

Année 2019

Thèse N° 209

Place de la vidéo-thoroscopie dans la Prise en charge des pleurésies : À propos de 44 cas

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 10 /07/2019

PAR

Mme. ZINBA IMAGHRI

Née Le 14 avril 1991 à Ait Ourir

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES

Pleurésies - Thoroscopie -
Diagnostic - Traitement.

JURY

M. Y. MSOUGAR

Professeur agrégé de Chirurgie Thoracique

M. A. ZIDANE

Professeur agrégé de chirurgie thoracique

M. L. AIT BATAHAR

Professeuse agrégée de Pneumologie

M. A. BENJELLOUN HARZIMI

Professeur agrégé de Pneumologie

M.S. KADDOURI

Professeur agrégé de médecine interne

PRESIDENT

RAPPORTEUR

JUGES



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك
التي أنعمت عليّ وعلى والديّ
وأن أعمل صالحاً ترضاه
وأصلح لي في ذريّتي
إنّي تبّيت إليك و إنّي من المسلمين"
صدق الله العظيم





Serment d'hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, j'em'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité. Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qu'ils m'ont dus.

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

Je n'entraînerai pas les secrets qui me seront confiés.

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

Les médecins seront mes frères.

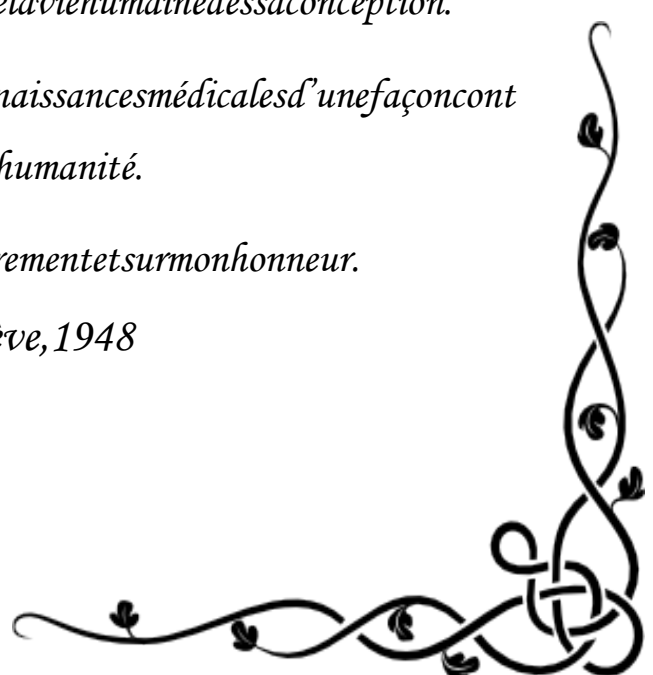
Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

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

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

J'em'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948





*LISTE
DES
PROFESSEURS*

UNIVERSITECADIAYYAD
FACULTEDEMEDECINEET DE
PHARMACIE MARRAKECH

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen : Pr. Mohammed BOUSKRAOUI
Vicedoyen à la Recherche et la Coopération : Pr. Mohamed AMINE
Vicedoyen aux Affaires Pédagogiques : Pr. Redouane ELFEZZAZIS
Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine ELHOUDAÏ

GUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumatologie-orthopédie	FINECH Bennasser	Chirurgie - générale
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie-réanimation	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie-obstétrique	GHOUNDALE Omar	Urologie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	HAJJI Ibtissam	Ophthalmologie
ADERDOUR Lahcen	Oto-rhino-laryngologie	HOCAR Ouafa	Dermatologie
ADMOU Brahim	Immunologie	JALAL Hicham	Radiologie

AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie-réanimation
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie-obstétrique	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KISSANI Najib	Neurologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	KOULALI IDRISSE Khalid	Traumatologie-orthopédie
ALAOUI Mustapha	Chirurgie-vasculaire périphérique	KRATI Khadija	Gastro-entérologie
AMAL Said	Dermatologie	KRIET Mohamed	Ophthalmologie
AMINE Mohamed	Epidémiologie-clinique	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
AMMAR Haddou	Oto-rhinolaryngologie	LAKMICH Mohamed Amine	Urologie
AMRO Lamyae	Pneumophtisiologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie - Virologie	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie - générale
ASMOUKI Hamid	Gynécologie-obstétrique	MADHAR Si Mohamed	Traumatologie-orthopédie
ASRI Fatima	Psychiatrie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MOUFID Kamal	Urologie
BENILALI Laila	Médecine interne	MOUTAI Redouane	Parasitologie
BOUAITY Brahim	Oto-rhinolaryngologie	MOUTAOUKIL Abdeljalil	Ophthalmologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumophtisiologie	NAJEB Youssef	Traumatologie-orthopédie
BOUGHALEM Mohamed	Anesthésie - réanimation	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	NEJMI Hicham	Anesthésie-réanimation

BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QACIF Hassan	Médecine interne
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHERIF IDRISSE EL CANOUNI MAIAT	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAFIK Redda	Neurologie
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SARF Ismail	Urologie
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo	SORAA Nabila	Microbiologie - Virologie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
EL HOUDZI Iamila	Pédiatrie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ELFIKRI Abdelhani	Radiologie	ZYANI Mohammed	Médecine interne
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	GHAZI Mirieme	Rhumatologie
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	HAROU Karam	Gynécologie-obstétrique
AISSAOUI Younes	Anesthésie – réanimation	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie – Cytogénétique
AIT BATAHAR Salma	Pneumo-phtisiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ALJ Soumaya	Radiologie	KADDOURI Said	Médecine interne
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BASRAOUI Dounia	Radiologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BASSIR Ahlam	Gynécologie-obstétrique	MARGAD Omar	Traumatologie – orthopédie
BELBACHIR Anass	Anatomie-pathologique	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale
BELKHOUS Ahlam	Rhumatologie	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino – Laryngologie

BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie – orthopédie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie – réanimation
BENJELLOUN HARZIMI	Pneumo– phtisiologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENLAI Abdeslam	Psychiatrie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	NADER Youssef	Traumatologie – orthopédie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie– obstétrique	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOURRAHOUEAT Aicha	Pédiatrie	RADA Nouredine	Pédiatrie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
CHRAA Mohamed	Physiologie	RBAIBI Aziz	Cardiologie
DAROUASSI Youssef	Oto–Rhino – Laryngologie	ROCHDI Youssef	Oto–rhino– laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	SAJIAI Hafsa	Pneumo– phtisiologie
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio– vasculaire	SEDDIKI Rachid	Anesthésie – Réanimation
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	SERGHINI Issam	Anesthésie – Réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	TAZI Mohamed Illias	Hématologie– clinique
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie – virologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie – Réanimation
FADILI Wafaa	Néphrologie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie

FAKHIR Bouchra	Gynécologie– obstétrique	ZIADI Amra	Anesthésie – réanimation
FAKHRI Anass	Histologie– embryologie cytogénétique	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	ELQATNI Mohamed	Médecine interne
AIT ERRAMI Adil	Gastro– entérologie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
AKKA Rachid	Gastro – entérologie	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio– organique
ALAOUI Hassan	Anesthésie – Réanimation	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
AMINE Abdellah	Cardiologie	GHOZLANI Imad	Rhumatologie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation	HAJJI Fouad	Urologie
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	Hammoune Nabil	Radiologie
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo	JALLAL Hamid	Cardiologie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	JANAH Hicham	Pneumo– phtisiologie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAFFINTI Mohmoud Amine	Psychiatrie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LALYA Issam	Radiothérapie

BELGHMAIDI Sarah	OPhtalmologie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELHADJ Ayoub	Anesthésie – Réanimation	MAHFOUD Tarik	Oncologie médicale
BELLASRI Salah	Radiologie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie – Virologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MOUNACH Aziza	Rhumatologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	NAOUI Hafida	Parasitologie Mycologie
BOUCHENTOUF Sidi Mohammed	Chirurgie générale	NASSIH Houda	Pédiatrie
BOUKHRIS Jalal	Traumatologie – orthopédie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	NYA Fouad	Chirurgie Cardio – Vasculaire
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	OUEIAGLI Nabih Fadoua	Psychiatrie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
CHETTATI Mariam	Néphrologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
DAMI Abdallah	Médecine Légale	REBAHI Houssam	Anesthésie – Réanimation
DOUIREK Fouzia	Anesthésie–réanimation	RHARRASSI Isam	Anatomie–patologique
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	SAOUAB Rachida	Radiologie
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio-organique	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	TAMZAOURTE Mouna	Gastro – entérologie
EL HAMZAOUI Hamza	Anesthésie réanimation	WARDA Karima	Microbiologie

EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation



DEDICACES

Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que

Je dédie cette thèse

TOU D'ABORD à ALLAH

*Le tout puissant et
miséricordieux, qui m'a
donné la force et la
patience d'accomplir ce
Modeste travail.*

*Qui m'a inspiré et guidé dans le bon
chemin,*

Je lui dois ce que je suis devenu.

*Louange et remerciement pour sa
clémence et sa miséricorde*

À la mémoire de MON Père IMAGHRI MOHAMMED

Toi qui nous a quitté voilà bientôt cinq ans, tu reste présent dans nos cœurs et pour tant de moments passés à tes cotés.

Rien au monde ne vaut tes sacrifices et tes efforts fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien être afin de m'aider à avancer dans la vie. Aucun mot ne saurait exprimer la profonde gratitude et l'immense amour que j'ai pour toi.

J'aurais tant souhaité te voir présent aujourd'hui, et j'espère que tu es fier de moi là où tu es.

Merci pour les valeurs nobles, l'éducation et le soutien permanent venu de toi.

Puisse dieu tout puissant, assurer le repos de votre âme par sa sainte miséricorde.

A ma MAMAN ELMOTABIA KHADIJA

Tu m'as donné la vie et l'envie de vivre, les plus précieux de tous les cadeaux. Je t'admire tant pour ta bonté, ton altruisme et ton courage. Merci d'être ce puit inépuisable d'amour, cet océan de tendresse. Merci pour ton temps, tes conseils et pour tous tes sacrifices. Merci pour tes prières et ta bénédiction. Tu étais toujours là à mes côtés pour me reconforter, essuyer mes larmes, soulager mes peines et partager mes joies.

Si j'en suis là aujourd'hui, c'est surtout grâce à toi. Puisse ce jour être l'exaucement de tes prières tant formulées. J'espère avoir répondu aux espoirs que tu as fondés en moi. Tu es et tu resteras à jamais, le soleil qui illumine ma vie. Sans toi, je ne suis qu'un corps sans âme.

Vous êtes ma raison d'exister, Je vous aime

A mes frères et sœurs MOUSTAPHA, ABDELKHALEK, FATIMA

ASSMA, OUMAIMA

L'affection et l'amour fraternel que vous me portez m'ont soutenu durant mon parcours.

Je vous dédie ce travail en témoignage de l'amour que j'ai pour vous et que je suis parvenue à vous rendre fier de votre soeur.

Puisse Dieu vous préserver et vous procurer le bonheur et la réussite, et vous aide à réaliser vos rêves.

Je vous aime.

A MON MARI ABDENNABI

Nul mot ne saurait exprimer la profondeur de mes sentiments et l'estime que j'ai pour toi.

Ton amour pour moi est un don de Dieu.

Tu m'as toujours soutenue, comprise et réconfortée. Tu es et tu resteras toujours ma source d'inspiration.

*Merci pour ta tendresse, ton attention, ta patience et tes encouragements.
Merci pour tout.*

Puisse Dieu nous combler de bonheur, de santé et nous procurer longue vie.

A TOUTE MA FAMILLE

*Aucun langage ne saurait exprimer mon respect et ma considération pour
votre soutien et encouragements.*

*Je vous dédie ce travail en reconnaissance de l'amour que vous m'offrez
quotidiennement et votre bonté exceptionnelle.*

Que Dieu le Tout Puissant vous garde et vous procure santé et bonheur.



REMERCIEMENTS

À mon maître et président de thèse

Pr. Y.MSSOUGAR

Chef de service de chirurgie thoracique A l'hôpital Errazi de Marrakech

*Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de présider le jury de ma thèse.
Nous avons eu la chance et le privilège de travailler sous votre direction,
de profiter de votre culture scientifique, vos compétences professionnelles
incontestables ainsi que vos qualités humaines qui vous valent l'admiration
et le respect.*

*Veillez, cher maître trouver dans ce modeste travail l'expression de ma
haute considération.*

À MON MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE PROFESSEUR

ABDEL FATAH ZIDANE

Chef de service de chirurgie thoracique À l'Hôpital militaire Avicenne
Marrakech

*Pour tous les efforts inlassables, et toute la patience que vous avez déployée
pour que ce travail soit élaboré.*

*Vos qualités scientifiques, pédagogiques et humaines, qui m'ont
profondément émue, resteront pour moi un exemple à suivre dans
l'exercice de ma profession.*

*Ce fut pour moi, un honneur et un grand plaisir d'avoir préparé ma thèse
sous votre guidance et nul mot ne qualifie ma gratitude.*

*Je vous prie de bien vouloir trouver dans ce travail le témoignage de ma
reconnaissance et de mes sentiments les meilleurs.*

A notre maître et juge de thèse
Professeur LAMIA AIT BATAHAR
Professeur agrégé au service de pneumo-phthiologie
A l'hôpital Errazi Marrakech

Je suis particulièrement touchée par la gentillesse avec laquelle vous avez bien voulu accepter de juger ce travail.

Votre parcours professionnel, votre compétence incontestable, votre charisme et vos qualités humaines font de vous un grand professeur et m'inspirent une grande admiration.

Permettez-moi, chère maître de vous exprimer mon profond respect et ma haute considération.

À MON MAITRE ET JUGE DE THESE PROFESSEUR BENJELLOUN
HARZIMI AMINE

Professeur agrégé au service de pneumo-phthiologie

Aucune expression ne saurait témoigner de notre gratitude et de la grande estime que nous portons à votre personne. Nous sommes très touchés par l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger parmi ce jury. Vos encouragements, votre disponibilité et votre gentillesse, ne peuvent que solliciter de notre part sincère reconnaissance et admiration. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de notre profond respect.

A

NOTRE MAITRE ET JUGE DE THÈSE

Professeur KADDOURI SAID

Professeur Agrégé AU SERVICE DE MEDECINE INTERNE

À l'Hôpital militaire Avicenne Marrakech

Nous avons été très touchés par l'extrême gentillesse avec laquelle vous avez accepté de siéger parmi les membres de notre Jury. Nous vous remercions de nous avoir honorés de votre présence. Votre modestie et votre courtoisie demeurent pour nous des qualités exemplaires. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de notre gratitude et de notre grande estime.

A

NOTRE MAITRE ET JUGE DE THÈSE

Professeur ADIL ARSSALAN

Professeur ASSISTANT AU SERVICE DE CHIRURGIE THORACIQUE

À l'Hôpital militaire Avicenne Marrakech

Nous vous sommes reconnaissants de l'aide apportée tout au long de ce travail.


Veuillez trouver ici l'expression de nos sentiments les plus distingués.

Listedesabréviations

ATCD : Antécédents

TDM : Tomodensitométrie

TBK :Tuberculose




ABREVIATIONS

BK :Bacille de KOKH

LP :liquide pleural

PS : performance statut

SDRA : Syndrome de détresse respiratoire aigue



PLAN

Introduction.....	1
Patients et méthode.....	3
I. But del'étude.....	4
II. Patients.....	4
A. Critèresd'inclusion.....	4
B. Critères d'exclusion.....	4
III. Méthodes	4
Résultats.....	6
I. Profil épidémiologique	7
A. Effectif.....	7
B. Age	7
C. Sexe.....	7
D. Antécédents pathologiques.....	8
II. Profil clinique	9
A. Signes fonctionnels	9
B. État général	9
III. Profil paraclinique.....	11
A. Radiographie thoracique standard.....	11
B. Tomodensitométriethoracique.....	16
C. Ponction biopsie pleurale.....	18
D. Etude cyto bactériologique et chimique du liquide pleural.....	19
E. Autres investigations	19
IV. Techniqueopératoire.....	20
A. Anesthésie	20
B. Nombre d'orifice	20
C. Exploration.....	21
D. Gestes réalisées.....	24
E. Suivi postopératoire	27
V. Résultats.....	28
Discussion.....	30
I. Généralités.....	31
A. Rappel historique sur la vidéo-thoracoscopie.....	31
B. Rappel anatomique et physiologique de la plèvre.....	32
C. Physiopathologie des pleurésies.....	34
II. Étude clinique des pleurésies.....	37
A. Épidémiologie.....	37
B. Clinique.....	38
C. Profil thérapeutique	39

III.	Vidéo-thoroscopie : principes et techniques.....	43
	A. Thoroscopie médicale.....	43
	B. Vidéo thoroscopie chirurgicale.....	44
IV.	Place de la vidéo-thoroscopie dans la prise en charge des pleurésies.....	45
	A. Les pleurésies néoplasiques	45
	B. Les pleurésies tuberculeuses.....	52
	C. Pleurésies purulentes.....	53
	D. Le chylothorax.....	57
	Conclusion.....	58
	Résumé.....	60
	Annexes.....	64
	Bibliographie.....	68



INTRODUCTION

Les pleurésies se définissent comme étant une inflammation aigue ou chronique de la plèvre qui se traduit par la présence d'une quantité anormale du liquide dans la cavité pleurale.

C'est un motif fréquent de consultation en pratique clinique et ses étiologies sont variées.

Si le diagnostic positif ne pose pratiquement pas de problème, le diagnostic étiologique est parfois difficile à préciser malgré la panoplie des examens à notre disposition.[1]

La ponction pleurale à l'aiguille et la ponction biopsie pleurale occupent une place très importante parmi les examens à visée étiologique mais lorsqu'ils sont négatifs la vidéo-thoroscopie représente le gold standard dans la prise en charge diagnostic et parfois thérapeutique dans différents types de pleurésies à liquide claire, infectieux et hémorragique.[1]

C'est un examen médical qui consiste à explorer la cavité pleurale à l'aide d'un tube appelé thoracoscope. Décrite pour la première fois par Jacobus en 1905, elle a connu un grand essor ces dernières années grâce à l'introduction d'une instrumentation chirurgicale et aux progrès de la réanimation.[2]

Elle est devenue de plus en plus pratiquée par les chirurgiens thoraciques

Notre travail se veut d'abord didactique ; décrivant la thoroscopie, ses techniques ainsi que sa place dans la prise en charge des pleurésies ; et informatif en rapportant l'expérience du service de chirurgie thoracique militaire dans ce domaine.

*PATIENTS
&
METHODES*

I. But de l'étude :

Il s'agit d'une étude rétrospective intéressant toutes les vidéo-thoroscopies réalisées dans le service de chirurgie thoracique de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech, sur une période de 04 ans (janvier 2015-décembre 2018).

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'apport de la vidéo-thoroscopie dans la prise en charge diagnostique et/ou thérapeutique des pleurésies récidivantes.

II. Patients :

A. Critères d'inclusion :

Nous avons inclus dans cette étude tous les patients ayant nécessité une thoroscopie vidéo-assistée à visée diagnostique et/ou thérapeutique.

La majorité des patients était suivie en pneumologie et en oncologie pour pleurésie récidivante uni ou bilatérale, pour lesquels une exploration thoracoscopique s'est avérée nécessaire afin d'établir un éventuel diagnostic et/ou de réaliser une pleurodèse chimique afin de prévenir la récurrence.

B. Critères d'exclusion :

Nous avons exclu de notre étude les cas ayant bénéficié d'une vidéo-thoroscopie pour les autres affections pleurales (pneumothorax...) et pulmonaires.

III. Méthodes :

Le recueil des données cliniques, radiologiques, histologiques et thérapeutiques a été réalisé pour chaque patient à partir des dossiers médicaux (archivés dans le service de chirurgie thoracique de l'hôpital Militaire Avicenne Marrakech). Ces informations étaient recueillies selon une fiche d'exploitation établie au préalable (Annexe 1). Pour chaque dossier, nous avons noté plusieurs données pré, per et postopératoires :

❖ Les données préopératoires :

✚ Les données épidémiologiques : L'âge du patient, le sexe, les antécédents.

✚ Les données cliniques :

Tous nos patients ont bénéficié d'un examen clinique complet comportant :

- Date de début des symptômes, les signes fonctionnels, les signes généraux
- Données de l'examen physique pleuropulmonaire.
- L'examen somatique complet.

✚ Les données paracliniques :

- Données radiologiques.
- Données biologiques

❖ Les données per-opératoires :


- Le type d'anesthésie.
- Nombre d'orifices
- Les gestes effectués.

❖ Les données post opératoires :

- Suites opératoires
- Les complications.
- La réponse immédiate et à long terme en cas de pleurodèse chimique.

❖ Résultats anatomopathologiques

L'analyse statistique des données a été réalisée à l'aide de Microsoft Office Excel. Les variables sont exprimées en moyenne et en pourcentage.



RESULTATS

I. Profil épidémiologique :

A. Effectif :

Durant la période d'étude, 44 patients ont bénéficié d'une vidéo-thoroscopie à visée diagnostique et/ou thérapeutique.

B.

La moyenne d'âge au moment de découverte de la pleurésie était de 50 ans avec des extrêmes allant de 20 ans à 80 ans et une concentration des cas (67%) dans la tranche d'âge [50 – 70 ans] (figure1).

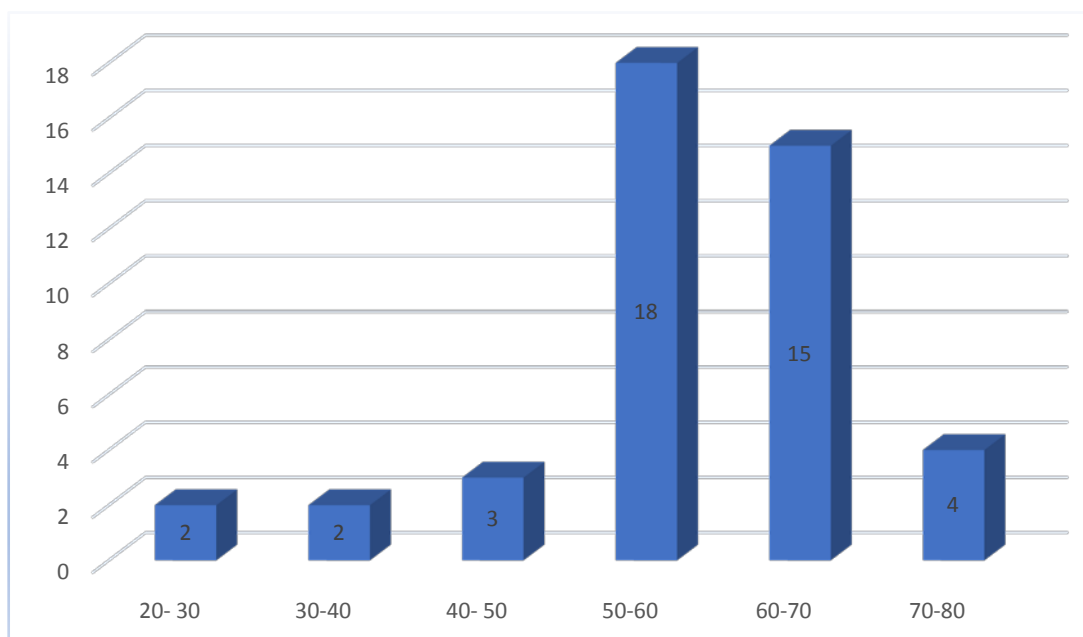


Figure 1 : répartition des malades selon les tranches d'âge.

C. Sexe :

Il s'agissait de 27 hommes et 17 femmes avec un sexe ratio H/F= 1,58 donc une nette prédominance masculine. (Figure2).

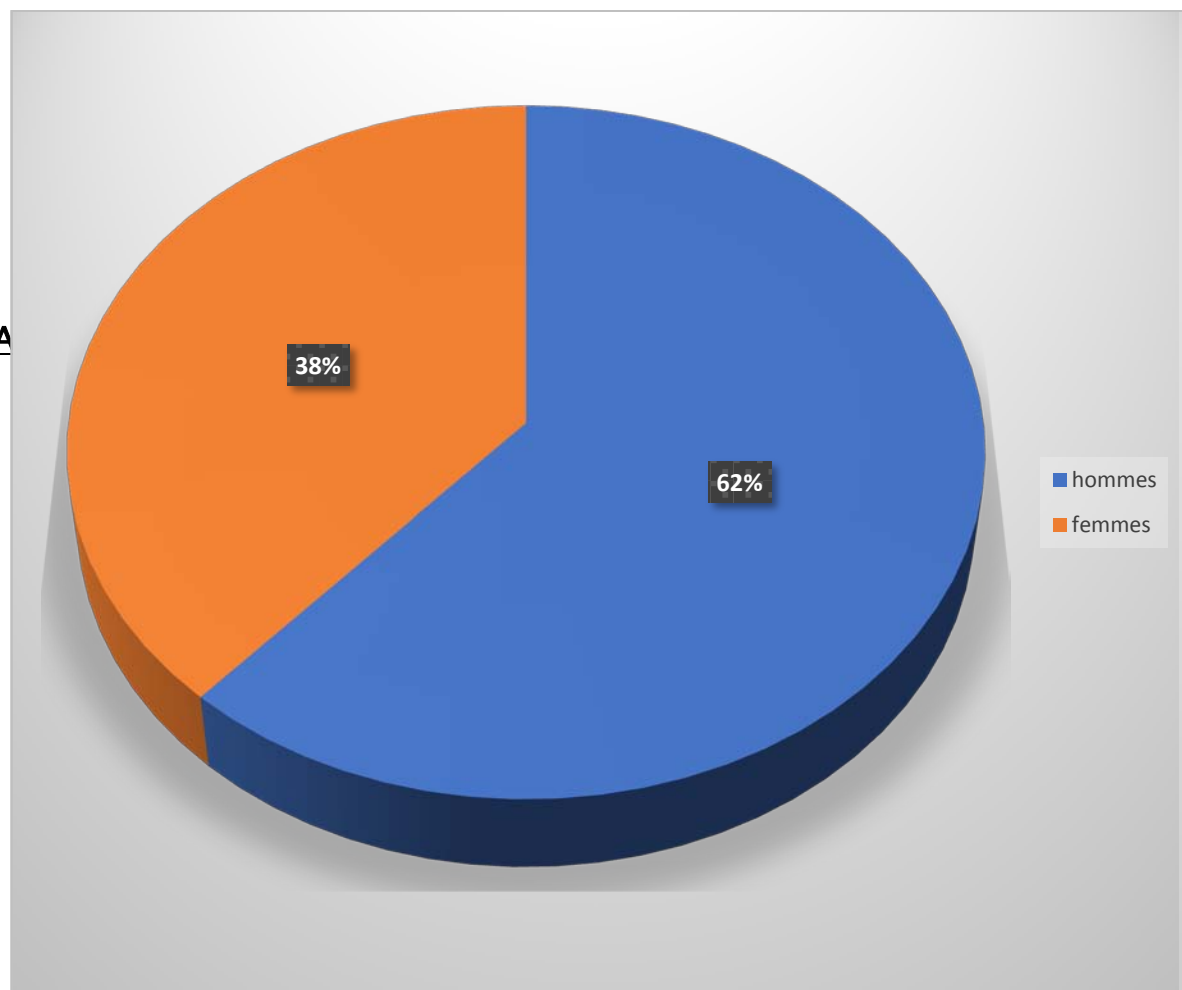


Figure 2 : répartition des patients selon le sexe.

D. LES ANTECEDENTS PATHOLOGIQUES :

Les antécédents pathologiques de nos patients se répartissaient comme suit :

- 30 patients étaient suivis pour tumeur maligne : cancer du poumon (16 cas), cancer du sein (7 cas), lymphome (5 cas), cancer de vessie (1 cas), de l'estomac (1 cas)

- 6 patients ont déjà été traités pour tuberculose pulmonaire
- 11 patients hypertendus.
- 8 patients diabétiques.
- 1 patient suivi pour néphropathies

II. PROFILS CLINIQUES :

A. Signes fonctionnels :

Les signes fonctionnels étaient dominés par la dyspnée suivie par la douleur thoracique et la toux.

(Figure 3)

- 33 patients avaient une dyspnée.
- 20 patients avaient une douleur thoracique.
- 10 patients avaient une toux sèche.

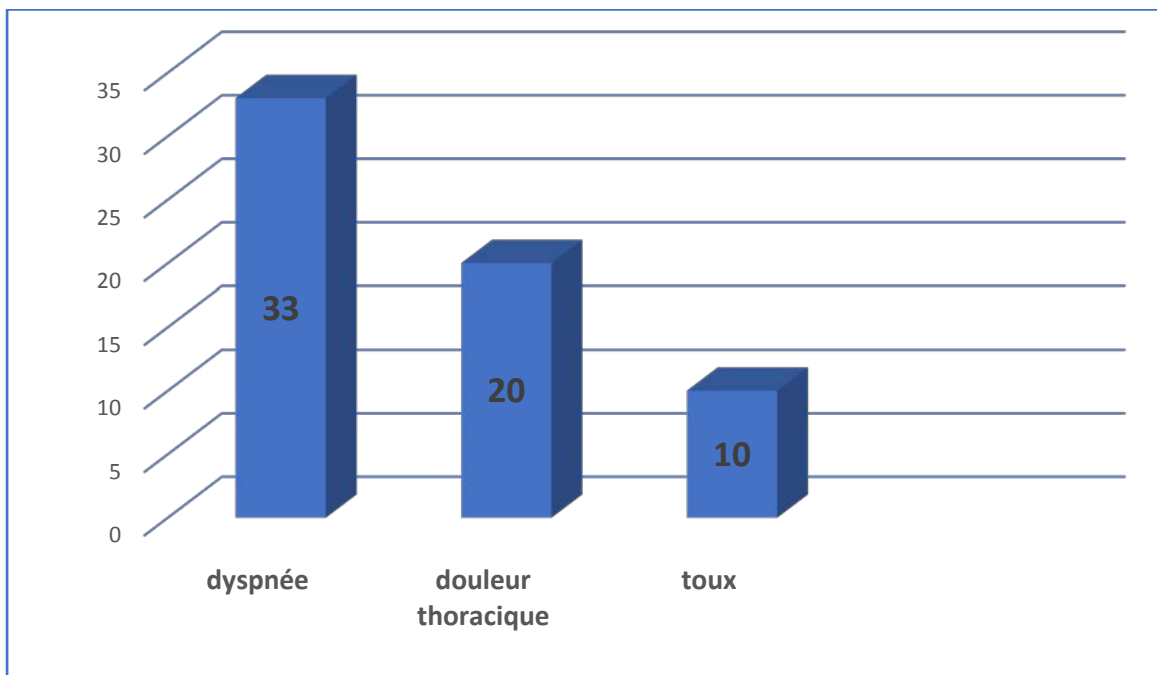


Figure 3 : les signes fonctionnels chez nos patients.

B. État général : performance statuts (PS : 0, 1, 2, 3)

Le PS est une échelle qui permet d'évaluer en médecine, l'état de santé général et les activités du quotidien effectuées par les patients.

Tableau 1 : Statut de performance ECOG (3).

QUALITE	STATUT DE PERFORMANCE ECOG
0	<u>Totalement actif, capable de maintenir toutes les performances antérieures à la maladie sans restriction</u>
1	<u>Restreint dans une activité physique pénible, mais ambulatoire et capable d'effectuer des travaux légers ou sédentaires, par exemple des travaux ménagers légers, des travaux de bureau</u>
2	<u>Ambulatoire et capable de tout prendre en charge, mais incapable de mener à bien des activités professionnelles ; environ plus de 50% des heures de réveil</u>
3	<u>Capable de seulement prendre soin de soi ; confiné au lit ou au fauteuil plus de 50% des heures de réveil</u>
4	<u>Complètement invalide ; ne peut pas continuer à prendre soin de soi ; totalement confiné au lit ou à la chaise</u>
5	<u>Morte</u>

Dans notre étude : 10 patients avaient un PS 1, 31 un PS 2 et 3 un PS 3.

III. PROFIL PARACLINIQUE :

A. Radiographie thoracique standard :

Tous les patients ont bénéficié d'une radiographie thoracique de face. Elle a montré une pleurésie de grande abondance chez 24 patients (55%), de moyenne abondance chez 16 patients (36%) et de faible abondance chez 4 patients (9%). (Figure4;5;6;7)

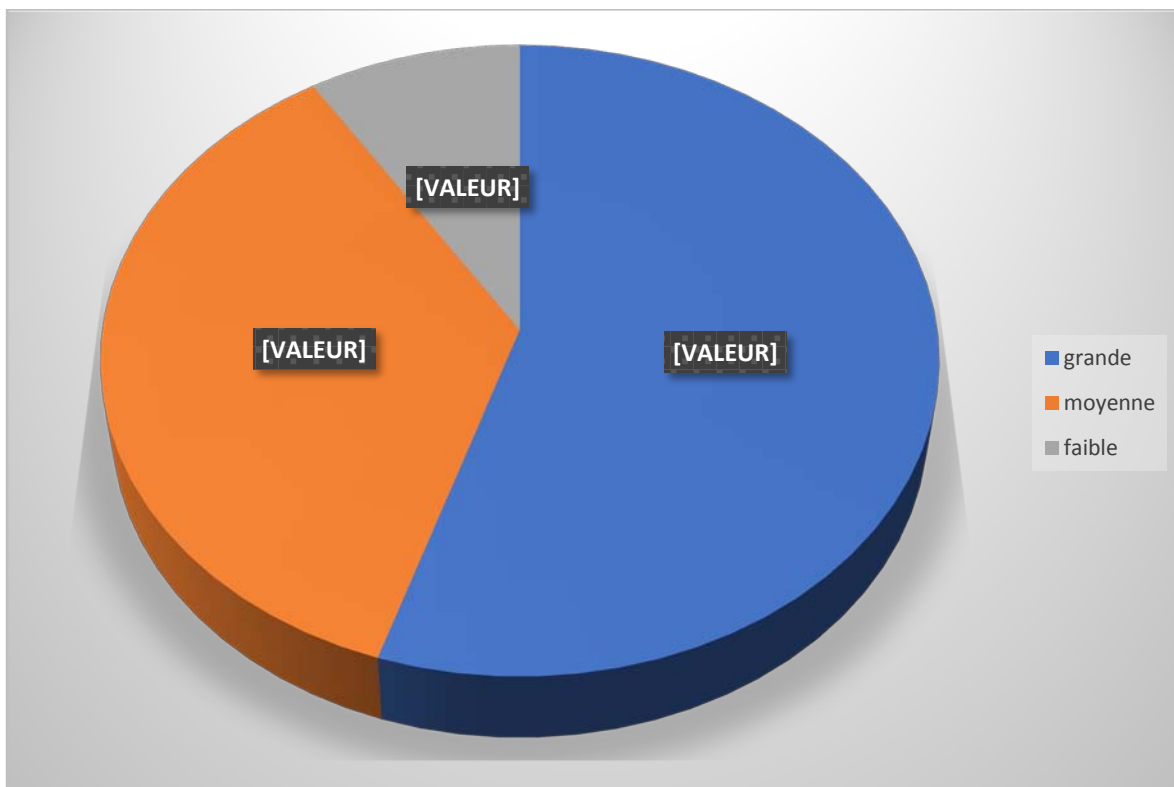
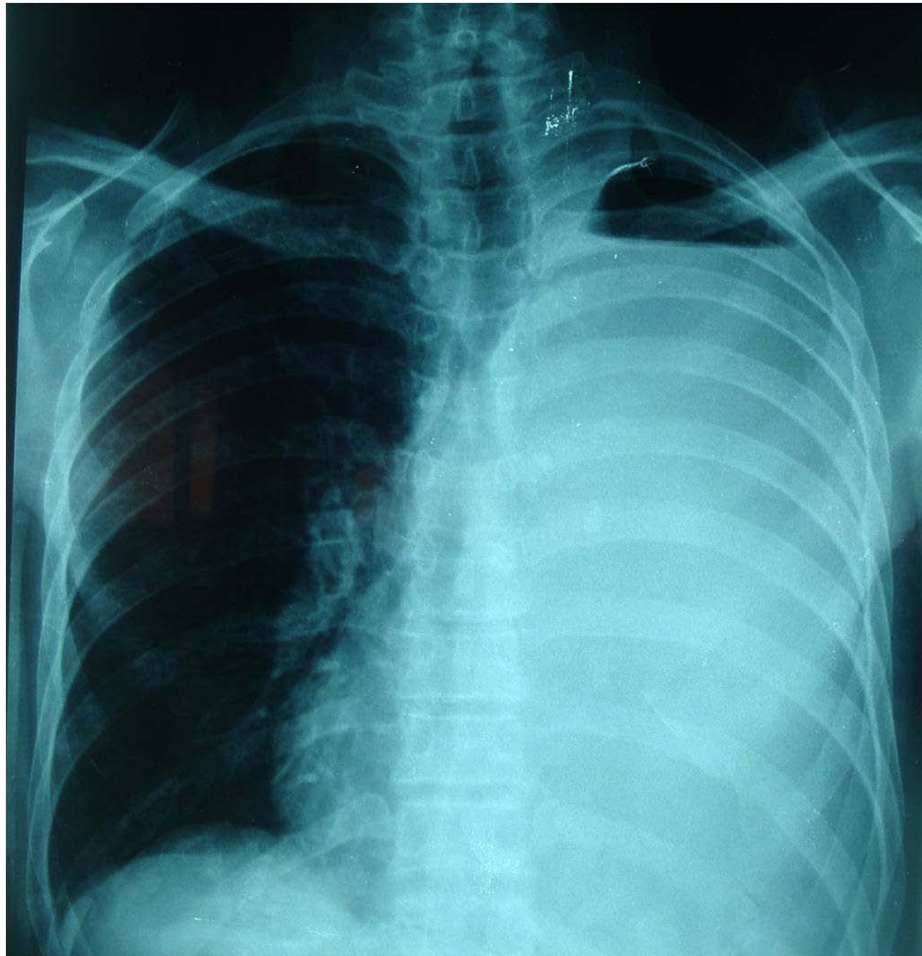


Figure 4 : répartition de la pleurésie selon l'abondance



**Figure 5: Radiographie thoracique de face 1 : hydropneumothorax gauche de grande abondance
(Service de chirurgie thoracique HMA Marrakech)**

Figure 6: Radiographie thoracique de face 3 : émoussement du cul de sac gauche (Service de chirurgie thoracique HMA Marrakech)

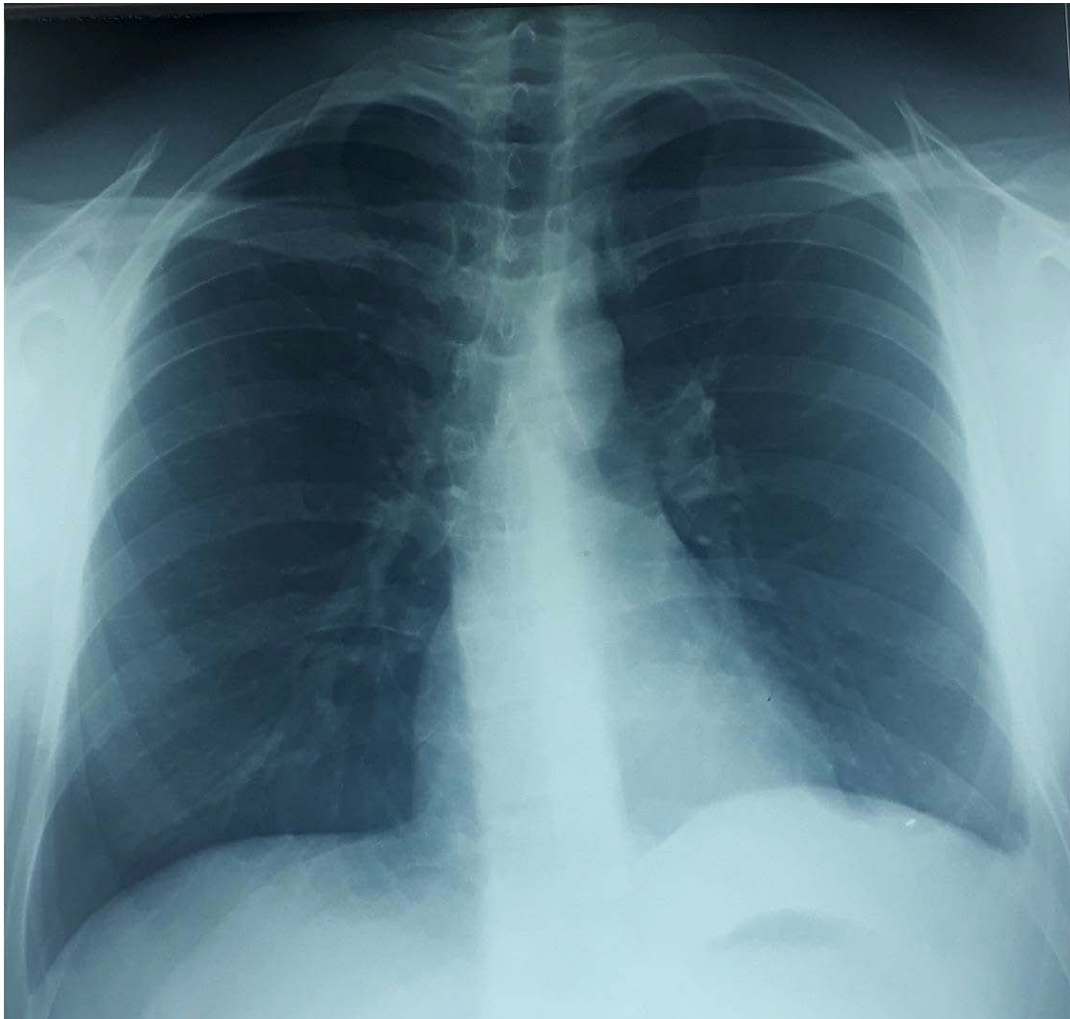
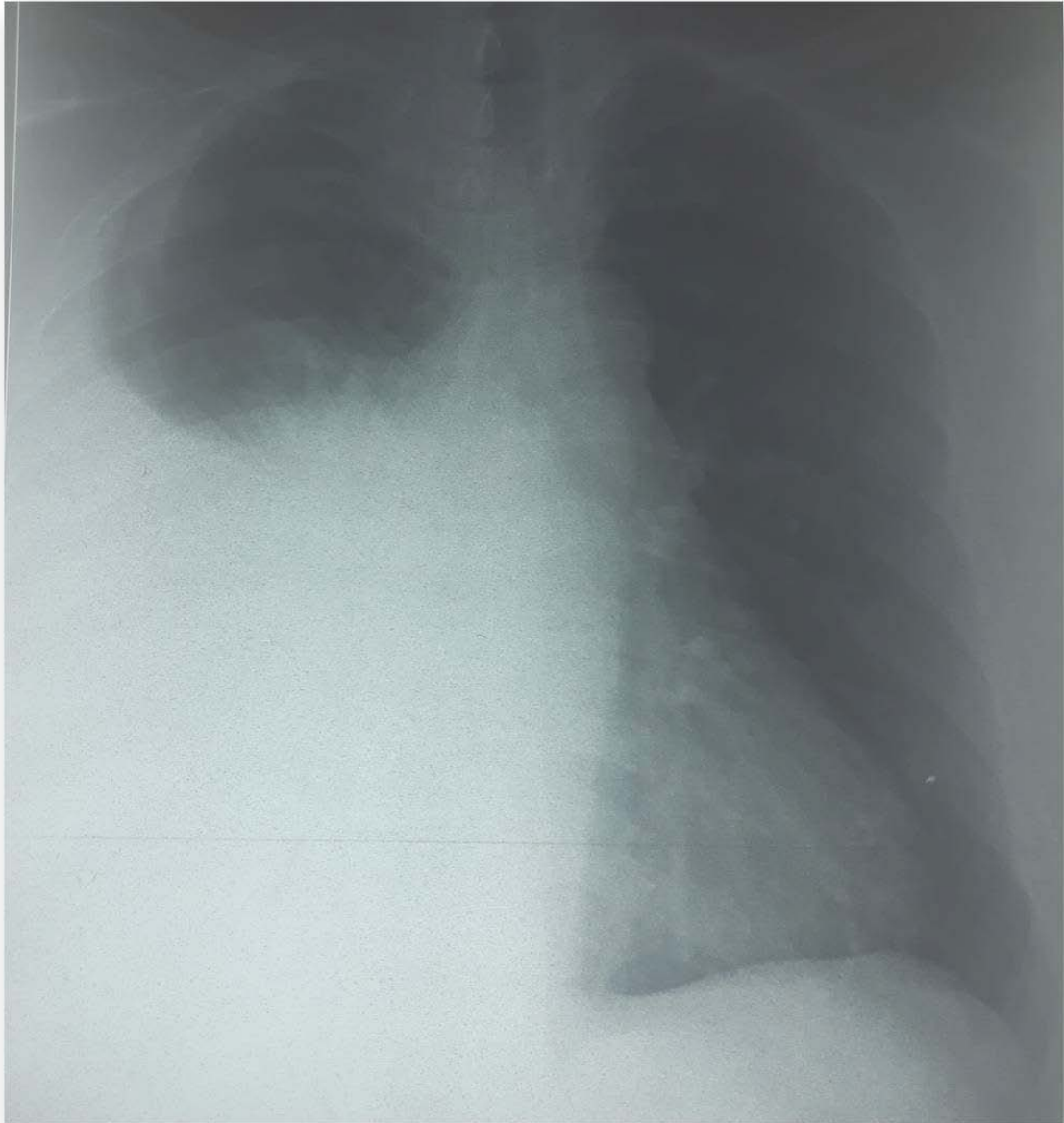


Figure 7: Radiographie thoracique de face 2 : pleurésie droite de grande abondance (Service de chirurgie thoracique HMA Marrakech)



Il s'agissait d'une pleurésie droite dans 21 (49%) cas, gauche dans 16 (36%) cas et bilatérale dans 7 cas (15%) cas. (Figure 8)

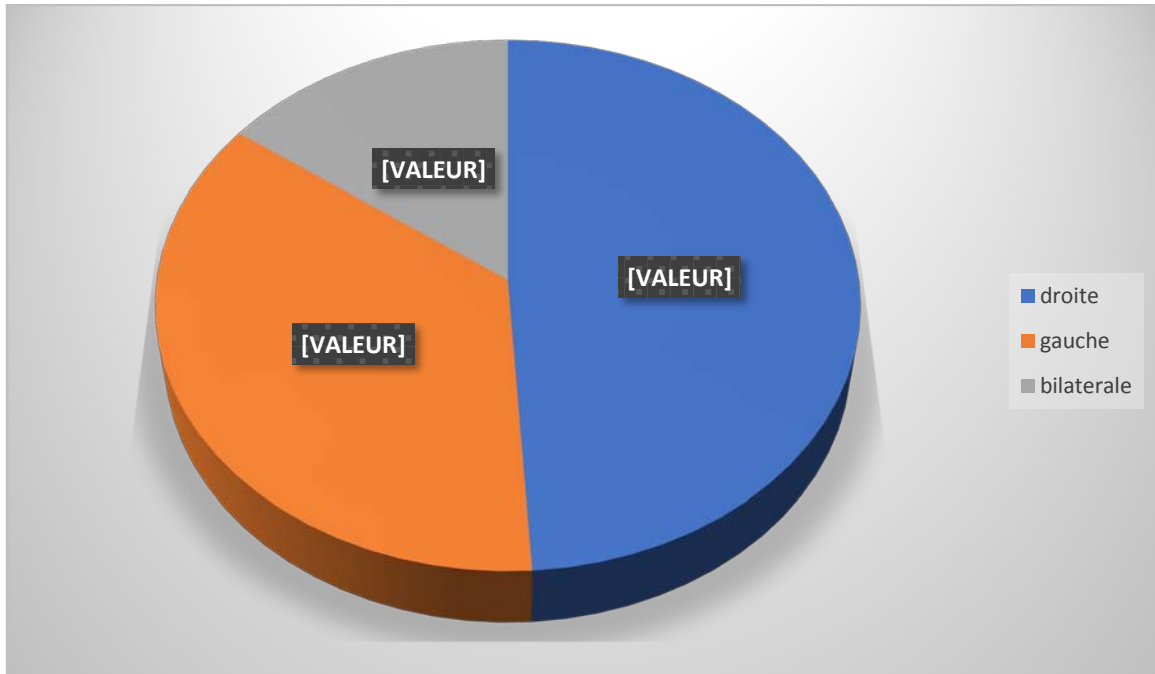


Figure 8 : répartition de la pleurésie selon la localisation.

B. La tomodynamométrie thoracique :

Réalisée chez 35 patients soit 79,5% des malades ; Les lésions observées sont résumées dans le diagramme suivant (Figure 9) :

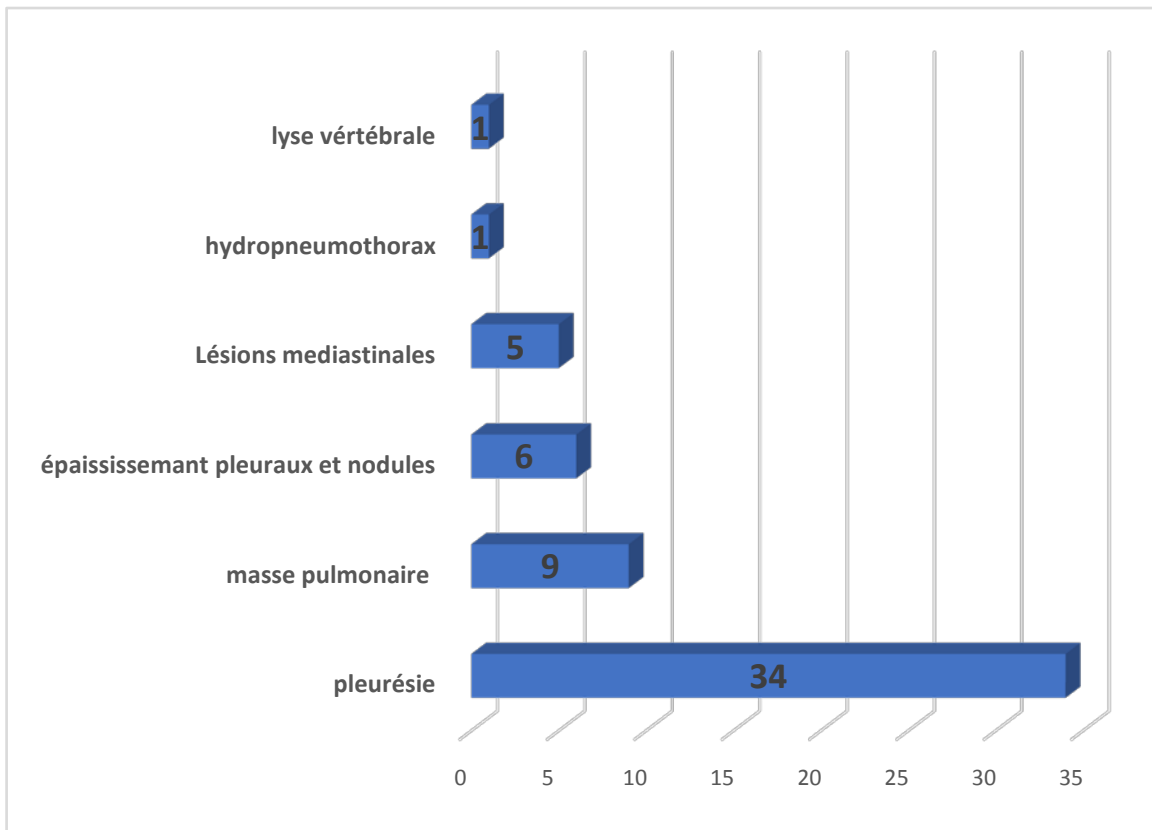


Figure 9 : les différents aspects radiologiques retrouvés à l'examen Tomodensitométrie.



Figure 10 :Coupe TDM axiale 1 : hydro-pneumothorax gauche de grande abondance (Service de chirurgie thoracique HMA Marrakech)



Figure 11 :Coupe axiale TDM 3 : pleurésie gauche de faible abondance avec épaissement pleural (Service de chirurgie thoracique HMA Marrakech)

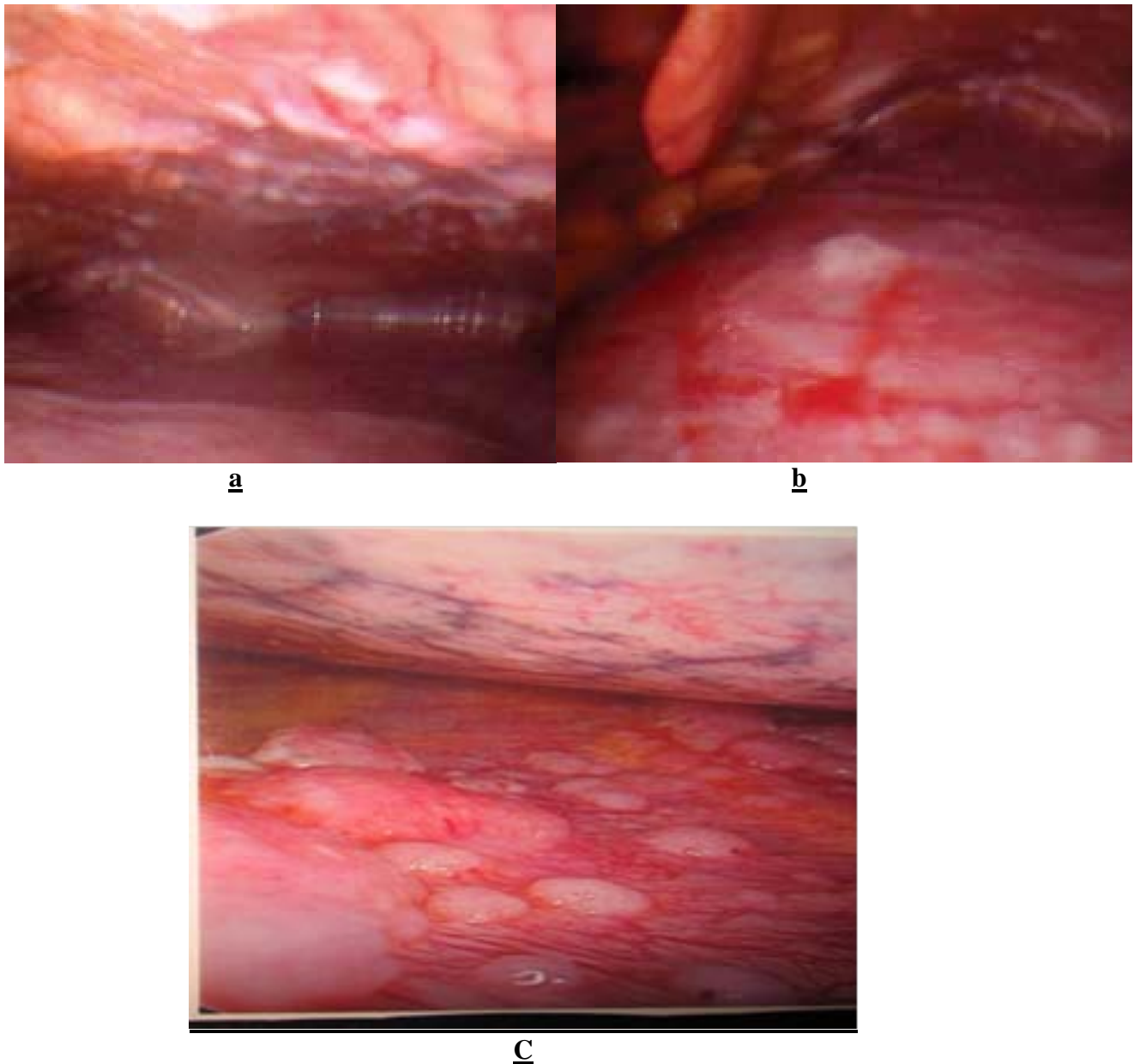


Figure 12 :a, b, c : vue opératoire par vidéothoroscopie montrant des nodules pleuraux (Service de chirurgie thoracique HMA Marrakech)

C. Ponction biopsie pleurale :

Tous les patients ont bénéficié d'une ponction pleurale exploratrice. 34 patients ont bénéficié d'une ponction évacuatrice dont 22 de façon itérative (2 à 3 fois) pour une pleurésie récidivante. Le liquide pleural était séreux ou séro-hématique.

La biopsie pleurale percutanée a été réalisée chez 33 patients. Elle a révélé une localisation métastatique chez 9 patients qui ont bénéficié d'une pleurodèse chimique au talc



Figure 13: Biopsie pleurale (Service de chirurgie thoracique HMA Marrakech)

D. Etude cyto-bactériologique et chimique :

Le liquide était stérile dans tous les cas.

La pleurésie a été exsudative dans tous les cas.

E. Autres investigations :

Biologie : NFS, VS

Bilan physiologique : (recherche de BK dans les crachats + Intradermoréaction à la tuberculine) : était réalisé en cas de suspicion d'une tuberculose et s'était révélé non concluant.

L'échographie cardiaque : faite chez un seul patient était en faveur d'une péricardite non compressive.

IV. Technique opératoire :

A. Anesthésie :

Tous les patients ont été opérés par deux chirurgiens thoraciques, au bloc opératoire de l'hôpital militaire Avicenne.

33 patients ont bénéficié d'une vidéo-thoroscopie sous anesthésie locale avec sédation et 11 sous anesthésie générale avec intubation sélective. (Figure 14)

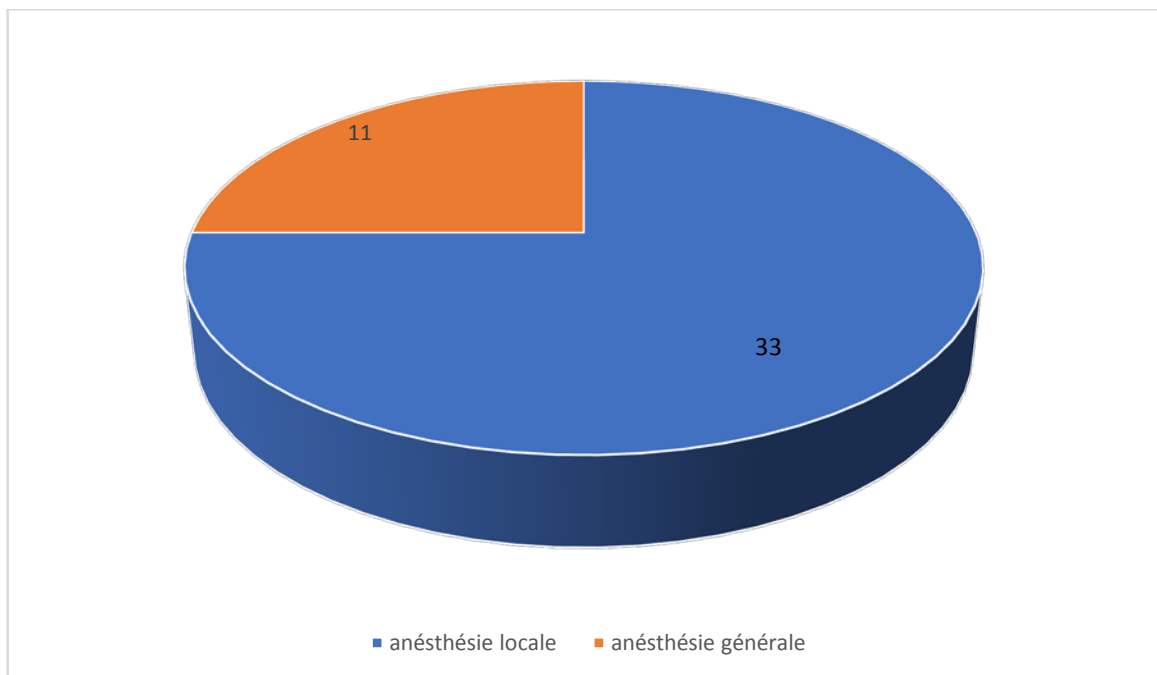


Figure 14 : répartition des patients en fonction du type d'anesthésie.

B. Nombre d'orifice :

Le nombre d'orifice utilisé au cours de la thoracoscopie : (Figure 15)

- Un seul orifice pour 38 cas.
- Deux orifices pour 6 cas.

Les sites d'insertion des trocarts étaient le 7ème et le 5ème espace intercostal, respectivement en regard de la ligne axillaire moyenne et antérieure.

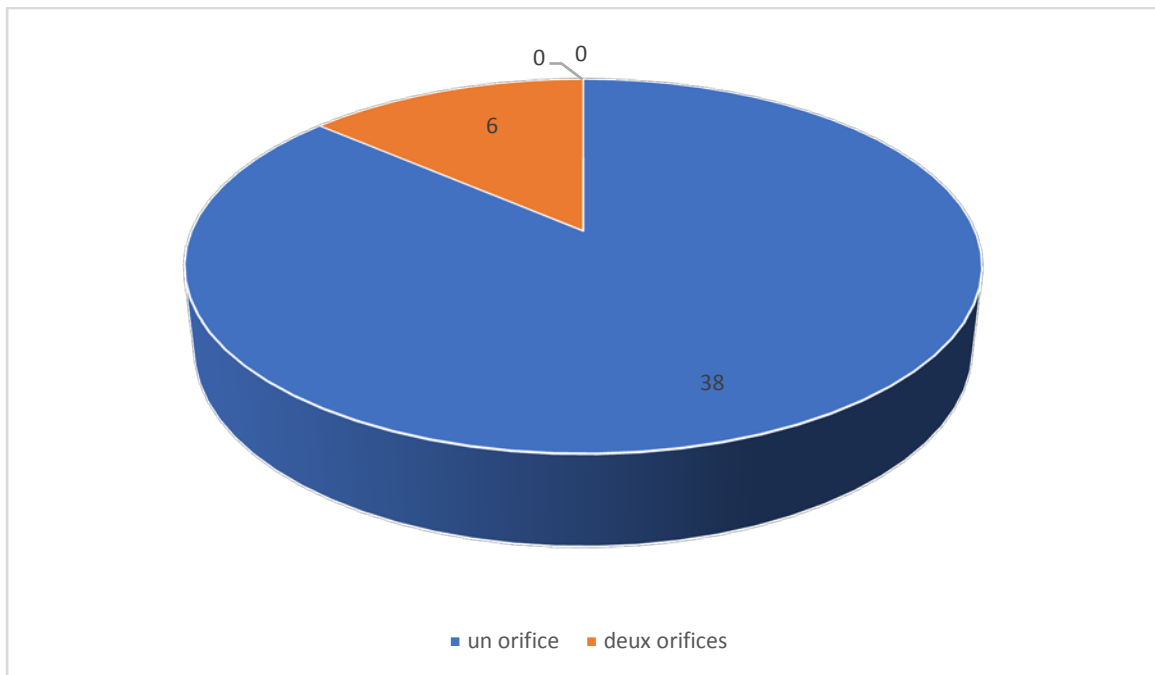


Figure 15 : répartition des patients en fonction du nombre

C. Exploration :

Après insertion du trocart et introduction de l'optique, le premier temps opératoire consistait en une exploration de la cavité pleurale après aspiration du liquide pleural afin d'établir un bilan lésionnel précis et guider une éventuelle biopsie au niveau de la zone la plus suspecte.(Figure16 ; 17 ; 18)



Figure 16 : Trocars (Service de chirurgie thoracique HMA Marrakech)



Figure 17:Table d'instruments de vidéo-thoroscopie : palpateur, coagulation, trocars, thoracoscope, optique, pince à biopsie (Service de chirurgie thoracique HMA Marrakech)

Les différentes constatations per opératoires sont représentés dans le tableau suivant :

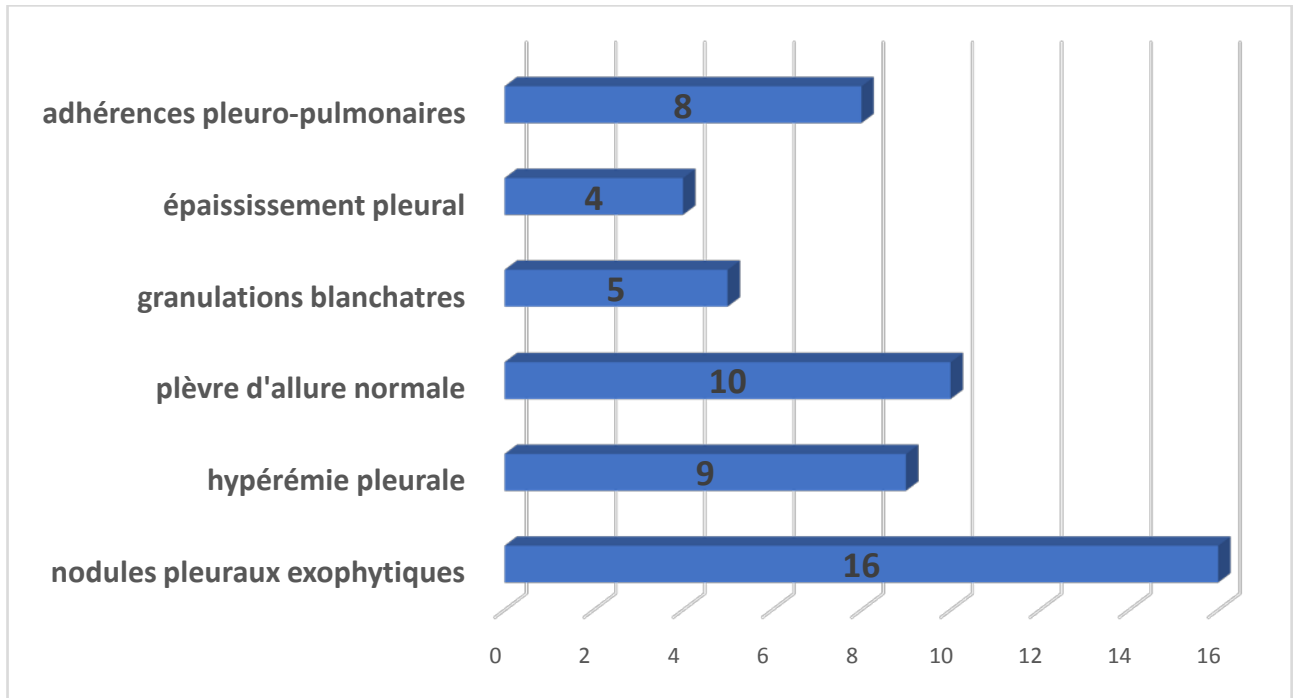


Figure 18: les différents aspects de la plèvre retrouvés à l'exploration

D. GESTES REALISES :

- Libération pleurale en cas d'adhérences pleuropulmonaires afin d'homogénéiser la cavité pleurale
- Prélèvement de plusieurs fragments pleuraux de bonne qualité réalisé chez 29 patients
- Pulvérisation de 6 G de talc médical à grosses particules en cas de pleurodèse chimique réalisé chez 9 patients avec un diagnostic préalable de métastase pleurale d'une tumeur intra ou extra thoracique,
- Biopsie pleurale et pleurodèse au talc en même temps chez 6 patients suivis pour un cancer avec une forte suspicion radio-clinique de métastase pleurale
- Mise en place d'un drain thoracique de 24 CH fixé à la peau et relié à un système de siphonnage. (Figure 19 ; 20)

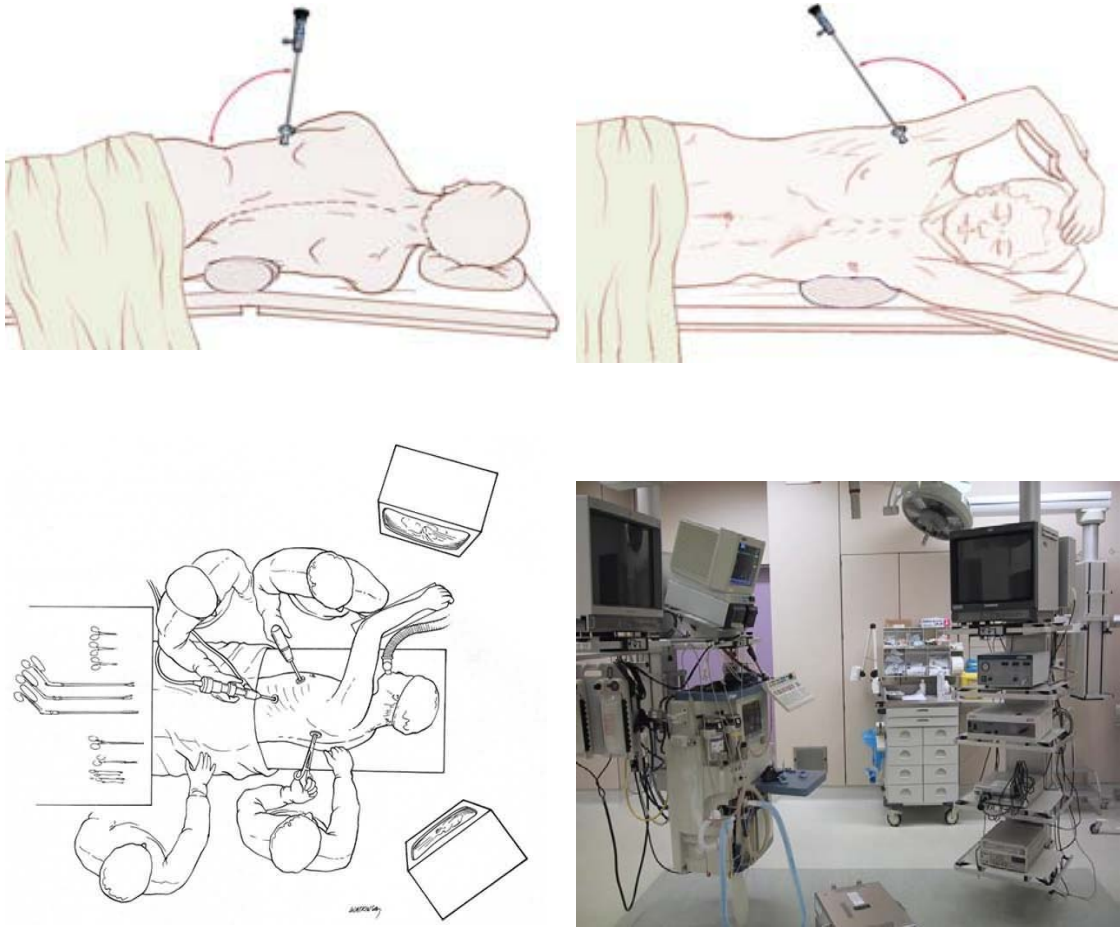
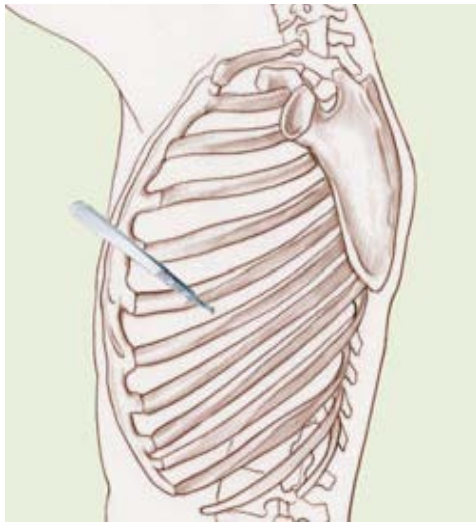
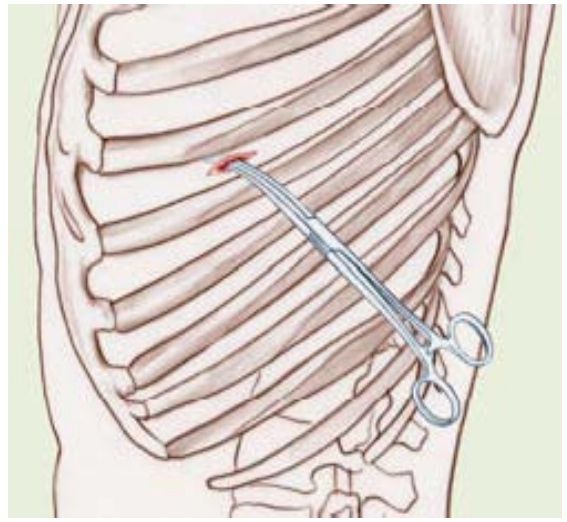


Figure 19 :Installation (Service de chirurgie thoracique HMA Marrakech)



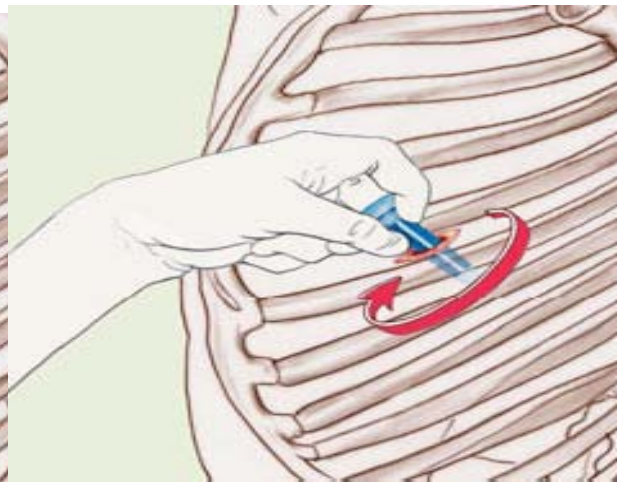
A



b



C



d

a : Incision cutanée

b : Dilacération du plan musculaire jusqu'à la plèvre, à la pince de Kelly

c : Introduction du doigt

d : Insertion du trocart

Figure 20 : Les étapes d'insertion du trocart (Service de chirurgie thoracique HMA Marrakech)

E. SUIVI POSTOPERATOIRE :

1. Durée de drainage :

La durée moyenne de drainage était de 2 jours (extrêmes : 1 à 8 jours)

2. Durée d'hospitalisation :

La durée d'hospitalisation moyenne était de 3 jours (extrêmes : 1 à 10 jours)

3. Suites opératoires simples :

Les suites opératoires étaient simples chez 39 patients

4. Suites opératoires compliquées :

- Nous avons déploré un décès après talcage à J+3 par SDRA chez une patiente de 61 ans suivie pour pleurésie métastatique bilatérale sur carcinome mammaire ; PS 3.
- 1 cas de pneumopathie traitée par antibiothérapie probabiliste
- Un cas de douleur post opératoire sévère
- Deux cas de drainage prolongé.

V. Résultats :

Sur les 35 patients ayant bénéficié d'une biopsie pleurale, les résultats anatomopathologiques étaient comme suit : (figure 21).

- Métastase pleurale dans 22 cas : cancer du poumon (12 cas), cancer du sein (6 cas), lymphome (3 cas), cancer de l'estomac (1 cas)
- Tuberculose pleurale (9 cas)
- Pleurite inflammatoire non spécifique (4 cas)

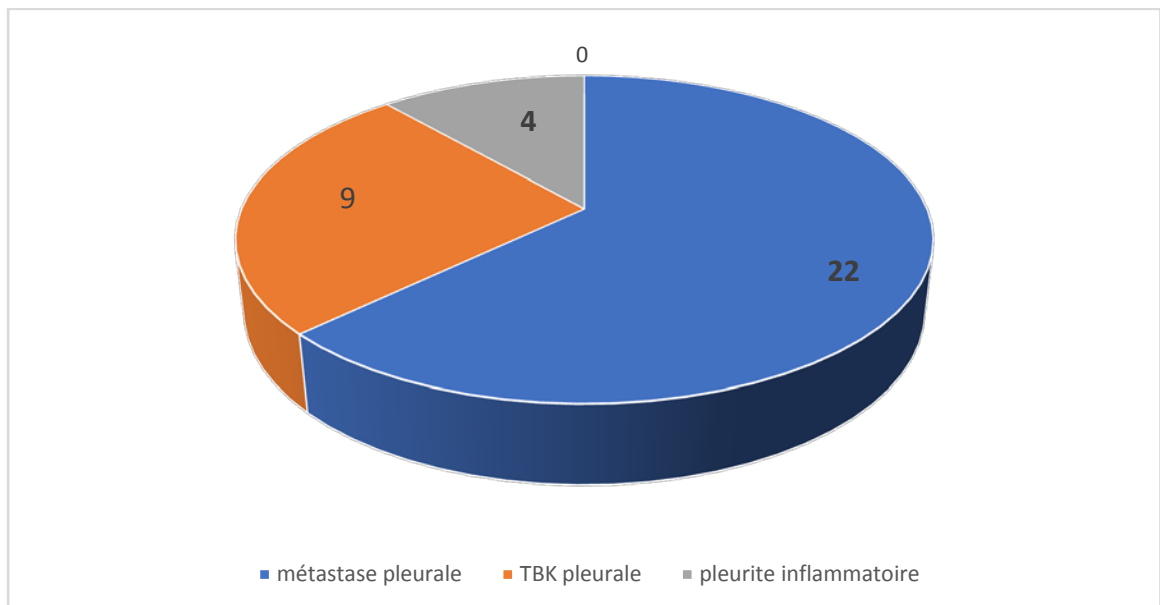


Figure21 : les résultats anatomopathologiques

Sur les 15 patients ayant bénéficié d'une pleurodèse chimique au talc, les résultats étaient comme suit : (figure 22).

- Réponse complète dans 13 cas (84%)
- Réponse partielle dans 1 cas (7%)
- Décès dans 1 cas (7%)

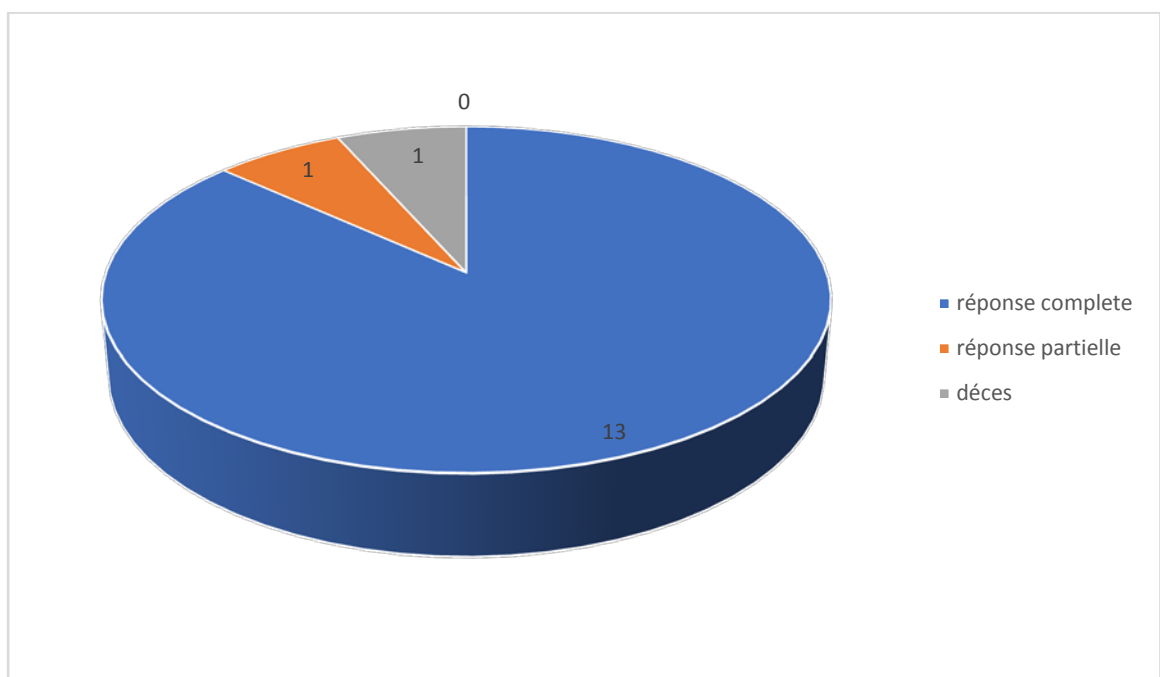


Figure22 : résultats après pleurodese chimique



DISCUSSION

I. Généralités :

A. Rappel historique sur la vidéo-thoroscopie :[4]

En 1866, Richard Cruise rapporte le premier examen endoscopique de la cavité pleurale.

En 1905, Hans-Christian Jacobaeus invente sous le terme de laparothoroscopie un moyen pour explorer la cavité thoracique, réaliser le Pneumothorax thérapeutique et traiter les cavernes tuberculeuses technique appelée communément collapsothérapie qui a constitué pendant longtemps le seul moyen thérapeutique de la maladie avant l'apparition des anti-bacillaires [4].

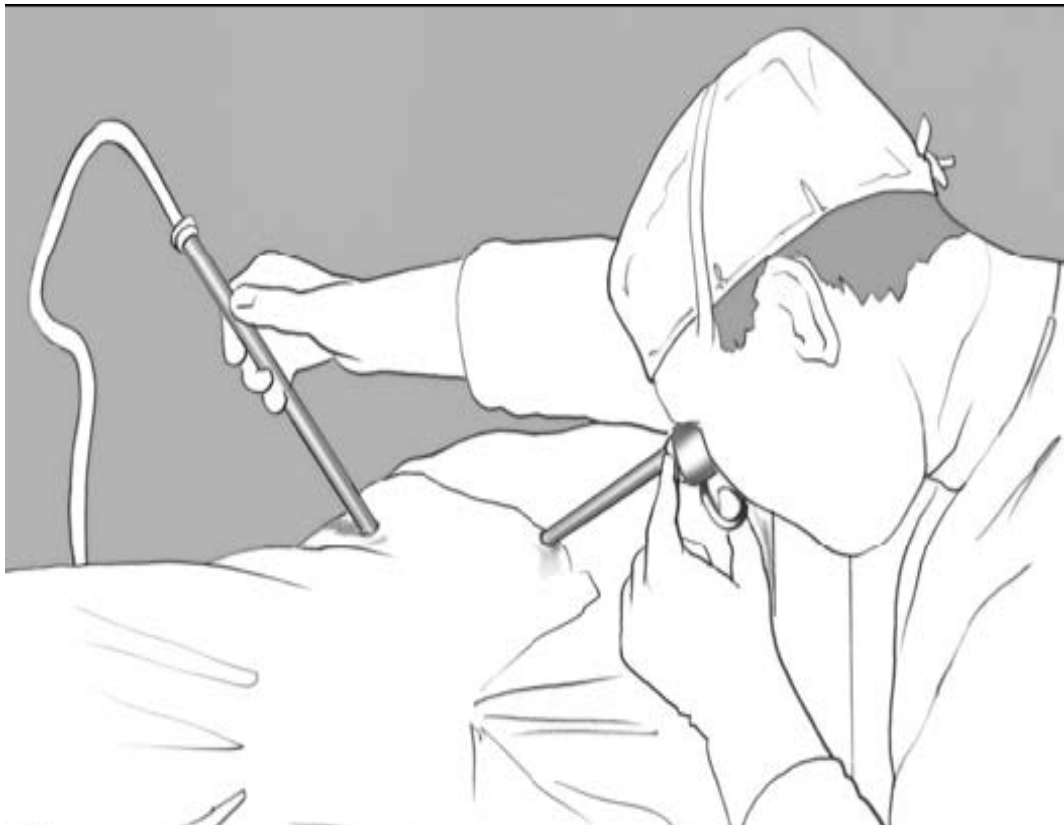


Figure 23 : Thoracoscopie médicale [4].

Durant la période allant de l'an 1940 à l'an 1970 : la thoroscopie devient un instrument diagnostique pour la pathologie pleurale d'où le terme de pleuroscopie. (Figure23).

La place de la thoroscopie n'a plus de limite devant les innovations techniques et de la réanimation qui poussent les pneumologues et chirurgiens thoraciques à élargir les indications.

B. Rappel anatomique et physiologique de la plèvre

[5,6,7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,14, 15, 16,17]

1. Anatomie macroscopique :

La plèvre est une membrane séreuse à 2 feuillets enveloppant chacun des poumons. Les plèvres, droite et gauche, sont indépendantes l'une de l'autre.

Chaque plèvre est constituée de 2 feuillets :

- Un feuillet viscéral entourant le poumon et s'insinuant dans les scissures inter lobaires.
- Un feuillet pariétal qui tapisse la face profonde de la cavité thoracique.

Le feuillet pariétal et viscéral se continue l'un avec l'autre sans interruption au niveau du hile pulmonaire en formant une ligne de réflexion.

Ces 2 feuillets délimitent entre eux une cavité virtuelle : la cavité pleurale (figure24).

a. La plèvre viscérale

Elle tapisse toute la surface extérieure du poumon à l'exception du hile pulmonaire où elle se réfléchit au niveau des pédicules pulmonaires pour devenir le feuillet pariétal.

Cette ligne de réflexion se poursuit au-dessous des pédicules pulmonaires pour former le ligament pulmonaire (ou triangulaire). La plèvre viscérale est adhérente au parenchyme pulmonaire dont elle est pratiquement indissociable.

b. La plèvre pariétale

Elle tapisse presque entièrement la face profonde de la cage thoracique. Elle est cependant séparée de cette paroi par une couche celluleuse plus ou moins épaisse : le fascia endothoracique.

Le fascia endothoracique constitue un plan de clivage qui permet un abord chirurgical extrapleurale du médiastin, en particulier postérieur (chirurgie des atrésies de l'œsophage).

En raison de la forme de la cage thoracique, on distingue 3 parties à la plèvre pariétale :

1. La plèvre costale,
2. La plèvre diaphragmatique
3. La plèvre médiastinale.

Ces 3 parties se poursuivent sans discontinuité en formant des récessus ou culs de sac pleuraux

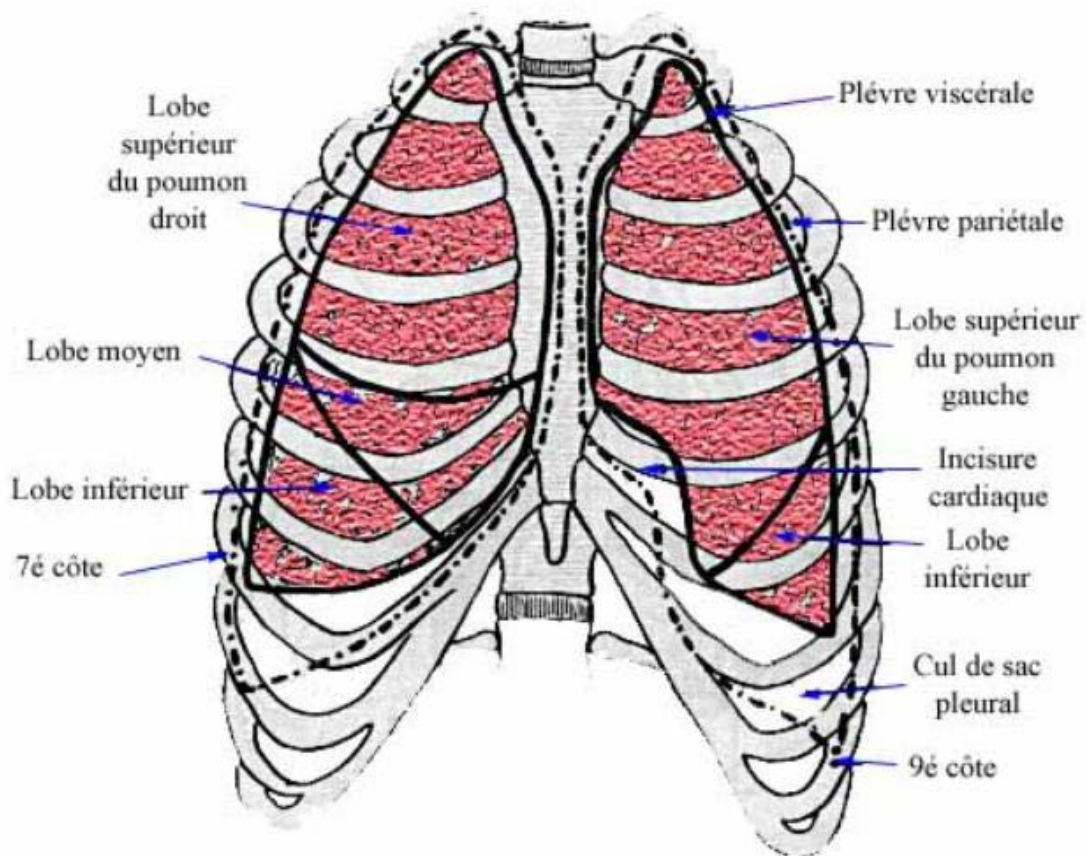


Figure24 : montrant les deux feuillets pleuraux

2. Anatomie microscopique

À l'état normal la cavité pleurale est un espace clos sans communication avec l'extérieur.

La Plèvre est membrane de 10–20 µm d'épaisseur, permettant le glissement du poumon sur la paroi thoracique.

La plèvre est constituée d'une assise monocellulaire de cellules mésothéliales, d'une membrane basale, d'un tissu interstitiel sous mésothéliale riche en fibroblastes, en fibres élastiques, en collagène, en vaisseaux sanguins et lymphatiques. Ce tissu conjonctif contient un réseau élastique, présent uniquement dans la plèvre viscérale et non dans la plèvre pariétale.

Les vascularisations artérielles et lymphatiques des deux feuillets pleuraux différents en plusieurs points.

La vascularisation de la plèvre viscérale dépend essentiellement des artères bronchiques. Le drainage veineux se fait principalement par les veines pulmonaires et accessoirement par les veines bronchiques. La plèvre pariétale est vascularisée par la circulation systémique (artères intercostales). Le drainage veineux est assuré par les veines systémiques vers la veine cave supérieure. Le drainage lymphatique de la plèvre viscérale se réalise principalement vers le hile et les ganglions médiastinaux

C. Physiopathologie des pleurésies :[18][19]

L'espace pleural est une cavité virtuelle au sein de laquelle il existe une pression négative, permettant de maintenir le poumon en expansion.

À l'état physiologique, le liquide pleural (5 à 20 cc/jour) et le transfert de liquide vers l'espace pleural se fait selon la loi de Starling à partir du feuillet pariétal (costal, diaphragmatique et médiastinal) qui est vascularisé par la circulation systémique à haute pression. (Figure25)

Le drainage est, quant à lui, assuré par le système lymphatique, dont les pores se situent entre les cellules mésothéliales de la plèvre pariétale (médiastinale)

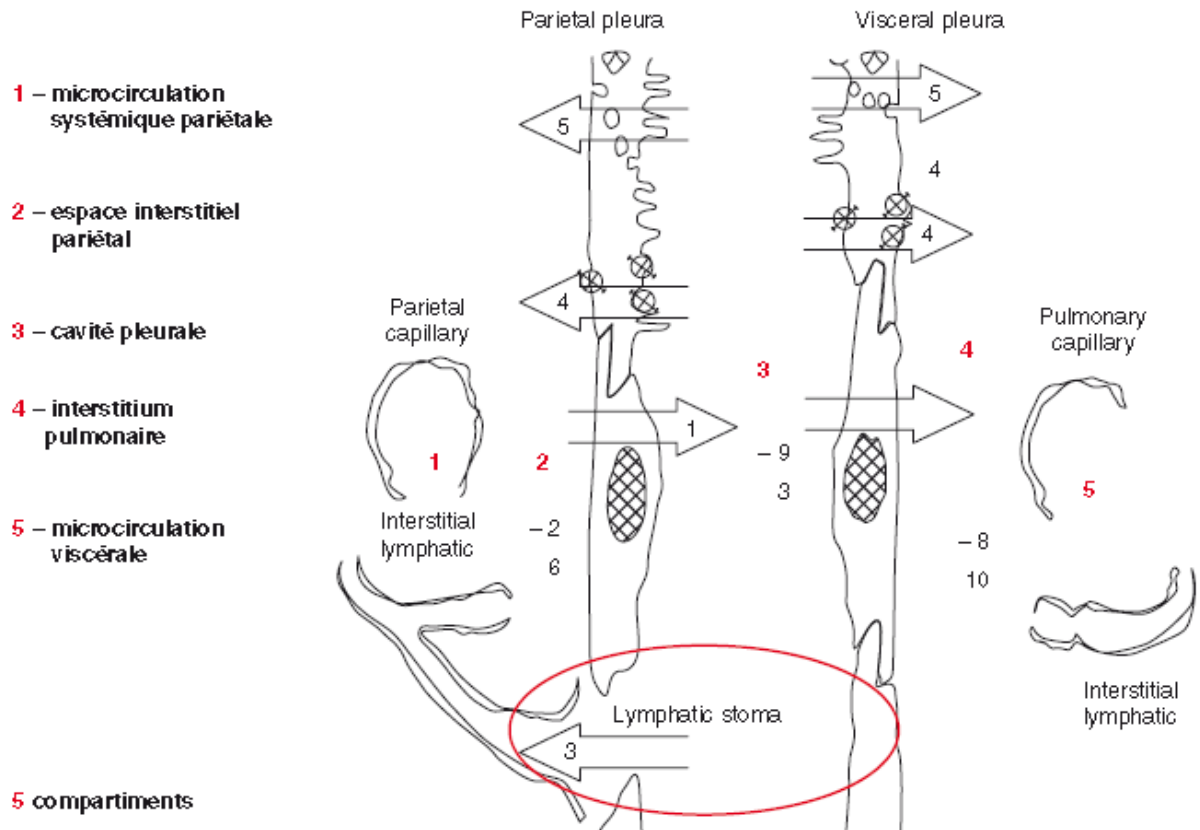


Figure 25 : physiopathologie des épanchements pleuraux liquidiens

L'épanchement pleural résulte d'un déséquilibre entre les différents processus de formation et d'épuration du liquide dans la cavité pleurale. Toutes les situations, hémodynamiques ou lésionnelles, à l'origine de transfert de liquide vers l'interstitium pulmonaire, peuvent s'accompagner d'un transfert de liquide dans l'espace pleural sans qu'il n'y ait pour autant de lésion du feuillet pleural.

Plusieurs mécanismes existent et peuvent être intriqués :

1. Augmentation de la pression hydrostatique dans la micro circulation pleurale, corrélée à l'augmentation de la pression dans les capillaires pulmonaires.
2. Diminution de la pression oncotique dans la circulation systémique.
3. Diminution de pression dans l'espace pleural augmentant ainsi le transfert de liquide vers l'espace pleural ; avec par exemple l'atélectasie.
4. Altération du drainage lymphatique par obstacle (processus fibreux ou tumoral)

5. Transfert de liquide depuis l'espace péritonéal : la formation d'ascite peut s'accompagner de passage trans-diaphragmatique de liquide, à travers de petits orifices situés au niveau du diaphragme ou « puits de Ranvier ».
6. Dans ces cinq situations, où l'anomalie est « mécanique », on retrouve un liquide pleural pauvre en protéines appelé Transsudat.
7. Augmentation de la perméabilité des vaisseaux de la micro circulation pleurale que l'on peut trouver dans tous les types de processus inflammatoires, infectieux ou néoplasiques.

Dans cette dernière situation, le liquide pleural est riche en protéines, on parle alors d'Exsudat.

Tableau II : critères de Light pour différencier entre transsudat et exsudat

Analyse du liquide	Transsudat	Exsudat
Protides	<30g/l	>30g/l
RapportprotéinePl /sérique Protéine sérique	<0,5	>0,5
LDH	<200	>200
Rapport LDH PL / sérique LDH sérique	<0,6	>0,6

II. Etude clinique des pleurésies :

A. Profils Épidémiologie : [20, 21, 22]

1. Age :

L'âge moyen dans notre série était de 50 ans alors qu'il est un peu plus élevé en chine (65,3 ans), en France (65 ans) et en Allemagne (67 ans).

Mais il est proche de celui constaté par l'étude menée au service de pneumologie CHU de Sétif, Algérie (56 ans).

Tableau III : Comparaison des données épidémiologiques.

	Durée d'étude	Nombre de cas	Moyenne d'âge
Ny [20]	2000-2003	95	67
Kolshmann [21]	1999-2001	102	66
Moumeni [22]	2004-2011	179	56
Notre série	2015_2018	44	50

2. Le sexe :

Il existe une nette prédominance masculine, aussi bien dans la littérature, que dans notre série où la thoroscopie était réalisée dans 61% des cas chez l'homme et dans 39% des cas chez la femme.

B. Profil Clinique :

1. Signes fonctionnels : [23, 24]

Habituellement, les signes cliniques retrouvés sont ceux d'une pleurésie insidieuse, chronique et récidivante.

Le symptôme le plus fréquent est la dyspnée qui survient dans 50 à 75% des cas. Elle est progressive en rapport avec l'abondance du liquide mais peut être liée à l'obstruction d'une grosse bronche ou d'une lymphangite carcinomateuse associée.

Une toux sèche peut l'accompagner surtout en cas d'épanchement abondant.

Environ 25% des patients développent des douleurs thoraciques qui peuvent être le signe d'un envahissement de la plèvre pariétale, des côtes ou de la paroi.

La dyspnée est un bon élément d'appréciation de l'abondance et de la tolérance d'une pleurésie.

Dans notre étude 75% de nos patients présentaient une dyspnée, 45% présentaient une douleur thoracique, et 23% présentaient une toux sèche.

Dans notre étude, nous avons constaté qu'il existe un rapport évident entre la dyspnée et la pleurésie. Ce signe fonctionnel est corrélé au volume de l'épanchement : 55% des patients ayant une pleurésie de grande abondance sont dyspnéiques, versus 36% pour ceux ayant un épanchement de moyenne abondance

2. État général :

Une altération de l'état général avec amaigrissement est fréquente, surtout chez les patients parvenus à un stade avancé de la maladie.

Dans notre étude et Selon le Statut de performance ECOG la majorité des patients avaient un PS 2.

3. Localisation de la pleurésie : [25, 26].

La localisation de la pleurésie dans notre étude au niveau de l'hémithorax droit chez 21 (49%) patients, au niveau de l'hémithorax gauche pour 16 (36%) patients et bilatérale dans 7 (15%) cas

Le drainage électivement droit des plexus lymphatiques sous diaphragmatiques expliquerait cette prédominance des épanchements droits.

C. Profil thérapeutique : [27, 28].

Le traitement des pleurésie est basé sur deux axes :

- Traitement étiologique par voie systémique
- Traitement symptomatique par voie locale

Pour les pleurésies infectieuses notamment tuberculoses le traitement est basé sur une antibiothérapie spécifique, une évacuation de la cavité pleurale, le plus souvent par drainage thoracique et une kinésithérapie pleurale. Un débridement pleural par vidéo-thoroscopie est recommandé pour les stades fibrino – purulents et une décortication pleurale pour les stades enkystés avec poche pleurale organisée.

Pour les pleurésies néoplasique l'objectif principal de la prise en charge de ces pleurésies est de prévenir leur récurrence. Pour cela il existe des traitements généraux, particulièrement efficaces dans le cadre de néoplasies chimio sensibles et des traitements locaux qui ont pour objectif d'améliorer les symptômes et la qualité de vie du patient et qui doivent s'inscrire dans une démarche palliative

On dispose de la ponction pleurale, de la pleurodèse par thoroscopie et du cathéter pleural ambulatoire. La ponction pleurale est le premier geste à réaliser à visée diagnostique et symptomatique.

Les alternatives thérapeutiques reposent sur la symphyse pleurale et le cathéter pleural ambulatoire.

1. Agents symphysants :[29, 30].

Plusieurs revues générales et quelques études randomisées ont étudié de façon critique les agents symphysants. Les produits biologiques et les colles biologiques ont donné des résultats variables et parmi les autres produits utilisés, trois ressortent nettement : le talc, la tétracycline et la bléomycine.

Nous ne sommes pas partisans de la tétracycline pour les raisons suivantes :

- La durée de drainage est assez longue (5 à 6 jours voir d'avantage)
- L'action sclérosante est dose dépendante ce qui implique souvent la réinjection de la tétracycline augmentant d'autant la durée du drainage.
- La douleur locale induite par la tétracycline est sévère et requiert une analgésie importante.
- Enfin et surtout, la durée de symphyse est incertaine.

Quant à la bléomycine, ses principaux défauts sont son cout élevé et le risque de toxicité par absorption systémique.

Le talcage pleural nous parait de ce fait être la technique la plus efficace, et l'ensemble de la littérature rapporte des taux de réponses de l'ordre 90%.

2. Résultats

Avant d'exposer nos résultats, il nous parait indispensable de définir ce que nous appelons :

- Une réponse complète : un cliché thoracique normal ou subnormal sans récidence liquidienne jusqu'au décès du patient.
- Une réponse partielle correspond à la persistance d'un peu de liquide dans la cavité pleurale (moins de 500 ml) ne justifiant pas de ponction ultérieure pendant toute la durée de vie du patient.
- Nous entendrons par réponse positive une réponse complète ou partielle.
- Tous les autres cas doivent être considérés comme un échec de la pleurodèse.

a. Résultats immédiats :

Le taux de réponses positives immédiates dans notre étude était de 94%.

b. Résultats à long terme :

Cette réponse au talcage par thoroscopie se maintient chez la plupart des patients avec des résultats positives à long terme à 86,48%.

Ces résultats sont analogues à ceux retrouvés par Boniface et Guerin (91% des réponses définitives) [30], ceux de Ny en France (81% de réponse) [31], ceux de kolschman en Allemagne (82,6%) de réponse [32].

Tableau IV : taux des réponses positives à long terme.

	Boniface et Guerin [30]	Ny [31]	kolschman [32]	Notre étude
Réponses positives à long terme	91%	81%	82,6%	91%

C. Facteurs susceptibles d'influencer sur les résultats du talcage :

Nous avons noté :

- Un cas d'échec précoce chez une patiente qui avait un cancer du sein et dont l'aspect macroscopique sous thoroscopie a mis en évidence un processus tumoral évolué siégeant sur les trois plèvres pariétal, viscéral et diaphragmatique, et dont la pleurésie a évolué 06 mois avant le talcage.
- Un cas de rechute avec récurrence de l'épanchement au cours du 2^{ème} mois après le talcage chez une patiente qui avait un adénocarcinome de l'ovaire avec un envahissement tumoral majeur à l'exploration par la thoroscopie.

Il semble donc que l'échec du talcage est dû à l'importance et à l'extension de la tumeur pleurale associée à l'ancienneté de l'épanchement : des volumineux bourgeons puissent gêner le contact des feuillets pleuraux pariétaux et viscéraux qui sont prérequis à la symphyse.

Cependant, certaines pleurésies évoluant depuis plusieurs mois ont été talquées avec succès. Nous aurions donc tendance à penser comme Ladjimi [34] que la réussite ou l'échec d'un

talcage est surtout tributaire de la rapidité d'évolution du processus néoplasique et de son extension.

Il nous paraît difficile de juger du rôle de la nature du cancer primitif dans la réussite du talcage vu que le nombre de certains groupes étiologiques étant réduit.

d. Durée moyenne de drainage :

La durée moyenne de drainage était de 2 jours (extrêmes : 1 à 8 jours).

e. Complications :

Les complications sont rares et peuvent être prévenues pour la plupart.

- Le risque cancérigène potentiel de l'introduction du talc dans la cavité pleurale est nul, à condition d'utiliser un talc non contaminé par de l'amiante (ce qui est le cas du talc français de Luzenac) : aucun cas de cancer pleural induit n'est en effet rapporté dans la littérature [35, 36].
- La douleur induite par le talcage est constante, moins intense que lors du talcage d'un pneumothorax et s'observe dans la pulvérisation du talc, puis dans les 24 heures suivant la procédure.
- Le SDRA et l'insuffisance respiratoire sont des complications rares qui peuvent être liées à la dose et au diamètre de la particule du talc, à la réaction inflammatoire générale avec un talc impur [37, 38,39, 40, 41, 42].

Dans notre étude, les principaux effets secondaires étaient la douleur thoracique surtout dans les 24 h suivants le talcage avec la thoroscopie (% 45des cas), et la fièvre (31,4%).

Dans la littérature : les effets secondaires minimes étant la douleur thoracique (36% -90%), et la fièvre (9,8%- 55,2%) [43, 44, 45, 46].

Ces incidents ont évolué favorablement sous traitement et seulement un cas de décès a été noté chez une patiente âgée de 61 ans, et dont la maladie était très avancée avec une pleurésie métastatique bilatérale sur carcinome mammaire.

III. Vidéo-thoroscopie : principe et techniques : [47, 48, 49, 50, 51, 52] :

A. Thoracoscopie médicale :

Dite également pleuroscopie, elle reprend les principes décrits par Jacobeus :

L'exploration endoscopique de la cavité pleurale, du médiastin et du poumon surtout sur sa face périphérique à l'aide d'optiques dédiées. C'est une technique diagnostique en réalisant des biopsies pleurales et thérapeutique en réalisant un talcage pleural. Elle est réalisée dans un bloc opératoire ou une salle d'endoscopie au moyen d'une ou de deux portes d'entrée. Elle utilise un thoracoscope avec une source de lumière froide que l'on introduit dans le thorax à l'aide d'un trocart.(figure 26)

L'opérateur intervient en vision directe en regardant l'intérieur de la cavité pleurale par l'objectif du thoracoscope, le plus souvent il s'aide d'un autre trocart pour réaliser un geste simple. Dans certains cas, il pourra utiliser le canal opérateur du thoracoscope.

Cette intervention se passe sous anesthésie locale ou sédation en fonction du geste à réaliser.

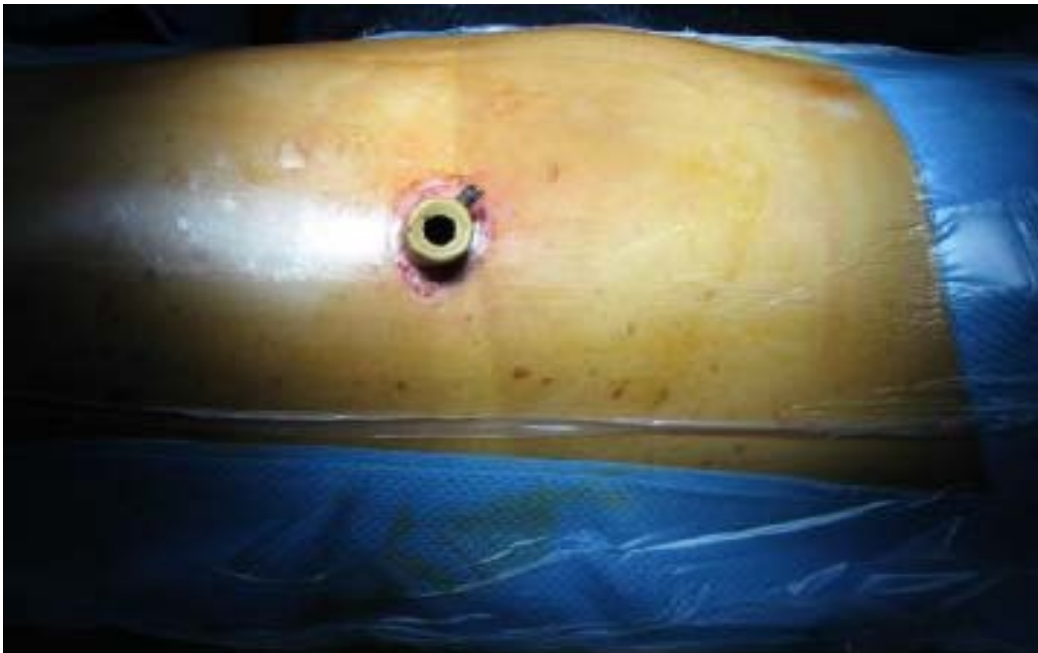


Figure 26 : Position du trocart au niveau du 7ème espace intercostal

B. Vidéo thoroscopie chirurgicale :

Elle se passe sous anesthésie générale et nécessite une intubation sélective de manière à exclure le poumon permettant aux chirurgiens thoraciques de travailler en toute liberté dans une cavité pleurale libre, disposant ainsi d'un espace de travail suffisant.

Elle repose sur le principe de trois trocarts en triangulation, le trocart inférieur étant utilisé pour l'optique et le trocart latéral utilisé pour introduire les instruments endoscopiques spécifiques, leur position pouvant être intervertie à tout moment. Le bras pourra être suspendu pour dégager le creux axillaire ou pendant en position de thoracotomie postéro-latérale.

La procédure chirurgicale se fait uniquement sur l'écran de contrôle placé en face du chirurgien. Il est recommandé d'avoir un deuxième écran de contrôle de l'autre côté de la table pour l'assistant selon les habitudes de chacun et les indications, chirurgiens et aides peuvent être du même côté, parfois deux orifices sont seulement nécessaires. (Figure27)

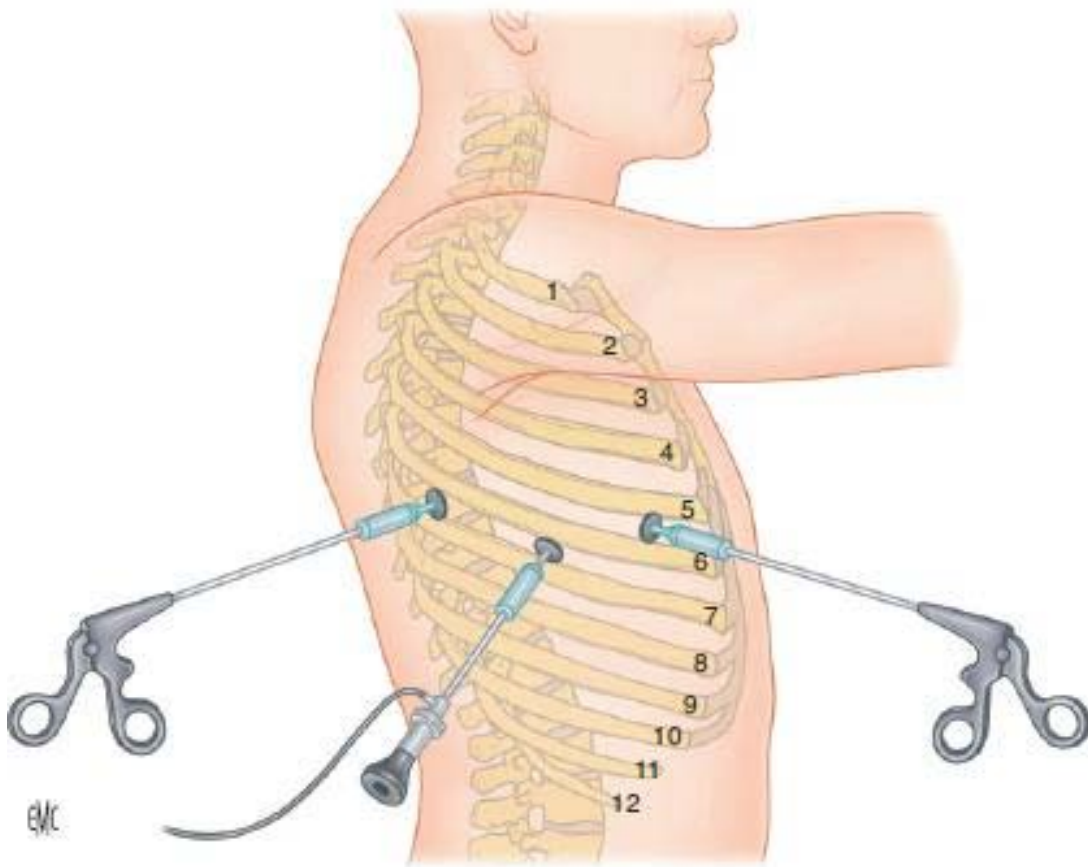


Figure 27 : position des orifices de thoracoscopie [49]

IV. Place de la vidéo-thoroscopie dans la prise en charge des pleurésies

A. Les Pleurésies néoplasiques [53, 54, 55, 56, 57, 58]

Les pleurésies néoplasiques sont définies par la présence de cellules tumorales dans le liquide pleural, elles peuvent être primitives ou secondaires. Dans des séries autopsiques, environ 15% des patients qui décèdent de cancer sont porteurs d'une pleurésie néoplasique. (Figure 28)

Les cancers bronchiques et mammaires représentent les 2 principales causes de pleurésie néoplasique avec un taux d'environ 50 %, et les 2 premières causes de décès par cancer.

1. Étiologies

a. Causes secondaires : [59, 60, 61, 62, 63, 64]

Quand le cancer primitif est connu

Les pleurésies tumorales secondaires peuvent se développer à n'importe quel moment de l'évolution d'une maladie néoplasique et leur diagnostic ne pose guère de problème lorsque la tumeur primitive est déjà connue. Toutefois, il faut se garder d'effectuer trop hâtivement un diagnostic de probabilité sans confirmation anatomo-pathologique car les causes de pleurésie chez un malade cancéreux sont variées.

La pleurésie réactionnelle :

La constitution de cet épanchement est due à une augmentation de la perméabilité des capillaires vasculaires pleuraux associée à une production de cytokines pro-inflammatoires conduisant à un exsudat.

La pleurésie paranéoplasique :

Cet épanchement pleural peut se constituer en l'absence de cellules cancéreuses dans la plèvre, ses causes principales sont les atelectasies pulmonaires, complètes ou partielles, les syndromes caves supérieurs et les envahissements médiastinaux bloquant la résorption du liquide pleural par les lymphatiques. Il s'agit d'une distinction diagnostique très importante, en raison de ses conséquences pronostiques et donc thérapeutiques (figures 28,29,30).

✚ Quand le cancer primitif n'est pas connu

La situation la plus difficile est celle où la pleurésie est révélatrice de la maladie néoplasique. Dans ce cas, il faut savoir limiter le bilan à quelques examens essentiels guidés par les signes cliniques d'appel, sans céder à la tentation de procéder à une recherche exhaustive du primitif, qui ne modifierait pas le pronostic. Le préalable indispensable à cette recherche est l'obtention d'un diagnostic histologique pleural précis et, pour cela, l'indication d'une thoroscopie doit être facile et rapide.

Toute prolifération tumorale maligne peut métastaser à la plèvre, qu'il s'agisse d'un carcinome, d'un lymphome, d'un sarcome, d'un mélanome ou d'une tumeur germinale.



Figure 28 : Épanchement pleural associé à un épaississement de la plèvre périphérique et médiastinale : il s'agit d'une métastase pleurale d'un cancer broncho-pulmonaire [30].

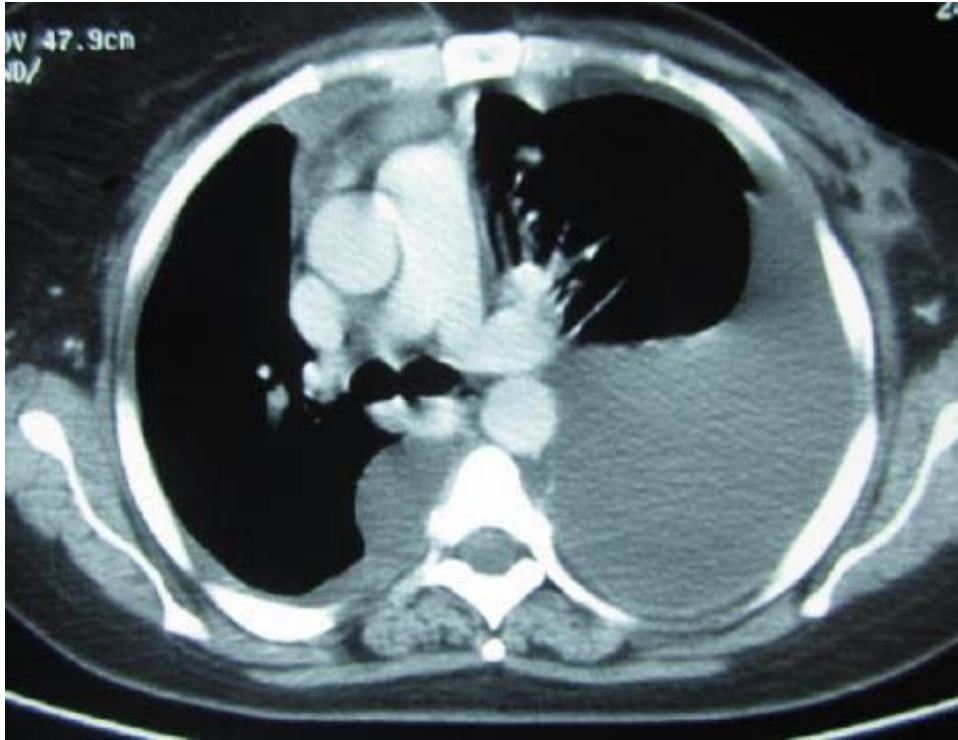


Figure 29 : épanchement pleural associé à un épaississement pleural dans le cadre d'une métastase pleurale d'un cancer du sein (Service de chirurgie thoracique HMA Marrakech)

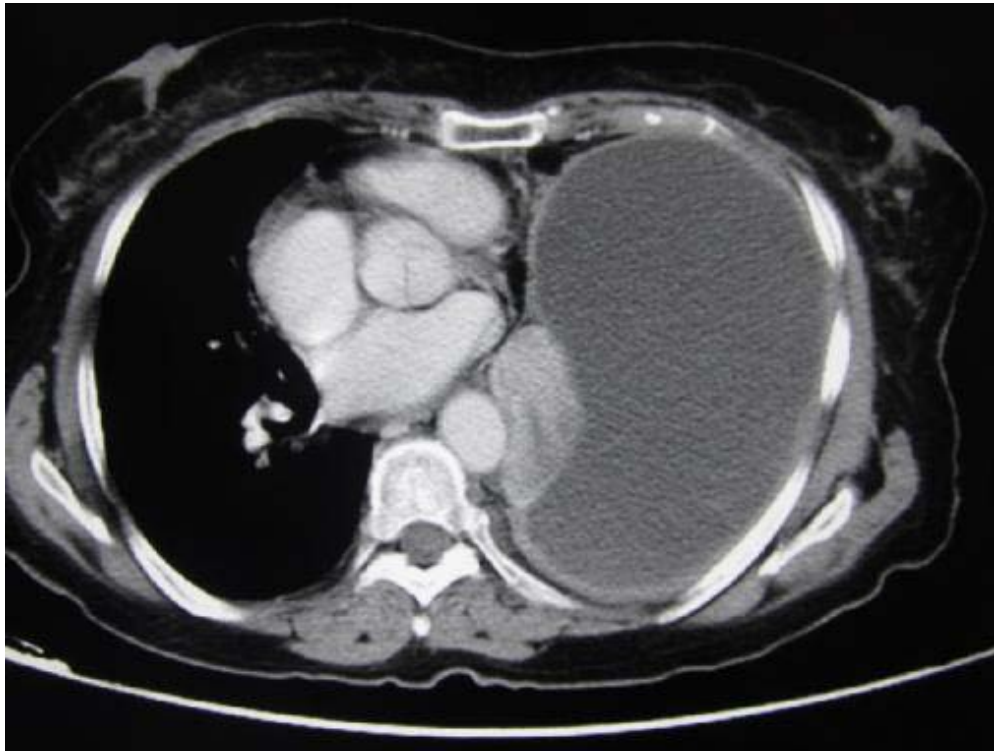


Figure30 :Épanchement pleurale associé à un épaississement pleural dans le cadre de métastases pleurales d'un cancer ovarien (Service de chirurgie thoracique HMA Marrakech)

b. Causes primitives : [72]

Les tumeurs pleurales sont relativement rares et sont surtout représentées par les métastases. Les tumeurs primitives de la plèvre les plus fréquentes sont les tumeurs solitaires fibreuses, les mésothéliomes et les sarcomes.

2. Indications de la video-thoroscopie :

a. Indication à visée diagnostique : [65, 66, 67, 68]

Après examen complet, on procède à la biopsie pleurale :

- La réalisation de biopsies pleurales par thoroscopie représente la méthode de référence : sa sensibilité diagnostique est de 100 %
- Les rares échecs de cette technique étant liés à des symphyse gênant l'exploration complète de la cavité pleurale. Les ponctions pleurales répétées et biopsies pleurales à l'aveugle peuvent induire ces adhérences pleurales. Les métastases peuvent être observées sur le feuillet pariétal ou viscéral de la plèvre mais prédominent généralement sur la plèvre viscérale au début. Elles peuvent prendre divers aspects macroscopiques : nodules, bourgeons tumoraux plus ou moins volumineux, épaissement pleural inflammatoire localisé ou diffus, lisse ou mamelonné. Les biopsies doivent être systématiques et multiples quel que soit l'aspect, portant sur la plèvre pariétale, diaphragmatique et sur la plèvre viscérale si elle est parsemée de macro-nodules vu qu'il y a un risque de fuite alvéolaire. Il semble licite, si l'état général du patient le permet, en l'absence d'une origine infectieuse ou cardiaque évidente, de proposer une thoroscopie qui permettra, dans le même temps, un diagnostic de certitude et la réalisation d'une symphyse pleurale.

b. Indication à visée thérapeutique : [69, 70, 71]

Qu'un traitement systémique soit administré ou non, une symphyse pleurale doit être discutée pour éviter au patient des ponctions itératives dont l'efficacité décroît au fil du temps en raison de l'apparition de cloisonnements et de. Néanmoins, les indications de cette symphyse pleurale doivent être bien posées. Une symphyse pleurale n'est envisagée que si 5 conditions sont réunies :

- L'épanchement se reproduit après évacuation
- Les ponctions ou le drainage améliorent le patient,
- Le poumon se ré expand après évacuation.
- Le patient en assez bon état général : $Ps \leq 2$
- L'espérance de vie est supérieure à 3 mois

L'épanchement explique-t-il les symptômes ? :

La dyspnée est le seul symptôme qui justifie une évacuation et une éventuelle symphyse.

Aussi est-il fondamental de vérifier que l'évacuation du liquide, après une simple ponction évacuatrice, fait disparaître ou au moins améliore sensiblement ce symptôme

Existe-t-il une bonne ré expansion pulmonaire après évacuation ? :

La mise en évidence d'une ré expansion pulmonaire satisfaisante après évacuation du liquide pleural est une condition sine qua non pour envisager une symphyse pleurale.

Laré-expansion idéale permet un retour complet du poumon à la paroi thoracique, qui n'est parfois obtenu qu'après pose d'un drain thoracique permettant une évacuation totale du liquide pleural. Un poumon trappé est une contre-indication à une tentative de symphyse pleurale, quelle que soit la technique utilisée.

Talcage par drain ou sous thoroscopie ? :

L'état général du patient, la rapidité évolutive de la maladie néoplasique, la rapidité de reproduction de l'épanchement et les possibilités de traitement de la tumeur responsable de l'épanchement sont les principaux facteurs pris en compte dans la décision d'une éventuelle symphyse pleurale par drain ou sous thoroscopie.

Il faut dire qu'un talcage est d'autant plus efficace si l'indication est posée précocement, avant l'apparition d'une infiltration nodulaire aussi bien dans la plèvre pariétale que viscérale.

L'évaluation de l'état général permet d'anticiper la survenue de complications per ou post-opératoires pour des sujets limites, ainsi un PS inférieur ou égal à 2 permet de considérer un talcage par thoroscopie alors qu'un PS supérieur à 2 prédit plus de complications post-opératoires et privilège un talcage par drain « slurry »

La symphyse pleurale est alors réalisée. Après une évacuation complète du liquide, la pulvérisation douce de talc stérile, sans fibres minérales, sous contrôle de la vue de toute la surface pleurale, permet d'obtenir une symphyse dans plus de 90 % des cas lorsque la ré-expansion complète du poumon est obtenue. Il n'existe pas de consensus sur l'agent symphysantidéal, toutefois, la littérature la plus abondante concerne le talc (silice de magnésium), parce qu'il s'agit de l'agent le plus disponible, le moins cher, s'accompagnant de très peu d'effets secondaires et au moins aussi efficace que les autres agents symphysants (doxycycline, minocycline, tétracycline, bléomycine, cisplatine, doxorubicine, étoposide, fluorouracile, interféron β , mitomycine-C, *Corynebacterium parvum*, méthylprednisolone). Le talc a été jugé d'un certain nombre de complications :

- La survenue du syndrome de détresse respiratoire aigu SDRA a été décrite par plusieurs auteurs, d'une fréquence très variable, allant de 0 à 33 %, d'évolution parfois létale. Sa pathogénie n'est pas parfaitement connue, l'hypothèse classique est le passage dans la circulation systémique de particules de talc. La variation de l'incidence des SDRA après talcage selon les séries fait également évoquer le rôle possible de certaines impuretés dans la préparation du talc utilisé.
- La seconde complication qui s'avère également grave et qui est due à une évacuation rapide de l'épanchement est l'œdème pulmonaire de ré-expansion, souvent unilatéral mais parfois bilatéral et difficile à distinguer d'un SDRA consécutif au talcage, les facteurs favorisants sont mieux connus : importance et durée du collapsus pulmonaire sous l'épanchement, rapidité de ré-expansion du poumon favorisée par une aspiration trop forte ou trop rapide.
- Les autres complications sont principalement l'ascension thermique et la douleur

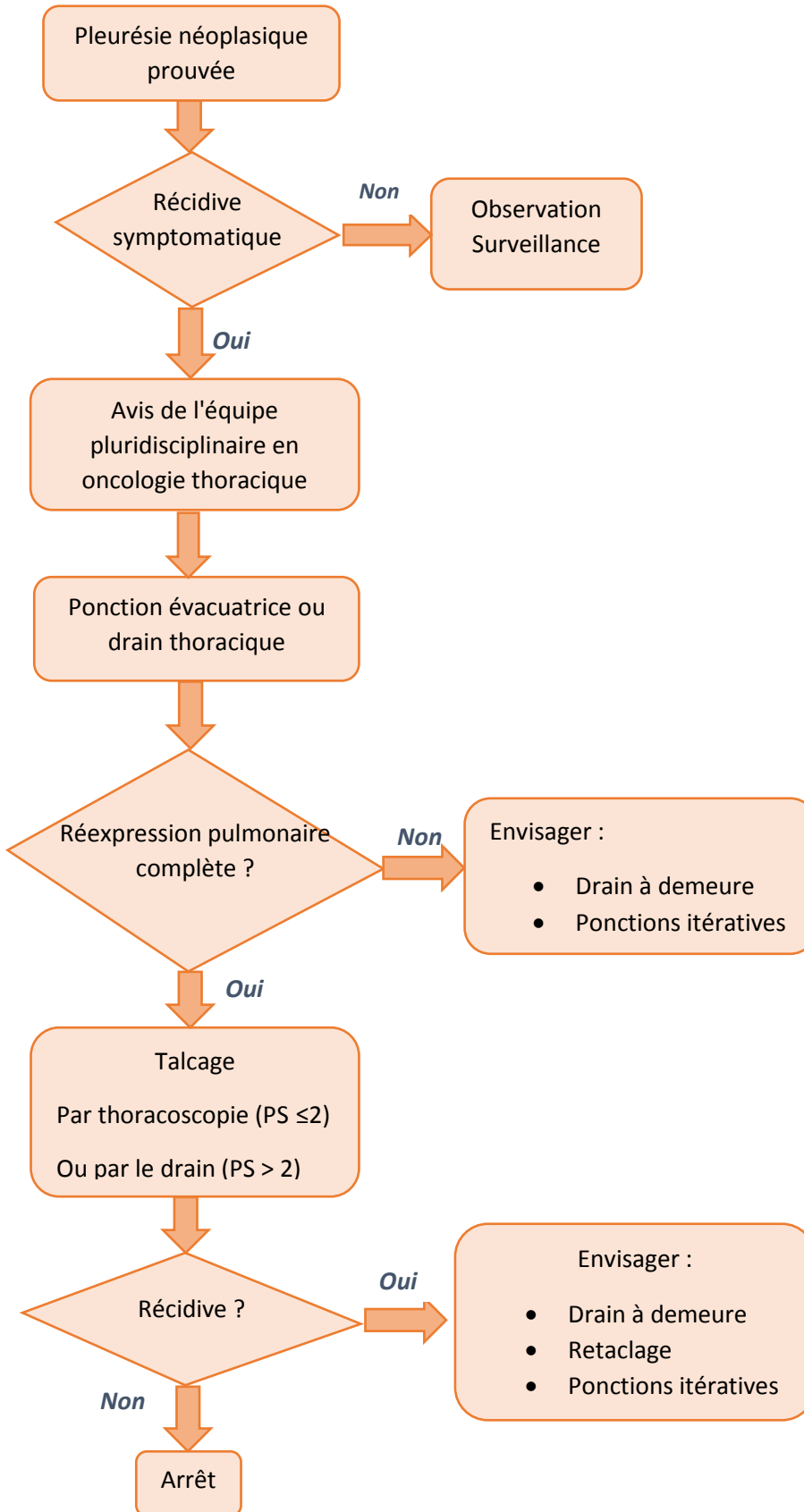


Figure 31 : CAT thérapeutique devant une pleurésie néoplasique [71].

B.PleurésiesTBK : [73]

Dans 70 à 75 % des cas, le diagnostic peut être obtenu par biopsie pleural à l'aveugle alors que la thoroscopie, donne un diagnostic précis dans 100% des cas.

L'intérêt de la thoroscopie dans la tuberculose pleurale est surtout d'éliminer une autre maladie essentiellement néoplasique (intérêt diagnostique).

L'aspect en est le plus souvent celui d'une inflammation granulomateuse blanchâtre recouvrant la totalité de la plèvre pariétale et diaphragmatique. Les lésions initiales perdent souvent leur spécificité macroscopique, mais également histologique lorsque l'examen est réalisé tardivement et se présentent sous forme d'un processus inflammatoire non spécifique très vascularisé, générant de nombreuses adhérences.

La recherche de BK à l'examen direct et les cultures après broyage du fragment de biopsie sur milieu spécifique sont positives dans seulement 50 % des cas.

La biologie moléculaire et la recherche du gène expert améliore la sensibilité diagnostique.

La pleurésie tuberculeuse, non diagnostiquée et non traitée correctement peut entraîner des séquelles graves : cloisonnement, enkystement de la cavité pleurale, pachypleurite.

La thoroscopie réalisée précocement limite le risque de séquelles.

La thoroscopie précoce a aussi une indication thérapeutique pour le débridement, décroisonnement pleural afin d'éviter une décortication pleurale à distance par thoracotomie plus délabrante.

C. Pleurésie infectieuse [74, 75,76, 77,78, 79,80] :

Elle est définie par la présence dans la cavité pleurale d'un liquide purulent ou liquide louche ou clair avec polynucléaires neutrophiles altérés ou identification de germes à l'examen direct. Il s'agit d'une urgence diagnostique et thérapeutique. Le traitement est d'abord médical reposant sur l'association de trois principes fondamentaux : l'antibiothérapie, l'évacuation de l'empyème et la kinésithérapie respiratoire. Il peut devenir chirurgical au stade de collection et d'enkystement.

Le développement d'une pleurésie purulente est un processus progressif qui peut se résumer en trois étapes principales qui constituent un continuum.

1. Diffusion : plèvre inflammatoire, liquide louche libre dans la cavité pleurale.

le traitement est principalement médical.(Figure32)

2. Collection : plèvre épaissie fibrineuse, liquide purulent se localise dans les zones les plus déclives, risque d'un cloisonnement rapide. C'est l'indication d'un débridement par vidéo-thoroscopie si échec du traitement médical.(Figure33)

3. Enkystement : plèvre sclérosée ; liquide purulent enkysté avec la symphyse pleurale serrée ; dépôts fibrineux en lame enveloppant le poumon dans une véritable gangue. Les lésions sont irréversibles et une décortication chirurgicale est nécessaire, rarement réalisable par vidéo-thoroscopie. (Figures34,35)

La vidéo-thoroscopie est utile dans la prise en charge de l'empyème à un stade précoce. Durant la phase exsudative et d'organisation, l'exploration endoscopique permet d'effondrer des adhérences au stade de collection, et d'évacuer le liquide et les membranes fibrino-purulentes par aspiration et à la pince afin de créer une cavité pleurale unique et faciliter le retour du poumon à la paroi. Le drainage et l'irrigation pleurales sont plus efficaces après débridement, ce qui raccourcit la durée d'hospitalisation et évite une thoracotomie. Le moment de la réalisation de la thoroscopie est crucial, dans tous les cas, celle-ci doit être envisagée lorsque la mise en place d'un drain thoracique est indiquée après contrôle de l'évolutivité du processus infectieux.



Figure32: Radiographie thoracique de face montrant une opacité en nappe d'allure pleurale dans le cadre d'une pleurésie purulente au stade de diffusion [81]



Figure 33: Vuethoroscopique d'une pleurésie purulente au stade de collection [82]

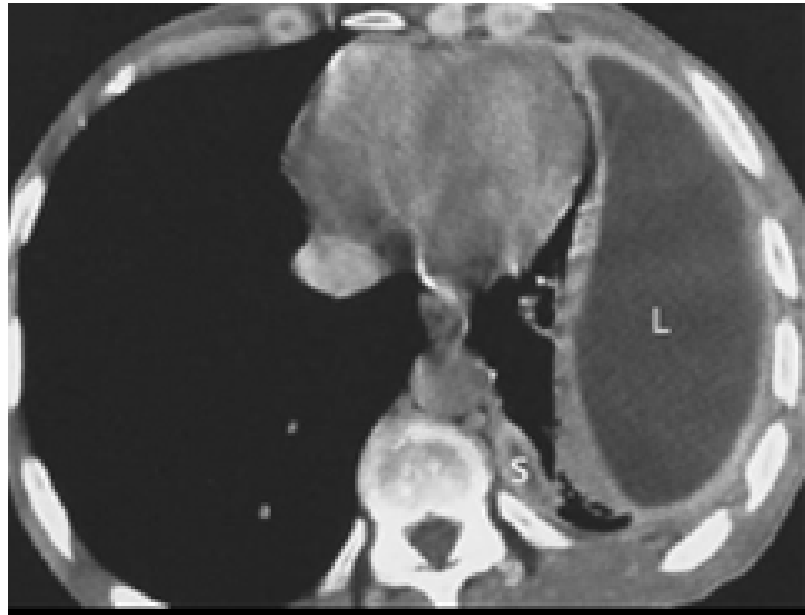


Figure 34 : Scanner thoracique fenêtre médiastinale montrant une poche pleurale : il s'agit une pleurésie purulente enkystée [83]

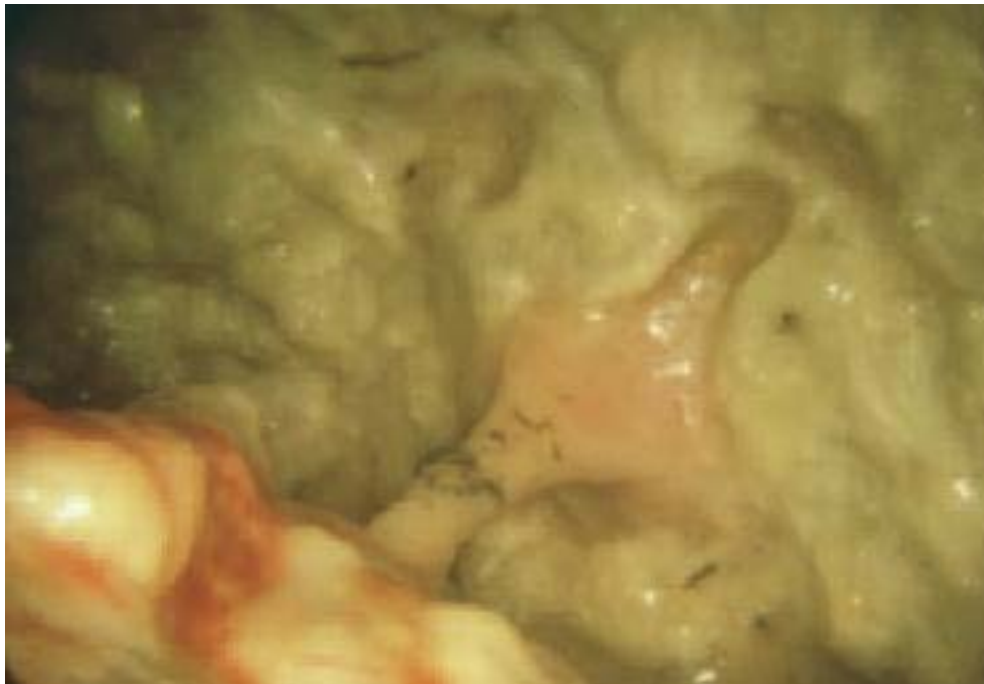


Figure 35 : Vue thoracoscopique d'une pleurésie purulente au stade d'enkystement [84]

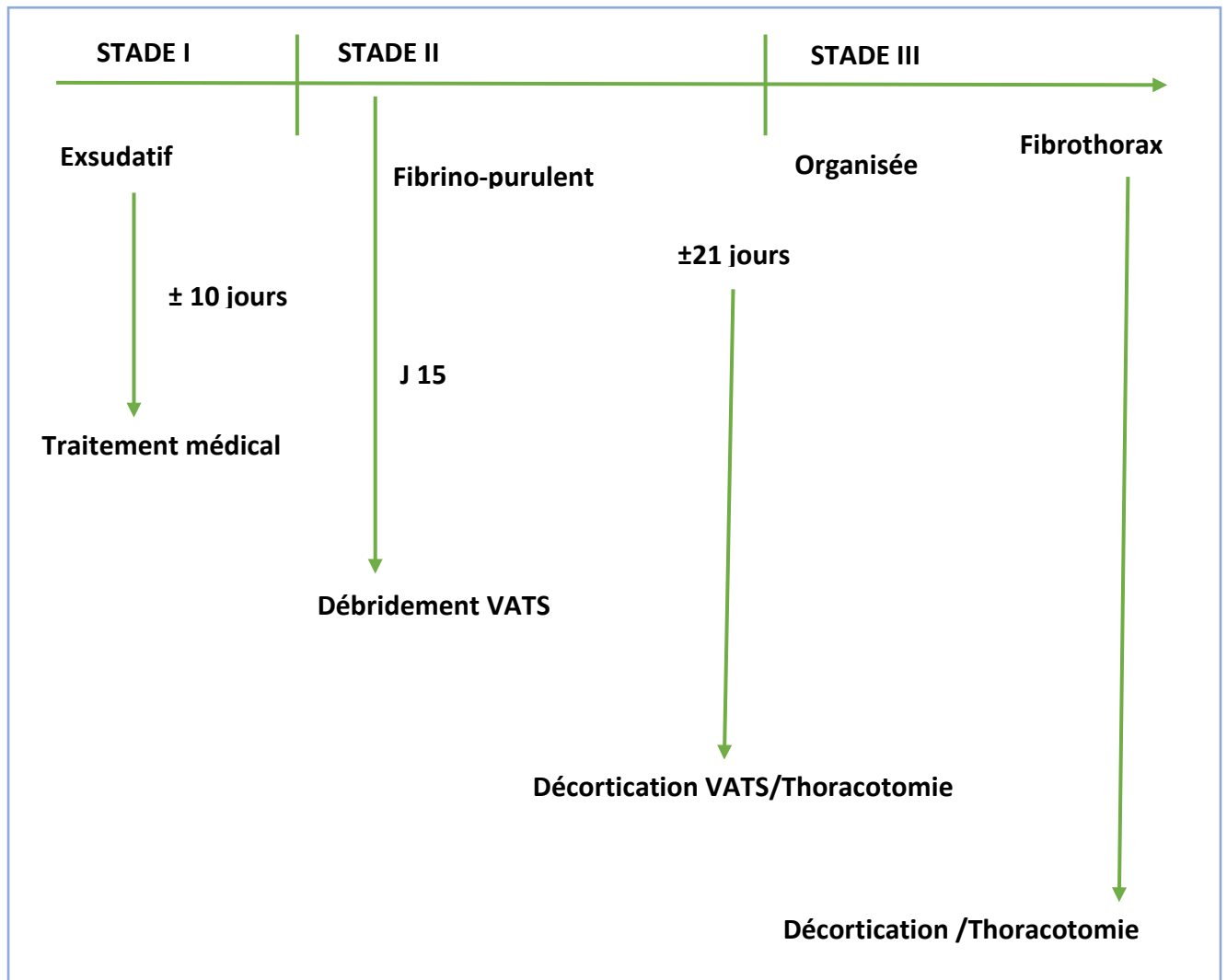


Figure 36 : La prise en charge selon les stades évolutifs des pleurésies purulentes. [85]

D. Le chylothorax [86, 87, 88, 89, 90, 91] :

Le chylothorax est défini par un épanchement intrapleurale de chyle. Le chyle est la lymphe d'origine intestinale qui contient les produits de la digestion des graisses. Un chylothorax survient quand un vaisseau lymphatique contenant du chyle, canal thoracique ou le plus souvent une de ses branches devenues incontinentes, se rompt dans la cavité pleurale.

Les causes de chylothorax sont multiples : chylothorax traumatiques (ou iatrogènes), médicaux (ou spontanés), congénitaux.

Le traitement du chylothorax est toujours médical, il a 4 objectifs :

- Assurer la vacuité pleurale (par un drainage non aspiratif) ;
- Diminuer la production et la quantité de chyle (au maximum un régime sans graisse) ;
- Rétablir et/ou maintenir l'état nutritionnel et l'homéostasie (protidémie, électrolytes...)
- Traiter une étiologie médicale.

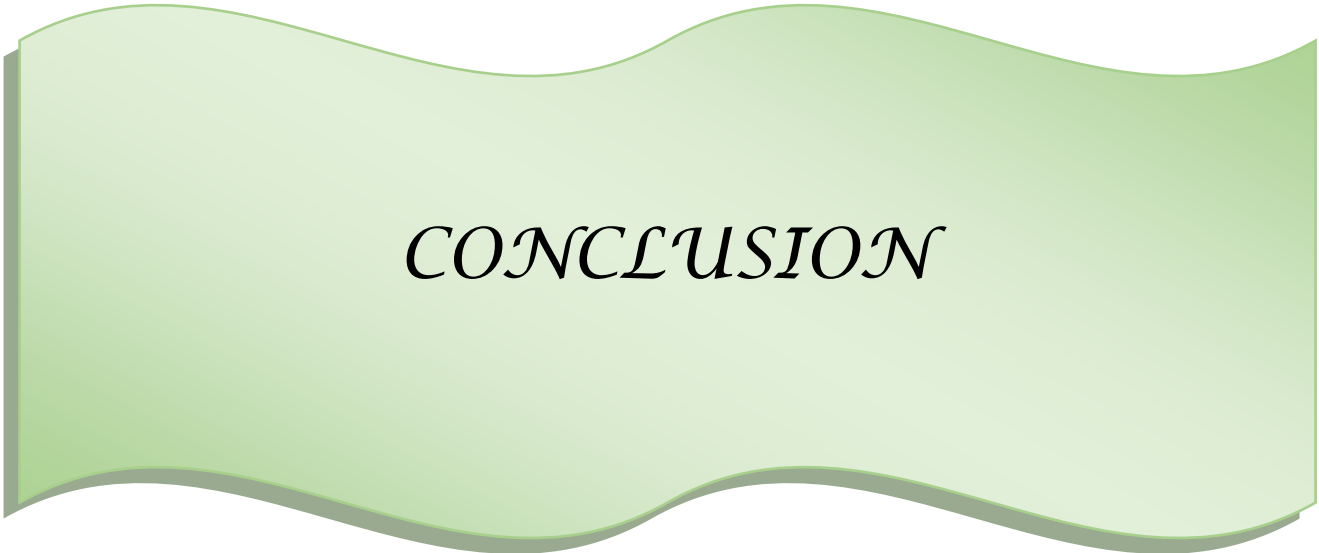
Quand le traitement médical est insuffisant, il est nécessaire de recourir à d'autres thérapeutiques, "chirurgicales" pour la majorité d'entre elles.

✚ Chirurgie ne s'adressant qu'à l'épanchement lui-même :

C'est la symphyse (pleurodèse) obtenue par procédé chimique "talcage" par vidéo-thoroscopie.

✚ Chirurgie des voies lymphatiques :

Elle nécessite de faire une lymphographie en pré et per opératoire pour localiser la fuite. Le traitement consiste à une ligature intra thoracique du canal thoracique : La cavité pleurale est nettoyée du chyle. Le canal thoracique est ligaturé par usage d'endo clips, soit de part et d'autre d'une fuite à ce niveau, soit en masse au niveau où il est le mieux individualisé. Il peut être interrompu, et sectionné également en utilisant une coagulation à ultrasons.




CONCLUSION

La vidéo-thoroscopie représente un réel gain en matière de diagnostic de certaines pathologies intrathoraciques. Son intérêt thérapeutique limité doit être éventuellement étendu grâce à la chirurgie thoracique vidéo assistée, qui est une technique récente fiable avec une limitation de la durée d'hospitalisation et de la morbidité.

Actuellement, grâce à l'introduction d'une instrumentation chirurgicale plus sophistiquée, cette technique est devenue de plus en plus pratiquée par les chirurgiens thoraciques dans un but essentiellement thérapeutique permettant la réalisation d'exérèses plus ou moins importantes.

La vidéo-thoroscopie est certainement la voie d'abord de choix pour les interventions à visée purement diagnostique de la cavité pleurale ainsi que pour les interventions intra-pleurales telles que la pleurodèse.

Moins agressive que la thoracotomie, son taux de morbidité est moins important tout comme la durée d'hospitalisation et son coût.



RESUMES

Résumé

La thoracoscopie est un examen qui permet d'explorer la cavité pleurale, les poumons, le diaphragme, le péricarde et le médiastin. Cet examen est réalisé dans un but diagnostique ou thérapeutique. Actuellement la place de la thoracoscopie n'a plus de limite devant les innovations techniques et de la réanimation qui poussent les pneumologues et les chirurgiens thoraciques à élargir les indications.

Notre étude est rétrospective, intéressant toutes les thoroscopies réalisées au service de chirurgie thoracique de Avicenne de Marrakech, sur une période de 4 ans (JANVIER 2015–décembre 2018).

L'âge moyen des patients est de 50 ans, avec des extrêmes allant de 20 à 80 ans, et une légère prédominance masculine à 61%.

- 30 patients étaient suivis pour tumeur maligne : cancer du poumon (16 cas), cancer du sein (7 cas), lymphome (5 cas), cancer de vessie (1 cas), de l'estomac (1 cas)
- 6 patients ont déjà été traités pour tuberculose pulmonaire
- 11 patients hypertendus.
- 8 patients diabétiques.
- 1 patient suivi pour néphropathie

La thoracoscopie avait une indication à visée diagnostique chez 35 cas et thérapeutique chez 9 patients.

20 malades ont présenté une amélioration clinico- radiologique, 10 ont présenté une amélioration clinique seule, 4 ont présenté une persistance ou une récurrence de l'épanchement. Par ailleurs on note le décès d'un seul malade survenu à J2 après la thoroscopie.

ملخص

تنظير الصدر هو فحص لاستكشاف التجويف الجنبى، والرئتين، والحجاب الحاجز، التامور والمنصف .
يتم إجراء هذا الفحص لأغراض التشخيص والعلاج .
هذا الاختبار ليست نهايتها حد ونظر الابتكار التكنولوجية والانعاشا دأنا حثاً أخصائى الجهاز التنفسي جراحة الصدر التوسيعه .
قمنابدر استرجعية هم جميع حالات التنظير الصدرى بالتأجر يتفق قسم الجراحة الصدرية فى المستشفى العسكري وابن سينا فى مراكش، علمد بفترة 4 سنوات (يناير 2015 - ديسمبر 2018).

بلغ متوسط عمر المرضى 50 عاماً، وتتراوح أعمارهم بين 20 و 80 عاماً، معغلبة طفيفة للذكور الى 61٪.

تمت متابعة

30 مريضاً بسبب الأورام الخبيثة: سرطان الرئة (16 حالة)، سرطان الثدي (7 حالات)، سرطان الغدد الليمفاوية (5 حالات)، سرطان المثانة (حالة واحدة)، المعدة (حالة واحدة)

• 6 مريضاً سبق علاجهم من مرض السلالرئوي

• 11 مريضاً نفاعض غطالدم.

• 8 مريضاً لسكري.

• مريضاً واحد يتبع علا عتلال الكلية

أشير التنظير التشخيصي 35 حالة والعلاجي 9 حالات مرضية.

أظهر 20 مريضاً تحسناً سريريًا وإشعاعياً، و10 مريضاً

تحسناً سريريًا، 4 مريضاً ظهر واستمرار أو تكرار الانصباب . بالإضافة لذلك، نلاحظ وفاة مريضاً واحد حدث بعد يومين من إجراء تنظير الصدر .

SUMMARY

Thoracoscopy is a test that allows us to explore the pleural cavity, lungs, diaphragm, pericardium and mediastinum. This test is performed for diagnostic or therapeutic purposes. Currently instead of thoracoscopy has no limit to the technical innovations and resuscitation growing pulmonologists and thoracic surgeons to expand indications.

Our study is retrospective, involving all thoracoscopy performed in the service of Thoracic Surgery, of the military hospital of Marrakech, during the period from January 2015 to December 2018.

The average age of patients is 50 years, with extremes ranging from 20 to 80 years and a slight male predominance 61%.

30 patients were followed for malignancy: lung cancer (16 cases), breast cancer (7 cases), lymphoma (5 cases), bladder cancer (1 case), stomach (1 case)

- 6 patients have already been treated for pulmonary tuberculosis
- 11 hypertensive patients.
- 8 diabetic patients.
- 1 patient followed for nephropathy

Thoracoscopy was an indication for diagnosis and treatment in 35 cases in 9 patients.

20 patients showed clinical and radiological improvement, 10 showed a single clinical improvement, 4 showed persistence or recurrence of effusion. Furthermore, and death was recorded in one case at the 2nd day after thoracoscopy.



ANNEXES

Fiche d'exploitation

LA PLACE DE LA VIDEO THORASCOPIE DANS LA PRISE EN CHARGE DES PLEURESIES
Hôpital militaire Avicenne
Service de la chirurgie thoracique

I. IDENTITE :

Nom et Prénom :

Sexe : Homme Femme

Age :

Numéro d'entrée :

Date d'entrée :

Date de sortie :

Séjour au service (en jours) :

II. ANTECEDENTS PATHOLOGIQUES :

1. Médicaux :

- HTA oui non

- Diabète : oui non

- Cardiopathie : oui non

- Hémopathie: oui non

- Néphropathie : oui non

- Tuberculose : oui non

- Néoplasie : oui non

- Autres :

2. Toxiques :

- Tabac : oui non

Nombre Paquets/année :

Sevrage : oui non

- Alcool : oui non

3. Chirurgicaux :

III. CLINIQUE :

1. Signes généraux :

- Fièvre : oui non

- Amaigrissement : oui non

- AEG : oui non

- Sueurs nocturne : oui non

2. Signes respiratoires :

- Toux : oui non

- Douleur thoracique: oui non

- Dyspnée : oui non

- Détresse respiratoire : oui non

- Hémoptysie : oui non

- Syndrome d'épanchement
liquidien : oui non droit
 gauche bilatéral

- Autres signes respiratoires :

IV. EXAMEN PARA-CLINIQUE : (avec interprétation)

1. Radio thorax :

2. Échographie thoracique :

3. TDM thoracique :

droit gauche bilatéral

Importance : faible moyenne grande

Caractère : libre cloisonné

Anomalies pleurales (nodule,
épaississement...):

Autres anomalies (pulmonaires,
médiastinales...):

4. Ponction biopsie pleurale percutanée :

Aspect du liquide :

Examen chimique:

Examen cyto bactériologique :

Étude anapath :

5. Fibroscopie bronchique :

6. Autres :

V. Diagnostic positif :

VI. Prise en charge :

a. Ponction pleurale évacuatrice (nombre) :

b. Thoracoscopie chirurgicale vidéo-assisté :

- Indication : diagnostic
 Thérapeutique(talcage)

- Techniques : coté droit coté gauche
 AI/sédation AG

- Nombre d'orifices :

- Présence d'adhérences : oui non

- Aspect macroscopique de la plèvre :

- Biopsie pleurale :

- Talcage :

- Suites opératoires :

 Durée de drainage :

 Suites simples :

 Suites compliquées :

- Résultats à court et à moyen terme : 1 mois 3 mois

[1]. **H. Kabiri ; M. Caidi ; S. Alaziz ; A. El maslout ; A. Benosman**, La thoroscopie et lachirurgie thoracique vidéo-assistée : indications-limites. Médecine du Maghreb 2001n°87Pleurésie. Larousse. Consulté le 6 février 2018. Pleurésie. Larousse Médical. Consulté le 6 février 2018.

[2]. **Noah Lechtzin**, MD, MHS, Associate Professor of Medicine and Director, Adult CysticFibrosis Program, Johns Hopkins University School of Medicine

[3] * **Oken M, Creech R, Tormey D, et al**. Critères de toxicité et de réponse du Eastern Cooperative Oncology Group. *Je suis Clin Oncol*. 1982; 5: 649-655.

[4]. **MV. Braimbridge**, **The history of thoracoscopic surgery**. Ann ThoracSurg 1993; 65; 615-9.

[5]. Courtice F, Simmonds WJ. Management of malignant pleural effusions: Physiological significance of lymph drainage of the Questions that need answers. serous cavities and lungs.



BIBLIOGRAPHIES

Physiol Rev, 1954, 34, 419-448.

[6]. **Wilson J. L, Herrod C. M, Searle G. L. et al**. The absorption of blood from the pleural space. Surgery, 1960, 48: 766-774.

[7]. **Wang NS** The preformed stomas connecting the pleural cavity and the lymphatics in the parietal pleura. Am Rev Respir Dis 1975, 111: 12-20.

[8]. **Kanazawa K**. Exchanges though the pleura: cells and particules. In 1985, Chretien J, Bignon J, Hirsch eds, The pleura in health and disease. New York: Marcel Dekker 1980:195-231.

[9]. **Kampmeier OF**. The use of fresh pig ovaire in the embryological course. Science, 1928, 68:515-516. 12. Kanazawa K, Roe FJ, Yamamoto T. Milky spots as structures which trap asbestos in mesothelial layers and their significance in the pathogenesis of mesothelial neoplasia. Int J Cancer 1979, 23:858-865.

[10]. **Viallat JR, Boutin C**. Épanchements pleuraux malins : le recours précoce au talcage. Rev Med Inter 1998:811-8.

- [11]. **Astoul P.** Abord de l'épanchement pleural métastatique symptomatique cas clinique interactif. *Revue des Maladies Respiratoires Actualités* (2014) 6, 502-513.
- [12] **Miserochi G.** Mechanisms controlling the volume of pleural fluid and extravascular lung water. *EurRespirRev*2009;18:244-52.
- [13] **Zocchi L.** Physiology and pathophysiology of pleural fluid turnover. *EurRespir J* 2002;20:1545.
- [14] **Wang NS.** The preformed stomas connecting the pleural cavity and the lymphatics in the parietal pleura. *Am Rev Respir Dis* 1975;111:12-20.
- [15] **Miserochi G.** Physiology and pathophysiology of pleural fluid turnover. *EurRespir J* 1997;10:219-25.
- [16] **Antony VB.** Immunological mechanisms in pleural disease. *EurRespir J* 2003;21:539-44.
- [17] **Zocchi L.** Physiology and pathophysiology of pleural fluid turnover. *Eur Respir J* 2002;20:1545.
- [18]. **Viallat JR, Boutin C.** Épanchements pleuraux malins : le recours précoce au talcage. *Rev Med Inter* 1998:811-8.
- [19]. **Astoul P.** Abord de l'épanchement pleural métastatique symptomatique cas clinique interactif. *Revue des Maladies Respiratoires Actualités* (2014) 6, 502-513.
- [20]. **Ny C, Mangiapan G, Fuhrman C, Atassi K, et al .**Talcage pleural dans les pleurésies néoplasiques. *Rev des Mal Resp, Volume 24, Supplément 4, January 2007, Page 129.*
- [21]. **Kolschmann S, Ballin A, Gillissen A.** Efficacy and Safety of thoracoscopic talc Pleurodesis in malignant Pleural effusions. *Chest*2005; 128:1431-35.
- [22]. **Moumeni A, Marouani A, Bellouz Y, Bougharnout K.** Les pleurésies métastatiques : à propos de 179 cas de malades hospitalisés *Rev des Mal Resp*2013 (30) S1page A143.
- [23]. **GUERES J , JOVER A.** Indications du talcage de plèvre sous pleuroscopie au cours des pleurésies malignes récidivantes. **A propos de 26 observations. Poumon- Coeur, 1981, 37 (5): 295-7**
- [24]. **Beillevaire G.** Le talcage pleural par thoracoscopie dans les pleurésies néoplasiques. Thèse de médecine Nantes (France) 1991.
- [25] . **Marcq M** malignes révélatrices d'un cancer: étiologies et discussion des investigations paracliniques. Thèse de médecine. Faculté de médecine de Nantes (France) 2004.
- [26]. **Dang Thi Bich N, Nguyen Xuan Bich H, Nguyen Thi To N** Pleurodèse au talc par un drain de petit diamètre dans le traitement des pleurésies malignes *J Fran Viet Pneu* 2010 ; 01(02):121-126.
- [27]. **Anderson CB, Philpott GW, Ferguson TB.** The treatment of malignant pleural effusions. *Cancer* 1974; 33:916-22.
- [28]. **Hausheer FH, Yarbrow JW.** Diagnosis and treatment of malignant pleural effusion. *Semin Oncol*1985; 12: 54-75.
- [29]. **Viallat JR, Boutin C.** Epanchements pleuraux malins : le recours précoce au talcage. *Rev Med Inter* 1998:811-8.

- [30]. **Boniface E, Guerin JC.** Value of administration using thoracoscopy in the symptomatic treatment of recurrent pleurisy. A propos of 32 cases. *Rev Mal respir* 1989; 6: 133-40.
- [31]. **Ny C, Mangiapan G, Fuhrman C, Atassi K, et al .** Talcage pleural dans les pleurésies néoplasiques. *Rev des Mal Resp*, Volume 24, Supplément 4, January 2007, Page 129.
- [32]. **Kolschmann S, Ballin A, Gillissen A.** Clinical Efficacy and Safety of thoracoscopic talc Pleurodesis in malignant Pleural effusions. *Chest* 2005; 128:1431-35.
- [33]. **Fentiman S, Rubens RD, Hayward JL.** Control of pleural effusions in patients with breast cancer. A randomized trial. *Cancer* 1983, 52:737- 739.
- [34]. **Huguenin- Dumittans.** La thoroscopie dans les maladies pleuropulmonaires. *Thoracoscopy today symposium Marseille* 24-25 avril 1980.
- [35]. **Bielsa S, Martin J, Porcel JM, Rodriguez-panadero, F.** Diagnostic and pronostic implications of pleural adhesions in malignant effusions. *J thoraconcol* 2008; 3:1251-56.
- [36]. **Bielsa S, Martin J, porcel JM, Rodriguez -Pander F.** BTS guidelines for the management of pleural effusion. *Thorax* 2003; 58: 29-38.
- [37]. **Hauscheer FH, Yarbo JW.** Diagnosis and treatment of malignant pleural effusion. *Seminoncol* 1985;12: 54-75.
- [38]. **Aderson CB, Philpost GW, Ferguson TB.** The treatment of malignant pleural effusions. *Cancer* 1974;33: 916-22
- [39]. **Walker renard B, vangham LM, sahn SA** Chemical pleurodesis for malignant pleural effusions. *Ann. Intern med* 1994; 120: 56-64
- [40]. **Frank W et al** Pleurodesis with tetracycline hydrochloride *Pneumologie* 1989; 43: 80-4.
- [41]. **Galy P, Bune J, Delgrange B., Bernheim J, Lacroze M.** Etude statistique de 710 épanchements pleuraux observés dans un service de pneumologie. *Lyon Med* 1971, 226:15 -279
- [42]. **Ladjimi S, M'raih L, Djemel A, Mathlouthi A.** Results of talc administration using thoracoscopy in neoplastic pleuresis. A review of 218 cases. *Rev Mal Respir* 1989; 6: 147-50.
- [43]. **Ngo Quy Chau, Hoang Hong Thai, Chu Thi Hanh, et al.** Traitement d'épanchement pleural néoplasique par la thoroscopie avec talcage pleural. *Rev Mal Respir* 2007, volume 24 p129.
- [44]. **Walker-Renard P, Vaughan LM, Sahn SA.** Chemical pleurodesis for malignant pleural effusions. *Ann Intern Med* 1994;120:56-64.
- [45]. **Abdul Hamid Alraiyes, Samjot S. Dhillon, Kassem Harris, Upendra Kaphle, and Fayez Kheir** Medical thoracoscopy: technique and application *PLEURA* Volume 3: 1-11
- [46]. **Ngo Quy Chau, Hoang Hong Thai, Chu Thi Hanh, et al.** Traitement d'épanchement pleural néoplasique par la thoroscopie avec talcage pleural.
- [47]. **D. Gossot,** Résections pulmonaires majeures endoscopiques pour carcinome bronchique de stade I. *Rev Mal Respir Actual* 2010 ; 2 : 306-311.
- [48]. **D. Gossot, P. Girard,** Résections pulmonaires majeures par voie endoscopique pour carcinome bronchique de stade I : résultats initiaux, *Rev Mal Respir* 2009 ; 26 : 961- 70
- [49]. **L. Fournel, R. zaimi,** Totally thoracoscopic major pulmonary resections : an analysis of perioperative complications. *Ann Thorac Surg* 2014; 97 : 419-24

- [50]. **S.H. Calvin**, Uniportal VATS in Asia, *Journal of Thoracic Disease* 2013 ; 5-3
- [51]. **F. Rodriguez-Panadero, J.P. Janssen, P. Astoul**, Thoracoscopy: general overview and place in the diagnosis and management of pleural effusion. *EurRespir J* 2006; 28: 409–421
- [52]. **P. Lee, H.G. Colt** State of the art: pleuroscopy. *JThoracOncol* 2007; 2 (7) : 663– 670.
- [53]. **PB. Cotton, PJ. Shorwon, WR. Lees**, Endoscopic ultrasonography : a new look from within. *BMJ* 1985;290:1373-4
- [54]. **R. Kochhar, A. Rajwanski, AK. Malik, SK. Gupta, SK Mehta**, Endoscopic fine needle aspiration biopsy of gastroesophageal malignancies, *GastrointestEndosc*1988;34:321-3
- [55]. **DK. Rex, RD. Tarver, M. Wiersema, KW. O'Connor, LC. Lappas, K. Tabatowski**, Endoscopic transesophageal fine needle aspiration of mediastinal masses, *GastrointestEndosc*1991 ;37 :465-8
- [56]. **O. Bauwens, V. Ninane**, Les nouvelles techniques diagnostiques endoscopiques. Cours du Golf 2007, *Rev Mal Respir*2007 ; 27 :6S28-6S34
- [57]. **P. Mathur, WJ. Martin**, Clinical utility of thoracoscopy, *Chest* 1992;102:2-4
- [58]. **F. Rodriguez-Panadero, F. Borderas Naranjo, J. Lopez Mejias**, Pleural metastatic tumours and effusions. Frequency and pathogenic mechanisms in a post-mortem series, *EurRespir J* 1989;2:366-9
- [59]. **A. Tremblay, G. Michaud**, Single centre experience with 250 tunnelled pleural catheter insertions for malignant pleural effusion, *Chest* 2006;12
- [60]. **CM. Dresler, J. Olak, JE. Herndon 2nd, WG. Richards, E. Scalzetti, SB. Fleishmann, et al**, Phase III intergroup study of talc poudrage vs talc slurry sclerosis for malignant pleural effusion, *Chest* 2005;127:909-15
- [61]. **D. Sears, SI. Hajdu**, The cytologic diagnosis of malignant neoplasms in pleural and peritoneal effusions, *Acta Cytol* 1987;31:85-97
- [62]. **M. Brauner, N. Naggara, V. Alfalo-Hazan, P.-Y. Brillet**, Imagerie des tumeurs pleurales, *EMC-Radiologie et imagerie médicale* : 32-521-A-10.
- [63]. **M. Riquet, A. Badia**, Pleurésies purulentes aiguës à germes banales, *EMCPneumologie*-6-041-A-40
- [64]. **VB. Antony, R. Loddenkemper, P. Astoul, C. Boutin, P. Goldstraw, J. Hott et al**, Management of malignant pleural effusions, *EurRespir J* 2001;18:402-19
- [65]. **NA. Maskell, RJ. Butland**, British Thoracic Society guidelines for the investigation of unilateral pleural effusion in adults, *Thorax* 2003;58 (suppl2):8-17
- [66]. **P. Girard, D. Gossot, R. Caliandro**, Pleurésies néoplasiques : diagnostic et principes de prise en charge, *EMC-Pneumologie*2010 :1-14 [6-002-H-08].
- [67]. **P. Attali, M. Brauner**, Imagerie des tumeurs pleurales, *EMC-traité de Radiodiagnostic III-Coeur-Poumon* 2000 32-521-A-10
- [68]. **KN. Fenton, JD. Richardso**, Diagnosis and management of malignant pleural effusions, *Am J Surg* 1995 ;170:69-74.
- [69]. **AN. Leung, NL. Muller, RR. Miller**, Ct in differential diagnosis of diffuse pleural disease, *AJR Am J Roentgenol* 1990;154:487-92

- [70]. **F. Rodriguez-Panadero, VB. Antony**, Pleurodesis :state of the art. *EurRespir J* 1997;10:1648-54.
- [71]. **JE. Heffner, JS. Klein**, Recent advances in the diagnosis and management of malignant pleural effusions, *Mayo Clin Proc* 2008;83:235-50
- [72]. **G. Antunes, E. Neville, J. Duffy, N. Ali**, Thoracic Society guidelines for the management of malignant pleural effusions, *Thorax* 2003;58 (suppl 2):29-38
- [73]. **JR. Viallat, C. Boutin**, Pleurésies, *EMC-Pneumologie-1998* : 6-0920
- [74]. **A. Ferre, M. dres, R. Azarian**, Pleurésie purulentes, *EMC-Pneumologie-2011* :1-8 [6-041-A-40].
- [75]. **I. Alfageme, F. Munoz, N. Pena, S. Umbria**, Empyema of the thorax in adults. Etiology, microbiology findings, and management, *Chest* 1993; 103 : 839-43
- [76]. **PB. Hasley, MN. Albaum, YH. Li, CR. Furhman, CA. Britton, TJ. Marrie, et al**, Do pulmonary radiographic findings at presentation predict mortality in patients with community-acquired pneumonia, *Arch Intern Med* 1996; 165 : 2206-12
- [77]. **CF. Koegelenberg, AH. Diaconi, CT. Bolligeri**, Parapneumonic pleural effusion and empyema, *Respiration* 2008;75 : 241-50
- [78]. **H. Hamm, RW. Light**, Parapneumonic effusion and empyema, *EurRespir J* 1997; 10 :1150-6
- [79]. **C. Kroegel, VB. Antony**, Immunobiology of pleural inflammation : potential implications for pathogenesis, diagnosis and therapy, *EurRespir J* 1997; 10 : 2411-8
- [80]. **G. Voiriot, S. Dury, A. Parrot, C. Mayaud, M. Fartoukh**, Non steroidal anti-inflammatory drugs may affect the presentation and course of community-acquired pneumonia, *Chest* 2011; 139 : 387-94
- [81]. **P. François, A. Desrumaux, C. Cans, I. Pin, P. Pavèse, J. Labarère**, Prevalence and risk factors of suppurative complications in children with pneumonia, *Acta Paediatr* 2010;9 : 861-6
- [82]. **H. Striffeler, M. Gugger, V. Im Hof, A. Cemy, M. Furrer, HB. Ris**, Video-assisted thoracoscopic surgery for fibrinopurulent pleural empyema in 67 patients. *Ann Thorac Surg* 1998; 65 : 319-23
- [83]. **R. Karmy-Jones, V. Sorenson, HM. Horst, JW. Lewis Jr, I. Rubinfeld**, Rigid thoracoscopic debridement and continuous pleural irrigation in the management of empyema, *Chest* 1997; 111: 272-4
- [84]. **ML. Silen, KS. Naunheim**, Thoracoscopic approach to the management of empyema thoracis : indications and results, *Chest Surg Clin N Am* 1996; 6 : 491-9
- [85]. **F. Le Pimpec Barthes, A. Parrot, N. Vénissac, C. Hussenet**. LA PLÈVRE INFECTIEUSE : Quand faut-il appeler le chirurgien? *Revue des Maladies Respiratoires Actualités*. 2013 5: 192-194.
- [86]. **MA. Wait, S. Sharma, J. Hohn, A. Dal Nogare**, A randomized trial of empyema therapy, *Chest* 1997; 111: 1548-1551
- [87]. **M. Riquet, F. Le Pimpec Barthes, A. Badia**, Le chylothorax, *Dossier Pathologies de la plèvre*, *La presse médicale* 2002 :31 ; 12.
- [88]. **M. Servelle, C. Nogues**, Les chylofères *EMC-Chirurgie* 2004 :1 ;6 [article 662-681].

- [89]. **M. Riquet, G. Hidden, B. Debesse**, Les collatérales du canal thoracique d'origine ganglio-pulmonaire. Etude anatomique et chylothorax après chirurgie pulmonaire, (Ann Chir. :Chir. Thorac. Cardiovasc.)1989 ; 43 : 646-57
- [90]. **G. Hidden, T.J. Florent**, Etude radioanatomique du canal thoracique opacifié par lymphographie pédiéeuse, J Chir 1966 ; 157 : 703-5
- [91]. **KS. Lee, Y. Kim, J. Han, EJ. Ko, CK. Park, SL. Primack**, Bronchioloalveolar carcinoma : clinical, histopathologic, and radiologic findings, Radiographics 1997; 17 : 1345-57
- [92]. **M. Riquet**, Chylothorax , EMC Pneumologie 2001 6 :45-60.

قسما للطبيب

أقسِمُ باللهِ العَظِيمِ

أنا راقِباً لله في مهنتي

وأنا صوناً حياة الإنسان في كافة أطوارها

في كلالٍ وظروفٍ والأحوالِ الباذلةِ وسعيِّ فاستنقاذِها من الهلاكِ والمرَضِ

والألمِ والقلقِ

وأنا حفظاً للناسِ كرامتهم، وأسْتُرُّ عورتهم، وأكْتَمِسِرُّهُمْ

وأنا كونهً عدلاً وامنوساً لرحمة الله، باذلة رعايتي الطبية للقريبِ والبعيدِ، للصالحِ والطالحِ، والصديقِ والعدوِّ

للاذاهِ .. وأنا ثابراً على طلب العلم، وأسْخِرُ هَلْفُعالِإنسانِ

وأنا وقر من علمني، وأعلم مني صغري، وأكون - أخ تالكُلز ميل في المهنة الطَّبَّية

مُتعاو نينعلابرو والتقوى

وأنتكون حياتي مصداقاً ليمان فيسريو علانيتي، نقيّة ممأيشينها تجاه

الله ورسولهُ المؤمنين

والله علما أقول لشهيد

مكان تنظير الصدر بالفيديو في إدارة الجنب بخصوص 44 حالة الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2019/07/10

من طرف

السيدة زينة امغري

المزادة في 14 ابريل 1991 بايت اورير

لنيل شهادة الدكتوراة في الطب

الكلمات الأساسية

الجنب-تنظير الصدر-التشخيص-العلاج

اللجنة

الرئيس	ي.مسوكر	السيد
	أستاذ مبرز في جراحة الصدر	
المشرف	ع.زيدان	السيد
	أستاذ مبرز في جراحة الصدر	
الحكام	ل.ايت بطهر	السيدة
	استاذة مبرزة في امراض الصدر	
	ا.بن جلون حرزيمي	السيد
	استاذ مبرز في امراض الصدر	
	س.قدوري	السيد
	استاذ مبرز في امراض الطب الباطني	