il peut être dû à une rupture vasculaire ou de l'hémotorax, le liquide est sanglant et rouge du début jusqu'à la fin et le liquide va se coaguler. Un liquide hémorragique est évocateur d'une pleurésie cancéreuse et liquide ne se coagule pas.
- Pleurésie purulente : liquide trouble a une odeur peu particulière liquide avec du pus.
- Pleurésie chyleuse : il s'agit d'un épanchement qu'on appelle le chylothorax, c'est un liquide chyle (trouble) se trouve dans la plèvre riche en lipides, liquide d'origine cancéreuse.
- Pleurésie à cholestérol : c'est un épanchement avec liquide louche très riche en cholestérol : l'étiologie peut être le passage à la chronicité d'une pleurésie sero-fibrineuse, la tuberculose ou polyarthrite rhumatoïde.

1.2.3.3- Causes d'épanchement pleural (3), (6)

a) Augmentation de production de liquide pleural

Plusieurs causes peuvent augmenter la production de liquide pleural :

- Augmentation de liquide pulmonaire interstitiel par augmentation de la pression hydrostatique dans la circulation pulmonaire ou par augmentation de sa perméabilité (pneumonies, inflammations diverses).
- Augmentation de la pression hydrostatique dans les vaisseaux de la plèvre pariétale par augmentation de la pression veine systématique (décompression cardiaque droite, syndrome cave supérieur).
- Diminution de la pression oncotique.
- Augmentation de la pression négative pleurale.

b) Diminution de la résorption du liquide pleural

Les principales causes sont :

- Obstruction de Wang par inflammation (œdème, fibrine, hématies).
- Obstruction lymphatique (néoplasie, adénopathies néoplasiques) ou malformation lymphatique.
- Séparation poumon paroi par diminution de la surface efficace de drainage et réduction de mouvement du liquide.

c) Communication entre plèvre et péritoine

Ce phénomène survient en cas d'ascite (pression pleurale plus négative que la pression intra abdominale) par exemple au cours d'une cirrhose ou de syndrome de **DEMONS-MEIGS**.

II. RAPPELS CLINIQUES ET PARACLINIQUES DES PLEURESES

II.1-Diagnostic clinique

II.1.1- Syndrome clinique pleural

Le diagnostic est la plupart du temps évoqué par les signes cliniques :

II.1.1.1- Signes fonctionnels (7), (40)

La douleur thoracique est assez caractéristique ayant une composante fonctionnelle avec parfois une position soulageante du patient (côté préférentiel lors du décubitus).

Son apparition peut être brutale en « coup de poignard » ou plus insidieuse.

Elle est le plus souvent liée aux mouvements respiratoires exacerbés lors de la toux et de la parole.

Elle est à type de point de côté basi-thoracique unilatérale du côté de l'épanchement pleural.

La toux « pleurale » est typiquement liée sèche, volontiers quinteuse est provoquée par les changements de position.

La dyspnée inconstante est généralement liée à l'abondance du liquide pleural ou à la pathologie associée.

Elle se traduit le plus souvent par une polypnée superficielle ; le patient a l'impression d'avoir le souffle court.

Toutefois une dyspnée importante peut être liée à un épanchement abondant ou à l'état du parenchyme pulmonaire sous-jacent

II.1.1.2- Signes physiques (8), (9), (10)

Variable en fonction de la quantité du liquide :

A l'inspection, on retrouve un hémithorax parfois immobile

La palpation du thorax montre une abolition de la transmission des vibrations vocales, signe très sensible.

La percussion du thorax retrouve une matité franche. Cette matité est mobile et déclive dans un épanchement libre de la grande cavité.

L'auscultation peut retrouver un frottement pleural à type de « cuir neuf » aboli en apnée et rythmée par deux temps de la respiration. Le murmure vésiculaire est fortement diminué ou aboli.

II.1.2- Diagnostic différentiel (39)

Le trépied syndromique associant matité franche et déclive, abolition du murmure vésiculaire et absence de transmission des vibrations vocales est évocateur d'une pleurésie de la grande cavité. Il doit permettre d'écartier les autres causes de matité, en particulier les condensations parenchymateuses qui n'entraîne pas de diminution des vibrations vocales. Les épaississements ou masses d'origine pleurale sont plus difficiles à éliminer. Ils sont classiquement à l'origine d'une matité non déclive et non mobilisable. L'absence de spécificité des signes cliniques renforce l'absolue nécessité d'obtenir une radiographie thoracique ayant toute tentative de ponction, sauf en cas d'extrême urgence.

II.2- Diagnostic paraclinique

II.2.1- Exploration radiologique (11), (12), (13)

L'aspect radiologique d'un épanchement pleural liquide dépend de plusieurs facteurs tels que la quantité du liquide, le caractère libre ou localisé, l'existence d'une atteinte parenchymateuse associée à la position du patient.

Les clichés debout de face et profil confirment le diagnostic en montrant une opacité homogène, déclive, effaçant la ligne diaphragmatique dont la limite supérieure est nette et concave vers le haut (ligne bordante pleurale) : c'est la courbe DAMAOISEAU.

II.2.1.1- Petit épanchement (14), (15)

Le liquide est inférieur à 200ml comblant simplement le cul de sac costodiaphragmatique sur le cliché de profil.

Il faut faire un cliché de face décubitus latéral centré sur le côté suspect réalisé pour affirmer le caractère déclive de l'épanchement liquide en formant une image de ligne bordante le long de la paroi thoracique.

II.2.1.2- Epanchement localisé ou enkysté

L'image de la pleurésie peut être d'interprétation difficile sur les clichés de face avec une opacité homogène, floue à contours mal limités.

Le cliché de profil est alors fort utile et peut montrer une image typique sur le tracé d'une scissure en forme de raquette ou en bande ou encore en fuseau.

II.2.1.3- Epanchement de moyenne abondance

L'opacité de tonalité « hydrique » homogène est typiquement déclive, efface le bord du cœur et coupole diaphragmatique. La limite supérieure de l'opacité est floue, concave vers le haut et vers dedans. Elle se prolonge le long de la paroi axillaire avec une « ligne bordante ».

II.2.1.4- Epanchement sous diaphragmatique

Il existe un aspect de surélévation de coupole. Le cliché en décubitus pourra aider le diagnostic.

II.2.1.5- Epanchement de grande abondance

L' hémithorax est dans ce cas totalement opaque et médiastin peut alors être refoulé du côté controlatéral, une attraction du médiastin vers le côté opaque étant au contraire en faveur d'une atélectasie.

II.2.2- Scanner thoracique et échographie pleurale (16)

Lorsqu'il persiste une doute à la radiographie standard, le scanner et l'échographie permettent d'affirmer l'épanchement.

II.2.2.1- Scanner thoracique

En dehors de l'épanchement proprement dit, le scanner permet d'étudier :

- ✓ Les plèvres pariétales, les scissures et la plèvre médiastinale fréquemment envahies ;

- ✓ Les autres anomalies thoraciques : cancers bronchiques, métastases, adénopathies hilaires ou médiastinales, tuberculose pulmonaire, infiltration pulmonaire ;
- ✓ Les structures extrathoraciques : foie, pancréas, surrénales, reins qui sont les sièges de cancers primitifs ou métastases.

II.2.2.2- L'échographie pleurale

Elle facilite le repérage avec ponction, surtout si l'épanchement est peu abondant, mal visible à la radiographie mais suspecté cliniquement.

Cette échographie nous permet d'apprécier la viscosité d'un liquide, et de se visualiser les cloisonnements d'un épanchement.

II.2.3- Thoracoscopie (19), (32)

II .2.3.1- Généralités

L'indication d'une Thoracoscopie diagnostique précédée par l' évacuation totale du liquide et la réalisation d'une pneumoséreuse (pneumoséreuse artificielle induite) s'impose.

Le rendement diagnostique concernant les cancers pleuraux et tuberculose est très élevé.

Elle est réalisée sous anesthésie locale ou neuroptanalgesie moins longue durée suivant le geste.

II.2.3.2-Indications

Le diagnostic étiologique des pleurésies chroniques :

- Les pleurésies cancéreuses métastatiques
- Le mésothéliome pleural malin diffus est une excellente indication de la Thoracoscopie.
- Les pleurésies chroniques inflammatoires
- Le pneumothorax
- Les pleurésies purulentes

- Biopsies pulmonaires périphériques : chez l'enfant à la recherche de pneumopathies infectieuses.

Les complications sont rares donc c'est une meilleure technique de choix.

II.2.4- Biopsie pleurale à l'aiguille (21)

Si la ponction pleurale permet de confirmer la présence de liquide et son analyse, les renseignements qu'elle apporte concernant l'étiologie de cette pleurésie restent le plus souvent présomptifs.

La ponction biopsie pleurale à l'aiguille (ABRAMS ou CASTELAIN) est une technique d'investigation relativement simple des pleurésies non suppurées.

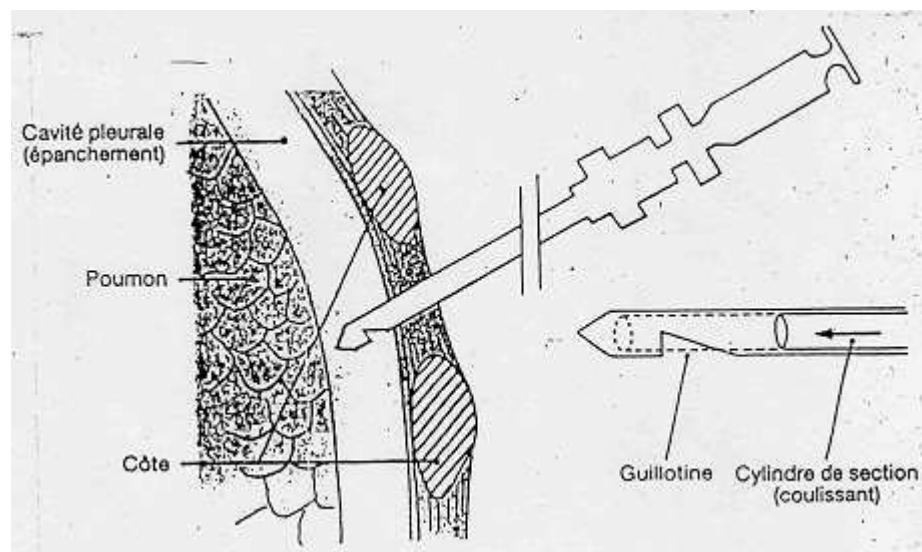


Figure 2 : Technique de la biopsie pleurale (ABRAMS)

II.2.5- Ponction pleurale (23)

II.2.5.1- Définition

C'est un geste médical simple consistant en l'introduction d'une aiguille ou d'un trocart dans la cavité pleurale pour une ponction exploratrice ou évacuatrice.

Elle peut être réalisé à titre diagnostique ou thérapeutique.

Devant un épanchement de grande abondance retentissant sur la fonction respiratoire, elle permet de soulager rapidement le patient.

II.2.5.2- Matériel nécessaire

- Un antiseptique cutané (Mer-fène, Bétadine, Cetavlon alcoolique, Alcool iodé).
- Des compresses stériles, des cotons
- Des gants stériles qui sont souhaitables lorsqu'on réalise ses premières ponctions et qu'une maîtrise parfaite du geste n'est pas acquise.
- Anesthésie locale : une aiguille pour injection intradermique, une seringue de 10CC, Xylocaïne non adrénalinée à 1%.
- Une aiguille pour injection intra musculaire (38mm de longueur, 8/10mm de diamètre).
- En réserve ; prête à l'emploi une aiguille longue et de fort calibre, type aiguille de KÜSS.
- Des seringues de 20 à 50 CC parfaitement adaptées aux aiguilles
- Un robinet à trois voies
- Une tubulure
- Un bocal
- Des tubes pour le recueil des prélèvements ; au moins trois : un tube sec pour l'analyse chimique et deux tubes citratés pour les analyses cytologique et bactériologique.

II.2.5.3- Précautions utiles

Le sujet est rassuré et le geste est expliqué.

On vérifie l'état clinique : pouls, pression artérielle, auscultation et percussion thoracique. Sauf urgence, une ponction pleurale ne peut être faite sans vérification par des clichés thoraciques récents de face et de profil, voire de face en décubitus latéral, de la réalité ou de la persistance de l'épanchement pleural.

Un sujet très émotif est prémédiqué : Valium 5 à 10 ml en IM une demi-heure avant ou per os une heure avant éventuellement Atropine 0,5 mg en IM. En l'absence de prémédication, une anesthésie locale à la Xylocaïne est indispensable (risque de réaction vagale).

II.2.5.4- Technique

Le patient est assis au bord du lit, jambes pendantes, courbé en avant, maintenant un oreiller contre lui et fait le gros dos rond. Si la ponction assise est impossible, il est couché sur le côté malade.

Le choix du point de ponction dépend de la nature de l'épanchement et des données de l'examen clinique et de la radiographie.

Les épanchements de la grande cavité (serofibrineux, transudatifs ou hémorragiques) sont « déclives » et sont en général ponctionnés dans une zone limitée verticalement par la ligne postérieure de l'hémithorax et horizontalement entre la pointe de l'omoplate et trois ou quatre travers de doigts en dessous de celle-ci. Une ponction faite plus bas et trop profonde risquerait une blessure viscérale.

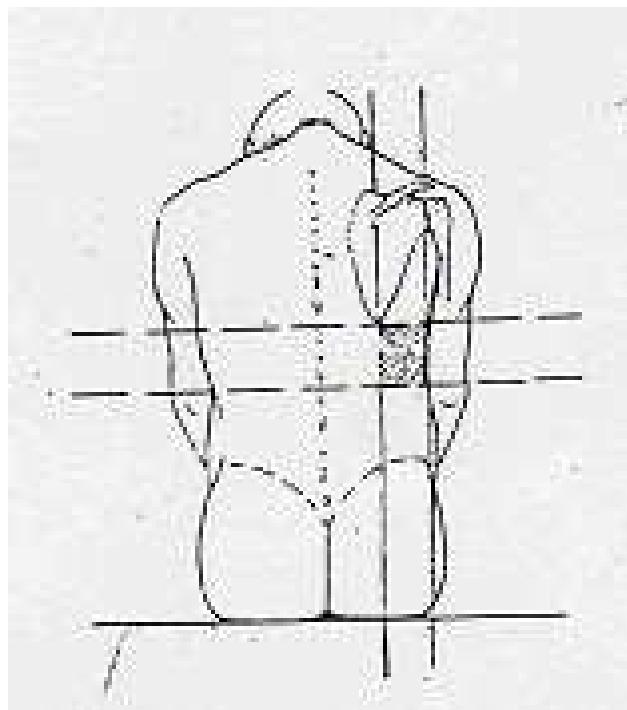


Figure 3 : Ponction pleurale : position du malade et zone du ponction

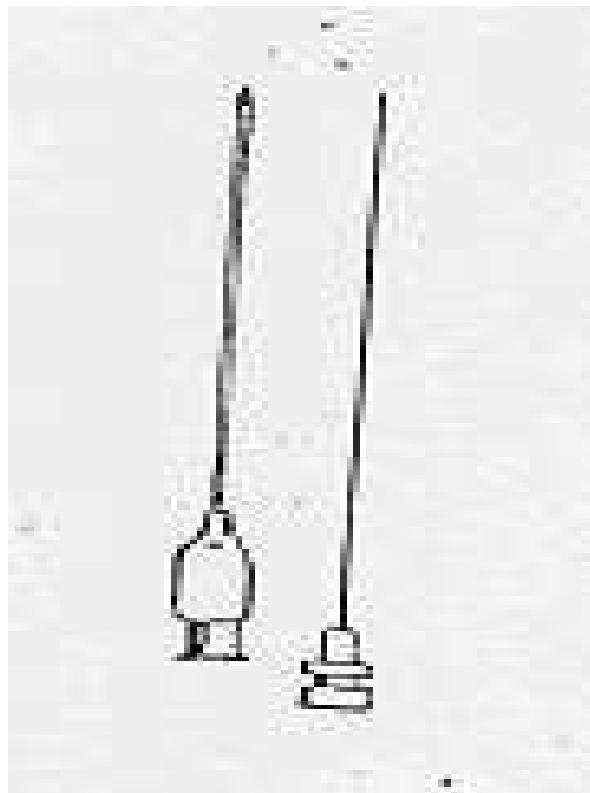


Figure 4 : Aiguille de KÜSS et son mandrin

Les pleurésies purulentes sont souvent enkystées. Elles sont ponctionnées au point le plus mal et le plus douloureux. Dans tous les cas, la ponction est faite au ras du bord supérieur de la côte inférieur à l'espace choisi, épargnant ainsi le paquet vasculo-nerveuse intercostal qui chemine à sa face inférieure.

L'anesthésie locale comporte un bouton intra dermique de 0,5 ml environ puis une anesthésie plan par plan jusqu'à la pénétration intra pleurale avec test d'aspiration systématique dans chaque plan.

La Xylocaïne est bactéricide : il faut veiller à ne pas injecter dans la cavité pleurale avant de prélever pour l'examen bactériologique. La ponction est réalisée avec une aiguille longue et fine de type IM en pleine matité, en enfonçant l'aiguille bien perpendiculairement au plan cutané, seringue adaptée et le «vide à la main».

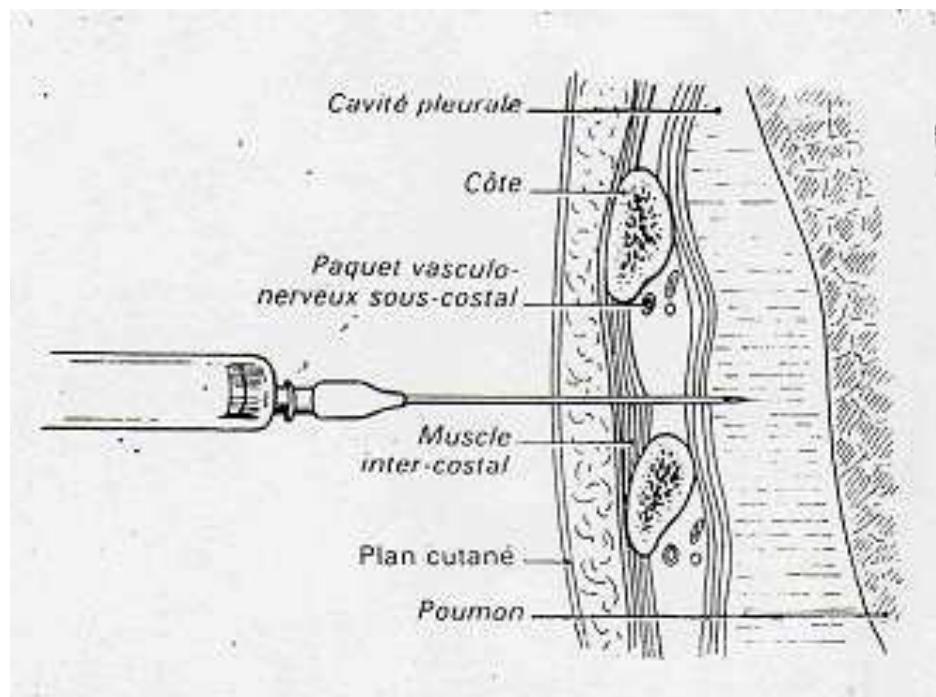


Figure 5 : Ponction pleurale : trajet de l'aiguille

Si la ponction est exploratrice, on remplit les trois tubes. En cas de ponction blanche ou systématique, si une ponction purulente est suspectée, on utilise l'aiguille de KÜSS dont la pénétration cutanée est facilitée par une incision au bistouri.

L'ablation du mandrin est son remplacement par une seringue doivent être rapides et effectuées par l'aiguille pointe en bas pour éviter au maximum toute entrée d'air. L'acte terminé, en retire l'aiguille en continuant à aspirer avec la seringue.

Si la ponction est évacuatrice, le liquide peut être soustrait à la seringue, lentement, éventuellement en plusieurs temps, en ne dépassant pas 1000 ml par séance (risque, d'œdème pulmonaire à vacuo).

L'adaptation préalable d'un robinet à trois voies entre la seringue et l'aiguille permet le vidange de la seringue en isolant la cavité pleurale de l'air ambiant, ce qui évite un pneumothorax secondaire.

On peut également adapter une tubulure à perfusion au robinet à trois voies, ce qui permet un écoulement du liquide dans un bocal. Il existe un montage classique réaliser avec un crachoir en carton qui permet de maintenir l'aiguille perpendiculaire au plan cutané.

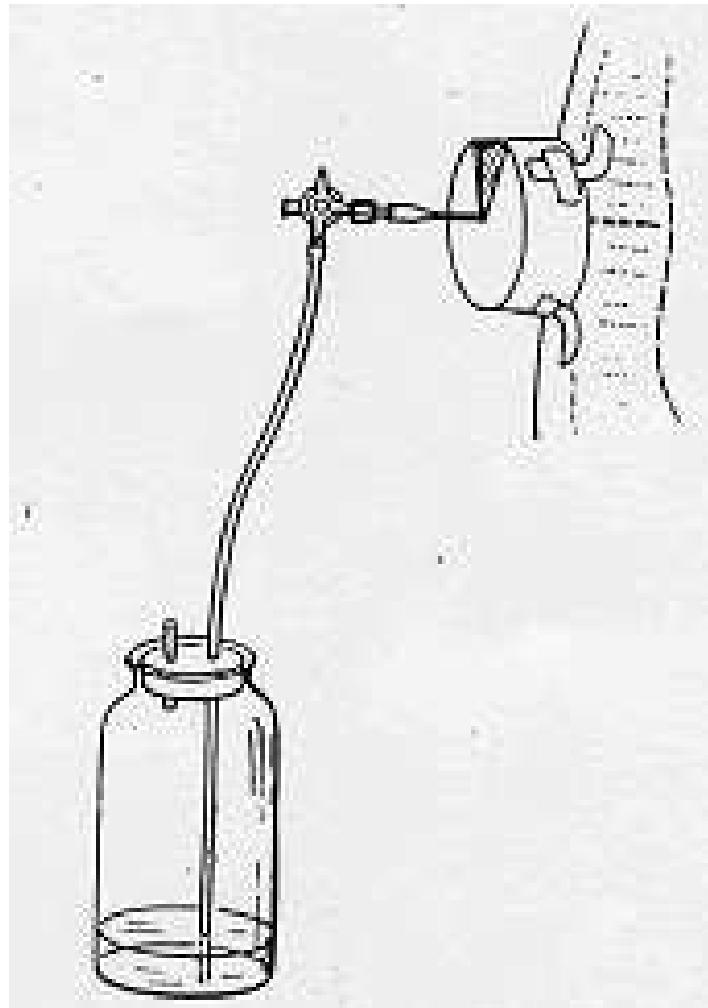


Figure 6 : Montage du système d'évacuation pleurale

Si une ponction biopsie est prévue, il est absolument nécessaire de laisser suffisamment de liquide dans la cavité pleurale.

Après la ponction, le patient reste allongé et un cliché thoracique de contrôle est effectué.

II.2.5.5- Contre indications

Il s'agit essentiellement des troubles de l'hémostase, spontanés ou iatrogènes ; on ne ponctionne pas un patient présentant une thrombopénie à 100 000 plaquettes/ mm³ ou un taux de prothrombine inférieur à 30%.

En cas de traitement héparinique en administration continue à la seringue électronique, l'administration est arrêtée deux heures avant la ponction.

Si l'héparinothérapie est discontinue (toutes les 2 heures en intraveineux) ou s'il s'agit de calciparine administrée par voie sous cutanée (trois injections par 24 heures), la ponction est effectuée juste avant une injection.

En cas d'allergie à la Xylocaine (exceptionnelle) on peut ponctionner sans anesthésie locale. La prémédication est alors strictement indispensable.

II.2.5.6-Surveillance-Incidents et Accidents

Le patient reste allongé la ponction. On surveille à intervalles réguliers sa fréquence cardiaque, sa pression artérielle, sa respiration (fréquence, sueurs, cyanose...)

Les incidents sont relativement fréquents pendant la ponction ou à son décours immédiat.

- Le malaise vagal est prévenu par l'atropine (0,5mg IM en prémédication) et traité par 0,5 à 1mg d'Atropine IV ou IM.
- Les effractions vasculaires peuvent être :
 - ✓ Cutanées responsables d'hématomes ;
 - ✓ Pleurales, entraînant une «hématisation» de l'épanchement ;
 - ✓ Pulmonaires, révélées par une hémoptysie habituellement sans gravité.
- Le pneumothorax est assez fréquent bien que relativement facile à éviter. En général très peu abondant, il régresse spontanément. Il justifie entre autre le cliché thoracique de contrôle.
- Une hypoxie transitoire, souvent modérée peut être observée. Elle doit être prévenue chez l'insuffisant respiratoire par l'oxygénothérapie nasale à faible débit (1 à 2 litres par minute) avant et après le geste.

Les accidents sont rares, voire exceptionnels. Il s'agit essentiellement de :

- ✓ Blessures d'organes sous diaphragmatiques (foie, rate, côlon) prévenues par le respect des zones à ponctionner.
- ✓ Piqûres septiques, surinfectant l'épanchement (pyothorax). Elles doivent être évitées par des règles d'aseptise rigoureuse.

- ✓ Ensemencements néoplasiques sur trajet de ponction en cas d'épanchement malin (en fait exceptionnellement observés). Beaucoup plus rares mais parfois dramatiques sont :
- ✓ L'œdème pulmonaire « à vacuo » favorisé par une évacuation trop rapide et trop abondante d'un épanchement liquide ou gazeux. Il est dépisté par une auscultation régulière à la recherche de râles crépitants. Leur apparition impose l'arrêt de la ponction et l'administration de dérivés nitrés.
- ✓ L'embolie gazeuse avec ses manifestations neurologiques

II.2.5.7- Examens du liquide pleural (24)

a) Aspect macroscopique

La couleur, l'odeur et l'opacité macroscopique du liquide aident parfois au diagnostic étiologique :

- Un liquide hémorragique, en l'absence du traumatisme est très évocateur d'un processus néoplasique ;
- Un liquide jaunâtre peut être dû à de la lymphe, du cholestérol ou un empyème ;
- Un liquide brun peut survenir lors d'un abcès hépatique
- Un liquide noirâtre suggère une infection aspergillaire
- Un liquide jaune vert évoque un épanchement rhumatoïde
- Un liquide fécaloïde, une pleurésie purulente.
- Un liquide visqueux, un mésothéliome.

Ces descriptions imagées n'ont qu'une très faible sensibilité et ne dispensent en aucun cas de l'analyse biologique du liquide.

b) Examen biologique du liquide pleural (25)

- ❖ **Examens biochimiques :** ils permettent de classer l'épanchement entre transsudat et exsudat.

Les critères classiques différencient un transsudat d'un exsudat sont ceux établis par Light et AL. Le liquide est considéré comme exsudatif lorsqu'il possède un des critères suivants :

- L DH supérieur à 200UI / l
- Rapport plèvre sur sérum supérieur à 0,5

Autrement un taux de protéines supérieur à 30g / l définit l'exsudat.

Un taux inférieur à 30g / l définit le transsudat.

Tout transsudat « limite » doit être considéré comme un exsudat. Il faut noter qu'un transsudat peut devenir riche en protides.

Tableau I : Diagnostic différentiel entre transsudat et exsudat

	Transsudat	Exsudat
Couleur	Jaune citrin	Jaune foncé
Aspect	Transparent	Translucide \pm opalescent parfois hématique ou chyleux
Coagulation	Absente	Fréquente
Protéines	$<30\text{g/l}$	$> 30\text{g / l}$
Rapport	Protéines plèvre / protéines Plasma $< 0,5$	Protéines plèvre / protéines Plasma $>0,5$
Eléments figurés	Rares $<1000\mu\text{l}$	Nombreux $>1000\mu\text{l}$
LDH	$<200\text{UI}$	$> 200\text{UI}$
Rapport	LDH plèvre/LDH plasma $<0,6$	LDH plèvre/LDH plasma $>0,6$

❖ **Autres examens biochimiques (27), (28)**

- PH et taux de glucose : une faible concentration de glucose dans l'épanchement pleural (inférieur à 60mg/dl ou glycémie < 0,5) partage les mêmes causes que la baisse du pH inférieur à 7,30 : empyème, pleurésie rhumatoïde et lupique, tumeur et tuberculose ;
- Taux d'amylase : une amyopleurésie élevée se retrouve en cas de perforation oesophagienne, de pancréatite, d'affection maligne ou grossesse extra-utérine.
- Une augmentation de la concentration d'acide hyaluronique est observée en cas de mésothéliome.
- Taux de glycérides et de cholestérol ; une élévation de glycérides 1,25 mmol / l s'observe en cas de chylothorax ; il est causé par une effraction (chirurgicale ou traumatique) ou une obstruction tumorale de canal thoracique.
- ADA : élevé en cas de pleurésie tuberculeuse mais non spécifique
- Dosage des marqueurs tumoraux spécifiques : l'ACE oriente vers le caractère malin de l'épanchement pleural lorsque le taux est supérieur à 10mg / ml.

❖ **Examens cytologiques**

- Numération formule : a une valeur d'orientation diagnostique
- Evidente pour les pleurésies purulentes lorsqu'il existe plus de 50% de polynucléaires , souvent altérés ;
- Faible pour la tuberculose : un pourcentage de lymphocytes supérieur à 85% ou plus de 1000 lymphocytes / mm³, avec peu de cellules mésothéliales évoque une pleurésie tuberculeuse ;
- La valeur d'orientation est nulle pour les pleurésies malignes dont la formule cellulaire est le plus souvent panachée.
- Une élévation des éosinophiles (supérieur à 10%) à la première ponction ne doit pas modifier l'éventail des diagnostics à envisager mais oriente cependant la pleurésie suivant un traumatisme une embolie pulmonaire et surtout une pleurésie bénigne idiopathique.
- Une pleurésie hémorragique fait évoquer notamment une embolie pulmonaire, un traumatisme ou surtout une pathologie maligne.

- Cytologie tumorale : celle-ci est positive dans 30,50 % des pleurésies malignes. Les faux positifs ne sont pas exceptionnels.

❖ Examens microbiologiques

Tout épanchement est normalement stérile.

- Recherche de bacille de Koch : la recherche à l'examen direct est exceptionnellement positive après culture sur milieu de LOWENSTEIN. Cette recherche est néanmoins souvent fructueuse en cas de pyopneumothorax tuberculeux.
- Recherche de bactéries non tuberculeuses : l'examen direct et la coloration de gram ont une sensibilité assez faible, mais permettent de rechercher s'il existe un monomicrobisme. La présence de diplocoque Gram+oriente vers une infection pneumococcique. Dans tous les cas, la présence des germes et leur aspect à la coloration de Gram permet d'orienter l'antibiothérapie. Appuyée sur la clinique, une formule leucocytaire à prédominance de polynucléaires et sans présence de germes à l'examen direct oriente vers une pathologie infectieuse.

III. PRINCIPALES ETIOLOGIES DE LA PLEURESIE

III.1-Epanchements transsudatifs

III.1.1- Insuffisance cardiaque congestive

La pleurésie est mécanique, le plus souvent due à une défaillance du cœur gauche et à l'augmentation de la pression capillaire pulmonaire .C'est la cause la plus fréquente d'épanchement transsudatif et suggère que l'hyperpression pulmonaire veineuse est la cause la plus importante de l'apparition d'une pleurésie en cas d'insuffisance cardiaque congestive.

III.1.2- Cirrhose hépatique

Les pleurésies chez le patient porteur d'une cirrhose hépatique sont dues aux passages de liquide d'ascite (secondaire à une hypertension portale) à travers le diaphragme comme on l'observe en thoracoscopie.

III.1.3-Syndrome nephrotique

Le mécanisme responsable de l'accumulation du liquide pleural est la diminution de la pression oncotique dans la microcirculation pleurale due à l'hypo albuminémie.

II.1.4- Dialyse péritonéale

La dialyse péritonéale peut s'accompagner de pleurésie discrète ou massive. La date d'apparition de ces épanchements pleuraux est variable le plus souvent apparaissant 24 heures après la dialyse.

III.1.5- Urinothorax

Il peut se voir après obstruction des voies urinaires par un cancer, une obstruction rénale, un traumatisme ou d'une transplantation rénale. La ponction retire un liquide assez évocateur d'urine.

La ponction pleurale précoce est un facteur important pour le diagnostic de l'Urinothorax..

III.1.6- Atélectasie

C'est une cause fréquente d'épanchements pleuraux minimes dans la période post opératoire, essentiellement dans la suite de chirurgie abdominale ainsi qu'en service de soins intensifs.

L'épanchement pleural dans ces situations n'est pas toujours un transsudat.

III.2- Epanchements exsudatifs

III.2.1- Pleurésies infectieuses

III.2.1.1- Tuberculose pleurale

C'est une cause fréquente d'épanchement pleural d'origine infectieuse.

III.2.1.2- Pleurésie parapneumonique

L'épanchement serofibrineux est satellite d'une pneumopathie infectieuse avec un caractère inflammatoire réactionnel sans caractère purulent. Le traitement repose sur la ponction pleurale évacuatrice et la kinésithérapie pleurale.

III.2.1.3- Autres infections

Les autres causes infectieuses, parasitaires (amibiases, paragonimiase) virales, mycosiques et à germes apparentés sont beaucoup plus rares.

III.2.2-Pleurésies tumorales

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

Il s'agit dans plus de 90% des cas :

- D'une pleurésie métastasique
- Ou secondaire à l'extension locale d'un cancer bronchique
- Plus rarement d'un mésothéliome malin
- D'un lymphome ou d'un sarcome de kaposi.

III.2.3- Pleurésies médicamenteuses ou toxiques

Les médicaments en cause sont essentiellement les dérivés de l'ergot de seigle, la bromocriptine et la dantrolène. Les pleurésies médicamenteuses sont très souvent un diagnostic d'élimination. Certains toxiques peuvent engendrer des pleurésies bénignes chroniques de type inflammatoire : c'est l'exposition à l'amiante appelée asbestose pleurale.

III.2.4- Pleurésies associées aux maladies systémiques

Elles se rencontrent surtout au cours du lupus ou de la polyarthrite rhumatoïde. L'épanchement est peu abondant, parfois associé à une péricardite notamment dans le lupus.

III.2.5- Pleurésies avec atteinte sous diaphragmatique

- Pancréatite
- Suppurations sous diaphragmatiques comme cholécystite, abcès hépatique, phlegmon périnephrétique, abcès sous diaphragmatique post- chirurgical,

III.3- Origines diverses des épanchements

III.3.1- Hémothorax

Il est plus souvent post-traumatique, associé à des fractures de côtes en particulier chez l'éthylique ou en cas d'accident de la voie publique.

III.3.2- Chylothorax et pseudochylothorax

- Le chylothorax peut se voir au cours des néoplasies ou le plus souvent d'origine post traumatique par blessure du canal thoracique. Il peut s'observer aussi au cours d'hémopathies par blocage lymphatique ou d'une maladie plus rare de la jeune femme la lymphangiomatomatose.
- Le pseudochylothorax (sans chylomicrons) : s'observe très rarement au cours d'épanchements chroniques (tuberculose, polyarthrite rhumatoïde...)

III.3.3- Pleurésies bactériennes purulentes (29)

Le plus souvent, elles sont satellites d'une pneumopathie aigue bactérienne et vont s'accompagner d'un syndrome infectieux clinique et biologique (hyperleucocytose à neutrophiles).

III.3.4- Pleurésies post - traumatiques

Leur diagnostic est évident pour les cas aigus, mais ces pleurésies peuvent aussi apparaître de façon retardée lorsque le traumatisme a été négligé ou oublié. Le liquide est alors serofibrineux, parfois abondant et récidivant

III.3.5- Syndrome de DEMONS MEIGS

Le liquide d'épanchement est transsudatif. Cette pathologie exceptionnelle associe la présence d'un épanchement pleural le plus souvent droit, une tumeur ovarienne bénigne et une ascite. La pathologie reste mystérieuse.

III.3.6- Pleurésies idiopathiques

Dans 7 à 10% des cas, la cause des pleurésies ne peut être identifiée, malgré un bilan diagnostique bien conduit, et sont d'évolution plus favorable.

Tableau II : Principales étiologies des épanchements pleuraux

TRANSSUDAT	
<ul style="list-style-type: none"> -Hyperpression hydrostatique Insuffisance cardiaque congestive Péricardite constrictive Obstruction de la veine cave supérieure -Baisse de la pression oncotique Cirrhose avec ascite Syndrome néphrotique Hypo albuminémie -Satellite d'une atélectasie aiguë 	
HEMOTHORAX	
Traumatique iatrogénique « spontané »	EMPYÈME PLEURAL Infectieuses bactériennes
CHYLOTHORAX, PSEUDOCHYLOTHORAX	
<ul style="list-style-type: none"> Traumatique (rupture du canal thoracique) Néoplasmes, lymphangiomyomatose Épanchements chroniques (tuberculose, polyarthrite rhumatoïde...) 	
EXSUDAT	
<ul style="list-style-type: none"> -Néoplasmes : Cancer secondaire (bronchite, sein, digestif, rein, ORL, hémopathie...) Mésothéliome malin Kaposi (VIH (+), lymphome paroi thoracique) -Infections : Tuberculoses, Bactéries (parapneumonique, décapité) Parasitoses, mycoses, viroses et apparentes...) -Thromboses : Embolie, infarctus pulmonaire Toxiques : Amiante, médicaments, radiothérapie -Collagénoses, vascularités et granulomatoses : Polyarthrite rhumatoïde, lupus, sarcoïdose, Wegner, Sjogren... -Maladies intra abdominales, abcès sous-phrénique Pancréatite, Syndrome de Demons Meigs -Divers : Atélectasie chronique, Myxoedème Idiopathiques (10% des cas) 	

IV. PRINCIPES THERAPEUTIQUES (30), (31)

IV.1- Principes généraux

Le traitement d'une pleurésie, quelle qu'en soit la cause, obéit à trois principes :

1. Contrôle de la cause : antibiotiques, antimitotiques par exemple
2. Evacuation de l'épanchement, la plus complète possible avec prescriptions d'anti-inflammatoires pour limiter les complications mécaniques provenant des dépôts de fibrine.
3. Kinésithérapie et/ ou instrumentale pour parfaire la récupération fonctionnelle.

IV.2-Traitement de la pleurésie à liquide clair

IV.2.1- Traitement symptomatique

- Evacuation de l'épanchement par ponction
- Kinésithérapie
- Corticothérapie non systématique

IV.2.2-Traitement spécifique

Il doit être mis en route dès que possible

- Pleurésies tuberculeuses : chimiothérapie antituberculeuse
- Pleureuse bactériennes : antibiothérapie adaptée
- Pleurésie tumorale
 - ✓ Chimiothérapie par voie générale selon les règles habituelles ;
 - ✓ Injection intra pleurale de cytostatique ;
 - ✓ Symphyse pleurale sous thoracoscopie par injection de poudre tétracycline ou de talc ;
 - ✓ Radiothérapie à visée antalgique
 - ✓ Pleurésies cardiaques : traitement symptomatique de l'insuffisance cardiaque gauche.

IV.3- Traitement de la pleurésie purulente

IV.3-1- Evacuation du pus pleural

Le drainage pleural est préférable, à l'aide d'un petit drain radio opaque permettant des lavages étiratifs par du sérum salé isotonique trypsiné ou bétadine laissé en place pendant 1heure.

IV.3-2-Antibiothérapie

Elle est instituée dès les prélèvements faits et poursuivis au moins pendant 3 semaines. Elle doit être adaptée aux germes retrouvés aux examens bactériologiques.

- Pneumocoque : pénicilline G12à20MU/24h ;
- Bacille gram négatif aérobie : association C3G, aminoside.
- Si aucun germe n'a été retrouvé, elle doit être probabilitée en associant Pénicilline G et Métronidazole (1,5 à 2 g / 24 h).

V. KINESITHERAPIE

Est indispensable et doit être appliquée en deux étapes : précocement et ultérieurement.

V.1- Précocement

Elle a pour but de respecter la fonction respiratoire capitale du diaphragme, en évitant sa symphyse en position haute.

Pour se faire, la rééducation se fera au lit plusieurs fois par jour, en évitant le malade à se coucher sur le côté sain.

V.2-Ultérieurement

En règle générale, à partir de la 3^{ème} ou 4^{ème} semaine, dès que l'épanchement est tari et en l'absence de péricardite, la rééducation deviendra active. Elle comportera des exercices quotidiens , de courte durée au début, visant à développer d'abord la respiration profonde diaphragmatique puis la respiration costale basse, tout en fortifiant la sangle abdominale.

La kinésithérapie sera ainsi poursuivie au minimum de 2 mois et prolongée en fonction de l'importance des séquelles et des données spirographiques.

V.3-Kinésithérapie et pleurésies (33)

On distingue deux grands types d'épanchements pleuraux : les épanchements purulents et les épanchements non purulents :

V.3.1-Epanchements purulents

V.3.1.1- Traitement

Le traitement est instauré à deux niveaux :

- Un traitement général du syndrome infectieux et
- Un traitement local de l'épanchement pleural

Le traitement général se fait par une antibiothérapie adaptée aux germes présents et par un rétablissement de l'état général du malade.

Le traitement local s'envisage sur deux plans :

- Sur plan médical, il consiste en ponctions quotidiennes associées à des lavages ; les ponctions sont renouvelées tant qu'elles ramènent du liquide ;
- Sur le plan kinésithérapique, une kinésithérapie biquotidienne est nécessaire pour parfaire et compléter le traitement médical.

Toutefois, il peut être nécessaire d'effectuer un drainage chirurgical pour certains épanchements (enkystements, paroi très épaisse de la poche etc. ...)

V.3.2-Epanchements non purulents

V.3.2.1-Traitement

Le traitement des épanchements liquidiens non purulents dépend en grande partie de leur étiologie. Il consiste en une évacuation du liquide d'épanchement, associé à un traitement général de la pathologie causale.

Cette prise en charge doit être la plus précoce possible, c'est-à-dire dès le début de l'hospitalisation. Les buts de la kinésithérapie diffèrent selon les phases d'évolution de la pleurésie.

Nous distinguerons deux phases de traitement : une période aigue liquidiennne et une période post liquidiennne.

Le but général du traitement kinésithérapique est de rendre une fonction la plus normale et d'éviter l'apparition des séquelles pleurales.

V.3.2.1.1- Phase liquidienne

Le malade a préalablement été ponctionné s'il s'agit d'une pleurésie sero-fibrineuse, ou bien un drain a été mis en place si la pleurésie est purulente. Quoiqu'il en soit, il faut veiller tout au long de cette phase aiguë liquidienne à faciliter l'évacuation du liquide pleural.

A ce stade, le kinésithérapeute poursuit quatre objectifs :

a) Il s'agit avant tout **de faire céder les douleurs** qui sont très aiguës et difficilement supportables. Une cessation (ou tout au moins une diminution) de la douleur permet d'envisager la poursuite correcte du traitement. Ce traitement consiste en :

- une prévention des attitudes vicieuses qui gêneraient la reprise d'une ventilation normale.
- Une reprise du travail physiologique du diaphragme.
- Un retour du poumon à la paroi car celui-ci est comprimé par la poche liquidienne.
- Un désencombrement correct du malade.

Au stade précoce, le traitement kinésithérapique est surtout construit autour d'une thérapeutique de position qui permet de satisfaire les buts fixés précédemment.

Le kinésithérapeute installe le malade en décubitus latéral du côté sain, de façon à drainer la poche pleurétique en maintenant le diaphragme en position basse. Spontanément, le malade se met en positon assise, avec une tendance marquée à l'attitude scoliotique à convexité du côté sain.

Cette attitude vicieuse entraîne des contractures musculaires au niveau des trapèzes, des spinaux, des pectoraux et des muscles du cou, qui majorent la douleur initiale. Le kinésithérapeute doit expliquer au malade le pourquoi de la position en décubitus latéral, et surtout il doit l'aider à se relâcher.

b) La meilleure thérapeutique est **le massage**, qui a pour but principal de diminuer les douleurs mais aussi de redonner à la peau toute sa souplesse et de préparer les muscles à un travail actif. Le massage s'adresse aux muscles du cou, aux trapèzes, aux pectoraux, aux intercostaux et aux spinaux. Il convient que les manœuvres

effectuées soient douces pour permettre au malade de reprendre confiance et surtout pour ne pas augmenter la douleur.

Le massage consiste en effleurages lents et doux au niveau des trapèzes et en peignées intercostales. Les points douloureux font l'objet de frictions et de vibrations.

c) La deuxième partie du traitement kinésithérapique à cette phase est **le désencombrement bronchique** du patient. L'encombrement est dû au collapsus des alvéoles pulmonaires provoqué par la poche de liquide pleural qui fait pression sur les alvéoles sains.

Il est donc indispensable d'effectuer un désencombrement le plus parfait possible. Pour cela, il convient que l'algie soit minimale, ce qui est permis grâce à un massage préparatrice. La technique que nous utilisons préférentiellement pour obtenir un désencombrement efficace est l'accélération du flux expiratoire. Elle consiste en une brusque accélération du flux expiratoire par contraction rapide et forcée des muscles expirateurs. On demande au malade d'effectuer ces expirations bouche et glotte ouvertes, sans mettre de frein au flux de l'air. On peut associer à cette technique des vibrations appliquées sur le thorax en fin d'expiration, puisque c'est sur ce temps respiratoire qu'elles restent le plus efficaces. Les sécrétions du patient peuvent avoir une viscosité très élevée qui gêne l'expiration. On a alors recours à une aérosolthérapie (humidification) avant les séances de kinésithérapie.

d) Parallèlement au désencombrement, on demande au malade **une ventilation à dominante expiratoire** pour faciliter l'évacuation de la poche du liquide pleural. Le kinésithérapeute fait effectuer au patient des inspirations courtes sur un mode nasal, suivies d'expirations actives lentes et profondes sur un mode buccal. On doit veiller, tout au long de ce travail ventilatoire, au respect de la synergie abdomino-costodiaphragmatique. Le traitement à la phase liquidienne a donc quatre grands principes :

1. position en décubitus latéral du côté sain pour faciliter le drainage et combattre les attitudes vicieuses ;
2. massage afin de limiter l'algie ;
3. désencombrement ;
4. ventilation à dominante expiratoire

V.3.2.1.2- Phase post liquidienne

La kinésithérapie à la phase post –liquidienne, devient plus intense. Il convient donc, préalablement à la première séance, de prendre connaissance d'un certain nombre de bilans (ou de les effectuer soi- même) qui permettra d'orienter le traitement kinésithérapique.

Il s'agit des bilans suivants :

- douloureux ;
- cutané et trophique ;
- orthopédiqe ;
- fonctionnel ;
- examens complémentaires : radiographie, E.F.R ,gaz du sang.

Les dominantes de cette seconde phase sont :

- le massage ;
- le désencombrement s'il y a encore lieu ;
- la correction des attitudes vicieuses ;
- le synchronisme ventilatoire ;
- l'expansion costale ;
- le réentraînement à l'effort

a) Massage

Malgré l'effacement de la poche liquidienne, des douleurs dues à la position antalgique persistent souvent. Il convient donc de poursuivre le massage commencé en phase aiguë. On installe le patient en position corrigée c'est-à-dire en effaçant la tendance à l'attitude scoliotique avec épaules enroulées et surélevées.

La position adoptée est généralement le décubitus latéral du côté sain. Le massage insiste sur les contractures, les points douloureux et les zones de fibrose cutanée.

b) Désencombrement

Il peut encore exister à cette phase un encombrement diffus, surtout si la pleurésie est survenue sur un terrain présentant une atteinte broncho-pulmonaire.

Dans ce cas, il faut poursuivre le désencombrement, gage d'une bonne rééducation ventilatoire.

Les techniques à cette période ne varient pas par rapport à la phase précédente : accélération du flux expiratoire associé à des vibrations .Il faut veiller à ce que le patient ne prenne pas de position incorrecte.

c) Correction des attitudes vicieuses

Il faut, au cours des séances de kinésithérapie , corriger la position du malade, de façon à faire disparaître les contractures douloureuses et permettre ainsi une ventilation de bonne qualité. On peut effectuer une éducation posturale qui repose, dans un premier temps, sur une prise de conscience de mauvaise position. Cela peut se faire devant une glace. La position assise sur un tabouret paraît la mieux indiquée. Puis, dans un deuxième temps on aide le malade à adopter une position correcte et surtout à la conserver tout au long de la séance et même dans la journée. L'automatisation de la position corrigée se fait à l'aide de déséquilibres auxquels le patient doit résister.

On doit sans cesse demander une auto agrandissement axial actif qui efface toutes les courbatures parasites, un déroulement des épaules vers l'arrière et une bonne position de la tête.

d) synchronisme ventilatoire

Le kinésithérapeute ne doit pas perdre de vue que la dominante de l'éducation ventilatoire est expiratoire.

Le malade est installé en décubitus dorsal, genoux fléchis. On demande une inspiration courte par le nez en gonflant le ventre, puis une expiration lente et longue par la bouche en rentrant le ventre.

Dans cette position, le travail du diaphragme se fait lors de l'inspiration, contre la résistance qu'exercent les viscères.

La progression du travail diaphragmatique se fait par adjonction d'une résistance manuelle progressivement croissante au niveau de l'abdomen lors de l'inspiration. Le travail expiratoire permet à l'hémi coupole du côté de la pleurésie de remonter. Deux ou trois fois au cours de la séance, on demande au malade de faire

une inspiration maximale pour essayer d'ouvrir les culs de sac costodiaphragmatiques du côté atteint.

Il faut faire travailler le malade en décubitus latéral du côté sain d'abord, puis du côté de la pleurésie pour obtenir plus électivement l'action de l'hémi diaphragme atteint.

e) Expansion costale

L'expansion costale permet de lutter contre la rétraction de l'hémi thorax atteint et, par là même, de faciliter une ventilation efficace. On peut, au départ, au cours des exercices de désencombrement ou du massage en décubitus latéral du côté sain, mettre un coussin ferme sous l'hémithorax sain. Cela permet une ouverture passive de l'hémithorax pleurétique.

Par la suite, on demande au malade une expansion costale active. Le sujet est assis sur un tabouret et tient un bâton entre ses mains : on demande au malade une élévation des bras à la verticale, puis un abaissement latéral du côté sain, ce qui entraîne une ouverture du côté pleurétique.

f) Réentraînement à l'effort

La réentraînement à l'effort a pour but la réintégration la plus complète possible du malade dans son milieu familial et professionnel.

Il s'agit en fait d'une gymnastique globale, avec reprise des activités générales du patient. Le réentraînement se fait sans perdre de vue le travail ventilatoire du sujet.

Le traitement kinésithérapique de la pleurésie est un traitement de longue durée. Il faut en effet 4 à 6 mois de rééducation intensive et toute la coopération du malade pour obtenir un résultat fonctionnel correct.

Il ne faut pas perdre de vue que l'évolution de la pleurésie est dominée par le risque de séquelles pleurales à type d'amputation des volumes pulmonaires par un syndrome restrictif.

En général, le pronostic fonctionnel est meilleur pour les pleurésies serofibrineuses que pour les pleurésies purulentes, ou la pose d'un drain a été nécessaire.

DEUXIEME PARTIE

NOS OBSERVATIONS CLINIQUES

I. NOTRE ETUDE

I.1- Lieu d'étude

Notre étude a été faite au C.H.U Androva Mahajanga dans le service de pneumophtisiologie B.

I.2- Matériel d'étude et méthode

Il s'agit d'une étude rétrospective des dossiers des malades datant du début de l'année 2005 à la fin de l'année 2006 portant sur 38 cas de pleurésies.

Au fait, le nombre de cas de pleurésies vues dans ce service durant cette période s'élève à 43 mais certains dossiers n'ont pas été retrouvés et d'autres manquent de données suffisantes à notre étude.

Les données dans chaque dossier nous montrent les paramètres suivants :

- L'identité du malade : nom, âge, sexe, et provenance
- Le mode d'installation de la maladie
- La date d'hospitalisation
- Les antécédents du malade
- Examen clinique : signe généraux, signes fonctionnels, signes physiques
- Les examens paracliniques
 - ✓ Radiologie pulmonaire
 - ✓ NFS VSH
 - ✓ Examen du liquide pleural : aspect macroscopique, bactériologique, cytologie, biochimie et Rivalta
- L'étiologie
- Le traitement
- L'évolution

I.3- Nos observations

Nous avons préféré de résumer nos observations dans un tableau reparti comme suit :

N°	Etat civil	Motif d'entrée	Examen clinique	Examens paracliniques	Diagnostic évoqué	Traitement reçu	Evolution sous Kinésithérapie
1	Monsieur Ra.....âgé de 42 ans domicilé à Marovoay cultivateur	Dyspnée avec douleur thoracique	Asthénie anorexie Amaigrissement matité côté droit Abolition des vibrations vocales	GB = 8600 GR = 4200 VSH = 05-07 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes = 70% - Taux de protides = 64g/l - Rivalta (++) - Radio : opacité homogène du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE) +6(HE) et kinésithérapie	Douleur disparue et attitude vicieuse corrigée
2	Madame Ta.....âgée de 30 ans domiciliée à Mahabibo Ménagère	toux productive avec douleur thoracique	Asthénie, frissons, sueurs nocturnes matité côté gauche Râles associées Abolition des vibrations vocales	GB = 10200 GR = 5310 VSH = 19 – 32 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes = 65% - Taux de protide = 55g/l - Rivalta = (++) - Radio : Opacité homogène du poumon gauche	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE) +6(HE) et kinésithérapie	Douleur disparue et encombrement disparu

N°	Etat civil	Motif d'entrée	Examen clinique	Examens paracliniques	Diagnostic évoqué	Traitemet reçu	Evolution sous Kinésithérapie
3	Madame Soa....âgée de 32 ans domicilée à Betsako cultivatrice	Dyspnée avec douleur thoracique	Asthénie, frissons, sueurs nocturnes matité gauche Diminution des vibrations vocales	Liquide pleural : <ul style="list-style-type: none"> - Jaune citrin - Taux de lymphocytes = 73% - Taux de protides = 42g/l - Rivalta (++) - Radio : opacité homogène du poumon gauche 	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE) +6(HE) et kinésithérapie	Douleur diminuée et encombrement disparu
4	Madame Fa.....âgée de 24 ans domicilée à Ambalavato Ménagère	Dyspnée avec douleur thoracique	Anorexie, fièvre Amaigrissement matité droite Abolition des vibrations vocales	GB= 6700 GR = 4750 VSH = 3 – 10 Liquide pleural : <ul style="list-style-type: none"> - Jaune citrin - Taux de lymphocytes= 58% - Taux de protides = 48g/l - Rivalta (++) - Radio : Opacité homogène du poumon gauche 	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE) +6(HE) et kinésithérapie	Douleur disparue

N°	Etat civil	Motif d'entrée	Examen clinique	Examens paracliniques	Diagnostic évoqué	Traitement reçu	Evolution sous Kinésithérapie
5	Monsieur Na.....âgé de 52 ans domicilé à Amborovy Gardien	Toux sèche avec douleur thoracique	Anorexie, fièvre Amagrissement matité droite Abolition des vibrations vocales	GB= 14000 GR = 4980 VSH = 45 – 60 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes =54% - Taux de protides =32g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE) +6(HE) et kinésithérapie	Douleur disparue et attitude vicieuse corrigée
6	Monsieur Ra.....âgé de 34 ans domicilé à Maintirano Ouvrier	Toux productive avec douleur thoracique	Fièvre, frissons, matité droite Abolition des vibrations vocales Râles associées	GB= 8200 GR = 3200 VSH = 11 – 62 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes = 62% - Taux de protides = 32g/l - Rivalta (++) - Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE) +6(HE) et kinésithérapie	Douleur disparue et encombrement disparu

N°	Etat civil	Motif d'entrée	Examen clinique	Examens paracliniques	Diagnostic évoqué	Traitemet reçu	Evolution sous Kinésithérapie
7	Monsieur Sa....âgé de 54 ans domicilé à Betsako Cultivateur	Dyspnée avec douleur thoracique	Anorexie, fièvre Amaigrissement matité bilatérale Diminution des vibrations vocales	GB= = 6700 GR = 4930 VSH = 04 – 12 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes =56% - Taux de protides = 60g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène des deux poumons	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE) +6(HE) et kinésithérapie	Douleur diminuée et encombrement disparu
8	Madame Has ...âgée de 27 ans domiciliée à Manjarisoa Menagère	Toux sèche avec douleur thoracique	Fièvre, frissons, matité droite Diminution des vibrations vocales Râles associées	GB= = 11800 GR = 4200 VSH =72 – 90 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes = 66% - Taux de protides = 42g/l - Rivalta (++) - Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE) +6(HE) et kinésithérapie	Douleur disparue et attitude vicieuse corrigée

N°	Etat civil	Motif d'entrée	Examen clinique	Examens paracliniques	Diagnostic évoqué	Traitemen t reçu	Evolution sous Kinésithérapie
9	Madame Ta.....âgée de 48 ans domicilée à Ambato Boeni Cultivatrice	Hémoptysie avec douleur thoracique	Frissons, Sueurs nocturnes Amaigrissement matité droite Diminution des vibrations vocales	GB= 4500 GR = 2480 VSH = 19 – 32 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes = 56% - Taux de protides = 33g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE) +6(HE) et kinésithérapie	Douleur disparue
10	Monsieur Daâgé de 38 ans domicilé à Ambalavola Ouvrier	Dyspnée avec toux productive	Anorexie, Asthénie matité droit Abolition des vibrations vocales	GB= 6500 GR = 4690 VSH = 02 – 06 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes = 63% - Taux de protides = 40g/l - Rivalta (++) - Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE) +6(HE) et kinésithérapie	Encombrement persistant

N°	Etat civil	Motif d'entrée	Examen clinique	Examens paracliniques	Diagnostic évoqué	Traitemet reçu	Evolution sous Kinésithérapie
11	Monsieur Ph.....âgé de 28 ans domicilé à Mampikony Cultivateur .	Dyspnée avec toux sèche	Anorexie, Frissons, matité gauche Abolition des vibrations vocales	GB = 14000 GR = 5040 VSH = 76 – 90 Liquide pleural : - purulent - Taux de lymphocytes= 40% - Taux de protides= 35g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène du poumon gauche	Pleurésie Purulente	Antibiothérapie spécifique et kinésithérapie	Attitude vicieuse corrigée et encombrement disparu
12	Madame Niâgée de 22 ans domiciliée à Tsararano Etudiante	Toux sèche avec douleur thoracique	Fièvre, frissons, Amaigrissement, matité droite Diminution des vibrations vocales	GB = 9400 GR = 4800 VSH = 03 – 09 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes= 58% - Taux de protides = 36g/l - Rivalta (++) - Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE) +6(HE) et kinésithérapie	Douleur diminuée

N°	Etat civil	Motif d'entrée	Examen clinique	Examens paracliniques	Diagnostic évoqué	Traitemet reçu	Evolution sous Kinésithérapie
13	Monsieur Th... âgé de 45 ans domicilé à Amborovy Ouvrier	Hémoptysie avec douleur thoracique	Anoresie, Asthénie frissons, matié droite Abolition des vibrations vocales	GB = 7400 GR = 3500 VSH= 15 – 20 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes =74% - Taux de protides = 39g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE) +6(HE) et kinésithérapie	Douleur persistante
14	Monsieur Da.....âgé de 33 ans domicilé à Ambalavola Chauffeur	Dyspnée avec douleur thoracique	Asthénie Amaigrissement Examen normal	GB = 8400 GR = 4500 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes = 62% - Taux de protides = 43g/l - Rivalta (++) - Radio : Opacité homogène du 1/3< poumon gauche	Pleurésie après traumatisme	Antibiothérapie plus Antalgique et kinésithérapie	Attitude vicieuse corrigée et encombrement disparu

N°	Etat civil	Motif d'entrée	Examen clinique	Examens paracliniques	Diagnostic évoqué	Traitemet reçu	Evolution sous Kinésithérapie
15	Monsieur Rap....âgé de 51 ans domicilé à Betsako Cultivateur	Toux productive avec douleur thoracique	Frissons, sueurs nocturnes matité gauche Diminution des vibrations vocales	GB = 12000 GR = 4700 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes =55% - Taux de protides = 40g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène du poumon gauche	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE) +6(HE) et kinésithérapie	Douleur persistante
16	Madame Sah ...âgée de 36 ans domiciliée à Manga Couturière	Toux productive avec douleur thoracique	Fièvre, frissons, Amaigrissement, matité droite , Abolition des vibrations vocales	GB = 6500 GR = 4320 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes = 67% - Taux de protides = 36g/l - Rivalta (++) - Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie Tuberculeuse	2(RHZE)+6(HE) et kinésithérapie	Douleur disparue

N°	Etat civil	Motif d'entrée	Examen clinique	Examens paracliniques	Diagnostic évoqué	Traitemet reçu	Evolution sous Kinésithérapie
17	Monsieur Ba.....âgé de 40 ans domicilé à Morafeno Ouvrier	Dyspnée avec toux sèche	Fièvre, sueurs nocturnes matité droite Abolition des vibrations vocales	GB = 13200 GR = 4480 VSH = 19 – 25 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes= 48% - Taux de protides = 32g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie purulente	Antibiothérapie Spécifique et kinésithérapie	encombrement disparu et attitude vicieuse corrigée
18	Madame Soa...âgée de 38 ans domicilée à Tsaraman droso Couturière	Toux sèche avec douleur thoracique	Asthénie, fièvre matité gauche Diminution des vibrations vocales	GB = 5400 GR = 4500 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes = 72% - Taux de protide = 50g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène du poumon gauche	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE) +6(HE) et kinésithérapie	Douleur diminuée

N°	Etat civil	Motif d'entrée	Examen clinique	Examens paracliniques	Diagnostic évoqué	Traitemet reçu	Evolution sous Kinésithérapie
19	Monsieur Ra.....âgé de 64 ans domicilé à Mahavoky Retraité	Dyspnée avec douleur thoracique	Asthénie ,Anorexie Matité bilatérale Abolition des vibrations vocales	GB = 7500 GR = 3400 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes =48% - Taux de protides = 48g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène des deux poumons	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE)+ 6(HE)et kinésithérapie	Douleur disparue et encombrement disparu.
20	Monsieur Mo.....âgé de 37 ans domicilé à Fiofio Chauffeur	Dyspnée avec douleur thoracique	Fièvre, frissons Amaigrissement Matité gauche Diminution des vibrations vocales	Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes = 56% - Taux de protides=52g/l - Rivalta (++) - Radio : Opacité homogène du poumon gauche	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE)+ 6(HE)et kinésithérapie	Douleur diminuée

N°	Etat civil	Motif d'entrée	Examen clinique	Examens paracliniques	Diagnostic évoqué	Traitemet reçu	Evolution sous Kinésithérapie
21	Madame Ch....âgée de 46 ans domicilée à Marovoay Ménagère	Hémoptysie avec douleur thoracique	Frissons, sueurs nocturnes Matité gauche Abolition des vibrations vocales	GB = 7600 GR = 2800 VSH = 11 – 26 Liquide pleural : - Sero-hématique - Taux de lymphocytes =63% - Taux de protides = 41g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène du poumon gauche .	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE) + 6(HE)et kinésithérapie	Douleur diminuée et attitude vicieuse corrigée
22	Monsieur Ra.....âgé de 35 ans domicilé à Mampikony Cultivateur	Toux sèche avec douleur thoracique	Fièvre, Amaigrissement Matité droite Abolition des vibrations vocales	Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes= 70% - Taux de protides = 39g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE)+ 6(HE) et kinésithérapie	Douleur disparue et attitude vicieuse corrigée

N°	Etat civil	Motif d'entrée	Examen clinique	Examens paracliniques	Diagnostic évoqué	Traitement reçu	Evolution sous Kinésithérapie
23	Monsieur To.....âgé de 39 ans domicilé à Marovoay Cultivateur	Dyspnée avec toux productive	Frissons, sueurs nocturnes Matité gauche Abolition des vibrations vocales	GB = 14100 GR = 4700 VSH = 45 – 60 Liquide pleural : - purulente - Taux de lymphocytes= 58% - Taux de protides = 44g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène du poumon gauche	Pleurésie purulente	Antibiothérapie Spécifique et kinésithérapie	encombrement disparu et attitude vicieuse corrigée
24	Madame Sa.....âgée de 62 ans domiciliée à Ambalavola Ménagère	Toux sèche avec douleur thoracique	Fièvre, Amaigrissement Matité droite Abolition des vibrations vocales	Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes = 58% - Taux de protides = 44g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE)+6(HE) et kinésithérapie	encombrement disparu et attitude vicieuse corrigée

N°	Etat civil	Motif d'entrée	Examen clinique	Examens paracliniques	Diagnostic évoqué	Traitement reçu	Evolution sous Kinésithérapie
25	Monsieur Ba.....âgé de 44 ans domicilé à Tsaramandroso Gendarme	Dyspnée avec douleur thoracique	Asthénie, fièvre Matité gauche Abolition des vibrations vocales	GB = 8000 GR = 4280 VSH = 10 – 24 Liquide pleural : - Séro-hématique - Taux de lymphocytes = 75% - Taux de protides = 54g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène du poumon gauche	Pleurésie purulente	2(RHZE)+6(HE) et kinésithérapie	Douleur disparue et attitude vicieuse corrigée
26	Madame Ha.....âgée de 23 ans domiciliée à Manga Ménagère	Dyspnée avec toux productive	Fièvre, Amaigrissement Matité droite Abolition des vibrations vocales Râles associées	GB = 7900 GR = 4690 VSH=19-25 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes = 64% - Taux de protide = 45g/l - Rivalta (++) - Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE)+6(HE) et kinésithérapie	Encombrement disparu

N°	Etat civil	Motif d'entrée	Examen clinique	Examens paracliniques	Diagnostic évoqué	Traitement reçu	Evolution sous Kinésithérapie
27	Monsieur Bo.....âgé de 37 ans domicilé à Mahavoky Gardien	Toux productive avec douleur thoracique	Frissons, sueurs nocturnes Matité droite Abolition des vibrations vocales	Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes =58% - Taux de protides = 49g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE)+6(HE) kinésithérapie	Douleur disparue
28	Monsieur Pas.....âgé de 43 ans domicilé à Maintirano Cultivateur	Toux sèche avec douleur thoracique	Asthénie, Amaigrissement Matité bilatérale Abolition des vibrations vocales	Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes = 72% - Taux de protide = 55g/l - Rivalta (++) - Radio : Opacité homogène des deux poumons	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE)+6(HE) et kinésithérapie	Douleur diminuée

N°	Etat civil	Motif d'entrée	Examen clinique	Examens paracliniques	Diagnostic évoqué	Traitemet reçu	Evolution sous Kinésithérapie
29	Madame Va.....âgée de 31 ans domicilée à Mampikony Vendeuse	Dyspnée avec toux sèche	Asthénie Amaigrissement Matité gauche Diminution des vibrations vocales	Liquide pleural : - Séro-hématique - Taux de lymphocytes =68% - Taux de protides =50g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène du poumon gauche	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE)+6(HE) et kinésithérapie	encombrement disparu
30	Madame Gil.....âgée de 33 ans domicilée à Namakia Vendeuse	Toux productive avec douleur thoracique	Fièvre, Amaigrissement Matité gauche Diminution des vibrations vocales	Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes = 64% - Taux de protides = 35g/l - Rivalta (++) - Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE)+6(HE) et kinésithérapie	Douleur disparue

N°	Etat civil	Motif d'entrée	Examen clinique	Examens paracliniques	Diagnostic évoqué	Traitemet reçu	Evolution sous Kinésithérapie
31	Monsieur Ra.....âgé de 38 ans domicilé à Morafeno Cultivateur	Toux sèche avec douleur thoracique	Fièvre, frissons Matité gauche Diminution des vibrations vocales	Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes= 59% - Taux de protides = 40g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène du poumon gauche	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE)+6(HE) et kinésithérapie	Douleur disparue et attitude vicieuse corrigée
32	Madame La.....âgée de 23 ans domiciliée à Aranta Vendeuse	Toux sèche avec douleur thoracique	Fièvre, Amaigrissement Matité droite Diminution des vibrations vocales	Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes= 73% - Taux de protides = 58g/l - Rivalta (++) - Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE)+6(HE) et kinésithérapie	Douleur disparue et attitude vicieuse corrigée

N°	Etat civil	Motif d'entrée	Examen clinique	Examens paracliniques	Diagnostic évoqué	Traitemet reçu	Evolution sous Kinésithérapie
33	Madame Ra.....âgée de 41 ans domicilée à Ambato Boeni Cultivatrice	Hémoptysie avec dyspnée	Anorexie, Fièvre, frissons Amaigrissement Matité droite Abolition des vibrations vocales	GB = 9200 GR = 3400 VSH = 44 – 65 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes =63% - Taux de protides = 50g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE)+6(HE) et kinésithérapie	Encombrement persistant
34	Monsieur Ed.....âgé de 36 ans domicilé à Ambalakida Cultivateur	Dyspnée avec toux sèche	Fièvre, frissons Amaigrissement Matité droite Diminution des vibrations vocales	GB = 13500 GR = 5100 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes = 46% - Taux de protides = 38g/l - Rivalta (++) - Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE)+6(HE) et kinésithérapie	Encombrement disparu et attitude vicieuse corrigée

N°	Etat civil	Motif d'entrée	Examen clinique	Examens paracliniques	Diagnostic évoqué	Traitement reçu	Evolution sous Kinésithérapie
35	Madame Na....âgée de 25 ans domicilée à Mahavoky Ménagère	Toux sèche avec douleur thoracique	Asthénie, Amaigrissement Examen normal	Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes =58% - Taux de protides = 47g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène du 1/3< du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE)+6(HE) et kinésithérapie	Douleur disparue
36	Monsieur Ta.....âgé de 43 ans domicilé à Amborovy Gendarme	Dyspnée avec douleur thoracique	Frissons, sueurs nocturnes Matité droite Diminution des vibrations vocales	GB = 7700 GR = 4600 VSH=44-65 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes= 60% - Taux de protides = 42g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE)+6(HE) et kinésithérapie	Douleur diminuée et encombrement disparu

N°	Etat civil	Motif d'entrée	Examen clinique	Examens paracliniques	Diagnostic évoqué	Traitemet reçu	Evolution sous Kinésithérapie
37	Madame Sah.....âgée de 36 ans domicilée à Manga Ménagère	Dyspnée avec toux productive	Fièvre Amaigrissement Matité droite Abolition des vibrations vocales	GB =8900 GR = 4300 Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes =65% - Taux de protide = 53g/l - Rivalta (++) Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE)+ 6(HE) et kinésithérapie	Encombrement persistant
38	Monsieur Ra.....âgé de 24 ans domicilé à Namakia Ouvrier	Dyspnée avec toux productive	Asthénie, fièvre Matité droite Diminution des vibrations vocales	Liquide pleural : - Jaune citrin - Taux de lymphocytes = 68% - Taux de protides = 42g/l - Rivalta (++) - Radio : Opacité homogène du poumon droit	Pleurésie tuberculeuse	2(RHZE)+ 6(HE) et kinésithérapie	Encombrement disparu

II. RESULTATS

II.1-Etude épidémiologique

II.1.1- Fréquence annuelle de la pleurésie

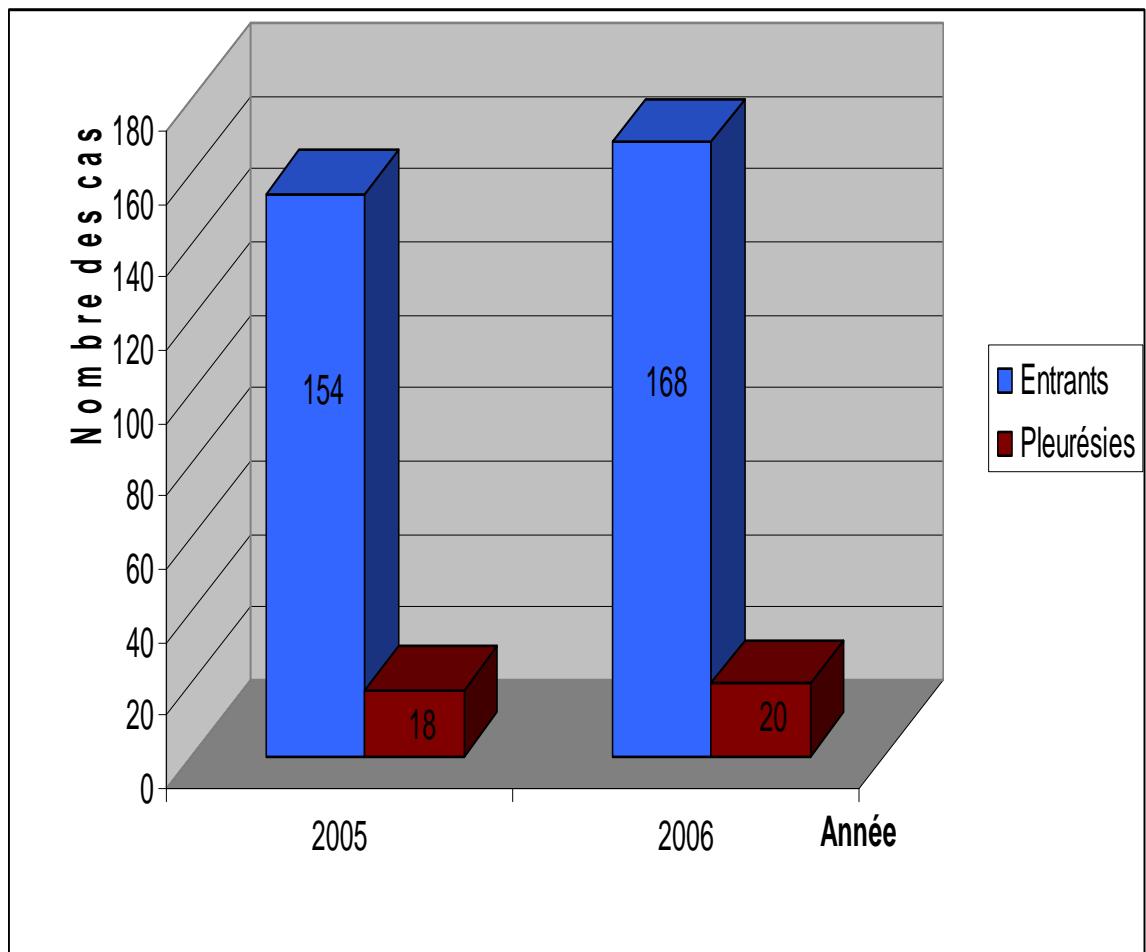


Figure7 : Histogramme de la répartition annuelle des pleurésies

II.1.2-Présentation du groupe des malades

Tableau III. Groupe des malades

Etiologie	Nombre des cas	Pourcentage
Pleurésies non purulentes	34	89,47%
Pleurésies purulentes	4	10,53%
Total	38	100%

Tableau IV : Répartition de l'étiologie des pleurésies non purulentes

Causes	Nombre de cas	Pourcentage
Tuberculose	33	97,05%
Traumatisme	1	2,95%
Autres	0	0%
Total	34	100%

II.1.3-Répartition selon l'âge

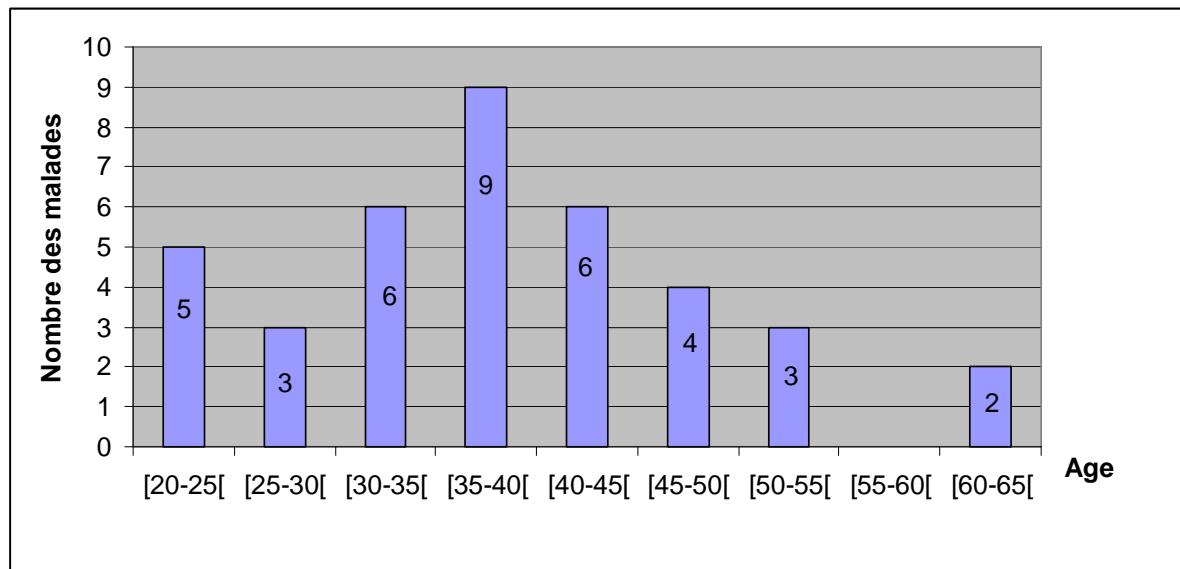


Figure 8 : Histogramme de la répartition selon l'âge

II.1.4-Répartition selon le sexe

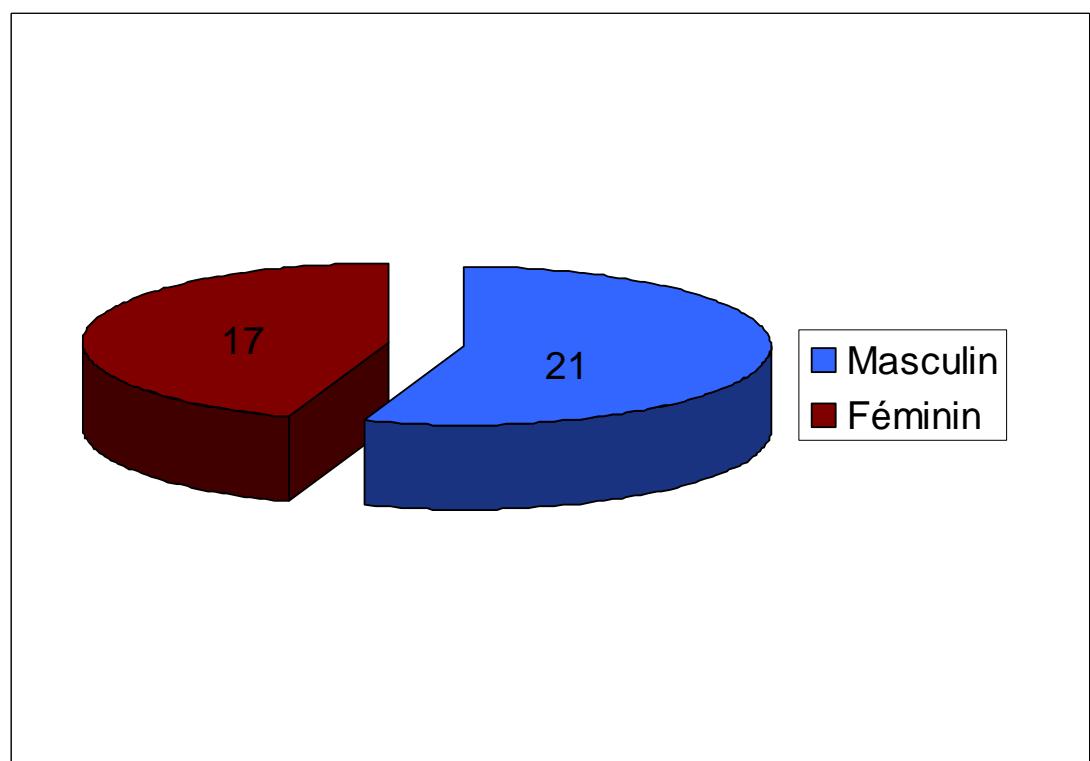


Figure 9 : Histogramme de la répartition selon le sexe

II.1.6- Fréquence selon la profession

Tableau V : Répartition selon la catégorie sociale

Profession	Nombre des cas	Pourcentage
Cultivateur	10	26,31%
Ménagère	8	21,05%
Ouvrier	6	15,78%
Couturière	2	5,26%
Chauffeur	3	7,89%
Vendeur	3	7,89%
Gardien	2	5,26%
Gendarme	2	5,26%
Etudiante	1	2,63%
Retraité	1	2,63%
Total	38	100%

II.1.7-Provenance des malades

Tableau VI : Répartition des cas selon leur provenance

Provenance	Nombre des cas	Pourcentage
Majunga ville	22	57,89%
Marovoay	3	7,89%
Mampikony	3	7,89%
Betsako	3	7,89%
Ambato Boeni	2	5,26%
Maintirano	2	5,26%
Namakia	2	5,26%
Ambalakida	1	2,63%
Total	38	100%

II.2- Etude clinique

II.2.1- Mode de début

Tableau VII : Modalité de début

Mode de début	Nombre de cas	Pourcentage
Subaigu	11	28,94%
Progressif	27	71,06%
Total	38	100%

II.2-2- Signes généraux

Tableau VIII : Signes généraux

Signes généraux	Nombre des cas	Pourcentage
Fièvre	21	55,26%
Frissons	18	47,36%
Sueurs nocturnes	10	26,311%
Amaigrissement	20	52,63%
Asthénie	12	31,57%
Anorexie	8	21,05%

II.2.3- Signes fonctionnels

Tableau IX : Signes Fonctionnels

Signes fonctionnels	Nombre des cas	Pourcentage
Douleur thoracique	28	73,68%
Toux productive	11	28,94%
Toux sèche	15	39,47%
Dyspnée	17	44,73%
Hémoptysie	3	7,89%

II.2.4- Signes physiques

Tableau X : Signes physiques

Signes physiques	Nombre des cas	Pourcentage
Matité à la percussion	32	84,21%
Diminution ou abolition des vibrations vocales	32	84,21%
Râles associés	4	10,52%
Examen normal	2	5,26%

II.3- Etude paraclinique

II.3.1- Contexte radiologique

II.3.1.1-Localisation de l'épanchement

Tableau XI : Localisation de l'épanchement

Siège	Nombre des cas	Pourcentage
Droite	24	63,15%
Gauche	11	28,94%
Bilatérale	3	7,89%
Total	38	100%

II.3.1.2- Quantité du liquide pleural

Tableau XII : Abondance du liquide pleural

Abondance	Nombre des cas	Pourcentage
Pleurésies de grande abondance	11	28,94%
Pleurésies de moyenne abondance	22	57,89%
Pleurésies de petite abondance	5	13,15%
Total	38	100%

II.3.2-Examen du liquide pleural

II.3.2.1-Aspect du liquide

Tableau XIII : Aspect du liquide pleural

Aspect	Nombre des cas	Pourcentage
Jaune citrin	29	76,31%
Séro-hématique	5	13,15%
Purulent	4	10,52%
Total	38	100%

II.3.2.2- Etude chimique, cytologique et bactériologique

L'étude chimique, cytologique et bactériologique des liquides pleuraux montre :

- Un taux de protides supérieur à $30\text{g}/\ell$ dans tous les cas
- Une réaction de Rivalta positive dans tous les cas observés
- Parmi les 38 cas, 4 malades (10,52%) ont présenté des germes banaux ; avec un taux de lymphocytes $<50\%$
- Pour les 34 cas (89,47%) restants, il y a eu absence de germes et la formule lymphocytaire varie entre 50% et 78%.

II.3.3- Examen des crachats

Sur 18 patients qui ont fait l'examen de crachat, 6 cas soit 15,78% ont présenté une recherche de BAAR positive, donc une association de tuberculose pulmonaire.

II.3.4- Autres examens complémentaires

II.3.4.1- Hémogramme

Il a été demandé chez 28 malades (soit 73,68%).

15 malades (39,47%) ont présenté un examen normal

8 malades (21,05%) ont présenté une hyperleucocytose

5 malades (13,15%) ont présenté une anémie

II.3.4.2- Vitesse de sédimentation

Elle a été demandée chez 22 malades (57,89%)

Elle a été normale chez 6 malades (15,78%)

Elle a été accélérée chez 16 malades (42,10%)

II.4- Kinésithérapie et résultats

II.4.1-Le traitement rééducatif

Le traitement rééducatif pour tous les malades est constitué ainsi :

➤ **Le massage.....38 cas**

Ce massage a été effectué par tous les malades, 38 cas (100%)

Mais la fréquence des séances varie selon l'état pulmonaire du patient et l'évolution de sa maladie.

Pour les patients peu encombrés, 21 cas (55,26%) ont subi une séance par jour.

Pour les patients encombrés, 17 cas (44,73%) ont subi deux séances par jour.

➤ **Le désencombrement.....17 cas**

Il a été effectué chez les 17 patients (44,73%) encombrés.

Au cours de la séance, le kinésithérapeute guide et accompagne les mouvements costaux en suivant parfaitement de ses mains la courbure costale. Il maintient la pression sur le thorax du patient pour l'inciter à poursuivre son expiration (6 à 8 secondes).

Cet exercice respiratoire actif est répété plusieurs fois par le malade avec l'aide manuelle du kinésithérapeute. Renforcé par les pressions thoraciques externes, il pousse et chasse les sécrétions bronchiques dans un flux turbulent qui les arrache et les entraîne vers la trachée d'où elles sont évacuées par une toux grasse et productive.

C'est le temps le plus important de la séance de kinésithérapie respiratoire.

➤ **La correction des attitudes vicieuses.....14 cas**

On a noté 14 cas des malades (36,84%) ayant pratiqué cette rééducation.

Cet exercice est pratiqué pour éviter la classique déformation en cyphose de malades. Il consiste à aider le malade à adopter une position correcte tout au long de la séance c'est-à-dire maintenir les épaules et la rectitude du dos en extension axiale.

La contraction des abdominaux permet de placer le diaphragme en position plus favorable tout en lui conférant une meilleure courbure et un travail plus adéquat.

➤ **L'expansion costale.....11 cas**

11 malades (28,94%) ont pratiqué cet exercice.

Il permet au kinésithérapeute d'effectuer un bilan ventilatoire meilleur du patient : le rapport inspiration/ expiration, la synchronisation thorax/ abdomen, la symétrie droite/gauche sont observés. Tous les signes d'encombrement, de gêne respiratoire sont repérés au repos et pendant la séance.

➤ **Le réentraînement à l'effort.....38 cas**

Tous les malades, 38 cas (100%) ont reçu le conseil de pratiquer toute activité physique qui augmenterait leur ventilation, depuis la simple marche jusqu'aux activités sportives. Tout ce qui peut faciliter et complémer le drainage bronchique des patients est à encourager également. Et il convient de privilégier les sports avec des temps de repos multiples.

II.4.2- Appréciations cliniques

- Sur les 28 malades suivis (73,68%) se plaignant de douleur, on n'a constaté que la douleur thoracique après les séances de massage :

✓ Disparue	20 cas
✓ Diminuée	6 cas
✓ Persistante	2 cas
Total	28 cas

- Le désencombrement, on a noté :

✓ Disparu	14 cas
✓ Persistant	3 cas
Total	17 cas

- L'attitude vicieuse :

✓ Corrigée	14 cas
✓ Persistante	0 cas
Total	14 cas

TROISIEME PARTIE

COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS

I- COMMENTAIRES

I.1- Données épidémiologiques

I.1.1- Fréquence selon l'âge et le sexe

L'âge moyen de nos malades est de 42 ans avec des extrêmes allant de 20 à 65 ans.

On a constaté que la tranche d'âge allant de 20 à 50 ans est la plus touchée. Elle représente en tout 86,80% avec une nette prédominance dans la tranche d'âge de 35 à 40 ans soit 23,68%. Ceci semble assez conforme aux études faites par LADJIMI et COLL (34) dont la tranche d'âge la plus touchée est celle de 20 à 40 ans.

Ailleurs, on n'a trouvé aucun cas dans la tranche de 55 à 60 ans.

Quant au sexe ration, il est de 2 hommes pour 1,5 femme dans notre étude alors que pour BOUTIN et VIALLAT (32), il est de 2 hommes pour 1 femme et pour MAILLARD (35), il est de 2 hommes pour 1 femme.

Tandis que REDOUANE (43), a recensé une proportion de 4 femmes pour 3 hommes, ce qui est en désaccord avec les données sus citées.

En fonction de l'âge et le sexe on remarque que ce sont les jeunes femmes de 20 à 25 ans qui sont les plus touchées, tandis que chez les hommes l'âge de prédilection semble être autour de 35 à 45 ans car ils représentent les 52,45% des cas.

I.1.2- Fréquence selon la provenance des malades

Presque la moitié de nos malades viennent de la ville de Mahajanga soit 57,89% des cas. Ceci pourrait être expliqué par la densité de la population rurale, ou bien par le fait que cette dernière ne se présente à l'hôpital que rarement. Ceci a été démontré aussi par RAVOSOA (49) qui a trouvé dans son étude 81,25% de malades venant de la ville de Mahajanga.

I.1.3- Fréquence selon la profession

Dans notre étude, les cultivateurs et les ménagères représentent les classes les plus touchées, soit 26,31% pour les cultivateurs et 21,05% pour les ménagères.

Ceci concorde avec l'étude faite par RAVOSOA (49) qui a montré aussi 18,75% pour les cultivateurs et 15,63% pour les ménagères.

I.2- Moyen diagnostic

I.2.1- Clinique

I.2.1.1- Mode de début

Nos résultats donnent 71,06% de cas selon le mode de début progressif (V. tableau VII), il y a une concordance avec MAILLARD (35) qui trouve 64,79% de cas REDOUANE (43) qui trouve 69,79% des cas.

Selon PIERRE BOURGEOIS (36) le début est progressif et non pas brutal, il se fait en quelques jours. Par contre certains auteurs trouvent que le mode de début serait habituellement brutal selon CABANE et COURTY (37).

I.2.1.2- Signes généraux

La fièvre de type vespéral (55,26% des cas) accompagnée plus ou moins de frissons et de l'amaigrissement sont les signes le plus souvent retrouvés dans notre étude (V. tableau VIII). Ceci est également démontré par REDOUANE (43) dans son étude qui retrouve 53,12% de cas.

Les autres signes étant l'asthénie (31,57%), les sueurs nocturnes (26,31%) et l'anorexie qui ne sont que des signes d'imprégnation de la tuberculose.

I.2.1.3- Signes fonctionnels

La douleur thoracique retrouvée dans 73,68% des cas (V. tableau IX) est assez typique et caractéristique, correspondant le plus souvent à la description des auteurs comme LECHOWSKI (9) : point de côté basi-thoracique en «coup de poignard» bloquant la respiration et rendant la toux douloureuse.

La dyspnée représente 44,73% de cas et souvent proportionnelle à l'abondance de l'épanchement.

I.2.1.4- Signes physiques

84,21% de cas de nos malades présentent un syndrome d'épanchement liquidiens. Le trépied syndromique associant matité franche et déclive, abolition du murmure vésiculaire, absence de transmission des vibrations vocales est évocateur d'une pleurésie. Ce syndrome est aussi constaté dans les études faites par

MAILLARD (35) qui a trouvé 83,56% de cas et REDOUANE (43) retrouve 85,02% de cas.

En outre quatre cas (10,52%) ont présenté des râles associés à l'auscultation à type de râles bronchiques ou râles crépitantes.

Seuls 2 cas (5,26%) ont présenté un examen normal.

I.2.2- Paraclinique

I.2.2.1- Radiologie

La radiographie a été systématique pour tous les malades. Elle a montré une opacité de la base pulmonaire du côté atteint, délimitée par la classique ligne bordante ou «courbe de Damoiseau» de hauteur variable selon l'abondance de l'épanchement : allant du simple comblement du cul de sac costo-diaphragmatique à l'opacification totale de l'hémithorax. Ceci est aussi démontré par MAILLARD (35) dans son étude.

Quant à la localisation (V. tableau XI) le siège de l'épanchement est préférentiellement unilatéral : 63,15% à droite et 28,94% à gauche. La localisation bilatérale reste rare : 7,89% MAILLARD (35) a aussi retrouvé 64,18% de localisation à droite et 29,38% de localisation à gauche.

I.2.2.2- Liquide pleural

➤ Aspect du liquide

Nous avons noté (V. tableau XIII) :

- 76,31% de liquide jaune citrin
- 10,52% de liquide purulent ou légèrement trouble
- 13,15% de liquide séro-hématique

De ces résultats, nous pouvons constater la prédominance de liquide jaune citrin. Ceci concorde avec les études faites par REDOUANE (43). Selon MUNOGOLO (38), il ressort que les liquides d'aspect clair ou purulent sont plus fréquemment tuberculeux que ceux d'aspect hémorragique étant plus souvent d'origine néoplasique.

➤ **Cytologie et chimie**

On a constaté que les valeurs de la lymphocytose pleurale tuberculose se situent surtout entre 50% et 75% représentant 25 cas sur 38 soit 65,78%. Et on n'a relevé aucune valeur supérieure à 80% de lymphocytes. Ceci concorde avec les études faites par PIERRE BOURGEOIS (36) qui montre que pour les pleurésies à liquide clair, le taux de lymphocytes est compris entre 60% à 78%.

En outre un taux de protides pleuraux supérieur à 30 g/l a été relevé dans tous les cas. Ceci a été aussi démontré dans les études de PIERRE BOUGEOIS (36).

➤ **Examen de crachats**

L'examen de crachats est systématique dans le service. Et sur les 38 malades, on a noté 6 cas soit les 15,78% ayant une recherche de BAAR positif donc une association de tuberculose pulmonaire.

I.3- Données d'évolution

I.3.1- Avant kinésithérapie

Nous avons noté 28 patients (73,68%) qui se plaignaient de douleur thoracique et 17 patients (44,75%) qui présentaient une dyspnée.

Ces résultats sont conformes avec ceux de LECHOWSKI (9) qui a trouvé 74,26% de douleur thoracique à type de point de côté basi-thoracique et 43,12% de malades présentant une dyspnée.

I.3.2- Après kinésithérapie

➤ **Pour la douleur thoracique**

Sur 28 patients qui se plaignaient de douleur thoracique :

- 20 patients (71,42%) ont vu leur douleur disparaître
- 6 patients (21,42%) ont vu diminuer leur douleur
- 2 patients (7,14%) ont présenté une persistance de la douleur.

➤ **Pour la dyspnée**

Sur 17 malades qui présentaient une dyspnée,

- 14 cas (82,35%) ont vu disparaître leur dyspnée
- 3 cas (17,64%) ont présenté une persistante de la dyspnée.

➤ **Pour l'attitude vicieuse**

Sur 14 malades qui présentaient une attitude vicieuse, ont vu cette dernière corrigée avec succès.

Ces résultats de kinésithérapie ont été constatés par DELAUNAY (50) dans son étude faite sur 52 patients qui a montré :

2 cas (3,84%) de dyspnée persistante.

Par contre, tous les patients qui présentaient de douleur étaient disparue et toutes les attitudes vicieuses étaient corrigées.

I.3.3- Evolution globale

I.3.3.1- Les guérisons avec séquelles

Nous nous sommes basés essentiellement sur les anomalies radiologiques pour définir et répertorier les séquelles ; 4 cas de séquelles étaient dénombrés après la sortie dont 2 pachypleurites et 2 comblements de cul de sac costodiaphragmatique dont 1 avec surélévation de la coupole diaphragmatique du côté atteint. Ces séquelles pleurales ont touché les personnes ayant plus de 40 ans. Et les séquelles sont prédominantes si l'épanchement est de grande abondance et de siège à droite ou si les séances de kinésithérapie n'étaient pas bien suivies.

I.3.3.2- Les décès

Un patient est décédé au cinquantième jour de son hospitalisation. Ce patient avait une tuberculose pulmonaire pour laquelle il était sous traitement depuis un mois, il a été hospitalisé dans un tableau de subcoma et décédé par collapsus cardiovasculaire.

I.3.3.3- Récidive de l'épanchement sous traitement

Deux malades parmi les 38 cas étudiés ont eu une récidive de leur épanchement sous traitement soit 5,26% des cas.

Dans les deux cas l'épanchement était de moyenne abondance. L'un de ces 2 patients avait révélé un liquide pleural purulente dont l'examen bactériologique n'a

pas montré de germe. Ces 2 patients ont gardé des séquelles à type de pachypleurite. En outre ils étaient parmi les sujets irréguliers aux séances de kinésithérapie.

I.3.3.4- Perdu de vue

Trois patients ont été perdus de vue au cours du deuxième mois de traitement pour des raisons diverses. Ils représentent 7,89% des cas.

II- SUGGESTIONS

La pleurésie est une affection assez grave et surtout le risque de séquelles ultérieurement doit retenir l'attention. Et c'est là que doit intervenir la kinésithérapie respiratoire pour éviter et prévenir la survenue de ces complications qui sont assez redoutables du point de vue fonctionnel.

II.1- Pour les pleurésies

Pour contribuer à cette pathologie, nous proposons d'émettre quelques suggestions :

➤ **Mieux équiper les centres hospitaliers en investigations paracliniques**

- Pratiquer systématique une ponction biopsie pleurale car c'est le moyen de diagnostic formel. Pour cela, munir l'hôpital de trocart adéquat (aiguille d' Abrams, aiguille de Castelain) et surtout assurer l'approvisionnement en réactifs dans le service d'Anatomo-pathologie pour l'examen histologique car l'un ne va sans l'autre. Cette ponction biopsie pleurale est un examen inoffensif et très rentable entre des mains expertes.
- Doter un matériel pour pleuroscopie dans le centre hospitalier pour les pleurésies dont l'étiologie n'est pas retrouvée et surtout pour les épanchements tumoraux. La sensibilité et la spécificité de la thoracoscopie sont excellentes de l'ordre de 87% et 100% respectivement. Sa relation technique est simple et sans danger.

Son intérêt est triple, surtout dans les épanchements tumoraux. Elle permet un diagnostic précoce, un «staging» précis des lésions tumorales et un traitement adéquat (chimiothérapie, talcage). Mais c'est un examen de dernier recours, surtout pour le diagnostic de pleurésies tuberculeuses.

➤ **Assurer un recyclage permanent du personnel**

Tout médecin ou paramédical est tenu d'être au courant des évolutions de la science. Ainsi des formations et des conférences devraient être organisées régulièrement.

➤ **Lutter la tuberculose**

La tuberculose consiste encore un fléau pour notre société, son éradication dans notre pays réduirait de beaucoup la morbidité, et aussi donc le taux de pleurésies.

Ainsi il faut améliorer les conditions socio-économiques avec des mesures de lutte contre la pauvreté et la sous alimentation ainsi que l'alcoolisme et le tabagisme favorisant l'implantation de la tuberculose.

Assurer l'approvisionnement régulier en médicaments dans les différents centres de santé afin d'éviter une rupture de stock et donc l'interruption du traitement des malades, ce qui favoriseraient l'apparition des souches résistantes.

II.2- Pour la kinésithérapie

Concernant cette branche de discipline médicale dans la pathologie pleurale, nous livrons quelques suggestions qui nous paraissent nécessaires.

- Nous pensons qu'une campagne de sensibilisation auprès des praticiens et du grand public particulièrement les pleurétiques est indispensable pour faire connaître l'existence de la kinésithérapie respiratoire comme faisant partie intégrante du traitement des pleurésies surtout au stade de début.
- Bien équiper le service de rééducation fonctionnelle au centre hospitalier universitaire de matériel approprié dans son domaine.
- Essayer de convaincre aux malades encore non motivés la nécessité de cette kinésithérapie et bien leur expliquer le bénéfice et les avantages qu'ils en tirent : disparition de la douleur thoracique ou de la dyspnée et surtout la réduction de risque ultérieur de séquelles.

CONCLUSION

CONCLUSION

Devant la fréquence importante de l'épanchement pleural liquidien en particulier de son étiologie majeure qui est la tuberculose, alors que la cherté du coût de la vie ne permet pas toujours ni un apport alimentaire ni un apport médicamenteux thérapeutique convenables, nous sommes attirées à étudier la place exacte de la kinésithérapie respiratoire parmi l'arsenal thérapeutique dont peuvent bénéficier les pleurétiques.

C'est ainsi que parmi les 38 cas de pleurésies recensées dans le service de pneumo-phtisiologie B de janvier 2005 à décembre 2005 nous avons noté :

- 34 cas de pleurésies non purulentes avec la tuberculose l'étiologie majeure et de loin au premier rang (97,05%) et 4 cas de pleurésies purulentes.
- L'âge moyen de nos malades est de 42 ans avec des extrêmes allant de 20 à 65 ans. Les femmes atteintes de pleurésie sont beaucoup plus jeunes (20 à 25 ans) que les hommes (35 à 45 ans).
- Cliniquement : mode de début progressif (71,05%) ; douleur basithoracique (73,68%) ; dyspnée (44,73%) ; syndrome d'épanchement liquidien (84,21%).
- Radiologiquement : la localisation est de 63,15% à droite, de 28,94% à gauche et de 7,89% bilatérale.
- Biologiquement : liquide pleural d'aspect jaune citrin (76,31%), purulent (10,52%) ; serohématique (13,15%).

En ce qui concerne la kinésithérapie, l'évolution est en général favorable, l'amélioration basé surtout sur l'état général des patients, les signes radiologiques et cliniques (disparition de la dyspnée, de la douleur thoracique ou du point de côté) donc des résultats satisfaisants donnant au total :

- Guérison sans séquelle 28 cas soit 73,68%
- Guérison avec séquelle 4 cas soit 10,52%
- Récidive d'épanchement 2 cas soit 5,26%
- Perdu de vue 3 cas soit 7,89%
- Décédé 1 cas soit 2,63%

A travers cette étude nous pouvons en conclure que la rééducation respiratoire serait nécessaire et efficace si elle est entreprise précocement pour pallier

ou réduire le risque de séquelles pleuro diaphragmatiques et le déficit fonctionnel. Et dans ce sens la kinésithérapie respiratoire est une réussite, il reste seulement à en persuader :

- Les médecins, les chirurgiens, afin que son indication soit un peu plus large c'est-à-dire un travail pluridisciplinaire.
- Les malades afin que leur régularité dans les séances de kinésithérapie soit correct (par exemple leur sensibiliser en faisant des bandes dessinés etc....)

BIBLIOGRAPHIES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- **ASTOUL P, BOUTIN C**
Epanchements pleuraux à liquide clair
E.M.C Poumon Paris 1996 ; 6041 : A30
- 2- **BERNAUDIN JF, FLEURY J**
HISTOLOGIE ET Cytologie de la plèvre
E.M.C Poumon Paris 1998 ; 6040 R¹⁰ : 9-10
- 3- **HERBERT A**
Pathogenesis of pleural fibrosis and mesothelial proliferation
Thorax 1995 ; 45 : 176-89.
- 4- **SAHNN S**
The pleural
Am Rev Resp Dis 2001 ; 138 : 184-236
- 5- **FREDERIC G, LEBEAU B, URBANT T**
Epanchement liquidien de la plèvre : Orientation diagnostique
Rev Prat Paris 1998 ; 46 : 2485-2491
- 6- **NEGRIN D, BAILLARD S**
Contribution of lymphatic myogenic activity respiratory movements to pleural lymph flow
J. Appl. Physiol 1998 ; 74 : 2267-74
- 7- **MAILLARD JM**
Le diagnostic étiologique de la pleurésie
Praxis SCHWEIZ 1998 ; 66,21 : 626-629
- 8- **CHRETIEN J, NEBUT M**
Les épanchements pleuraux à liquide clair (à l'exclusion des épanchements purulents).
E.M.C poumon Paris 1987 ; 6041 : A30,7
- 9- **LECHOWSKI L, DANTZEMBERG B**
Pleurésie ; diagnostic et étiologies
Gaz. Méd Int 1997 ; 1384-1389
- 10- **ROUSSEAU M, DIDIER P, VERROT D**
Tuberculose pleurale
Rev Med Int 1997 ; 1384-1389

- 11- GAGNADOUX F, URBAN T, LEBEAU B**
Epanchement liquidiens de la plèvre
Rev du Prat Paris 1996 ; 46 :2485-2491
- 12- GRINIER P**
Imagerie thoracique de l'adulte
Paris FLAMMARION Médecine Sciences 1998 ; 157-165
- 13- PIERRE ALAIN P, TROGRUC S**
Imagerie de la plèvre
Rev du Prat 1997 ; 47 : 1304-1307
- 14- LEBEAU B, BRECHUT JM, ROCHEZ J**
Cancers bronchopulmonaires et pleuraux secondaires
E.M.C Poumon Paris 1997 ; 6002 : 670-77
- 15- MC ADAMS HP, ERAS MUS J, WINTER**
Radiologic manifestation of pulmonary tuberculosis
So. RadioloClin. Morth . am 1997 ; 33 : 655-678
- 16- MILOUDI, YAZIDI A , BARTAL M**
Diagnostic inhabitué d'une image de pleurésie
Rev Mal Resp 1998 ; 3, 14 : 232-234
- 17- BARTAL M, BOUAYAR Z**
Pleurésies purulentes
Rev. Maroc Med. Santé 1981 ; 3 :39-43
- 18- FATTORUSSO M, RITTER O**
Pleurésies : sèche, purulente, sero-fibrineuse et chronique
VADEMECOM clinique, 1997 ; 187 :779-814
- 19- RNONE MERIEUX**
Lésions macroscopiques, Diagnostic des tuberculoses extrapulmonaires.
CHAIRES des maladies contagieuses 1991 ; 126
- 20- ROBIENCE Y**
Place de la thoracoscopie médicale dans le diagnostic et traitement de cancer pleuropulmonaire.
Rev med de Bruxelles, 1998 ; 16 : 21-24
- 21- TIDJANI O, AMONI D**
Intérêt de la ponction pleurale à l'aiguille d' Abrams pour le diagnostic des pleurésies non purulentes tuberculeuses.
Rev Med de Côte d'Ivoire 1995 ; 19, 72 : 53-56

- 22- COURY C, CHOIFFER C**
Les pleurésies
EMC poumon Paris 1998 ; 6041 : A¹⁰-4
- 23- DALLOT JY, BORDELOUP A**
La ponction pleurale
Guides pratiques médicaux 1996 ; 7-17
- 24- MAITRE B, ATASSI K, HOUSSET B**
Diagnostic des pleurésies : pathologie de la plèvre
Rev du Prat 1997 ; 47 : 1298-1303
- 25- LIGHT RW, MACRECO M, BALL W**
Pleural effusions : the diagnostic separation of transudates and exudates
Int Med 1992 ; 77 : 507-13
- 26- GODARD P, BOUSQUET J, MICHEL F.B**
Epanchements pleuraux à liquide clair
Mal. Resp. 1993 ; 642-650
- 27- RASSMUSSEN K, FABER V**
Hyaluronic acid in 247, pleural fluids
Scand J. Resp. Dir 1997 ; 48 : 366-71
- 28- QUINQUEWEL N, IECOZ A**
Amylose pleurale
Rev pneumo-clinique 1996 ; 52 : 139-41
- 29- FANIM B, TOVATY E**
Pleurésies purulentes
E.M.C Poumon Paris 1988 ; 6041 : A40
- 30- SANTONI J**
Pneumologie
Conf. Hipp 1997 ; 51-50
- 31- DEMONET B**
Les pleurésies sans diagnostic
Chals. Méd 1983 ; 14 : 1051-1054
- 32- BOUTIN C, VIALLIAT JR**
La thoracoscopie 1981.
ACTA ENDOSC 1981 ; 1, 11 :29-44

- 33- BARTHE J, MARSAC J**
 Pneumo-kinésithérapeur
 Doin Editeurs 2000 ; 202-204
- 34- LADJIMI S, DIEMEL A, COLL S**
 Apport de la ponction biopsie pleurale au diagnostic étiologique des pleurésies à liquide clair
 Rev. Mal. Resp. 1996 ; 2 : 355-359
- 35- MAILLARD JM**
 Le diagnostic étiologique de la pleurésie. Orientation selon l'âge, le sexe, le contexte clinique et la radiologie.
 Paris 1987 ; 55 : 626-629
- 36- PIERRE BOURGEOIS**
 Le traitement des pleurésies à liquide clair de la grande cavité.
 Cah. Méd. Fr. 1983 ; 14 : 753-757
- 37- CABANE A, COURTY O**
 Traitement d'une pleurésie sero-fibrineuse aigue tuberculeuse
 Bordeaux Méd. Fr. 1989 ; 7 : 297-305
- 38- MUNOGOLO K, LUNO K**
 Epanchement liquidien de la plèvre chez l'adulte en milieu tropical. Expérience des cliniques universitaires de KINSHASSA.
 Publication Médicales Africaines 1990 ; 105 : 20-26

DOCUMENTS CONSULTES

- 39- SAINDOU A**
 Pleurésies tuberculoses
 Thèse Med Mahajanga 2000 ; 345
- 40- RASOANIRINA V**
 Pleurésies tuberculoses
 Thèse Med Mahajanga 2000 ; 395
- 41- RAJAOELINA T**
 Pleurésies : les possibilités de diagnostic étiologique.
 Thèse Méd. Mahajanga 2003 ; 637
- 42- LEGARY F**
42- Pleurésies – thoracoscopie
 A.T.S 1992

- 43- REDOUANE K**
Les pleurésies tuberculeuses aspects épidémiologiques cliniques, paracliniques, thérapeutique et pronostique.
Thèse Maroc 1991 ; 77
- 44- BEAUVOIS E, FOURE H, GOUILLY D**
Kinésithérapie dans bronchiolite : doute raisonnée ou raison de douter.
- 45- POSTIAUX G**
Physio-kinésithérapie dans la bronchiolite
PEDIATRICA 2005 ; 16 :54
- 46- DELPANQUE D**
Contribution à l'analyse des processus cognitifs mis en jeu dans la démarche d'évaluation diagnostique en kinésithérapie respiratoire.
Mémoire de Master 2 : université de Corse 2005
- 47- BAYOL, HONNET G**
Un logiciel informatique pour le suivi des patients sous traitement anti tuberculeux.
- 48- CAILLOL J, CAMPESE C**
Les cas de tuberculose déclarés en France en 2001
B.E.H 2003 ; 10-11 : 54-7
- 49- RAVOSOA B**
Profil des tuberculeux pulmonaires présentant une bacilloscopie positive au deuxième ou troisième mois de traitement 2007 ; 946
- 50- DELAUNAY J**
Kinésithérapie Respiratoire et Mucoviscidose 2002
<http://www.SOSmucoviscidose.fr/maladie/kinésithérapie.htm>

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, des mes chers condisciples, devant l'effigie d' Hippocrate,

Je promets et je jure au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine générale.

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

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

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

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

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

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

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

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

Nom et Prénom : RABAB Ahmed Ben Allaoui

Titre de la thèse : PLEURESIES ET KINESITHERAPIE RESPIRATOIRE

Thèse de doctorat en Médecine Générale Mahajanga, 2008,

N°

Format : 21 X 29,7

Nombre de pages : 78

Nombre de tableaux : 13

Nombre de figures : 09

Nombre de références bibliographiques : 50

Nombre de pages bibliographiques : 05

RUBRIQUE DE CLASSEMENT : PNEUMO – PHTISIOLOGIE

Mots-clés : Plèvre - pleurésies - rééducation respiratoire - kinésithérapie

Résumé de la thèse

Notre travail a été effectué au centre hospitalier universitaire de Mahajanga dans le service de pneumo-phtisiologie B à propos de 38 cas allant du mois de janvier 2005 au mois de décembre 2006.

Il a pour objectif de mettre en exergue la place de la kinésithérapie dans les pleurésies.

Nous avons recensé ainsi 34 cas des pleurésies non purulentes avec toujours la tuberculose étant l'étiologie majeure et 4 cas des pleurésies purulentes.

De cette étude nous pouvons en tirer que la kinésithérapie respiratoire serait nécessaire et efficace si elle est entreprise précocement pour pallier ou réduire le risque de séquelles pleurodiaphragmatiques et le déficit fonctionnel. C'est un travail pluridisciplinaire et il reste à en persuader les médecins, les chirurgiens et particulièrement les malades pleurétiques.

MEMBRES DE JURY

Président : Monsieur le Professeur ZAFISAONA Gabriel

Juges : Professeur RALISON Andrianaivo

Professeur RAVOLAMANANA Ralisata Lisy

Directeur et : Docteur MAROTIA Guy

Rapporteur de thèse

Adresse de l'auteur : Madame RABAB Ahmed Ben Allaoui
B.P : 04 Mutsamudu Anjouan COMORES