

جامعة أبوبكر بلقايد

ⵜⴰⵎⴰⵎⴻⵔⴰ ⵜⴰⵎⴰⵎⴻⵔⴰ ⵜⴰⵎⴰⵎⴻⵔⴰ ⵜⴰⵎⴰⵎⴻⵔⴰ

Abou Bekr Belkaid University Tlemcen



كلية الطب
الدكتور بن زرجب بن عودة
Faculty of Medicine
Dr Benzerdjeb Benaouda

DEPARTEMENT DE MEDECINE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR
EN MEDECINE

Thème :

« Intérêt médico-légal de la radiographie standard dans le diagnostic précoce
d'un épanchement thoracique ; étude rétrospective au service de pneumologie du
CHU de Tlemcen ».

Présenté par :

MADHER Amina kawtar BENMOKRANE Anissa

BIROUD Nour El Houda BENRABAH Atika

Encadreur : Oussama KERROUCHE, maître-assistant hospitalo-
universitaire en médecine légale, en droit médical et éthique.

Année universitaire : 2022 - 2023

THEME

« Intérêt médico-légal de la radiographie standard dans le diagnostic précoce d'un épanchement thoracique ; étude rétrospective au service de pneumologie du CHU de Tlemcen ».

REMERCIEMENT

Tout d'abord, nous remercions Allah, notre créateur, de nous avoir donné la force, la volonté et le courage nécessaires pour accomplir ce modeste travail.

Nous tenons à exprimer toute notre reconnaissance au maître de travail ce mémoire, Docteur Oussama KERROUCHE pour sa patience, sa disponibilité et son suivi. Nous le remercions de nous avoir encadré, orienté aidé et conseillé tout au long de la période de ce travail, ainsi que pour le temps qu'il a consacré et les précieuses informations qu'il nous a transmis avec intérêt et compréhension malgré ses engagements professionnels.

Sans oublier Docteur Benamar ,Chef de service de pneumo-phtisiologie CHU Tlemcen qui nous a bien accueillies dans son service , merci d'avoir pris la peine de nous aider et de nous soutenir le long de cette période .

Nous ne laisserons pas passer cette occasion sans exprimer notre gratitude envers tous les enseignants qui ont contribué à notre formation tout au long de notre parcours d'études.

En conclusion, nous profitons à adresser nos remerciements à l'ensemble du personnel du département de médecine et du CHU Tlemcen, ainsi qu'à tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail.

DEDICACE

À nos chers parents, pour leur endurance et leur encouragement durant ces années d'études. Pour leurs sacrifices sans limites, avec tant d'amour et d'affection. Chers parents, aujourd'hui ; votre fierté est pour nous la meilleure des récompenses. Que Dieu vous protège.

À nos frères et sœurs, nous vous souhaitons plein de succès et de bonheur. Que Dieu vous garde pour nous et illumine vos chemins.

À nos chers amis, pour leur aide et leur soutien dans les moments difficiles. Et à toutes les personnes qui occupent une place dans nos cœurs ; nous dédions ce travail.

TABLE DE MATIERES

Avant-propos	3
Table des matières.....	5
Liste des acronymes et des abréviations.....	8
Liste des figures.....	9
Liste des diagrammes.....	10
Liste des tableaux.....	11
INTRODUCTION	12

PARTIE THEORIQUE

1. REVUE DE LA LITTERATURE.	14
1.1. DEFINITIONS :.....	14
1.1.1. La pneumo-ptisiologie.	14
1.1.2. Les épanchements pleuraux :	14
1.1.2.1. Définitions	14
1.1.2.2. Différents types	15
1.1.2.3. Origines	16
1.1.2.4. Diagnostic radio-clinique	21
1.1.2.4.1. Pneumothorax.....	21
1.1.2.4.2. Pleurésie.....	22
1.1.2.4.3. hydro-pneumothorax	25
1.1.3. Le certificat médical descriptif.....	26
1.1.4. Le repos maladie.....	27
1.2. Le bloc pleuro-pulmonaire	28
1.2.1. Rappel anatomique.....	28
1.2.2. Rappel physiologique.....	29
1.2.3. Physiopathologie « épanchement pleural »	29
1.2.4. Conduite à tenir devant un épanchement pleural.....	30
1.2.4.1. L'examen médical.....	30

1.2.4.1.1.	Considération déontologiques et éthiques de l'accueil.....	30
1.2.4.1.2.	Anamnèse	31
1.2.4.1.3.	Circonstances de survenu.....	33
1.2.4.1.4.	Examen clinique pleuro-pulmonaire.....	36
1.2.4.2.	Les examens complémentaires en radiodiagnostic.....	37
1.2.4.2.1.	La radiographie standard.....	37
1.2.4.2.2.	La tomodensitométrie thoracique.....	38
1.2.4.2.3.	L'imagerie par résonance magnétique pleuro- pulmonaire.....	39
1.2.4.3.	La continuité des soins « orientation ».....	40
1.2.4.3.1.	Service de pneumo-phtisiologie.	40
1.2.4.3.2.	Service de chirurgie.....	45
1.2.4.3.3.	Service de médecine légale.....	49
1.2.4.4.	L'évolution.....	51
1.2.4.5.	Le suivi extra hospitalier.....	54

2. PROBLEMATIQUE.....55

PARTIE PRATIQUE

3. MATERIEL ET METHODE.....	57
3.1. La définition de phénomène étudié.	57
3.2. Le type et le lieu de l'étude.....	57
3.3. La durée et la période d'étude.....	57
3.4. Les objectifs de ce travail.....	57
3.5. Les considérations éthiques.....	58
3.6. La population ciblée.	58
3.7. Les critères d'inclusion et de non inclusion.....	58
3.8. Le déroulement de l'étude.....	59
3.9. Le recueil des données	59
3.10. L'analyse des données.....	60

4. RESULTATS.....	60
4.1. Données générales.....	60
4.2. Statistiques des violences cervicales : tableaux et graphiques	60
4.2.1. Par âge du patient.....	61
4.2.2. Par sexe du malade.....	61
4.2.3. par mois de consultation.....	62
4.2.4. Selon le motif de consultation.....	62
4.2.5. Selon l'établissement d'évacuation	63
4.2.6. Selon le type de l'épanchement pleural.	64
4.2.7. Selon les circonstances de survenue « spontané ou provoqué ».....	65
4.2.8. Selon le type d'imagerie utilisée dans le diagnostic.....	65
4.2.10. Selon la présence ou non d'une lettre d'orientation ou de certificat descriptif	66
4.2.11. Selon l'acte thérapeutique « médical ou chirurgical ».....	67
4.2.12. Selon l'évolution « favorable ou non ».....	67
5. DISCUSSION.	68
5.1. Intérêt de l'étude.....	68
5.2. Validité interne.....	69
5.2.1. Les limites de l'étude.....	69
5.2.1.1. Biais de sélection.....	69
5.2.1.2. Biais de mesure.	69
5.2.2. Les forces de notre étude.....	70
5.3. Validité externe.....	70
CONCLUSION.	71
RECOMMANDATIONS.	71
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	73
ANNEXES.....	76
RESUME.....	81

Liste des acronymes et des abréviations

BPCO : broncho pneumopathie chronique obstructive

CHU : centre hospitalo universitaire

EPH : établissement public hospitalier

FDG : fluorodeoxyglucose

IRM : image par résonance magnétique

LDH : lactate déshydrogénase

NFS : numération formule sanguine

PNO: pneumothorax

TDM: tomodensitométrie

UMC : urgence médico-chirurgicale.

Liste des figures

- Figure 1 : blebs (flèches) de l'apex pulmonaire
- Figure 2 : bulle d'emphysème de l'apex pulmonaire
- Figure 3 : Pneumatocèle pulmonaire
- Figure 4 : Principal mécanisme des pneumothorax traumatiques à thorax fermé [fracture(s) costale(s)]
- Figure 5 : Ruptures alvéolaires multiples par hyperpression thoracique
- Figure 6 : plaie de la plèvre viscérale par arme blanche ou par balle
- Figure 7 : présentation schématique d'un épanchement pleural
- Figure 8 : hydro pneumothorax
- Figure 9 : l'architecture pulmonaire
- Figure 10 : les différentes structures pulmonaires
- Figure 11 : représentation schématique de pneumothorax, hémithorax et hémopneumothorax
- Figure 12 : radiographie thoracique montrant un épanchement pleural liquidien
- Figure 13 : radiographie thoracique montrant un PNO
- Figure 14 : une TDM thoracique montrant un épanchement pleural
- Figure 15 : TDM thoracique représentant un épanchement aérique
- Figure 16 : L'abord latéral ou voie axillaire
- Figure 17 : Étapes de l'exsufflation par la technique du cathéter simple lumière (inséré par une technique dérivée de la technique de Seldinger)
- Figure 18 : L'abord antérieur : au niveau du 2ème espace intercostal sur la ligne médio-claviculaire
- Figure 19 : Thoracotomie axillaire
- Figure 20 : chirurgie vidéo-thoracoscopique assisté
- Figure 21 : résection atypique résection par agrafage de ces zones
- Figure 22 : la différence entre poumon sain et poumon pathologique (PNO)

Liste des diagrammes

- Diagramme 1 : Répartition par âge de patient.
- Diagramme 2 : Répartition selon le sexe.
- Diagramme 3 : Répartition par mois de consultation.
- Diagramme 4 : Répartition selon le motif de consultation.
- Diagramme 5 : Répartition selon l'établissement d'évacuation.
- Diagramme 6 : Répartition selon le type de l'épanchement
- Diagramme 7 : Répartition selon les circonstances de survenue.
- Diagramme 8 : Répartition selon le type d'imagerie de diagnostic.
- Diagramme 9 : Répartition selon la présence ou non d'une lettre d'orientation
- Diagramme 10 : Répartition selon l'acte thérapeutique
- Diagramme 11 : Répartition selon l'évolution

Liste des tableaux

- Tableau 1
Principales étiologies des pleurésies exsudatives et transsudatives
- Tableau 2
Différentes phases d'évolution des épanchements pleuraux
- Tableaux 3
Examen clinique du thorax et des poumons

INTRODUCTION

Les épanchements thoraciques non traumatiques sont fréquents aux urgences. Leurs modes de présentation et leurs étiologies sont multiples.

Il est essentiel en urgence de détecter les signes de mauvaise tolérance nécessitant un geste d'évacuation immédiat. Le plus souvent, le diagnostic positif est réalisé par la radiographie thoracique qui a un intérêt médico-légal.

Les indications de la ponction pleurale à visée diagnostique et la mise en place d'un drain thoracique aux urgences doivent être connues et métrisés par les praticiens, afin d'éviter un retard de prise en charge, source de complications potentiellement graves.

La démarche étiologique initiale aux urgences s'appuie sur le contexte clinique, radiologique, l'analyse macroscopique et biochimique du liquide pleural.

L'imagerie thoracique rentre dans le cadre de la démarche médico-légale d'une véritable prise en charge des patients, hélas souvent négligée ou fréquemment mal interprétée, la nécessité d'un tel examen figure dans notre travail qui montre aux médecins généraliste le rôle important d'une simple radiographie dans le diagnostic précoce d'un épanchement thoracique, dans la prise en charge adéquate des malades.



Partie

théorique

PARTIE THEORIQUE

6. REVUE DE LA LITTERATURE.

6.1. DEFINITIONS :

6.1.1. La pneumo-phtisiologie :

La pneumologie :

- désigne la spécialité qui s'intéresse au fonctionnement de l'appareil respiratoire poumon, bronches, plèvres et trachées ainsi qu'à ces maladies :
- L'apnée de sommeil
- La broncho-pneumopathies chroniques obstructive ou BPCO
- Asthmes et allergies respiratoires
- Les infections respiratoires (pleurésies, bronchopneumonies, tuberculose)
- Les altérations dues à l'inhalation prolongée d'un même type de poussière (Pneumoconiose)
- Les tumeurs broncho-pulmonaire
- Insuffisances respiratoires...

La phtisiologie :

- Est la branche de la pneumologie qui s'occupe d'une maladie bactérienne : la tuberculose

1.1.2 Les épanchements pleuraux :

1.1.2.1 Définition :

C'est une affection où l'espace entre les poumons et la paroi thoracique appelée la plèvre est remplie anormalement de liquide ou de l'air.

Cela peut causer des douleurs thoraciques de l'essoufflement et d'autres symptômes.

Le syndrome pleural peut être causé par divers affections notamment les infections pulmonaires, des maladies cardiaques, maladies auto- immunes et des cancers des poumons ou des plèvres.

1.1.2.2 Différents types :

- **Aérien :**

1.1 Pneumothorax (PNO) Défini par la présence d'air dans l'espace pleural, avec en conséquence un collapsus partiel ou complet du poumon.

- ✓ *PNO de survenue spontanée :*

- PNO spontané primaire (ou idiopathique) : poumon sain sujet jeune la plupart du temps non grave lié à la rupture dans la cavité pleurale de lésions très limitées apparentées à de l'emphysème (appelées « blebs »)

- PNO spontané secondaire poumon pathologique sujet de plus de 40 ans parfois moins bien toléré que les pneumothorax spontanés primaire peut décompenser la pathologie pulmonaire chronique sous-jacente.

- ✓ *PNO traumatique Consécutif à une effraction de la plèvre viscérale :*

-Par traumatisme direct (plaies pénétrantes par arme blanche ou par balle, fracture de côte, souvent responsables d'hémo-pneumothorax) ; peut-être le témoin d'une lésion viscérale grave.

-Par traumatisme indirect (hyperpression intra-thoracique lors d'un écrasement thoracique ou par onde de choc : blast pulmonaire), suite à une procédure médicale (ponction trans-thoracique, ponction pleurale, voie veineuse centrale, biopsies trans-bronchiques, pose de pacemaker ou de défibrillateur automatique implantable ventilation en pression positive).

- **Liquidien :**

Les épanchements pleuraux liquidien représentent une situation fréquemment rencontrée aux urgences.

Défini par l'accumulation anormale de liquide dans la cavité pleurale, Il peut être citrin dans les transsudats, hémorragique en cas d'hémothorax, séro-hématique, clair ou jaune foncé dans les exsudats, lactescent dans les chylothorax ou purulent en cas d'empyème.

L'analyse biologique du liquide pleural permet de classer l'épanchement selon son caractère exsudatif ou transsudatif.

- Les exsudats ont une concentration protidique supérieure à 35 g/L.
- les transsudats, elle est inférieure à 25 g/L.

La mesure des LDH permet d'orienter vers un exsudat si ce taux est supérieur à 200 UI/L.

1.1.2.3 Les origines :

A. PNO :

Pneumothorax spontanés :

- o Blebs : Lésions très limitées (< 1cm) à la corticalité (périphérie) pulmonaire (*fig0.1*), très fréquentes dans la population générale c'est la lésion le plus souvent incriminée dans les PNO spontanés primaires.

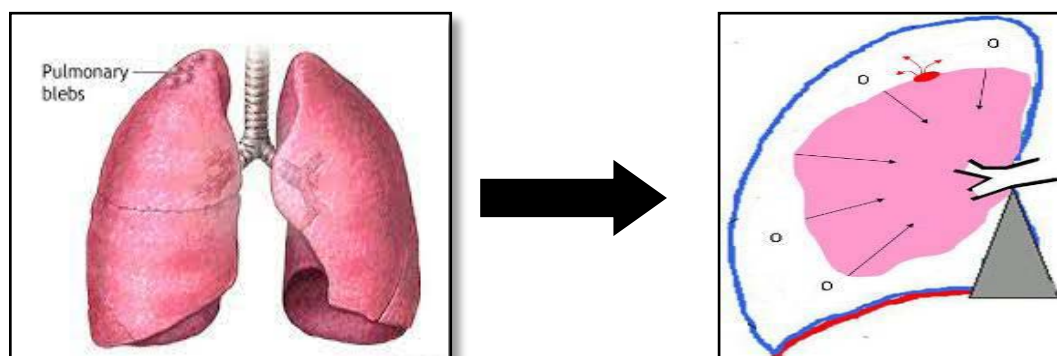


Fig0.1 : blebs (flèches) de l'apex pulmonaire

- *Bulles d'emphysème* : plus d'1cm, à la corticalité du poumon pulmonaire (*fig0.2*).

Destruction localisée du parenchyme au-delà de la bronchiole terminale, le plus souvent la conséquence du tabagisme (emphysème centro-lobulaire).



Fig0.2 : bulle d'emphysème de l'apex pulmonaire

- *Lésions kystiques ou nécrosantes du parenchyme* :

Un certain nombre de maladies pulmonaires peuvent s'accompagner de lésions kystiques ou nécrosantes du parenchyme qui peuvent se rompre dans la cavité pleurale (*fig0.3*)

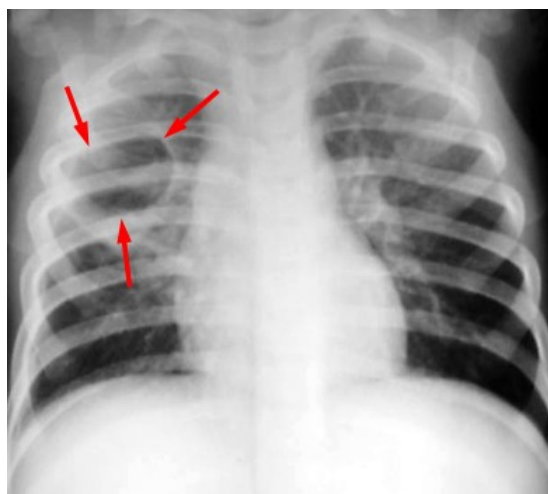


Fig0.3 :Pneumatocèle pulmonaire

- *Pneumothorax cataméniaux* : Survenant 24 à 72 heures après le début des menstruations

Pneumothorax traumatiques :

Plaies et ruptures broncho-pulmonaires :

- *Traumatismes fermés du thorax*:
- ✓ Plaie de la plèvre viscérale par une côte fracturée (*fig0.4*) (cas le plus fréquent)

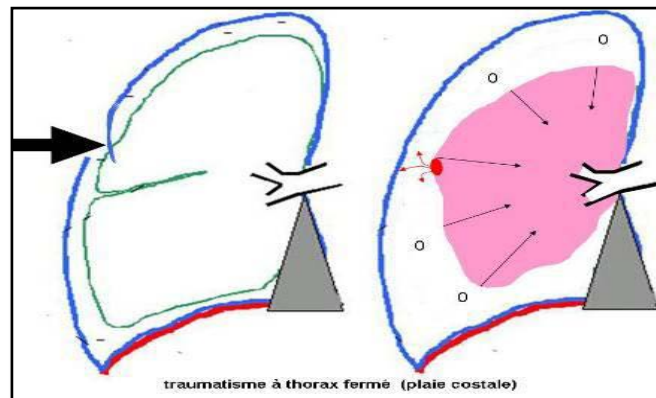


Fig0.4 : Principal mécanisme des pneumothorax traumatiques à thorax fermé [fracture(s) costale(s)]

- ✓ Blast pulmonaire(*fig 0.5*)

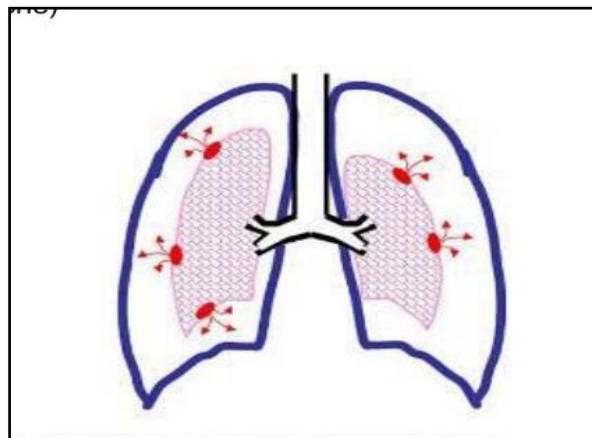


Figure 0.5 : Ruptures alvéolaires multiples par hyperpression thoracique

- Traumatismes ouverts du thorax (fig0.6)

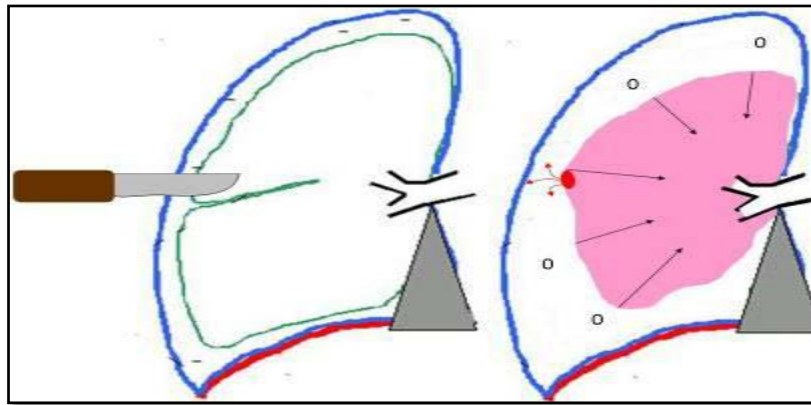


Figure0.6: plaie de la plèvre viscérale par arme blanche ou par balle

B. Pleurésie :

Les étiologies des épanchements pleuraux liquidiens (fig0.7) sont nombreuses. Les causes cardiaques, infectieuses et néoplasiques représentent la grande majorité des cas avec 90 % des étiologies. Il n'existe pas dans la littérature de données épidémiologiques précises sur la fréquence de cette pathologie aux urgences.

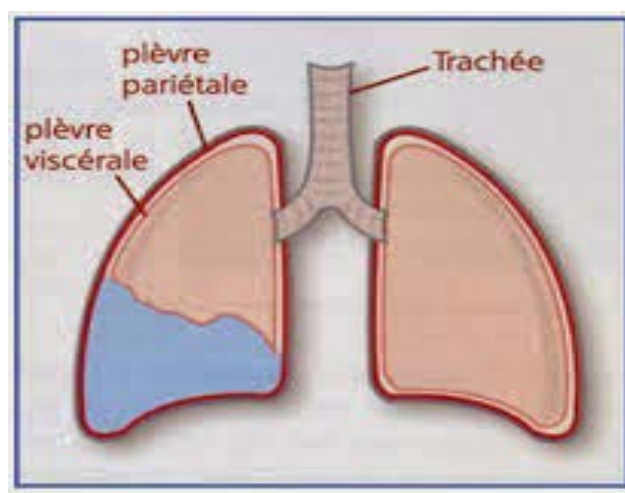


Fig 0.7:représentation schématique d'un épanchement pleural

Les principales étiologies sont rappelées sur le tableau.

Tableau (0.1) : Principales étiologies des pleurésies exsudatives et transsudatives

Pleurésie exsudative :	Pleurésie transudative :
<p>Pathologies néoplasiques</p> <p>Pleurésie métastatique</p> <p>Mésothéliome</p> <p>Hémopathies malignes</p> <p>Causes infectieuses</p> <p><i>Parapneumoniques (associés a pneumonie)</i></p> <p><i>Pleurésies virales</i></p> <p><i>Pleurésie tuberculeuse</i></p> <p>Embolie pulmonaire</p> <p>Maladies de système</p> <p><i>Lupus, Polyarthrite rhumatoïde</i></p> <p><i>Autres connectivites</i></p> <p>Causes médicamenteuses</p> <p>Hémothorax non traumatique</p> <p>Chylothorax non traumatique</p> <p>Pathologie sous diaphragmatique</p> <p><i>Abcès sous phrénique</i></p> <p><i>Pancréatite</i></p> <p><i>Cancer du pancréas</i></p>	<p>Insuffisance cardiaque gauche :</p> <p>Cirrhose</p> <p>Syndrome néphrotique</p> <p>Atélectasie</p> <p>Obstruction veineuse cave supérieure</p> <p>Péricardite constrictive</p> <p>Dialyse péritonéale</p> <p>Glomérulonéphrite</p> <p>Embolie pulmonaire, parfois</p> <p>Sarcoïdose</p>

1.1.2.4 Diagnostic :

1.1.2.4.1. Pneumothorax :

*Clinique :

Signes fonctionnels :

- début brutal, le plus souvent sans notion d'effort
- douleur thoracique, vive et permanente, homolatérale, augmentant avec les efforts de toux et les mouvements, isolés. avec ou sans dyspnée.
- Détresse respiratoire aigüe.
- Toux irritative.

Examen clinique :

- Immobilité +/- distension du thorax du côté atteint.
- syndrome d'épanchement gazeux de la plèvre: triade de Gaillard
 - o Murmures vésiculaires diminué ou aboli à l'auscultation.
 - o Vibrations vocales non transmises à la palpation.
 - o Tympanisme a la percussion.
- L'emphysème sous cutané doit être recherché.

* Radiologique :

RADIOGRAPHIE THORACIQUE STANDARD : Le cliché standard de face en inspiration +ou- profil est le plus souvent suffisant.

Décollement complet du poumon, rétracté sur le hile avec un moignon pulmonaire dense et en périphérie existe une hyper clarté dépourvue de trame vasculaire.

Décollement partiel siège souvent au sommet ou au niveau des flancs.

En cas de doute, PNO partiel : Cliché de face en expiration forcé.

Peut s'accompagner de bride : risque d'hémo pneumothorax.

TOMODENSITOMETRIE THORACIQUE : Confirme le diagnostic positif.

Recherche une cause favorisante et apprécie le parenchyme pulmonaire (après traitement).

Le scanner thoracique permet de faire le bilan des blebs et des bulles des 2 poumons, de dépister une éventuelle tumeur pulmonaire et de connaître l'état du poumon sous-jacent

1.1.2.4.2. Pleurésie :

Démarche diagnostique initiale La première étape est clinique. Les signes cliniques en relation directe avec l'épanchement sont peu spécifiques, d'installation souvent progressive, ce qui peut expliquer un retard diagnostique fréquent en l'absence de signes de mauvaise tolérance.

*Clinique :

Signes fonctionnelles :

On peut noter une dyspnée et une douleur thoracique, classiquement aggravées par l'inspiration profonde, la toux ou les changements de position.

À l'inspection, il peut exister une diminution de l'ampliation thoracique du côté de l'épanchement.

À la palpation, les vibrations vocales sont diminuées ou abolies.

À la percussion, on constate une matité.

À l'auscultation, le murmure vésiculaire est diminué ou aboli. On peut retrouver un frottement pleural à la limite supérieure de l'épanchement.

Le diagnostic est facile en cas de syndrome pleurétique associant signes à l'auscultation, inspection et percussion. Cependant, ces signes ne sont présents qu'en cas d'épanchement de moyenne ou grande abondance, rendant difficile le diagnostic dans les autres cas. En effet, en cas d'épanchement inférieur à 500 ml, l'examen clinique peut être normal ou retrouver un frottement pleural isolé.

Les signes généraux (fièvre, asthénie, perte de poids, altération de l'état général, signes extra respiratoires,...) orienteront dans certains cas vers une étiologie ou un groupe étiologique spécifique.

Dans un second temps, la démarche consiste à réaliser les examens complémentaires utiles à la confirmation du diagnostic et à l'orientation étiologique.

* Radiologique :

La radiographie thoracique :

Réalisée de face, elle met en évidence une opacité déclive, comblant le cul-de-sac pleural, d'aspect concave à concavité interne

. La radiographie de profil révèle un effacement du diaphragme du côté atteint appelé signe de la silhouette. Elle met en évidence un épanchement liquidien de plus de 500 ml. Dans le cas d'un épanchement de moyenne abondance, on relève « la courbe de Damoiseau radiologique » qui correspond à une opacité inférieure, dense, homogène, effaçant le diaphragme, à limite supérieure concave en haut et en dedans.

Si l'épanchement est de faible abondance, un émoussement du cul-de-sac peut être le seul signe radiologique.

Dans certains cas, le diagnostic est plus difficile sur la radiographie standard, notamment en cas d'épanchement de petite taille ou de localisation atypique (aspect pseudo tumoral en cas de pleurésie inter lobaire). La radiographie en décubitus latéral peut être utile, son rendement peut être amélioré par des manœuvres d'expiration ou de Trendelenburg, en cas d'épanchement de faible importance. Une radiographie normale n'élimine pas la présence de liquide pleural.

L'échographie pleurale :

Est un examen non invasif qui peut être fait au lit de malade et peut guider la ponction pleurale Elle est plus sensible que la radiographie pour la détection d'un épanchement pleural liquidien de petite taille

Le scanner thoracique :

Est l'examen le plus sensible mais non indispensable au diagnostic (un scanner normal élimine le diagnostic) il est nécessaire au repérage des poches cloisonnées et à l'enquête étiologique des exsudats

IRM : n'a pas de place dans l'exploration d'une pleurésie

La TEP TDM au FDG : (fluorodeoxyglucose) est indiqué en cas de forte suspicion de pathologie tumorale primitive de la plèvre (mésothéliome) ou secondaire

1.1.2.4.3. Hydro-pneumothorax :

Est une condition dans laquelle il y a épanchement de liquide (hydrothorax) et de l'air (pneumothorax) dans la cavité pleurale (*fig0.8*), il est le plus souvent due à un traumatisme parfois à une infection (staphylocoque). Cette affection est visible à l'examen radiologique, elle y apparait de manière caractéristique par une opacité limitée horizontalement dans la région inférieure du poumon traduisant la présence de liquide et surmontée d'une zone anormalement claire entre la paroi extérieure et le poumon qui est rétracté

Le traitement d'un hydro pneumothorax consiste généralement en un drainage de la cavité pleurale à l'aide d'un drain mise en place par voie intercostale associé à des antibiotiques

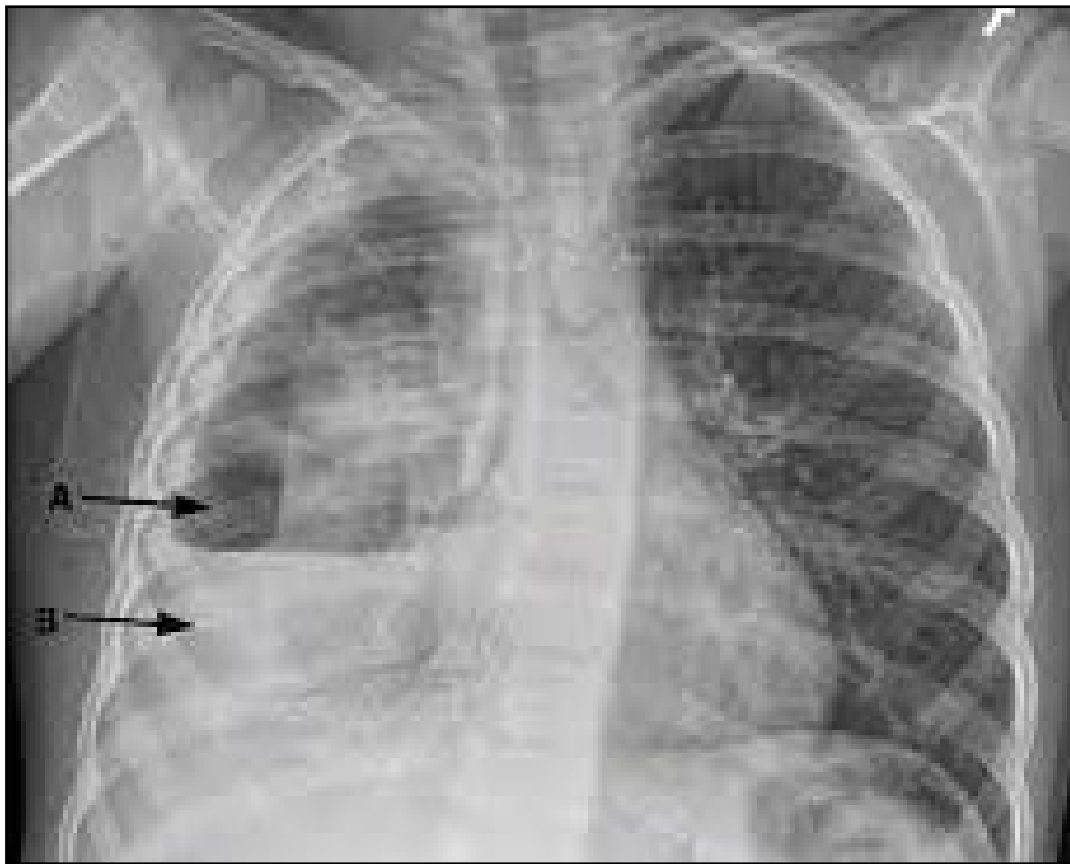


Fig 0.8 :hydro pneumothorax

1.1.3. Le certificat médical descriptif

. Le certificat médical descriptif : un document médical rédigé par un médecin, il s'agit d'un acte médical et professionnel, Il comporte des informations concernant la démarche de diagnostic, d'investigation, d'hospitalisation, de traitement pour une victime présumée de violences corporelles.

Il est obligatoire, comme stipule l'article 199 de la loi Algérienne relative à la santé du 2018 : en cas de violence sur une personne, tout médecin est tenu de constater les lésions et blessures et d'établir un certificat descriptif... etc

1.1.4. Arrêt de travail pour maladie :

Lorsque l'état de santé d'un salarié ne lui permet pas de travailler, son médecin traitant lui délivre un arrêt de travail pour maladie. Cet arrêt maladie ne concerne que les cas de maladies non-professionnelles. Il exclut donc les arrêts pour maladie professionnelle ou pour accident du travail.

Légalement, le salarié devra informer son employeur dans les 48 heures suivant la survenance de cet événement.

1.2. LE BLOC PLEUROPULMONAIRE :

1.2.1. Rappel anatomique :

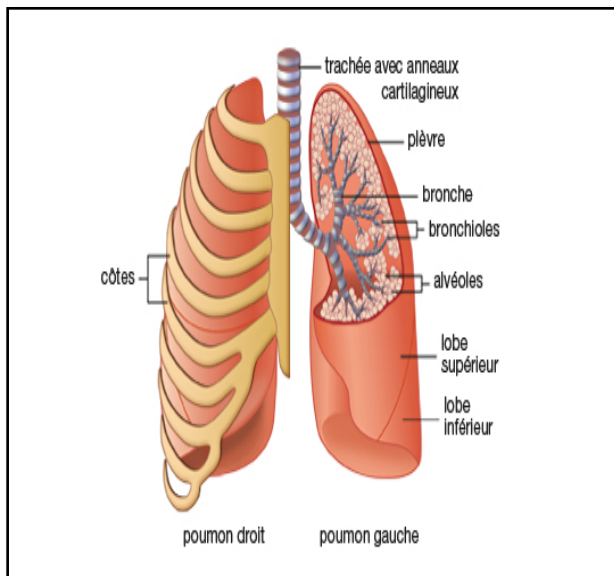


Fig0.9 : l'architecture pulmonaire

Les deux poumons sont placés dans la cage thoracique et au-dessus du diaphragme, appartiennent au système respiratoire, les poumons gauche et droit sont enveloppés par la plèvre (fig0.9), membrane constituée de deux feuillets qui les maintient collés à la paroi. Ils sont distincts et séparés en leur centre par

le médiastin où sont situés le cœur, l'aorte

et les artères pulmonaires notamment. Chaque poumon est constitué de lobes, 03 à droite et seulement 02 à gauche du fait de la place prise par le cœur. Chacun est relié à la trachée, par laquelle l'air transite via une bronche souche (fig10), qui se divise dans le poumon en bronches plus petites, puis en bronchioles en arrivant aux alvéoles.

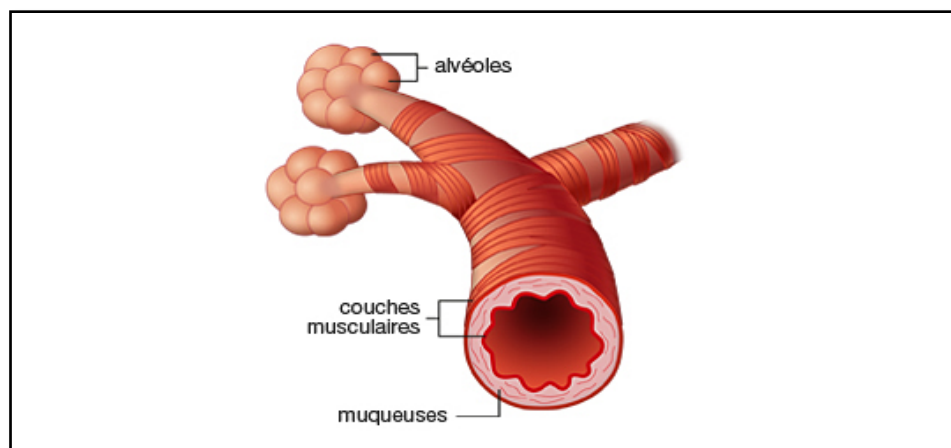


Fig10 : les différentes structures pulmonaires

1.2.2. Rappel physiologiques : La cavité pleurale est un espace virtuel constitué de deux membranes : la plèvre viscérale recouvrant le poumon et la plèvre pariétale recouvrant le diaphragme et la paroi thoracique. au sein de laquelle la pression est négative, ce qui maintient le poumon en expansion. A l'état physiologique, le liquide pleural (production de 5-20 cc/j) permet le glissement des deux feuillets pleuraux l'un contre l'autre. Il est essentiellement produit par la plèvre pariétale (costale, diaphragmatique et médiastinale) et il est en permanence résorbé par les pores (« stomas ») lymphatiques situés entre les cellules mésothéliales de la plèvre pariétale et médiastinale.

D'autre part la pression intra pleurale est normalement négative inférieure à la pression atmosphérique) en raison de la force de rappel pulmonaire vers l'intérieur et l'extérieur de la paroi thoracique

1.2.3. Physiopathologie :

C'est le déséquilibre sécrétion/réabsorption du liquide qui donne naissance aux pleurésies. Un épanchement pleural liquidien ou « pleurésie », correspond à une quantité anormale de liquide dans cette cavité constituée à l'état physiologique d'un mince film liquidien dont le volume est de 7 à 14 ml. Ce liquide est clair, incolore, sa concentration protéique inférieure à 1,5 g/dl, avec 1 500 cellules/L à prédominance monocytaire. Toute pleurésie résulte d'un déséquilibre entre les entrées et les sorties dont les étiologies sont multiples.

Plusieurs mécanismes peuvent être impliqués. Il peut exister une fuite capillaire par intervention des médiateurs de l'inflammation, un blocage mécanique du drainage lymphatique, une augmentation de la pression capillaire et veineuse pulmonaire, une diminution de la pression oncotique capillaire, un passage du liquide de la cavité péritonéale vers la cavité pleurale ou une augmentation de la dépression pleurale. Le plus souvent, ces différents mécanismes sont intriqués.

Deux groupes étiologiques peuvent être individualisés en fonction de l'apparition sur plèvre normale ou pathologique. Si la plèvre est normale, il s'agit d'un transsudat, pauvre en protéines. Si la plèvre est pathologique, l'épanchement est exsudatif, riche en protéines.

En cas de pneumothorax Le poumon élastique se effondre et se désolidarise de la paroi thoracique et du diaphragme dont les mouvements ne lui sont plus transmis, entraînant une hypoventilation alvéolaire. Le collapsus pulmonaire peut entraîner un effet shunt (territoires perfusés non ventilés) responsable d'une hypoxémie. Le pronostic vital peut être mis en jeu :
 essentiellement lorsque le pneumothorax est compressif (« tension pneumothorax » des anglo-saxons) en cas de fuite aérienne ne pouvant s'évacuer vers l'extérieur (fistule à soupape). Lorsque ces conditions se pérennisent, la pression intra-pleurale devient positive et le médiastin se trouve refoulé vers le côté opposé, provoquant une gêne au retour veineux (tamponnade gazeuse) par compression des cavités cardiaques droites qui peut aboutir au désamorçage de la pompe cardiaque et au décès (figure 12) en cas de pneumothorax bilatéral, ou lorsqu'il existe une insuffisance respiratoire préexistante.

1-2-4- conduite à tenir devant un épanchement pleural:

1-2-4-1- Examen médical :

1-2-4-1-1- considération déontologique et éthique de l'accueil :

Monique Saffy: « *Il me semble que la qualité de l'accueil et la qualité de soin vont de pair. Comment peut-on dire que l'accueil a été bon à l'hôpital si on en ressort avec une infection nosocomiale ou une radio non-interprétée (aux urgences) comme cela arrive parfois ? Il ne suffit pas de dire bonjour, il faut pouvoir bénéficier d'un suivi médical, infirmier et administratif pour que tout fonctionne bien. »*

On pourrait constater que le progrès technologique de ces dernières années n'a pas été accompagné du développement nécessaire d'une approche qualitative ou humaine du malade. La manipulation d'appareils et de techniques de pointe de plus en plus sophistiqués a mobilisé tous les investissements tant matériels que psychiques, parfois au détriment de la personne malade. Or, nous pouvons tous constater à quel point ce manque d'écoute ou d'attention portée à cette personne déclenche une angoisse qui se répercute sur le personnel soignant. Donc on peut dire que l'accueil est un soin même s'il ne concerne pas directement l'organe ou la pathologie exprimée. Il s'adresse à la globalité de la personne du patient qui souffre.

1-2-4-1-2-Anamnèse :

L'interrogatoire, étape initiale de l'examen permettant d'orienter ultérieurement l'examen physique et la demande d'examen complémentaires. Dans tous les cas ; le soignant doit se présenter au patient en précisant son nom et sa fonction ; le lieu de l'interrogatoire doit respecter la confidentialité enfin, le patient doit être confortablement installé.

Certaines situations cliniques rendent l'interrogatoire impossible (coma, démence, troubles de l'élocution). Il faut alors chercher à réunir les éléments de l'anamnèse en interrogeant l'entourage.

Ainsi l'interrogatoire doit préciser :

1- **le motif de la consultation ou de l'hospitalisation** est la 1ère étape. Il est recommandé de commencer par une question ouverte telle que : "quelle est la raison de votre visite ?" ; Le motif de consultation est le plus souvent un symptôme parfois la consultation peut être motivée par la découverte d'une image radiologique, ou dans le cadre de dépistage.

2- **Les données de l'état-civil** : le nom et le(s) prénom(s) du patient, la date de naissance : la prévalence des pathologies est influencée par l'âge (les sujets jeunes développent plus volontiers des pathologies traumatiques, infectieuses ou génétiques, tandis que les pathologies dégénératives ou tumorales sont plus fréquentes chez les sujets âgés), La profession et les

conditions socio-économiques du patient (cet aspect est particulièrement important à considérer. Certains modes de vie exposent à la promiscuité et favorisent la contamination inter individuelle d'agents infectieux (tuberculose par exemple).

3- **Analyse des symptômes et reconstitution de l'histoire de la maladie** : Le motif de consultation est le plus souvent un symptôme ; sa description n'est pas toujours aisée. Ainsi, une dyspnée (perception pénible de la respiration) peut être décrite de différentes manières par le malade : essoufflement, oppression thoracique, gêne respiratoire, fatigue à l'effort, ...

Le rôle du médecin est de reformuler chaque terme employé par le patient au besoin de la sémiologie. Lorsque les plaintes sont multiples, il est utile de hiérarchiser les symptômes, soit en fonction de leur chronologie d'apparition, de leur intensité (Il est utile d'utiliser des échelles d'intensité permettant d'évaluer l'évolution du symptôme dans le temps ou sous l'effet de divers traitements. Il peut s'agir d'échelles visuelles analogiques ou de scores validés), de leur évolution (l'aggravation, la stabilité ou la résolution du symptôme, les facteurs déclenchant ou aggravant du symptôme, l'efficacité des traitements utilisés sur l'évolution du symptôme) , de leur caractère permanent ou intermittent

4- **Le contexte général dans lequel ils sont apparus** : contexte infectieux avec fièvre, altération de l'état général, et d'autres symptômes d'accompagnement inconstants

5- **Le motif de consultation** peut être la découverte d'une image radiologique anormale. Il faut alors préciser l'ancienneté de l'image anormale (en consultant les documents antérieurs afin d'évaluer l'évolution de cette image

6- **les facteurs de risques respiratoires** (la consommation de tabac, la profession)

7- **Les traitements en cours et le statut vaccinal** donnent des indications sur des antécédents, parfois oubliés par le patient. Certains médicaments peuvent également être à l'origine d'affections

8- Les antécédents :

- personnels : Les symptômes peuvent être en rapport avec l'évolution d'une affection connue. Les symptômes peuvent être en rapport avec des séquelles d'une maladie "guérie". Les symptômes peuvent être en rapport avec des complications iatrogènes (dues au traitement).
- Chirurgicaux : le motif de l'intervention, la date de l'intervention, le type d'intervention chirurgicale, les complications post-opératoires éventuelles.
- médicaux : Il est pratique d'explorer les antécédents médicaux, organe par organe afin de n'en méconnaître aucun. L'interrogatoire doit préciser les antécédents allergiques (symptômes, allergènes incriminés, traitements entrepris). En cas d'allergie médicamenteuse (antibiotiques, anesthésiques...), il est capital de le signaler.
- familiaux : Les pathologies génétiques en pneumologie sont diverses : -
Mucoviscidose, L'emphysème par déficit en alpha 1 antitrypsine ($\alpha 1$ -AT) (à l'état physiologique, l' $\alpha 1$ -AT neutralise l'élastase libérée par les polynucléaires neutrophiles et prévient la dégradation des fibres élastiques du poumon).
Au terme d'un interrogatoire bien mené, une hypothèse diagnostique bien étayée est établie dans la majorité des cas.

1-2-4-1-3 -circonstances de survenue :

LE PNEUMOTHORAX :

Par définition ; c'est la présence d'air entre les deux feuillets de la plèvre entourant les poumons.

a-Le Pneumothorax spontané

Par définition il s'agit d'un épanchement gazeux survenant en l'absence de traumatisme ou de ponction, en dehors de toute ventilation mécanique. Il peut survenir sur un poumon en

apparence sain, surtout fréquent chez l'adulte jeune (pneumothorax primitif dit idiopathique) ou être secondaire à une affection bronchique ou pulmonaire sous-jacente (maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC), une pneumonie, une fibrose kystique, l'asthme, la tuberculose ou des métastases pulmonaires.)

b-Le Pneumothorax traumatique :

se fait suite à une fracture de côtes (lors d'un accident de voiture, une chute.....) ou à une blessure pénétrantes par balle ou par arme blanche.

c-Le Pneumothorax iatrogène :

Se produit à la suite de procédures médicales invasives, telles que la pose de cathéters centraux, la biopsie pulmonaire, la ventilation mécanique, la thoroscopie ou la perforation accidentelle de la plèvre lors d'une intervention chirurgicale.

L'EPENCHEMENT LIQUIDIEN :

Paradoxalement au pneumothorax ; il se produit lorsque il y a du liquide qui s'accumule dans l'espace entre les deux feuillets de la plèvre.

a-L'épanchement pleural transsudatif :

Il survient lorsqu'il y a des modifications dans la pression hydrostatique ou oncotique des vaisseaux sanguins, suite à:

- ❖ L'insuffisance cardiaque congestive : où il y a une augmentation de la pression hydrostatique dans les vaisseaux sanguins, ce qui peut entraîner la fuite de liquide dans la cavité pleurale.
- ❖ La cirrhose hépatique : le liquide d'ascite qui est une complication majeure de l'ascite peut couler entre les deux feuillets pleuraux.
- ❖ Le syndrome néphrotique : Dans cette affection rénale, les perturbations de l'équilibre hydrique et électrolytique peuvent entraîner un épanchement pleural.

b-L'épanchement pleural exsudatif :

Un épanchement pleural exsudatif se produit lorsque le liquide s'accumule en raison d'une inflammation ou d'une altération de la perméabilité vasculaire

Parmi ses causes, on peut citer :

- ❖ les infections pulmonaires : Certaines infections bactériennes, virales ou fongiques
- ❖ Les tumeurs malignes : Les cancers du poumon, du sein ou de l'estomac peuvent se propager aux membranes pleurales et provoquer un épanchement pleural.

c-L'hémithorax :

C'est l'accumulation du sang dans la cavité pleurale (*fig11*), généralement à la suite d'une blessure traumatique ou d'une rupture d'un vaisseau sanguin.

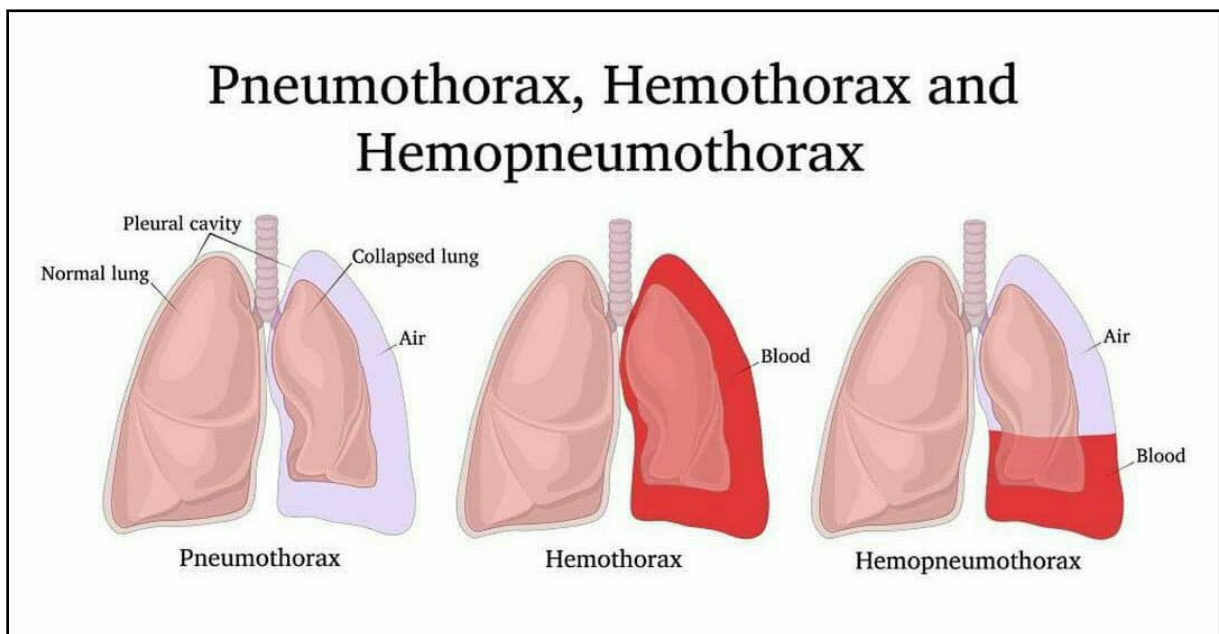


Fig11 : représentation schématique de pneumothorax, hémithorax et hémopneumothorax

1-2-4-1-4-examen clinique pleuro-pulmonaire :

Lors de l'examen clinique pulmonaire, le médecin effectue différentes observations et évaluations pour évaluer la fonction pulmonaire et détecter d'éventuels problèmes. Voici les principales étapes de l'examen clinique pulmonaire :

1. Inspection : Le médecin observe la forme de la poitrine et recherche des signes de détresse respiratoire, tels que des tirages musculaires ou une utilisation des muscles accessoires pour respirer. Il examine également la peau et les lèvres pour détecter des signes de cyanose (coloration bleutée).
2. Palpation : Le médecin palpe la région thoracique pour évaluer les mouvements respiratoires et détecter d'éventuelles masses ou zones douloureuses.
3. Percussion : Le médecin tapote doucement la paroi thoracique pour évaluer la résonance sonore. Des sons anormaux, tels qu'une matité, peuvent indiquer une présence de liquide ou de tissu anormal dans les poumons.
4. Auscultation : À l'aide d'un stéthoscope, le médecin écoute les bruits respiratoires dans différentes zones du thorax. Il recherche des sons anormaux tels que des râles, des sifflements ou des crépitements, qui peuvent indiquer une obstruction des voies respiratoires, une inflammation ou une infection.
5. Mesure de la saturation en oxygène : Le médecin utilise un oxymètre de pouls pour mesurer la saturation en oxygène dans le sang. Cela permet d'évaluer la quantité d'oxygène transportée dans le sang et de détecter une éventuelle hypoxie (niveau d'oxygène bas).
6. Épreuve d'effort : Dans certains cas, le médecin peut demander au patient de réaliser des exercices physiques pour évaluer la capacité pulmonaire et détecter d'éventuels essoufflements ou limitations.

Tableaux 3 : L'EXAMEN DU THORAX ET DES POUMONS

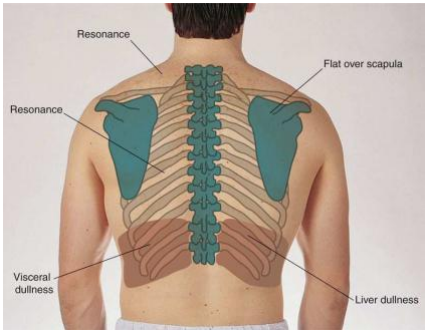
INSPECTION Brûlé, Cloutier 2002 p. 266		
Position allure générale	<p>Démarche, posture et stature</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Position « tripode » <p>Évidence de difficultés respiratoires</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Cyanose (pourtour labial, ongles, etc.) ○ Pâleur ○ Tirage (sternal, sous-costal, ○ Dyspnée, apnée <p>Lenteur dans les activités Change-t-il constamment de position? Incapable de bouger? Orientation dans les 3 sphères</p>	<p>MPOC ou BPOC</p> <p>D'origine diverse (cardiaque, respiratoire, neurologique, psychogène) Étourdissements, anxiété, faiblesse, irritabilité</p> <p>DPN, orthopnée, trépopnée, platypnée p. 261 Classe fonctionnelle p. 261</p>
Respiration	<p>Fréquence, rythme, amplitude, mouvements, sons (FRAMS)</p> <p>Rythme régulier, irrégulier, présence de pauses</p> <p>Amplitude</p> <p>Symétrie des mouvements thoraciques</p> <p>Respiration lèvres pincées</p> <p>Bruits entendus à l'oreille</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Stridor ? ○ Wheezing ? ○ Râles <p>Réflexes de défense : Toux</p> <p>Expectorations</p>	<p>Premier paramètre d'évaluation de l'état respiratoire</p> <p>Un côté du thorax par rapport à l'autre Asthme, BPOC emphysème</p> <p>Stridor : urgence obstruction épiglottite, laryngite striduleuse, corps étranger</p> <p>Wheezing : inspiratoire ou expiratoire inflammation bronches, sécrétions, obstruction</p> <p>Type de toux p. 264 Couleur, aspect, consistance, quantité p. 265</p>
Cou et peau du thorax	<p>Fourchette sternale, position de la trachée</p> <p>Coloration (érythème, ecchymoses, pâleur etc.)</p> <p>Lésions/cicatrices</p> <p>Veines jugulaires dilatées ?</p> <p>Turgescence (normal < 2 sec.)</p>	<p>Chirurgies antérieures, traumatismes, lésions de grattage, Pétéchies (méningite ? embolie gazeuse ? etc.)</p> <p>Voir système tégumentaire</p> <p>Ictère ?</p>
Aspect du thorax page 256	<p>Forme du thorax</p> <p>Largeur du thorax</p> <p>Déviations ou courbure de la colonne vertébrale</p>	<p>Déformation du thorax influence les mouvements respiratoires</p> <p>Type de thorax, forme (Brûlé. Cloutier (2002) p. 256-257 Cyphose, scoliose</p>
Ongles et doigts page 272	<p>Hippocratisme digital « clubbing » p. 272</p> <p>Épaisseurs, stries, coloration, lignes blanches etc.</p> <p>Retour capillaire N : < 2 secondes p. 267</p>	<p>Hypoxie chronique d'origine respiratoire ou cardiaque</p> <p>– dans les causes qui ↓ de la perfusion tissulaire périphérique</p>

<p>Partie antérieure</p>	<p>Repères osseux Manubrium et clavicule ○ Fourchette sternale en haut Angle de Louis jonction manubrium et sternum ○ 2^{ème} espace intercostal (45°) Apophyse xiphoïde pointe sternum Symétrie des côtes repos, lors d'inspiration /expiration Lignes de repères</p> <p>Délimitation des lobes pulmonaires Séparation des bronches</p>	<p>Tissus mous Susclaviculaire 2- 4 cm apex des poumons Œdème des tissus, ecchymose etc. Division bronches antérieur T4 dans le dos</p> <p>Noter asymétrie ou mouvements paradoxal</p> <p>Ligne médio-sternale Ligne médio-claviculaire droite et gauche</p>
<p>Partie postérieure</p>	<p>Repères osseux Apophyse épineuse de C7 Entre T1 et T2 espace intercostal Début poumons Espace intercostal entre T3 et T4 Pointe de l'omoplate correspondance T7 T7 à T10 poumons T10 fin des côtes attachées T11 - T12 côtes flottantes</p> <p>Symétrie des côtes repos, lors d'inspiration /expiration Présence de cyphose, scoliose Lignes de repères</p> <p>Délimitation des lobes pulmonaires</p>	<p>Tissus mous</p> <p>Début tissu pulmonaire lobes supérieurs Fin des lobes supérieurs</p> <p>Mobilité pulmonaire inférieure Fin des lobes supérieurs Fin des lobes inférieurs en expiration forcée</p> <p>Expansion pulmonaire maximale</p> <p>Amplitude et symétrie des mouvements Ligne vertébrale Ligne médio-scapulaire, Ligne vertébrale</p>
<p>PALPATION Brûlé, Cloutier 2002 p. 274 - 276</p>		
<p>Thorax p. 273</p>	<p>Symétrie des mouvements thoraciques ○ Évaluation de l'amplitude antérieure ○ Évaluation de l'amplitude postérieure <u>Technique</u> Mains ouvertes placées à la base thorax, les pouces se rejoignent au milieu, demander à la personne de prendre une grande inspiration, remarquer l'éloignement symétrique des pouces</p> <p>Palpez tout le thorax en terminant par la zone douloureuse</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sensibilité ○ Masse ○ Fractures ○ Crépitements sous-cutané 	<p>Musculaire, chondrosternalgie Tumeurs, excroissances Nombre de côtes, volet thoracique Emphysème sous-cutané</p>

	Les ganglions lymphatiques (susclaviculaires et axillaires) Évaluez la trachée Mobilité, Présence de déviation?	Tumeurs, infection Pneumothorax sous tension, tumeur qui comprime
--	--	--

Thorax p. 273	Vibrations vocales « frémissements » <ul style="list-style-type: none"> ○ Faire dire « 33 » au patient à voix haute ○ Placer les paumes de la main sur le thorax de façon bilatérale et comparer la transmission des vibrations de haut vers le bas 	ou absentes quand la voix est étouffée ou que la transmission des vibrations du larynx à la surface du thorax est gênée <ul style="list-style-type: none"> ○ Causes <ul style="list-style-type: none"> Obstruction d'une bronche MPOC (BPOC) Épanchement pleural Fibrose pleurale Pneumothorax Tumeur infiltrante Paroi thoracique épaisse
----------------------	---	---

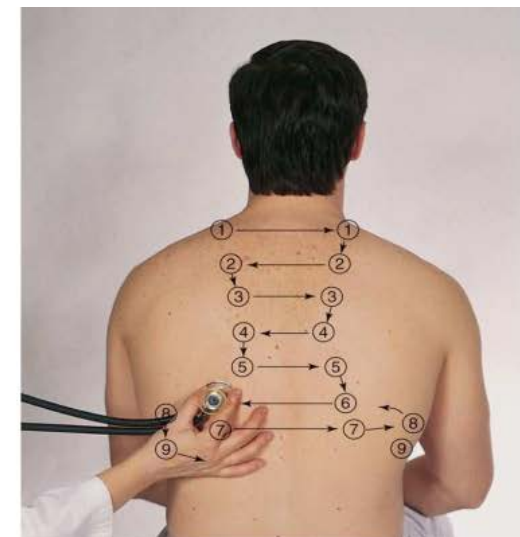
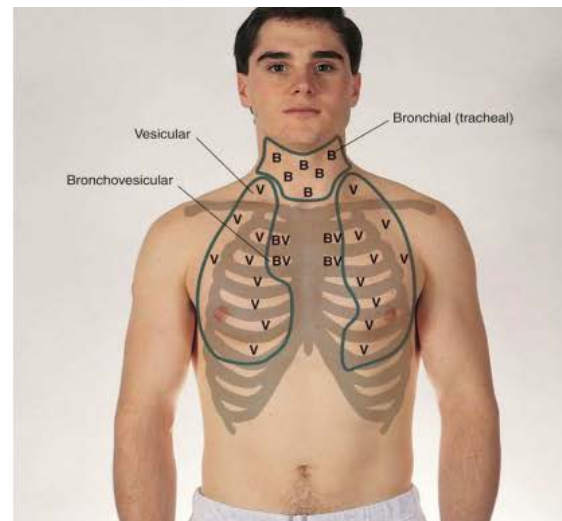
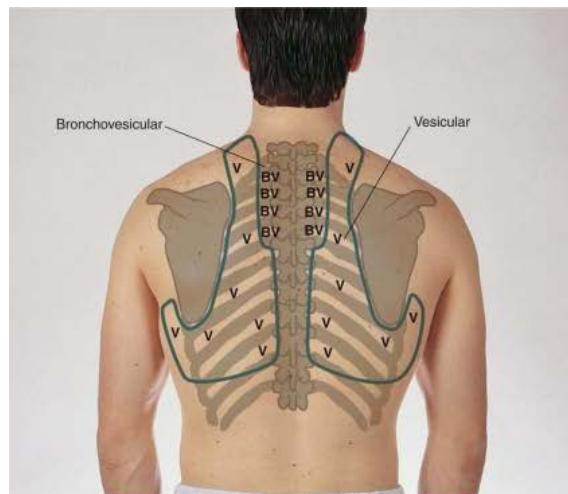
PERCUSSION Brûlé, Cloutier 2002 p 277

Antérieur et postérieur	Antérieur débiter sus-claviculaire Postérieur débiter entre T1 et T2 Espaces intercostaux en antérieur, postérieur et sur les 2 côtés Toujours comparer le côté gauche avec le côté droit Percutez en alternance <ul style="list-style-type: none"> ○ À la fin de l'inspiration ○ Durant l'expiration et identifiez les sons anormaux Noter et décrire les sons normaux <ul style="list-style-type: none"> ○ Matité <ul style="list-style-type: none"> au-dessus des muscles, au-dessus du cœur, du foie ou de toute autre consolidation ○ Sonorité parenchyme normal ○ Tympanisme au-dessus de l'estomac 	
--------------------------------	--	---

AUSCULTATION Brûlé, Cloutier 2002 p. 279

Auscultation complète avec le diaphragme du stéthoscope (inspiration-expiration)	Sites IDEM à la percussion Procéder de haut en bas, en alternance Position couchée plus facile pour ausculter en antérieur Position assise, bras croisés pour ausculter <ul style="list-style-type: none"> ○ En postérieur ○ 2 côtés (7^{ème}, 8^{ème} et 9^{ème} EIC) Identifier les bruits respiratoires selon le site normal entendu <ul style="list-style-type: none"> ○ Souffle trachéal au dessus de la trachée très fort et haute tonalité ○ Souffle bronchique 	Dégage les espaces vertébraux Un bruit qui est entendu ailleurs, sur le parenchyme pulmonaire, autre qu'au site normal s'appelle un « BBA » (bruits bronchiques anormaux) et relève de la pathologie
---	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Souffle broncho-vésiculaire <p>Murmure vésiculaire bruit normal du parenchyme pulmonaire plus doux en périphérie plus long en inspiration. Résulte de la turbulence dans les bronchioles terminales.</p>	
<p>Bruits surajoutés (adventices) p.283)</p>	<p>Crépitements (bruits discontinus)</p> <p>Bruits continus</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ronchi ○ Sibilances <p>Wheezing (sans stéthoscope)</p> <p>Bruits de transmission sonores (33) normalement les sons transmis au travers de la cage thoracique sont assourdis et vagues</p>	<p>Liquide dans les alvéoles</p> <p>Grosses sécrétions</p> <p>Spasmes bronches (asthme)</p>
<p>Bruits extra-pulmonaires (p.286)</p>	<p>Frottement pleural</p> <p>Stridor (urgence) (entendu sans stéthoscope)</p>	<p>Pleurésie</p> <p>Laryngite striduleuse, faux croup, épiglottite</p>
<p>Bruits vocaux p. 288- 289</p>	<p>Normalement Transmission vocale</p> <p>Transmission vocales (anormale)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Égophonie (É Aie) ○ Pectoriloquie aphone (voix chuchotée « 33 ») ○ Bronchophonie (« 33 ») 	<p>Transmission vocale</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Condensation pulmonaire, ou à une région où l'air ne peut pas pénétrer ex. atélectasie



1-2-4-2-Examens complémentaires en radiodiagnostic :

1-2-4-2-1-radiologie standard :

Examen facile et non invasif , réalisé le plus souvent en première intention lorsqu'un PNO ou un épanchement pleural(*fig 12*) est suspecté.

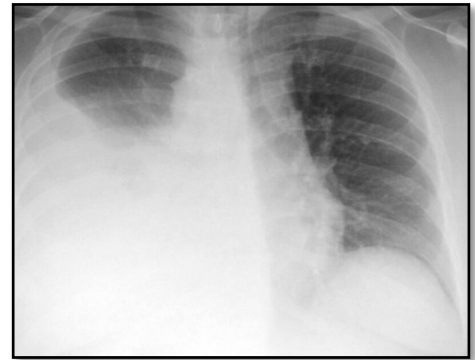


Fig12 : radiographie thoracique montrant un épanchement pleural liquidien

○ *Les épanchements pleuraux :*

A-EPANCHEMENT PLEURAL LIBRE :

- Il se manifeste par une opacité basale , de forte tonalité (hydrique), homogène ,effaçant la coupole (ce qui donne un aspect concave vers le haut) et les culs de sacs pleuraux.
- Il peut s'étendre le long des contours des poumons.
- Le médiastin peut être déplacé vers le côté sain.
- diminution de la visibilité des vaisseaux pulmonaires et des contours pulmonaires.
- Enfin il est mobile avec les changements de position.
- NB : les facteurs de gravité se résume à : l'étendue de l'opacité à tout l'hémi thorax, au refoulement médiastinal et à l'abaissement la coupole diaphragmatique.

B-EPANCHEMENT PLEURAL CLOISONNE :

- Il se présente sous forme d'une opacité de forte tonalité (hydrique), homogène, avec une limite convexe par rapport au parenchyme pulmonaire.
- Avec un raccordement progressif à la paroi « en pente douce »
- *Le Pneumothorax :* Il se manifeste (*fig13*) par :
 - une hyper-clarté séparant la paroi thoracique de la plèvre viscéral et un poumon plus ou moins collabé (en fonction du volume du gaz présent dans la cavité pleurale).

- une ligne dense près du poumon collabé correspondant à la plèvre.
- Les vaisseaux pulmonaires ne sont plus visibles à l'extérieur de la plèvre viscérale.

Il est important de noter que la radiographie standard peut parfois être limitée dans la détection précise et l'évaluation de l'épanchement pleural. D'où la nécessité d'utilisation

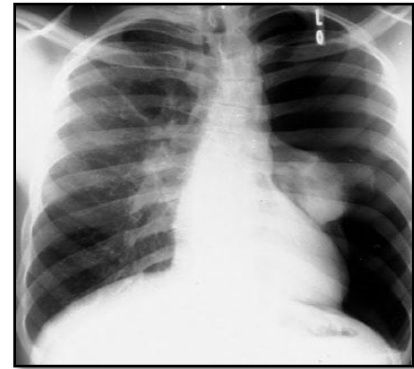


Fig13 : radiographie thoracique montrant un PNO

d'autres examens d'imagerie plus avancés, tels que :

l'échographie thoracique, la tomodensitométrie (scanner) ou

l'IRM peuvent être nécessaires pour obtenir des informations plus détaillées sur

l'épanchement et ses éventuelles causes sous-jacentes.

De plus, un épanchement pleural peut nécessiter une ponction pleurale pour analyser le liquide accumulé et aider au diagnostic.

1-2-4-2-2-tomodensitométrie thoracique :

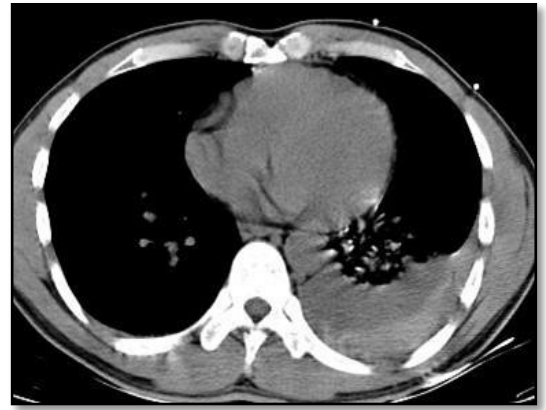
- ❖ Le scanner est une modalité d'imagerie précieuse dans l'évaluation de l'épanchement pleural et classé comme l'examen de choix.
- ❖ Le scanner montre l'épanchement pleural comme une zone sombre dans l'espace pleural (*fig14*) et il aide à déterminer ses causes en évaluant la localisation, l'étendue et les caractéristiques du liquide accumulé, il met en évidence aussi la quantité de liquide, la présence de septations ou de nodules.
- ❖ Il permet également l'appréciation de l'état des poumons.
- ❖ Ainsi il aide à prendre et à guider les décisions



Fig14 : une TDM thoracique montrant un épanchement pleural

médicales, notamment pour déterminer si une ponction thoracique est nécessaire ou pour planifier d'autres investigations ou traitements (tels que des biopsies ou des interventions chirurgicales)

- PNO:



Épanchement aérique (*fig15*) (plèvre pariétale antérieure et latérale ++)

Intérêt ++: PNO de faible volume, localisation atypique, signes associés (emphysème sous-cutané)

Fig15 : TDM thoracique représentant un épanchement aérique

1-2-4-2-3-imagerie par résonance magnétique :

- ❖ L'IRM n'a en règle pas de place dans l'exploration des épanchements pleuraux sauf dans de rares cas où le scanner ne fournit pas des réponses diagnostiques claires, ou lorsqu'il y a des contre-indications à l'utilisation de rayons X ; tels que chez les femmes enceintes.
- ❖ Il est important de noter que cet examen du thorax peut nécessiter un temps plus long que d'autres modalités d'imagerie, en plus qu'il soit moins disponible dans certains établissements de santé.
- ❖ De ce fait ; L'IRM offre plusieurs avantages potentiels dans l'évaluation des épanchements pleuraux. Tout d'abord, elle peut fournir des images détaillées des tissus mous et des structures anatomiques dans la cavité thoracique. Cela peut être particulièrement utile pour évaluer les épanchements pleuraux complexes ou septés, où il peut y avoir des cloisons ou des parois internes. L'IRM peut aider à déterminer la composition de l'épanchement pleural (sang, lymphe, air...). de plus elle peut aider à évaluer l'extension de l'épanchement pleural, son impact sur les poumons

et les autres structures thoraciques, ainsi que l'éventuelle présence de masses ou de tumeurs en parallèle.

1-2-4-3-continuité des soins « orientation » :

Les objectifs de la prise en charge des épanchements pleuraux sont les suivants :

- **Drainer le liquide accumulé et prévenir la récurrence de l'épanchement.**
- **Rétablir l'adhérence du poumon à la paroi thoracique et assurer la fonction pulmonaire normale**
- **Traiter et éliminer les causes sous-jacentes de l'épanchement.**

1-2-4-3-1-service de pneumologie :

En cas de diagnostic précoce, notamment dans les cas d'épanchements pleuraux minimes, il est recommandé d'instaurer un traitement antibiotique, généralement associé à des séances de kinésithérapie dès que les douleurs commencent à diminuer.

- **La prise en charge d'un épanchement pleural liquidien**

Le traitement des épanchements transsudatif repose sur le traitement de la maladie générale qui est responsable de la pleurésie. Par exemple : traitement cardiologique lorsque la pleurésie est due à une insuffisance cardiaque.

Le traitement des épanchements exsudatifs dépend de la maladie pleurale ou pulmonaire en cause.

a/ Antibiothérapie : Il s'agit d'une antibiothérapie probabiliste en attendant les résultats de l'analyse du liquide pleural et de la biopsie pleurale à base d'association d'Amoxicilline - acide clavulanique injectable en intraveineuse à la dose de 4g/j chez l'adulte et de 25-50 mg /Kg /j en 3prises chez l'enfant supérieur à 3mois pendant 2-3semaines ou en cas d'allergie une céphalosporine de 3ème génération associée au métronidazole la clindamycine est également

utilisable à l'inverse des aminosides qui n'ont pas leur place compte tenu de leur inactivation en milieu acide.

b/ Corticothérapie : Courte de 10 jours

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

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

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

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

On utilise un drain de gros calibre, parfois plusieurs si l'épanchement est cloisonné. C'est dans ce cas de figure que le scanner thoracique prend tout son intérêt permettant de réaliser un « état des lieux pulmonaires » et de poser le drain sous radioguidage. Il est classique de retirer le drain lorsque la production du liquide devient inférieure à 50ml/j

• Technique : Drainage thoracique percutané (*fig16*) avec système de siphonage (irréversible) Après une anesthésie locale (injection intra

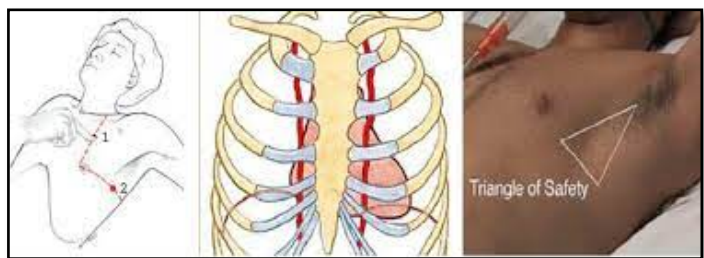


Fig 16:L'abord latéral ou voie axillaire

dermique de lidocaïne à 1%) au niveau de l'espace intercostal voulu, Cet abord est réalisé au niveau du 4eme ou du 5eme espace intercostal sur la ligne axillaire moyenne. Il s'agit de l'abord de prédilection pour le drainage de tout type d'épanchement petite incision

transversale juste au-dessus de la côte pour éviter d'endommager les vaisseaux situés sous la côte. Cet abord nécessite cependant la mobilisation du membre supérieur homolatéral du patient : surélévation du bras afin de bien dégager le creux axillaire. Cet abord ne doit jamais être pratiqué en dessous de la ligne mamelonnaire horizontale en raison du risque de lésion hépatique ou splénique.

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

○ **Prise en charge de PNO :**

Il existe différentes techniques de prise en charge de PNO : abstention, exsufflation, drainage thoracique "standard", autres types de drainage thoracique.

Abstention: Il a été démontré que l'adjonction d'oxygène au masque haute concentration accélère la résorption de l'air par la plèvre. Une simple surveillance hospitalière de six heures est recommandée si le patient est jeune, en bonne santé et ayant la possibilité de se rendre dans une structure hospitalière en cas d'aggravation. Dans tous les cas, une surveillance ambulatoire et radiologique standard est nécessaire entre J3 et J7. Si le retour à domicile est difficilement envisageable, une surveillance de 24h est souhaitable avec à sa sortie une réalisation d'une radiographie thoracique. S'il y a une aggravation, un drainage est à envisager.

Exsufflation : Elle présente de nombreux avantages simple et reproductible, rapide, prise en charge ambulatoire possible. Lorsque le patient est symptomatique et/ou le pneumothorax dépasse la taille limite, l'exsufflation (fig17) aurait une indication, mais uniquement pour celle du premier épisode du pneumothorax spontané primaire. Elle consiste à évacuer, grâce à une aiguille ou un cathéter relié à un système d'aspiration, l'air contenu dans l'espace pleural. L'évacuation de l'air peut se faire à la main ou avec aspiration murale.

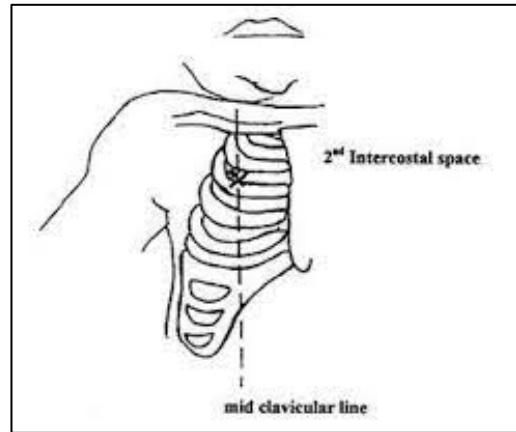


Fig17 : Étapes de l'exsufflation par la technique du cathéter simple lumière (inséré par une technique dérivée de la technique de Seldinger)

Elle est contre indiquée en cas de pathologie pulmonaire sous-jacente, d'âge > 50ans, de pneumothorax bilatéral ou 2emerécidive homolatérale et d'épanchement liquidien associé.

Les complications sont 6 fois moins fréquentes que le drainage et souvent mineures. Après désinfection cutanée rapide, la ponction est classiquement réalisée au niveau du 2eme espace intercostal, sur la ligne médio-claviculaire ; cette ponction peut se faire aussi au niveau du 4e espace intercostal sur la ligne médio axillaire. (Elle est réalisée uniquement par voie antérieure).

Le taux de succès est de l'ordre de 50 %, indépendant de la taille du PNO, mais n'empêche pas la mise en place d'un drain pleural en seconde intention en cas d'échec de la technique

Le drainage thoracique :

L'abord antérieur : Cet abord est réalisé au niveau du 2eme espace intercostal sur la ligne médio claviculaire (fig18). En dedans, le risque est représenté par les éléments du médiastin et en particulier l'artère mammaire interne qui chemine à 2 cm en dehors du bord latéral du sternum. Si l'évacuation d'un épanchement aréique est généralement Efficace. Ce drainage antérieur est la



Fig18 :L'abord antérieur :au niveau du 2eme espace intercostal sur la ligne médio claviculaire

technique la plus facile chez un blessé allongé au sol ou chez un polytraumatisé dont on ne peut aisément mobiliser les bras. En revanche, il est plus difficile à réaliser chez les patients obèses ou très musclés, et peut laisser des séquelles inesthétiques en particulier chez la femme.

L'abord latéral ou voie axillaire : l'abord de prédilection pour le drainage de tout type d'épanchement

Maintenance du drainage pleural :

Le système de drainage doit être aseptique et perméable. Le drain ne doit pas être ré enfoncé dans le thorax. Le système de drainage doit être unidirectionnel. L'aspiration du drain est recommandée d'emblée en cas de PNO secondaire mal toléré, de fistule broncho pleurale, d'hémothorax et chez le patient ventilé. La mise en aspiration douce est à considérer à 24 heures si on n'observe pas de ré expansion suffisante du parenchyme pulmonaire. Il faut traire le drain régulièrement par ce qu'un drain bouché est inutile et potentiellement dangereux en cas de fistule broncho pleurale.

Le niveau d'aspiration dépend de la nature de l'épanchement. On retiendra que pour le drainage de l'air on recommande d'aspirer entre 10 et 20 cmH₂O en assurant un débit d'évacuation suffisant de 15 à 20 L/min et que pour le drainage d'un épanchement liquidien on recommande d'aspirer entre 20 et 40 cm H₂O.

NB : En pratique, la durée du drainage varie de 3 à 5 jours dans la majorité des cas. Lorsque le bullage cesse, l'auscultation pulmonaire est normale et la radiographie pulmonaire montre un accolement des deux feuillets pleuraux. Le drain est d'abord clampé pendant 12 à 24 heures puis si le contrôle radiographique ne montre pas de récurrence de l'épanchement aérien, le retrait du drain peut être envisagé et ce dernier requiert des conditions chirurgicales d'asepsie. Si la fuite aérienne persiste au-delà de 7 jours malgré une aspiration plus rigoureuse, le drainage est considéré comme inefficace, il faut procéder à l'ablation du drain et avoir recours à une autre thérapeutique.

1-2-4-3-2- service de chirurgie :

En dernier recours devant l'insuffisance du traitement médical, un drainage aspiratif est ajouté au traitement. En l'absence d'amélioration de l'état, une irrigation pleurale est entreprise par nettoyage pleural sous thoracoscopie ou pleurotomie à minima. En cas d'enkystement, une décortication pleuro pulmonaire est indiquée.

Le traitement chirurgical est aussi indiqué en cas :

- -De chylothorax
- D'hémithorax devant la persistance de l'hémorragie pour rechercher et ligaturer le vaisseau qui saigne

a/ Décortication pulmonaire : La décortication vise à pratiquer l'ablation de la pachypleurite pariétale et viscérale, libérant ainsi le poumon et le diaphragme. La décortication est réalisée par thoracotomie postéro latérale. Il est parfois plus simple, en cas d'adhérences serrées de la

plèvre pariétale fibreuse à la paroi costale, de réséquer la 6ème côte. En cas de difficultés à libérer le cul-de-sac diaphragmatique, une seconde incision intercostale au niveau du 8ème ou 9ème espace intercostal peut faciliter la dissection. Le plan extra –pleural peut être difficile à libérer, surtout en cas de poche chronique ancienne plus ou moins calcifiée. Les limites médiastinales antérieure et postérieure sont difficiles à trouver. Les dangers de blessures œsophagiennes ou vasculaires sont importants et il est donc préférable d'ouvrir la poche pleurale pour en bien percevoir les contours.

b/ Irrigation pleurale elle a un double but : But de détersion mécanique par dilution, mise en suspension et évacuation des dépôts de fibrine. Les antiseptiques les plus fréquemment utilisés sont la poly vidone iodée, la noxytioline ou la solution de Dakin diluée à 1/10.

c/ Autres moyens chirurgicaux

- **Thoracostomie** : La thoracostomie est un geste technique simple et efficace avec très peu d'effets secondaires. en particulier quand le diamètre de l'aiguille et/ou sa longueur sont trop faibles (< 4,5 cm) . Cette technique est à réserver au PNO compressif chez un patient qui n'est pas en arrêt cardiaque. La thoracostomie n'est en fait que la première étape de l'insertion d'un drain thoracique mais sans la mise en place du drain, Elle est donc beaucoup plus rapide à utiliser pour décompresser une plèvre et présente peu de risque . Le matériel indispensable à sa réalisation comprend : un scalpel à lame fine, une pince de Kocher et de quoi faire un pansement (ou une valve d'Asherman). Au niveau du quatrième ou cinquième espace intercostal, sur la ligne axillaire antérieure, est pratiquée une incision de la peau de 2 à 4 cm, puis à l'aide d'une pince de Kocher, l'espace sous cutané est disséqué jusqu'au muscle intercostal qui est franchi à l'aide de la pince. Le doigt de l'opérateur est ensuite introduit pour effectuer un toucher pulmonaire. En aucun cas, le passage jusqu'à la plèvre ne doit être effectué au bistouri en raison du risque de lésion du pédicule vasculaire intercostale et/ou du parenchyme pulmonaire. Un pansement est ensuite mis en place et ne sera fermé que sur trois

côtés. La thoracotomie permet ainsi de diagnostiquer l'épanchement et de le traiter rapidement.

- **Thoracoplastie** : Les thoracoplasties sont des techniques de « collapsothérapie » qui consistent en la résection d'une série de plusieurs côtes adjacentes en laissant en place leurs lits périostés. Leur but est d'affaïsser puis d'effacer des cavités pulmonaires ou pleurales sous-jacentes. La thoracoplastie supérieure portant sur les quatre à sept premières côtes est la technique de référence où tous les gestes sont strictement codifiés. Les indications à visée « pulmonaire », collapsothérapie par thoracoplastie des lésions tuberculeuses, ont pratiquement disparu. Les indications « pleurales » sont les seules à être encore parfois rencontrées. Parmi ces dernières, les thoracoplasties visant à effacer les cavités pleurales suppurées post pneumonectomie sont actuellement les plus fréquentes.

○ **Cas de pneumothorax :**

L'objectif de la chirurgie c'est de supprimer la fuite parenchymateuse par la résection des blebs et faciliter la ré expansion pulmonaire complète pour permettre l'accolement des deux feuillets viscéral et pariétal de la plèvre par la section du ligament triangulaire du poumon. Induire une cicatrisation définitive entre les deux feuillets pleuraux pour éviter la récurrence du pneumothorax

La thoracotomie : Dans la voie « ouverte », la thoracotomie est axillaire (ou latérale) dans la très grande majorité des cas et très rarement postéro-latérale. (*fig. 19*)

L'incision cutanée est beaucoup plus courte (8 – 10cm) que pour une thoracotomie d'exérèse et de préférence dans le quatrième espace intercostal. A thorax ouvert et une fois l'exploration thoracique réalisée, la symphyse pleurale est entreprise L'intervention standard est une pleurectomie pariétale au-dessus de l'incision en prenant soin d'épargner les vaisseaux

mammaires internes, le nerf phrénique, la chaîne ganglionnaire sympathique para vertébrale et les vaisseaux sous claviers

L'avivement pleural en dessous de l'incision était réalisé par tampon Gex de plastique ou par le grattoir abrasif du bistouri électrique. Les plèvres médiastinale et diaphragmatique sont laissées intactes de la pleurectomie et de l'avivement. Après vérification de l'hémostase, des lésions bulleuses parenchymateuses La cavité thoracique est ensuite inondée de sérum et le poumon reventilé permettant de déceler une quelconque fuite aérienne et de la traiter.

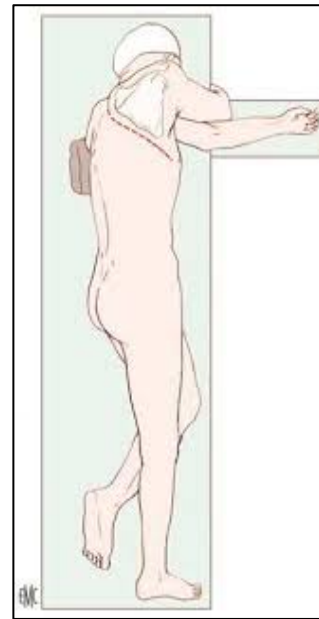


Fig19 :Thoracotomie axillaire

La vidéothoroscopie : qui associe une courte incision thoracique et 2 incisions de 1 cm pour introduire la caméra et l'instrumentation endoscopique (*fig20*). Le chirurgien introduit une caméra et des instruments dans le thorax. Il

repère la zone de bulles et la zone de fuite d'air sur le poumon et va effectuer une résection atypique par agrafage de ces zones. Il va ensuite frotter la plèvre avec une compresse sèche, et parfois appliquer de la

Bétadine dans la plèvre afin de créer une réaction inflammatoire et des adhérences entre le poumon et la

paroi. Le chirurgien place 1 ou 2 drains thoraciques en fin d'intervention, et ferme les cicatrices en utilisant des fils biodégradables.

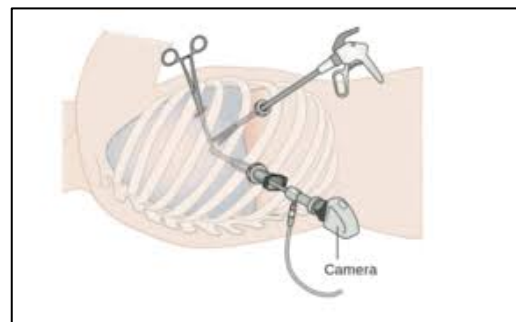


Fig20 : chirurgie vidéo-thoroscopique assisté

- **Bénéfices :** La chirurgie du pneumothorax fait passer le risque de récurrence du côté opéré de plus de 30% avant l'intervention à 3% après l'intervention – à condition d'arrêter de fumer !

➤ **Complications possibles** : La chirurgie du pneumothorax peut se compliquer principalement :

➤ de douleurs, encombrement bronchique et pneumonie, qu'il faut prévenir par les antalgiques, kinésithérapie, et mobilisation précoce

➤ rarement d'un caillot dans la plèvre, qu'il faut retirer au cours d'une seconde intervention (*fig. 21*) ;

➤ de fuites aériennes prolongées, qui conduisent à prolonger le drainage et l'hospitalisation.

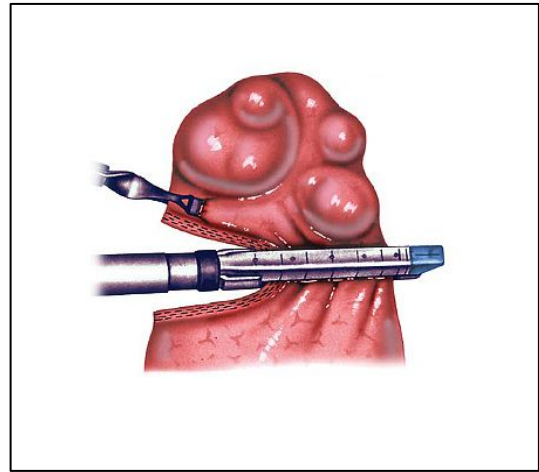


Fig21 : résection atypique résection par agrafage de ces zones

1-2-4-3-3-service de médecine légale :

La prise en charge des épanchements thoraciques en médecine légale consiste en plusieurs aspects importants :

I. Identification et documentation: Il est essentiel de procéder à une identification précise de l'épanchement thoracique, en notant sa localisation, son étendue et ses caractéristiques spécifiques. Des photographies, des radiographies et d'autres examens d'imagerie peuvent être réalisés pour documenter l'épanchement.

II. Évaluation des causes : Il est nécessaire de déterminer la cause sous-jacente de l'épanchement thoracique. Cela peut impliquer des investigations approfondies, telles que des analyses biochimiques et cytologiques du liquide pleural, des tests sanguins et d'autres examens complémentaires. L'objectif est d'identifier les

facteurs qui ont conduit à l'épanchement et de déterminer s'ils sont liés à des traumatismes, des maladies ou d'autres circonstances spécifiques.

III. Documentation des lésions associées : En cas de traumatisme ou de blessure à l'origine de l'épanchement thoracique, il est important de documenter toutes les lésions associées, telles que des fractures de côtes, des perforations d'organes ou d'autres dommages internes. Des examens complémentaires, tels que des scans ou des autopsies, peuvent être nécessaires pour obtenir une évaluation complète des lésions.

IV. Rapport médico-légal : Toutes les informations pertinentes sur l'épanchement thoracique, y compris les résultats des examens et des investigations, doivent être consignées dans un rapport médico-légal détaillé. Ce rapport peut être utilisé dans les procédures juridiques pour établir les faits et fournir des preuves scientifiques objectives.



En résumé, la prise en charge des épanchements thoraciques en médecine légale comprend l'identification et la documentation précise de l'épanchement, l'évaluation des causes sous-jacentes, la documentation des lésions associées et la rédaction d'un rapport médico-légal complet. Cela permet d'apporter des informations médicales et scientifiques pertinentes lors des procédures légales.

1-2-4-4-l'évolution :

1-2-4-4-1- Le PNO :

- -Les pneumothorax minimes peuvent parfois se résorber spontanément sans traitement spécifique, tandis que les pneumothorax moyens à massifs (*fig21*) nécessitent généralement une intervention médicale.
- -un pneumothorax tendu se produit lorsque l'air continue de s'accumuler dans la cavité pleurale, augmentant la pression et comprimant davantage le poumon. Cela peut entraîner une détérioration rapide de l'état du patient et nécessiter une intervention d'urgence pour décompresser la cavité pleurale.
- -Les personnes atteintes de maladies pulmonaires préexistantes peuvent être plus sujettes à des récurrences de pneumothorax ou à une résolution plus lente.
- -Le pneumothorax peut envahir le côté controlatéral ou le médiastin donnant ainsi le pneumo-médiastin.
- Par conséquent ; un suivi médical régulier est essentiel pour surveiller l'évolution du pneumothorax et ajuster le traitement si nécessaire.

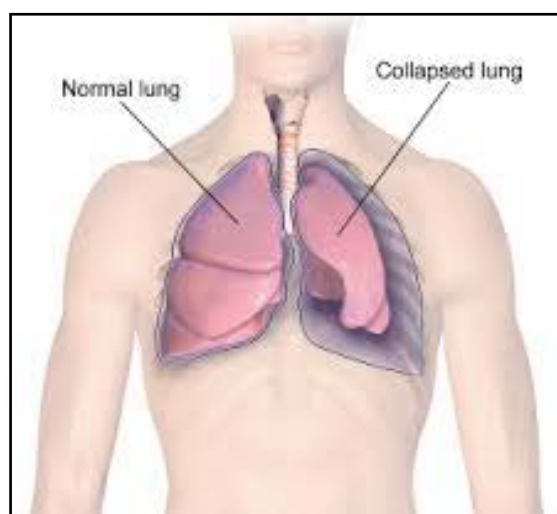


Fig21 : la différence entre poumon sain et poumon pathologique (PNO)

1-2-4-4-2- les épanchements pleuraux liquidiens :

Dans certains cas, un épanchement pleural peut se résorber spontanément, surtout s'il est de petite taille et causé par une inflammation légère

. Cependant, dans de nombreux cas, un traitement spécifique est nécessaire pour traiter la cause sous-jacente de l'épanchement et favoriser sa résolution.

L'évolution d'un épanchement pleural varie en fonction de la qualité de prise en charge de la cause sous-jacente, qui peut inclure des médicaments (tels que des antibiotiques, des diurétiques ou des anti-inflammatoires), une intervention chirurgicale (comme une thoroscopie ou une thoracotomie), une ponction pleurale pour drainer le liquide ou d'autres traitements spécifiques à la

Elle varie par ailleurs selon la taille ; les épanchements pleuraux de petite taille et sans autres complications ont généralement de meilleures perspectives de résolution, mais aussi elle varie selon les caractéristiques de l'épanchement (viscosité et la présence de septations)

Il faut noter que l'évolution classique se fait en trois phases qui sont :

a) Phase initiale de diffusion

b) Phase de collection

c) Phase d'enkystement

Tableau (0.2) : représente les trois phases d'évolution d'un épanchement pleural .

a) Phase initiale de diffusion :	b) Phase de collection :	c) Phase d'enkystement :
<ul style="list-style-type: none"> - Liquide louche libre dans la grande cavité pleurale. - Plèvre inflammatoire, congestive, rougeâtre, mais reste mince et souple. - Guérison sans séquelle possible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Épanchement franchement purulent et plus épais - Les deux plèvres qui sont épaissies, rigides. - Cloisonnement rapide avec accumulation dans la partie postéro inférieure. 	<ul style="list-style-type: none"> - -Liquide purulent, enkysté par la symphyse pleurale. - Plèvre sclérosée (pachypleurite) avec accolement des 2 feuillets. - Dépôts fibrineux en lame enveloppant le poumon dans une véritable gangue. - Lésions souvent irréversibles et une décortication chirurgicale peut être nécessaire afin de libérer le poumon. - La précocité du traitement permet dans la majorité des cas de stopper l'évolution - Le stade d'enkystement est responsable de lourdes séquelles (pachypleurite - qui est définie par l'épaississement des feuillets pleuraux suite à une inflammation chronique- avec insuffisance respiratoire restrictive, rétractions, bronchectasies...) et peut être à l'origine de fistules broncho-pleurales (image hydro-aérique)

Dans le cas échéant des complications peuvent se greffer sur cette pathologie, telles que l'infection de l'épanchement (empyème) ou la formation de cicatrices dans la plèvre (pleurésie fibreuse). Ces complications peuvent prolonger le temps de résolution de l'épanchement ou nécessiter des traitements spécifiques supplémentaires

1-2-4-5-le suivi extrahospitalier :

- 1) Eléments de surveillance clinique : Ces éléments regroupent : La température, le pouls, la pression artérielle, la fréquence respiratoire, la diurèse, la quantité quotidienne et l'aspect du liquide de drainage, les horaires des exercices de kinésithérapie respiratoire, la quantité et la qualité de l'expectoration si il y en a.
- 2) Eléments de surveillance radiologique : Il est impératif de faire un cliché de radiographie du thorax de face de contrôle immédiatement après tout acte thérapeutique (Ponction, drainage, décortication...) puis de poursuivre avec un cliché de contrôle tous les jours.
- 3) Surveillance biologique : Une NFS de contrôle doit être réalisée ainsi qu'un examen cytobactériologique des crachats



PROBLEMATIQUE

Ce modeste travail élabore l'intérêt médico-légal de la radiographie standard dans le diagnostic précoce d'un épanchement thoracique ; vu qu'il constitue une pathologie assez fréquente qui n'épargne aucune tranche d'âge ; parfois dangereuse d'emblée qui nécessite une prise en charge en urgence ou bien qui peut se compliquer en engageant ainsi le pronostic vital.

La radiographie thoracique considérée comme un outil essentiel facilement réalisable et disponible même dans les centres situés à la base de la pyramide de soins dans notre pays.

Il est un maillant fort dans notre chaîne de prise en charge ; sa réalisation est un acte médico-légal, un acte qui permet de diagnostiquer un épanchement mais aussi de suivre son évolution dans le temps, primordiale à juger l'efficacité d'une thérapie entretenue initialement et indispensable aux médecins spécialistes rassurant la continuité des soins «les pneumologues » de mieux accomplir leur devoir au service de la santé publique.

Pour cela il est primordial de répondre à ces questions :

- Quel est l'impact de l'épanchement pleural sur la qualité de vie des patients ?
- Quelle est l'incidence des épanchements pleuraux et comment diagnostiquer et gérer efficacement cette condition ?
- Est-ce que la prise en charge était bien conduite ? et comment a été l'évolution après traitement ?
- Comment peut-on évaluer l'utilité et la nécessité de la radiographie thoracique dans le diagnostic et dans le suivi post-thérapeutique en milieu hospitalier ?

Partie pratique

PARTIE PRATIQUE

3. MATERIEL ET METHODE :

3.1. La définition de phénomène étudié :

Le sujet de notre étude portant sur : « Intérêt médico-légal de la radiographie standard dans le diagnostic précoce d'un épanchement thoracique ; étude rétrospective au service de pneumologie du CHU de Tlemcen ».

-Ce travail représente une étude originale qui n'a pas été explorée précédemment dans les mémoires de fin d'étude pour l'obtention du diplôme de docteur en médecine.

- Il est réalisable dans les délais prévus, avec les ressources financières et techniques nécessaires, ainsi qu'un accès aux ressources requises.

3.2. Le type et le lieu de l'étude :

Il s'agit d'une étude épidémiologique descriptive, monocentrique d'une série de cas de 23 malades, à Protocole d'étude prenant en considération pour l'analyse des données survenues dans le passé. A partir d'un groupe de personnes présentant un épanchement pleural, C'est le cas d'une étude cas-témoin ou d'une étude de cohorte rétrospective, réalisée au niveau du service de pneumologie du CHU de Tlemcen.

3.3. La durée et la période d'étude :

La durée d'étude était étalée sur une période de 6 mois de Janvier 2022 à Juin 2022 au niveau de CHU Tlemcen au service de pneumologie .

3.4. Les objectifs de ce travail :

1. Objectif principal :

- Montrer l'intérêt de la radiographie standard dans le diagnostic précoce d'un épanchement thoracique en consultation chez les généralistes.

2. Objectifs secondaire :

- Elaborer une conduite à tenir type dans la prise en charge d'une suspicion

d'épanchement pleural.

- Réaliser une étude rétrospective sur les dossiers des malades atteints d'épanchements pleuraux dans le service de pneumologie du CHU de Tlemcen.

- Aider les médecins praticiens exerçants dans les structures d'urgences médico-chirurgicales à mieux diagnostiquer, traiter et orienter une pathologie d'épanchement pleural.

3.5. Les considérations éthiques :

Il était essentiel de les prendre en compte de manière rigoureuse et transparente afin de mener une recherche médicale éthique et responsable.

Dans notre étude nous avons veillé d'assurer les considérations éthiques suivantes :

- Confidentialité et protection des données personnelles et médicales des participants, et la prise des mesures strictes pour garantir la sécurité des données collectées et assurer qu'elles ne seront pas divulguées de manière non autorisée.

- Équité dans la sélection des participants et d'éviction toute forme de discrimination.

- Intégrité scientifique et l'éviction de la manipulation ou la falsification des données, de rapporter les résultats de manière précise et honnête, et de respecter les bonnes pratiques scientifiques.

- Consentement éclairé par l'obtention du consentement des participants à l'étude.

3.6. La population ciblée :

Le recrutement des malades présentant un épanchement pleural confirmé cliniquement et radiologiquement et pour tous les malades orientés pour un bilan radiologique ou présentant un tableau clinique en faveur d'un épanchement .

3.7. Les critères d'inclusion et de non inclusion :

Les critères d'inclusion : Était inclus dans notre étude tout sujette

répondant aux critères suivants :

- Les patients présentant un épanchement pleural liquidien ou PNO des deux sexes et de tout âge confondu.
- Les patients ayant eu une consultation ou ils ont bénéficié d'une prise en charge au niveau du service de pneumologie CHU de Tlemcen.
- Les patients atteints durant la période d'étude de janvier 2022 au juin 2022.

Les critères de non inclusion : n'était pas inclus dans notre étude :

- Les patients atteints en dehors de la période ciblée
- Les patients ayant un épanchement pleural mais n'appartiennent pas au service de pneumologie.

3.8. Le déroulement de l'étude : A consisté à

- Identifier les sources de données appropriées pour l'étude
- La collecte des informations nécessaires.
- Les données collectées peuvent nécessiter un nettoyage et une préparation supplémentaires avant d'être analysées. Cela peut inclure l'élimination des données manquantes ou aberrantes
- Une fois les données préparées, l'analyse statistique appropriée est effectuée pour répondre aux objectifs de la recherche.

3.9. Le recueil des données :

- l'ensemble des données sont recueillies à partir des dossiers, registres et certificats médicaux initiaux de constatations de coups et blessures pour chaque patient.
- Les informations son été portées sur une fiche technique pour chaque patient.

3.10. L'analyse des données :

La statistique descriptive est utilisée pour analyser les variables retenues dans l'étude. Il s'agit de faire une analyse descriptive sous forme de tabulations, de graphes avec les paramètres de position et de dispersion (moyenne, écart-type et étendue).

Une analyse descriptive est réalisée sur toutes les données et une interprétation des résultats en basant sur des logiciels « Excel et Office Word ».

4. RESULTATS :

4.1. Données générales :

Il s'agit d'une étude rétrospective qui a été faite au niveau de service de pneumo-physiologie CHU Tlemcen sur 23 dossiers d'hospitalisation de l'épanchement pleural au cours de 6 mois : de janvier 2022 au juin 2022 .

- Nombre total des patients ayant un pneumothorax : 20 malades
- Nombre total des patients ayant une pleurésie : 2 malades
- Nombre total des patient ayant un épanchement mixte : 1 malade.

4.2. Statistiques des épanchements pleuraux : (graphiques) :

4.2.1. Par âge du patient : (diagramme 1)

On constate une nette prédominance du sujet jeune à 35 % entre 20 ans et 30 ans atteint de pneumothorax par rapport aux autres séries d'âge .

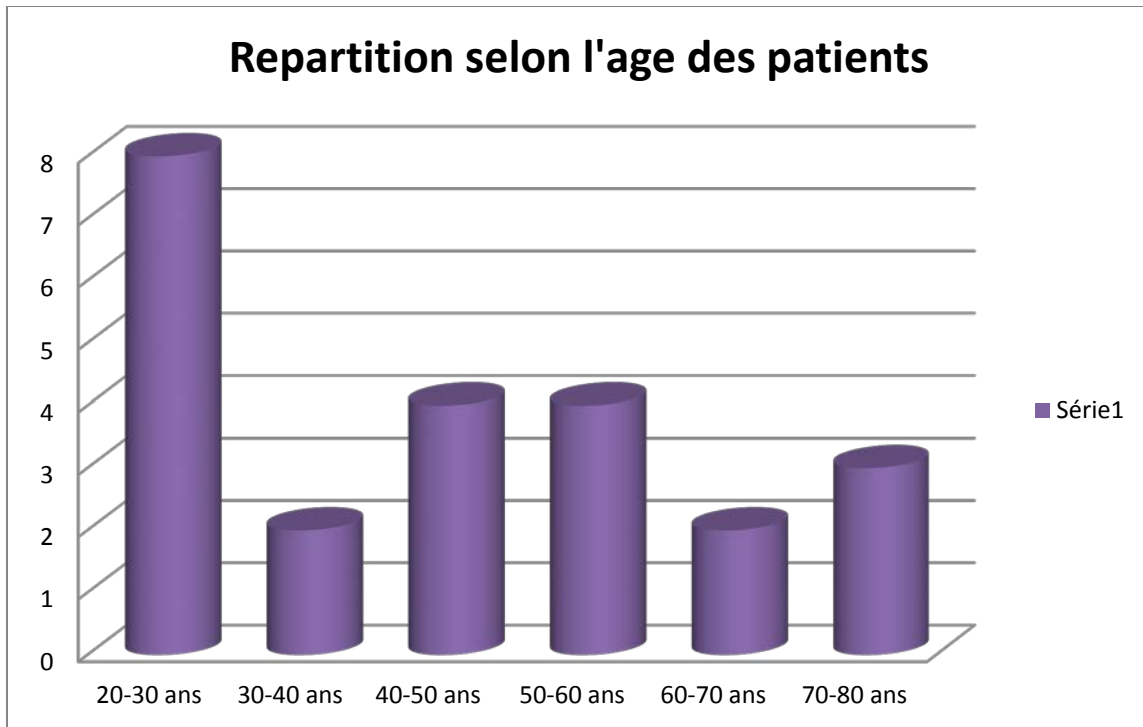


Diagramme 1 : répartition par âge du patient

4.2.2. Par sexe du malade : (diagramme 2)

Les sujets masculins sont très fréquemment exposés à faire un pneumothorax de 96 % par rapport à 4 % seulement de sujets de sexe féminin.



Diagramme 2 : répartition par sexe du malade

4.2.3. Répartition par mois d'hospitalisation : (diagramme 3)

-Mois de Janvier et Février : aucune hospitalisation

-Mois de Mars : 7 hospitalisations

-Mois d'Avril : 5 hospitalisations

-Mois de Mai : 8 hospitalisations

-Mois de Juin : 3 hospitalisations

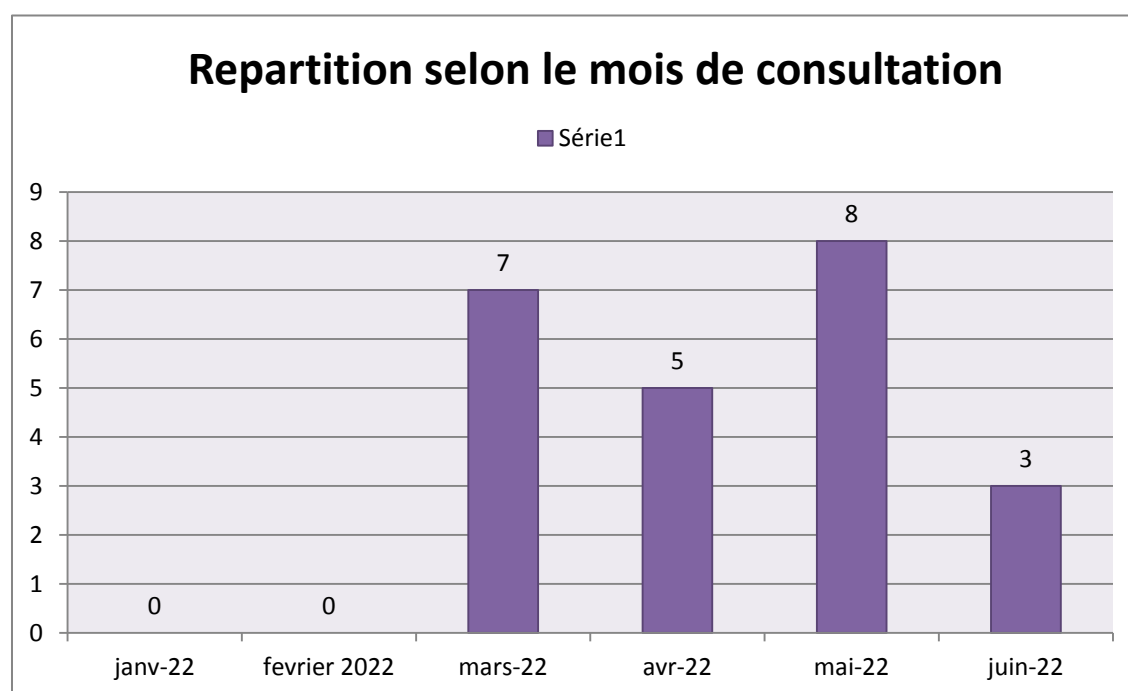


Diagramme 3 : répartition par mois d'hospitalisation

4.2.4. Selon le motif de consultation : (Diagramme 4)

La douleur thoracique occupe un large espace de 56 % comme motif de consultation aux UMC. Néanmoins elle peut s'accompagner de la gêne respiratoire (dyspnée) dont on a enregistré 22 % de cas en consultation pour cette dernière et 13% en association avec la douleur thoracique, la toux nocturne représente 9 % des symptômes décrits par les patients

douleur thoracique.

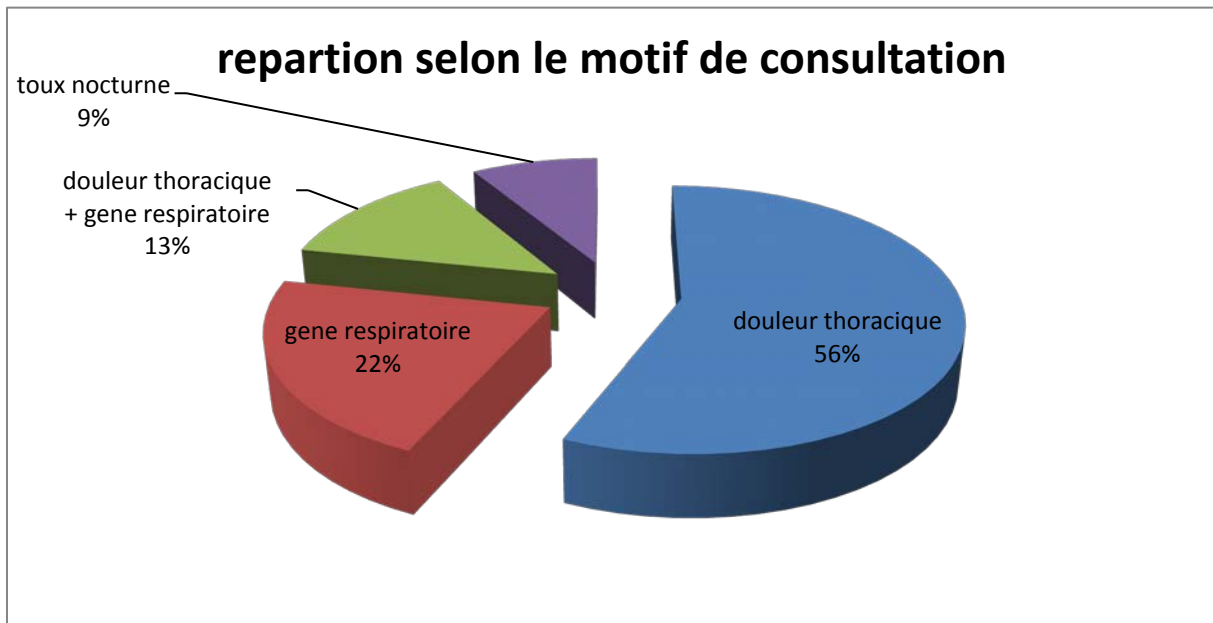


Diagramme 4 : répartition selon le motif de consultation

4.2.5. Selon l'établissement d'évacuation : (Diagramme 5)

On constate que la plupart des cas étudiés 83 % était orientés au service de Pneumo-phtisiologie par le baie de l'urgence.

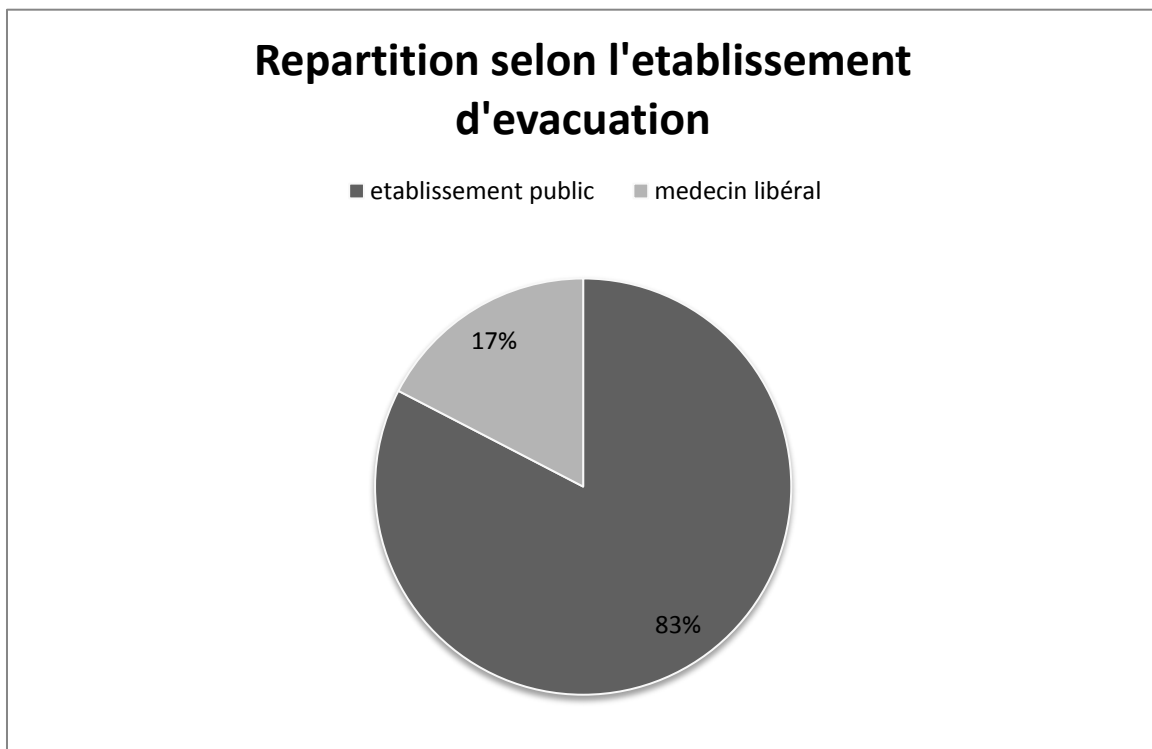


Diagramme 5 : répartition selon l'établissement d'évacuation

4.2.6. Selon le type d'épanchement pleural : (Diagramme 6)

-Pneumothorax exclusivement : 87 %

-Pleurésie : 9 %

-Epanchement mixte : 4 %

On remarque que le pneumothorax était le motif d'hospitalisation le plus fréquent 87 % au niveau du service de pneumo-physiologie, les pleurésie et l'épanchement mixte n'étaient pas épargnés mais avec un nombre moins important que le pneumothorax (9% et 4% respectivement).

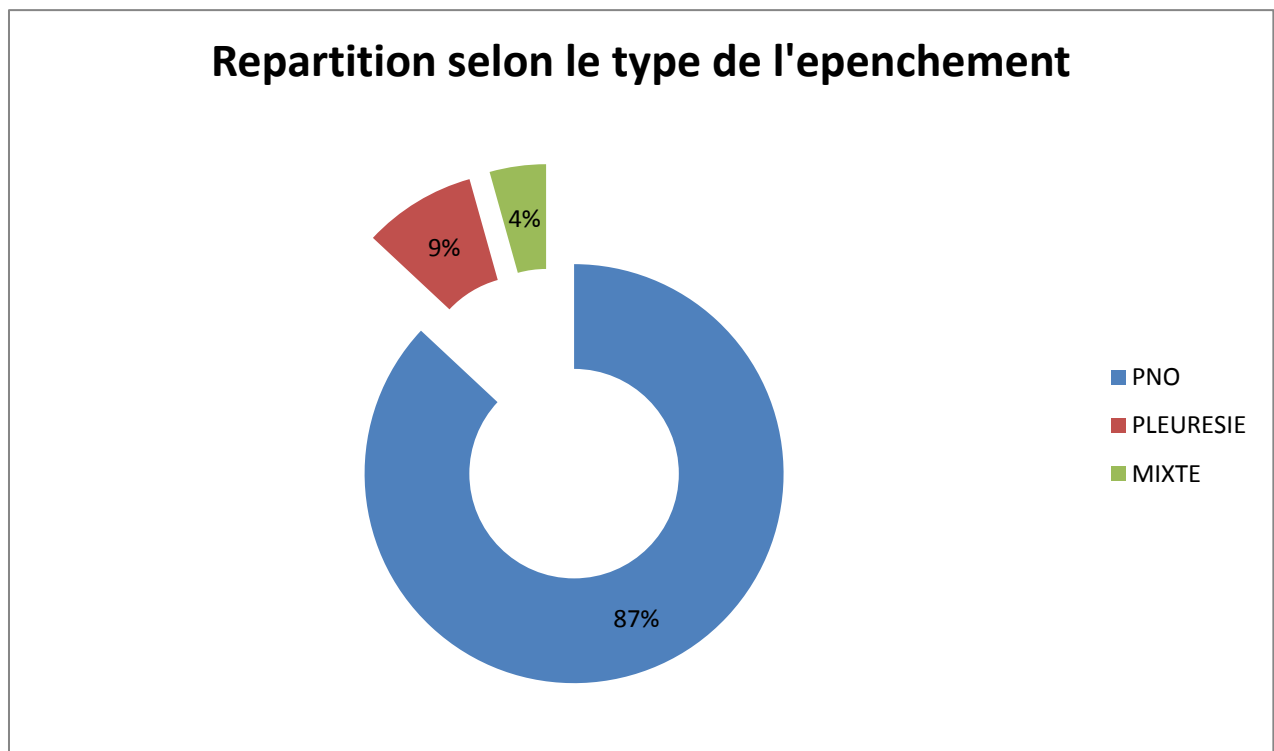


Diagramme 6 : répartition selon le type de l'épanchement

4.2.7. Selon les circonstances de survenue « spontané ou provoqué » : (Diagramme 7)

-Epanchement pleural spontané : 19 malades

-Epanchement pleural provoqué : 4 malades

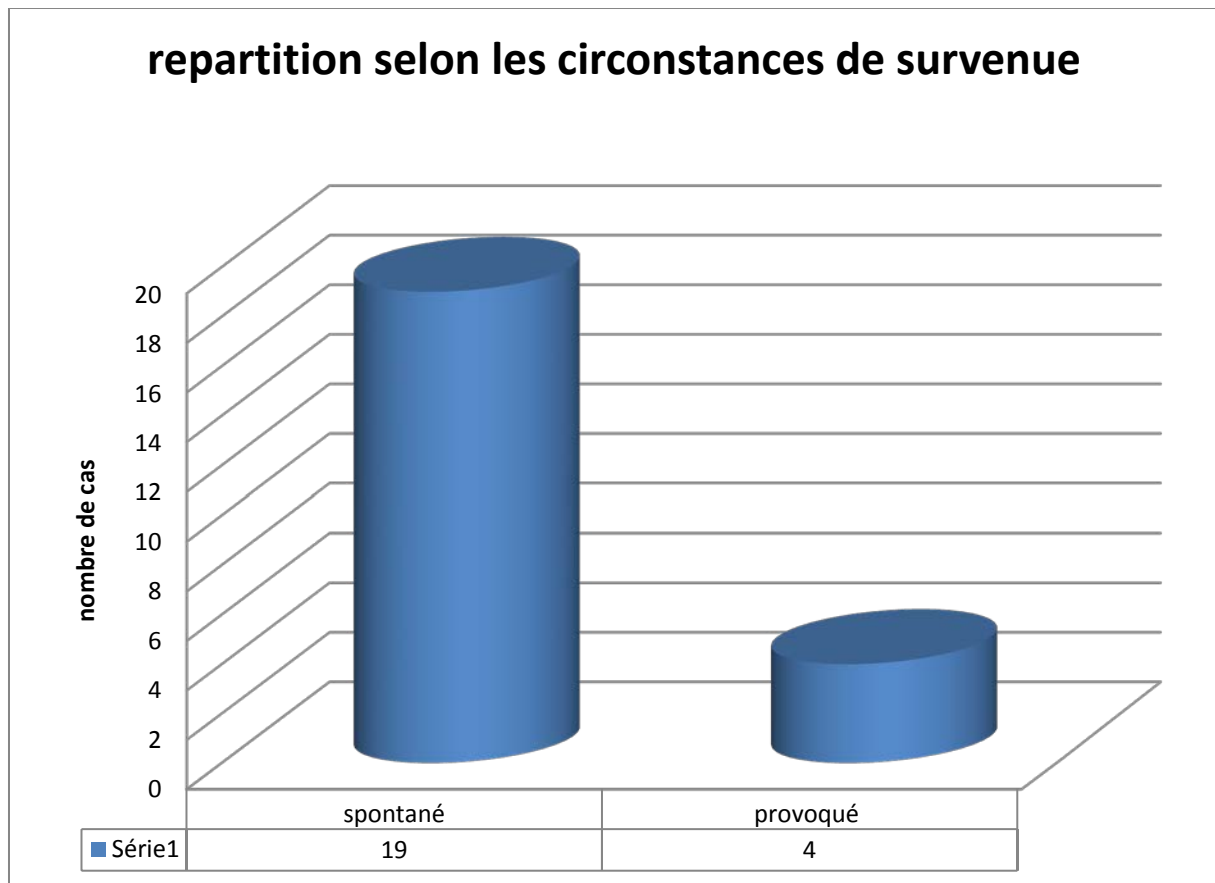


Diagramme 7 : répartition selon les circonstances de survenue

4.2.8. Selon le type d'imagerie utilisée dans le diagnostic : (Diagramme 8)

- Radiographie thoracique : 16 patients
- Scanner thoracique : 5 patients
- Echographie pleuro pulmonaire : 2 patients

Alors, on constate que la radiographie est l'examen para-clinique de 1^{ère} intention choisi par les médecins pour un diagnostic rapide et précoce d'un épanchement pleural.

répartition selon l'examen complémentaire de diagnostique

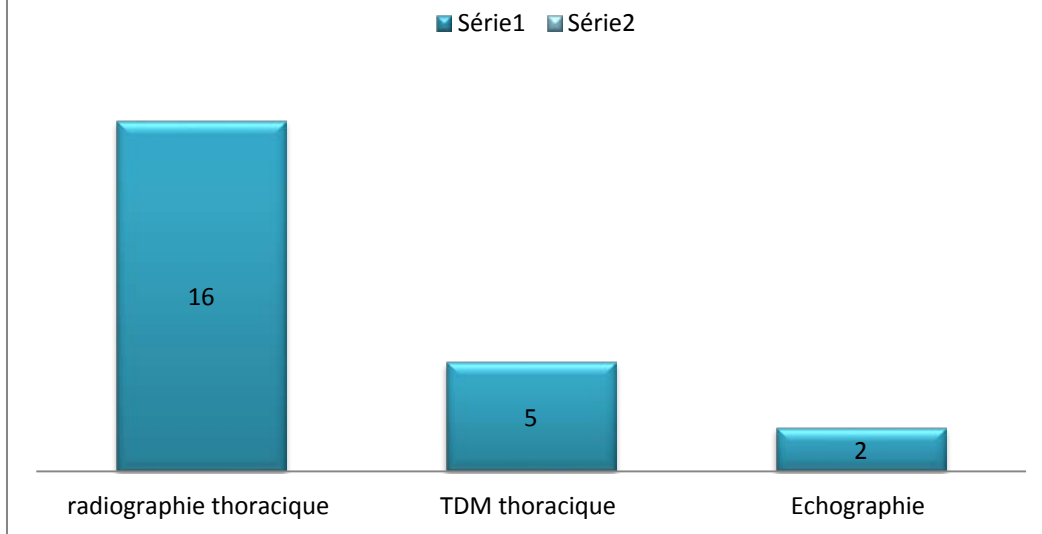


Diagramme 8 : répartition selon le type d'imagerie de diagnostique

4.2.9. Selon la présence ou non d'une lettre d'orientation ou de certificat descriptif

(Diagramme 9) :

83 % des patients sont orientés après une consultation par un médecin de l'état ou libéral par contre 17 % de patients sont diagnostiqués au sein du service d'un épanchement pleural

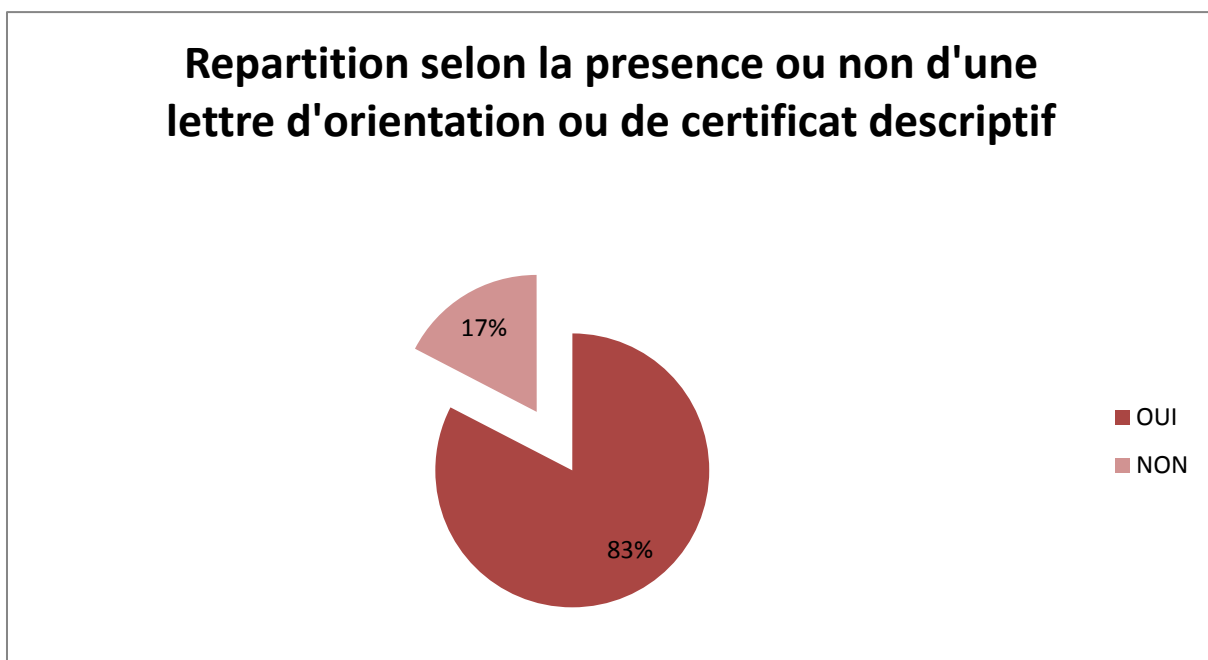


Diagramme 9 : répartition selon la présence ou non d'une lettre d'orientation

4.2.10. Selon l'acte thérapeutique « médical ou chirurgical » : (Diagramme10)

le traitement chirurgical est le plus pratiqué en premier lieu de 87 % par rapport au traitement médical à 13 % .

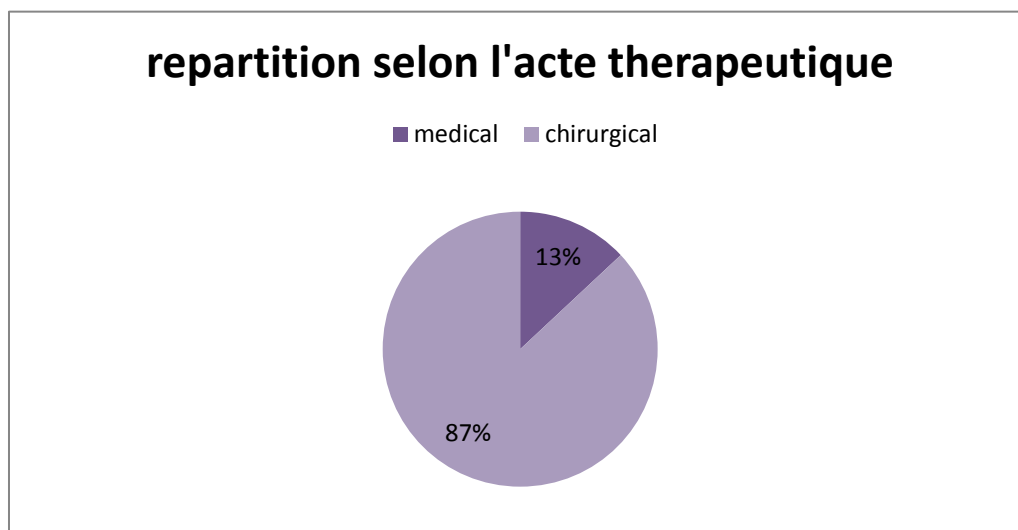


Diagramme 10 : répartition selon l'acte thérapeutique

4.2.11. Selon l'évolution « favorable ou non » : (Diagramme 11)

19 malades ont présenté une bonne évolution sur le plan clinique et radiologique par contre 4 cas ont présenté des complications.

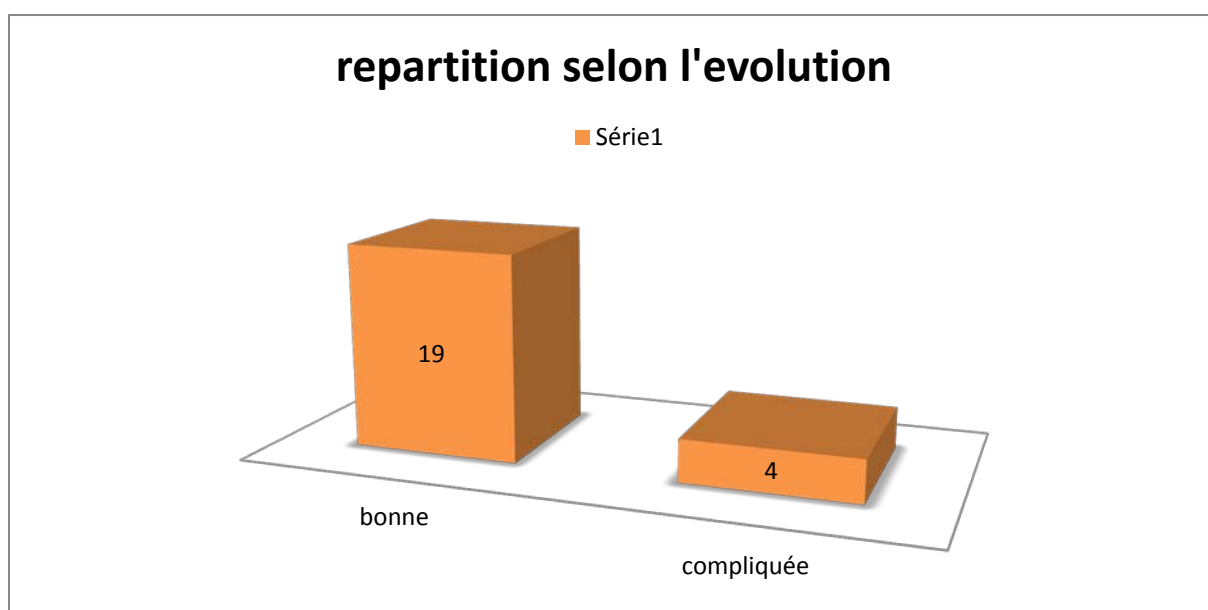


Diagramme 11 : répartition selon l'évolution

5. DISCUSSION :

5.1.Intérêt de l'étude :

L'étude a été faite sur 23 dossiers sur une durée de 06 mois (du janvier 2022 au juin 2022) portée sur les épanchements pleuraux ; tirés des hospitalisations au niveau du service de pneumo-physiologie au niveau du CHU TLEMCEM.

C'est une étude rétrospective qui cherche à montrer l'intérêt de la radiographie standard dans le diagnostic précoce des épanchements pleuraux dans le but d'aider les médecins praticiens exerçant dans les structures d'urgences médico-chirurgicales à mieux diagnostiquer, traiter et orienter une pathologie d'épanchement pleural.

Cette recherche a permis de mettre en évidence certains points :

- le service de pneumo-physiologie a reconnu un nombre limité d'hospitalisation et qui est resté plus ou moins stable durant la période de notre étude.
- les patients d'âge jeune ; entre 20 ans et 30 ans de sexe masculin forment la tranche la plus exposée aux épanchements pleuraux ; ceci explique la fréquence augmentée des traumatismes (par effraction de la plèvre viscérale directement ou indirectement) , les pneumothorax spontanés primaire du sujet jeune (sujet tabagique surtout sans lésions pulmonaire).
- La douleur thoracique constitue le chef de file des motifs de consultation ; tandis que la gêne respiratoire, la toux nocturne, la dyspnée sont des manifestations qui s'y associent.
- Les patients hospitalisés au niveau du service de pneumo-physiologie sont orientés majoritairement par les urgences médico-chirurgicales avec une lettre d'orientation ; le reste des cas sont admis par le biais d'évacuation (cabinets médicaux , EPSP , EPH....)
- On a constaté que le pneumothorax était le motif d'hospitalisation le plus fréquent ; ce

qui témoigne la fréquence des récurrences , les pleurésies et les épanchements mixtes n'étaient pas épargnés mais avec un nombre moins important que le PNO et constatés surtout chez les patients âgés avec une pathologie pulmonaire sous-jacente (BPCO, asthme) .

- On constate que la radiographie standard est l'examen para-clinique de première intention choisi par le médecin pour un diagnostic précoce et rapide d'un épanchement pleural ; néanmoins, la tomodensitométrie retrouve sa place dans le diagnostic si le télé-thorax n'est pas concluant.

- Le traitement chirurgical est le plus pratiqué par rapport au traitement médical.

- Il a été constaté que l'évolution radio-clinique était bonne pour la plupart des cas ; cependant ; les complications étaient plus prononcées chez les sujets âgés.

-

5.1. Validité interne :

5.1.1. Les limites de l'étude :

5.1.1.1. Biais de sélection :

Les épanchements pleuraux d'origine traumatique n'étaient pas parmi nos cas étudiés car leurs prises en charge font partie des missions du service de chirurgie générale au niveau du CHU TLEMCEM , dans des cas plus graves , ça relève de la chirurgie thoracique qui reste indisponible à notre CHU.

D'un autre côté ; il y avait un manque de données des patients drainés le jour même de la consultation.

5.1.1.2. Biais de mesure :

Dans la plupart des cas étudiés , le mécanisme des épanchements n'a pas été précisé.

5.1.2. Les forces de notre étude :

L'avantage de notre étude montre que la radiographie standard trouve toujours sa place dans le diagnostic précoce et rapide des épanchements pleuraux.

Il est également intéressant que les patients n'aient pas été sélectionnés car ils provenaient de la population générale et ils appartiennent à une catégorie de la population réelle.

5.2. Validité externe :

Notre étude est la première étude qui a porté le thème de l'intérêt de la radiographie dans le diagnostic précoce d'un épanchement thoracique , pour cela ; les résultats obtenus n'ont pas pu être comparés ailleurs.

CONCLUSION

Les épanchements pleuraux représentent une situation fréquemment rencontrée en urgences surtout chez les jeunes de sexe masculin où elle est la plupart du temps bénigne et s'accompagne d'un faible taux de morbidité.

Cette pathologie fréquemment rencontrée dans les établissements d'urgences est d'allure banale mais peut compliquer certaines pathologies pulmonaires ou les décompenser.

Le diagnostic impose rarement la réalisation d'un scanner aux urgences sauf en cas de suspicion d'hémothorax ou dans le cadre de diagnostic différentiel.

La radiographie thoracique demeure un examen primordial, permettant un diagnostic de certitude. Sa réalisation est facile, non invasive et tout à fait disponible.

Par notre travail nous avons voulu inciter nos collègues et nos confrères à ne pas sous-estimer cet examen, à ne pas hésiter à le demander devant une symptomatologie respiratoire, celle évoquant un épanchement pleural et à enrichir leur connaissance dans le domaine de l'imagerie.

Le cliché radiologique comportant des images initialement et précocement réalisé est document médico-légal, qui va suivre le patient le long de sa progression dans l'échelle des soins, il constitue une référence et un aide pour les professionnelles dans la prise en charge du citoyen.

RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude nous suggérant les recommandations suivantes :

- Introduire la démarche notre démarche diagnostique dans le programme de formation des futures médecins.
- Instaurer une unité de prise en charge de pneumothorax avec le matériel nécessaire
- Améliorer le plateau technique par l'apport de la radiographie standard au niveau des services afin d'éviter le transfert du patient plusieurs fois pour des radiographies de contrôle
- Enregistrer des cas traités et drainés au même jour ne nécessitant pas l'hospitalisation.
- Assurer le diagnostic et la prise en charge précoce et rapide des cas de pneumothorax.
- Accompagner psychologiquement les malades atteints quel que soit l'âge essentiellement ceux présentant des complications
- Suivre les malades transférés en chirurgie générale ou en chirurgie thoracique
- Renforcer le contrôle des malades après l'hospitalisation.
- Informer les citoyens sur l'utilité de consulter précocement un médecin devant toute douleur thoracique d'apparition brutal avec gêne respiratoire
- Inciter la population à suivre le traitement médical et respecter la durée des contrôles.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

PARTIE THEORIQUE

1.1.1. La pneumo-phtisiologie.

<https://langue-francaise.tv5monde.com/decouvrir/dictionnaire/p/pneumophtisiologie>

1.1.2. Les épanchements pleuraux :

1.1.2.1.Définitions

<https://www.chuv.ch/fr/chuv-home/patients-et-familles/specialites-medicales/atlas-medical-thematique/thorax/epanchement-pleural#:~:text=Dans%20la%20cage%20thoracique%2C%20les,de%20liquide%20entre%20les%20membranes.>

1.1.2.2.Différents types

<https://cep.splf.fr/> 2017 orientation diagnostique et conduite à tenir devant un pneumothorax

1.1.2.3.Origines

<https://cep.splf.fr/>. 2015. Épanchement pleural

1.1.2.4. Diagnostic

<https://cep.splf.fr/>. 2015. Épanchement pleural

Google scolaire :

https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Prise_en_charge_d_un_epanchement_pleural_liquidenon_traumatique_aux_urgences.pdf

<https://www.sit-radiologie.fr/>

1.2. Le bloc pleuropulmonaire

1.2.1. Rappel anatomique

<https://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/hydropneumothorax/13655>

1.2.2. Rappel physiologique

<https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-pulmonaires/troubles-m%C3%A9diastinaux-et-pleuraux/pneumothorax#:~:text=Le%20pneumothorax%20correspond%20%C3%A0%20la,cliniques%20et%20la%20rx%20thorax>

1.2.3. Physiopathologie « épanchement pleural » Google scolaire

https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Prise_en_charge_d_un_epanchement_pleural_liquidien_non_traumatique_aux_urgences.pdf

1-2-4-1-1- considération déontologique et éthique de l'accueil : (https://www.espace-ethique.org/sites/default/files/Cellule%20de%20re%CC%81flexion%20de%20l%27Espace%20e%CC%81thique_1996_Les%20conditions%20de%20l%27accueil%20en%20institution.pdf)

1-2-4-1-2-Anamnèse :

(file:///C:/Users/pcpc/Downloads/Documents/Referentiel_National_Semiologie_Respiratoire_30_MAI_101.pdf)

Épanchement pleural transsudatif :

Insuffisance cardiaque congestive : Rishi et al. (2020) - Medscape Reference

Cirrhose hépatique : Porcel (2010) - European Respiratory Journal

Syndrome néphrotique : Light et al. (2013) - The New England Journal of Medicine

Épanchement pleural exsudatif :

Infections pulmonaires : Light et al. (2013) - The New England Journal of Medicine

Maladies inflammatoires : Light et al. (2013) - The New England Journal of Medicine

Tumeurs malignes : Ferreiro et al. (2017) - Journal of Thoracic Disease

Épanchement pleural hématothorax:

Traumatisme thoracique : Lee et al. (2014) - Journal of Thoracic Disease

1-2-4-2-1-radiologie standard :

<https://cerf.radiologie.fr/sites/cerf.radiologie.fr/files/Enseignement/DES/Archives-Documents/Imagerie%20Pleurale%20Gaubert%20CERF%20dec%202015.pdf>

1-2-4-4-1- Le PNO :

<https://univ.ency-education.com/uploads/1/3/1/0/13102001/pneumo4an-pneumothorax2022hallab.pdf>

1-2-4-4-2- les épanchements pleuraux liquidiens :

https://univ.ency-education.com/uploads/1/3/1/0/13102001/pneumo4an-pleuresie_purulente2020djeghri.pdf

ANNEXES

المركز الاستشفائي الجامعي - تلمسان

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE - TLEMCCEN

Fiche de renseignement



Consultations

Numéro de série /2022

Epanchements pleuraux

Etat civil

- Date d'examen :
- Age
- Sexe : Masculin Féminin
- Originaire de Wilaya de
- Demeurant à Wilaya de
- Profession

Service d'orientation : UMC médecine générale autres

Service d'accueil :

Diagnostic initial :

Document médical d'orientation présent absent

- Type : Rapport médical Certificat médical descriptif

Mécanisme de l'épanchement pleural

Examen médical :

- Circonstances de survenu : Coups et blessures Accidentels spontané
- Antécédents médico-chirurgicaux personnels
- Motif de consultation :
- Séjours en milieu hospitaliers : non oui
- Inspection du corps Absence de blessures Présence de Blessures
- Examen pleuropulmonaire :

- Le diagnostic clinique retenu :

Examens complémentaires « Imagerie demandée »

- Radiographie standard du thorax
- Scanner
- Autres
- Le diagnostic radiologique retenu :

Traitement : chirurgical médical

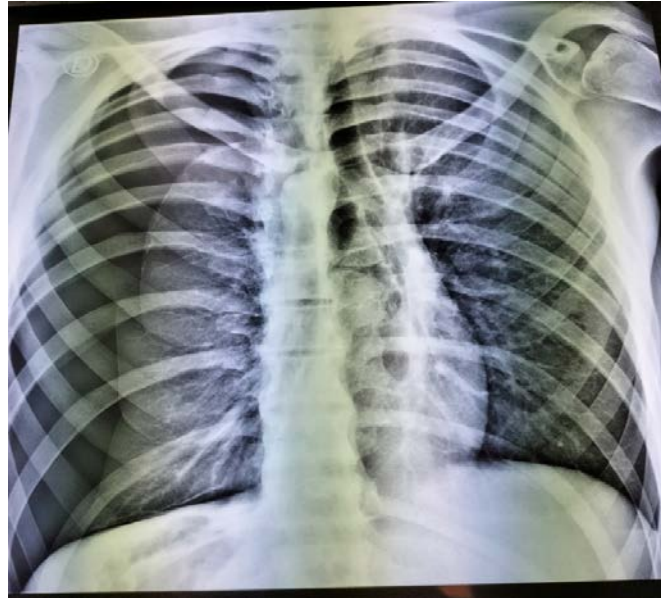
Evolution : favorable non favorable « complications ou décès ».

Observation :

Annexe 01 : fiche de renseignement

cas 01 :

Homme âgé de 24 ans , tabagique consulte pour dyspnée avec douleur thoracique à droite ; à l'examen clinique on trouve un tympanisme associé à une diminution des murmures vésiculaires à droite . La radiographie standard et le scanner thoracique sont pathologiques .



ANNEXE 02 : radiographie thoracique de face objectivent un PNO à droit



ANNEXE 03 : TDM thoracique objectivent un PNO a droit



ANNEXE 04 : Radiographie thoracique de face objectivent un PNO a droit après drainage.

Cas 02 :

Homme âgé de 40 ans, non tabagique consulte pour douleur thoracique avec gêne respiratoire, tympanisme a la percussion associes a une diminution des murmures vésiculaires a la palpation a droit.

La radiographie thoracique est pathologique.



ANNEXE 05 : Radiographie thoracique de face objectivent un PNO à droit



ANNEXE 06 : Radiographie thoracique de face objectivent un PNO minime
(Retour a la paroi)

Cas 03 : homme âgé de 73 ans, diabétique et hypertendue consulte pour dyspnée et douleur thoracique avec altération de l'état général. A l'examen clinique on trouve une matité associée à une diminution des murmures vésiculaires à gauche. La radiographie thoracique et la TDM sont pathologiques.



ANNEXE 07 : Radiographie thoracique de face objectivent une pleurésie occupant le tiers inférieur de l'hémithorax gauche.



ANNEXE 08 : TDM objectivent une pleurésie

RESUME

Les épanchements thoraciques restent un motif fréquent aux urgences et il est primordial de détecter les signes de mauvaise tolérance nécessitant un geste d'évacuation immédiat. Le plus souvent, le diagnostic positif est réalisé par la radiographie thoracique qui a un intérêt médico légal.

Notre but de travail consiste à montrer l'intérêt de la radiographie standard dans le diagnostic précoce d'un épanchement thoracique en consultation chez les généralistes ; pour cela une étude rétrospective a été faite au niveau de service de pneumo-phtisiologie CHU Tlemcen sur 23 dossiers d'hospitalisation de l'épanchement pleural durant la période s'écoulant de janvier 2022 au juin 2022.

Au terme de cette étude ; on peut conclure que le PNO ; plus fréquent chez le sujet jeune masculin prime sur toute autre étiologie (87%) et que le traitement des épanchements pleuraux est chirurgical majoritairement.

L'évolution reste très souvent bonne.

En conclusion ; le futur médecin généraliste reste dans la plupart des cas le premier à recevoir les patients souffrant des épanchements pleuraux ; de ce fait ; il devrait avoir des obligations scientifiques, professionnelles, éthiques, déontologiques et sociales envers ses malades .

La prise en charge médicale devrait répondre à des normes éthiques, déontologiques et techniques.