

# Pleurésies infectieuses

L'inflammation de la plèvre, qui définit la pleurésie, est souvent déterminée par une infection. Il est important de reconnaître une pleurésie et d'en déterminer la cause afin de prendre les mesures appropriées pour traiter l'inflammation locale et la pathologie sous-jacente.

Les agents des pleurésies infectieuses sont cosmopolites (voir le chapitre « [Infections respiratoires basses](#) ») en dehors de la mélioïdose, des parasitoses pleuro-pulmonaires et de certaines mycoses profondes.

## 1. Reconnaître une pleurésie

### 1.1. Circonstances de découverte

L'atteinte pleurale peut être :

- révélée par une douleur thoracique, accompagnée d'une toux et d'une dyspnée d'installation récente ;
- détectée lors du bilan d'une toux chronique ou d'une dyspnée progressive ou à l'occasion d'un bilan systématique.

### 1.2. Les signes respiratoires

Les signes respiratoires sont au premier plan :

- toux, sèche, pénible, souvent liée à la position ;
- dyspnée, souvent liée à l'importance de l'épanchement, à l'altération de la fonction respiratoire sous-jacente ou parfois à la douleur occasionnée ;
- douleur thoracique, souvent intense, qui traduit l'inflammation locale.

Ils sont souvent associés à la fièvre qui est parfois très élevée, en rapport avec l'inflammation pleurale.

### 1.3. L'examen clinique

Il permet de faire le diagnostic lorsqu'il montre :

- une matité décline à la percussion thoracique : sa limite supérieure se déplace avec la position ;
- à l'auscultation, le murmure vésiculaire et les vibrations vocales sont abolis dans la même zone ; un souffle pleurétique peut être perçu à la limite supérieure. Lorsque l'épanchement est peu abondant, la perception d'un frottement témoigne de l'inflammation des 2 feuillets de la plèvre.

Cependant ces signes peuvent être frustes ou même manquer lorsqu'il s'agit d'une pleurésie cloisonnée ou s'il existe un foyer thoracique associé.

### 1.4. L'examen radiographique

Il confirme le diagnostic :

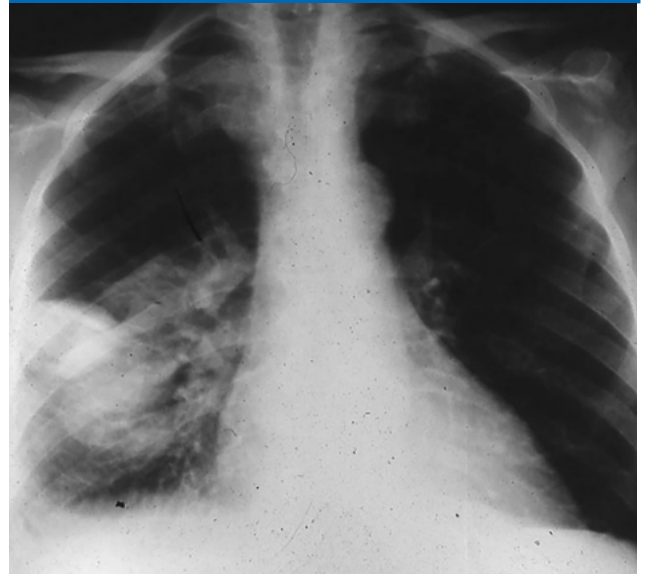
- la pleurésie en plèvre libre est affirmée sur la mise en évidence d'une opacité à concavité supérieure qui comble le cul-de-sac pleural (ligne de Damoiseau) ; le niveau liquide se déplace en fonction de la position (photo 1) ;
- les épanchements cloisonnés, les pleurésies suspendues (photo 2), les tumeurs pleurales ou même un simple épaississement des feuillets peuvent être identifiées à l'examen radiologique ;
- une opacité dont l'angle de raccordement à la paroi est obtus implique sa participation pleuro-pariétale.

L'examen radioscopique permet également de faire le diagnostic en objectivant facilement la mobilité en fonction de la position et en repérant les lésions ainsi que les altérations de la cinétique pulmonaire et diaphragmatique associées.

**Photo 1. Pleurésie gauche de la grande cavité (CHMP)**



**Photo 2. Pleurésie interlobaire moyenne droite**



### 1.5. L'échographie

Elle confirme l'épanchement. Elle est particulièrement utile pour le localiser (notamment dans les pleurésies cloisonnées ou suspendues), en définir les caractéristiques ultrasonores et guider la ponction.

### 1.6. Le scanner

Il permet de préciser la topographie des petits épanchements, de différencier les abcès pulmonaires des empyèmes pleuraux et surtout de visualiser les anomalies du parenchyme pulmonaire masquées par la pleurésie sur les clichés radiographiques.

## 2. Approche étiologique

### 2.1. Interrogatoire

On recherche la notion :

- soit d'un épisode fébrile aigu récent, accompagné éventuellement de signes respiratoires aigus (point de côté, gêne respiratoire...);
- soit d'une toux persistante, d'une fièvre chronique, de sueurs nocturnes, d'une anorexie et/ou d'un amaigrissement ;
- d'antécédents propices au développement d'une pleurésie : notion de pleurésie antérieure, inhalation accidentelle, fausse route récente, tuberculose ou cancer connus, hémopathie, parasitose systémique (filariose), infection à VIH... ;
- d'une possible contamination : cas d'infections respiratoires et notamment de tuberculose dans l'entourage, environnement humain et animal, expositions environnementales...

### 2.2. L'examen clinique, la biologie et l'imagerie (radiographie, scanner, échographie)

Ils permettent de suspecter ou d'identifier :

- le mécanisme de survenue d'une pleurésie infectieuse :
  - plaie ou tumeur pariétale thoracique, nodule onchocercien ;
  - pneumonie localisée ou infiltrat diffus ;
  - collection, cavité ou tumeur broncho-pulmonaire ;
  - adénopathies ou tumeur médiastinale, lésions péricardiques ;
- atteinte diaphragmatique (coupole déformée, altérée ou ascensionnée) souvent associée à une pathologie sous-diaphragmatique (abcès hépatique, abcès sous-phrénique) ;

- pathologie bucco-dentaire ou pharyngée ;
- infection ORL ou des voies aériennes supérieures ;
- sepsis ;
- troubles de déglutition ;
- une pathologie générale : cancer, lymphome ou hémopathie, immunodépression (SIDA)...

### 2.3. Ponction et biopsie pleurales

La ponction est l'examen d'orientation ou de diagnostic essentiel. Elle permet de réaliser l'analyse du liquide de l'épanchement pleural (voir le paragraphe « Examen des épanchements pleuraux » dans le chapitre « [Technique, résultats et interprétation des prélèvements](#) »).

La première étape est l'examen macroscopique du liquide pleural, associé au test de Rivalta, facilement disponible en toutes conditions. On distingue :

- les liquide clairs, transsudatifs (Rivalta -) (évoquant une insuffisance cardiaque ou anasarque par réduction de la pression oncotique au cours des syndromes néphrotiques et des états de dénutrition), souvent noninfectieux ;
- les pleurésies sérofibrineuses (Rivalta +), témoignant d'une inflammation (tuberculose, infection subaiguë, maladie inflammatoire, cancer...), parfois légèrement hémorragiques.
- les pleurésies purulentes évoquant une infection à pyogènes (streptocoques, staphylocoques) à anaérobies (*Prevotella*, *Fusobacterium*, *Bacteroides*,...);
- les liquides franchement hémorragiques (hémothorax), qui en l'absence de traumatisme évoquent un cancer pleural ;
- les liquides chyleux (chylothorax) évoquant une obstruction lymphatique (par exemple dans les filarioses lymphatiques) ou une plaie du canal thoracique.

L'analyse biochimique du liquide permet de distinguer les transsudats des exsudats :

- transsudats : < 25 g/L de protéines, < 1 000 cellules/ $\mu$ L
- exsudats : > 35 g/L de protéines, > 1 000 cellules/ $\mu$ L
- en zone grise, entre 25 et 35 g/L, l'élévation des LDH pleuraux permet d'orienter vers un exsudat.

L'analyse cytologique permet parfois d'affiner l'étiologie :

- polynucléaires neutrophiles dans les infections à bactéries pyogènes,
- polynucléaires éosinophiles dans les parasitoses thoraciques,
- lymphocytes dans les tuberculoses, les cancers ou les hémopathies, chylothorax...
- cellules tumorales.

L'analyse microbiologique à l'examen direct permet d'identifier les bactéries mais aussi parfois des éléments parasitaires (microfilaires, scolex de kyste hydatique, oeufs de *Paragonimus* sp...).

La culture bactérienne est effectuée idéalement sur des flacons d'hémoculturesensemencés avec du liquide pleural au lit du patient, et à partir du liquide pleural envoyé au laboratoire. Elle utilise des milieux standards et des milieux spécifiques comme le milieu de Loewenstein-Jensen pour le bacille de Koch.

La biopsie pleurale (faite à l'aiguille de Castellin ou d'Abrams) permet un examen histologique utile au diagnostic de l'origine infectieuse (tuberculose) ou tumorale de la pleurésie.

## 3. Pleurésies séro-fibrineuses, exsudatives

L'épanchement pleural exsudatif se caractérise par un liquide clair, Rivalta +, riche en cellules, témoignant d'une inflammation (voir le paragraphe 2.3).

### 3.1. Pleurésie tuberculeuse

- Le liquide est clair, exsudatif (Rivalta +) mais modérément inflammatoire (quantité de protéines peu élevée, leucocytes < 2 000 en majorité lympho-monocytaires). La recherche de bacilles acido-alcool-résistants et la culture sur Loewenstein-Jensen/Coletsos sont le plus souvent négatives.
- C'est la mise en évidence de signes de tuberculose évolutive qui est susceptible de donner des arguments en faveur de ce diagnostic :

- infiltrat pulmonaire de tuberculose commune ou de miliaire ;
- autres localisations viscérales de tuberculose commune ;
- fièvre, sueurs, toux chronique nocturnes, amaigrissement progressif ;
- notion d'une primo-infection tuberculeuse récente et/ou d'un virage récent des réactions tuberculiniques ;
- mise en évidence de réactions d'immunité cellulaire spécifique particulièrement intenses (Tubertest\*) ;
- notion de tuberculose évolutive dans l'entourage proche...
- La confirmation sera obtenue par la mise en évidence de granulomes spécifiques à l'examen histologique d'une ou de plusieurs biopsies pleurales ou de la biopsie d'un autre organe et/ou par la détection de bacilles tuberculeux dans l'expectoration (ou un autre prélèvement). La culture des fragments de biopsies pleurales améliore le taux de réussite diagnostique de la biopsie.
- Après confirmation ou sur forte présomption, un traitement anti-tuberculeux sera mis en route suivant les recommandations en vigueur dans le pays (voir les chapitres « [Tuberculose](#) » et « [Antituberculeux](#) »). Elle sera accompagnée de ponctions évacuatrices si nécessaire. Le traitement ne permet pas toujours d'éviter les séquelles respiratoires dues à l'épaississement fibreux de la plèvre (pachypleurite). Celle-ci peut être limitée par la réalisation précoce d'un talcage pleural, qui est à discuter en cas d'épanchement récidivant.

### 3.2. Pleurésie parapneumonique non compliquées

- On parle d'épanchement pleural parapneumonique non-complicé lorsque l'épanchement est inflammatoire mais non infecté (examen direct et culture négatifs).
- L'importance de la réaction inflammatoire est fonction de la nature de l'infection.
- La pneumonie franche lobaire aigue s'accompagne souvent d'un épanchement pleural qui s'organise et détermine un épaississement des feuillets de la plèvre qui frottent durement ou même adhèrent l'un à l'autre, provoquant une douleur et une gêne respiratoire et parfois une fièvre persistante. Une décortication chirurgicale peut être nécessaire, en plus du traitement antibiotique recommandé.
- Les pneumopathies atypiques dues à des virus, des bactéries à développement intracellulaire, à des agents fongiques s'accompagnent plus rarement d'épanchements.
- Les abcès bactériens pulmonaires ou les abcès sous-phréniques s'accompagnent parfois d'une réaction pleurale séro-fibrineuse qui va régresser avec le succès du traitement antibactérien.
- La [mélarioïdose](#), répandue dans le Sud-Est asiatique, est fréquemment pulmonaire : les pleurésies sont associées à des abcès pulmonaires.
- La coexistence d'un infiltrat labile de Löffler, d'une éosinophilie sanguine fait évoquer la phase précoce, transpulmonaire, d'une helminthose : ascaridiose, anguillulose...
- Une pleurésie séro-fibrineuse riche en éosinophiles, un infiltrat ou une pseudo-tumeur du parenchyme pulmonaire ou de la paroi doivent faire évoquer, suivant les pays d'endémie parasitaire, une onchocercose, une douve (paragonimose), une pentastomose (voir le chapitre « [Infections respiratoires basses](#) »).
- Une pleurésie séro-fibrineuse peut aussi révéler une pathologie cancéreuse thoracique : mésothéliome, tumeur pleurale secondaire, cancer pulmonaire primitif ou secondaire, lymphome.

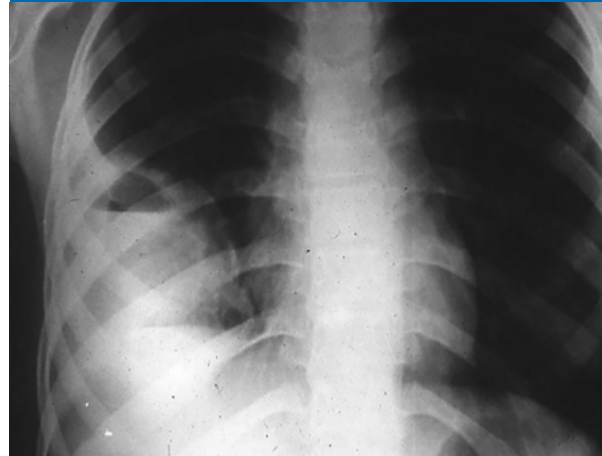
## 4. Pleurésies purulentes

### 4.1. Démarche diagnostique

- L'aspect du liquide est souvent caractéristique : « pus franc » ; parfois il s'agit d'un liquide seulement louche où l'examen microscopique va mettre en évidence de nombreux polynucléaires altérés. L'odeur est parfois nauséabonde évoquant une infection à anaérobies. La présence de grains dans le pus évoque une infection à actinomyètes (bactéries) ou un mycétome (infection fongique liée à une inoculation transpariétale de la plèvre).
- Le bilan étiologique comporte la recherche d'abcès ou d'une lésion infectée pulmonaire, parfois d'une tumeur (photo 3). Il peut s'agir d'une pathologie de contiguïté médiastinale, cervicale ou sous-diaphragmatique.
- La survenue au décours d'une fausse route (favorisée par des troubles de la déglutition), d'une angine, d'une infection pariétale ou sous-diaphragmatique, d'une bactériémie contribue à l'orientation du diagnostic.

- La mise en évidence de l'agent bactérien ou des agents bactériens à l'examen direct et/ou par la culture contribue à l'identification de l'origine de la pleurésie (tableau 1) : les infections à germes anaérobies et les infections mixtes (associant aérobie et anaérobies) sont fréquentes. Le liquide purulent peut être stérile chez les patients ayant reçu une antibiothérapie. La recherche des germes par PCR dans le liquide pleural peut aider au diagnostic.

Photo 3. Pleurésie purulente enkystée droite



#### 4.2. Empyème pleuro-pulmonaire

- C'est une suppuration pulmonaire étendue à la plèvre, la conséquence d'un abcès distal ou d'un infarctus segmentaire.
- L'infection d'origine est le plus souvent bucco-pharyngée et l'invasion pulmonaire, bronchogène, la conséquence d'une fausse route. Les agents bactériens (tableau 1) sont le plus souvent des anaérobies (*Prevotella* sp., *Peptococcus* sp. et *Peptostreptococcus* sp.) et les streptocoques du complexe milleri (*S. anginosus*, *S. constellatus*, *S. intermedius*).
- Il peut s'agir aussi d'une angine à *Fusobacterium* sp à l'origine d'une thrombophlébite jugulaire susceptible de déterminer une embolie et un infarctus pulmonaire (syndrome de Lemierre).
- Une pleuro-pneumopathie à pneumocoque, *Haemophilus* sp, *Streptococcus pyogenes* ou *Staphylococcus aureus* peut être la complication d'une grippe ou d'une pneumopathie virale notamment chez l'enfant.
- Chez les patients souffrant d'une bronchopathie chronique les agents bactériens sont ceux des surinfections : pneumocoque, *Haemophilus* sp., *Klebsiella* sp., *Pseudomonas* sp.
- Une pleuro-pneumopathie est une localisation possible de toute bactériémie, notamment à *Staphylococcus aureus* qui donne lieu à des abcès multiples, des pyo-pneumothorax.
- La fréquence élevée des infections à anaérobies dans cette situation doit amener à privilégier dans le traitement de première intention une antibiothérapie active sur la plupart des bactéries anaérobies : amoxicilline-acide clavulanique, association bétalactamine et nitro-imidazolés...

Tableau 1. Principales bactéries en cause dans les pleurésies

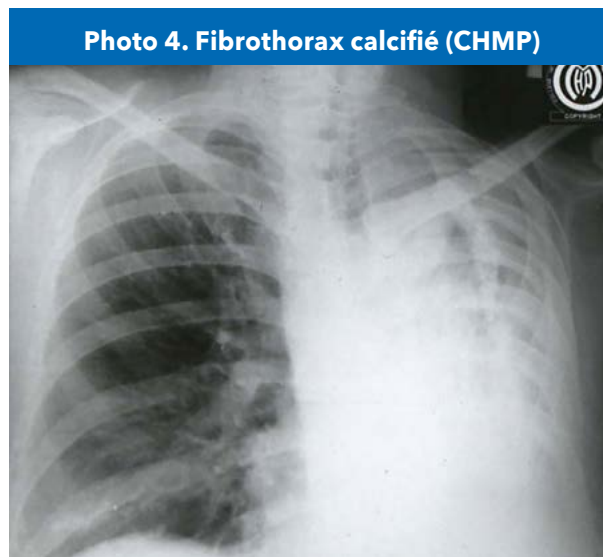
Bactéries respiratoires	Anaérobies	Agents particuliers
<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Streptococcus pyogenes</i> <i>Streptococcus milleri</i>	<i>Peptococcus</i> sp. <i>Peptostreptococcus</i> sp. <i>Prevotella</i> sp. <i>Fusobacterium</i> sp. <i>Clostridium</i> sp. Actinomycètes	<i>Nocardia</i> sp. Mycobactéries <i>Pseudomonas aeruginosa</i> Enterobactéries <i>Burkholderia pseudomallei</i> <i>Rhodococcus equi</i>

#### 4.3. Extension pleurale d'un abcès sous phrénique

- La mise en évidence à l'échographie ou au scanner d'un abcès du foie ou d'une collection inter-hépto-diaphragmatique doit faire évoquer en première intention une amœbose. Le pus prend quelquefois l'aspect « chocolat » évocateur. Le traitement recommandé doit donc comporter des nitro-imidazolés.
- Il peut s'agir aussi d'un abcès bactérien : les agents pathogènes sont majoritairement d'origine digestive (entérobactéries, *Bacteroides* sp., *Clostridium* sp...).

#### 4.4. Traitement complémentaire des pleurésies purulentes

- Le drainage est indiqué lorsque la pleurésie est purulente, lorsque son volume ne régresse pas ou bien augmente sous traitement antibiotique (mauvaise diffusion dans la plèvre).
- Il permet de limiter les séquelles à type de pachypleurite, de « fibrothorax » se calcifiant (photo 4), réduisant la capacité respiratoire et pouvant nécessiter une décortication pleurale chirurgicale.
- La kinésithérapie vise aussi à limiter ces séquelles.



### 5. Liquides pleuraux ayant d'autres caractéristiques

#### 5.1. Liquides hémorragiques

- Ils sont rarement en rapport avec une infection.
- Après avoir éliminé un accident de ponction, il s'agit le plus souvent d'un hémithorax d'origine traumatique.
- En l'absence de traumatisme récent, ils évoquent une pathologie néoplasique : mésothéliome, cancer primitif ou secondaire du poumon.
- Cependant, l'hypothèse d'une tuberculose doit être également évoquée et recherchée.

#### 5.2. Liquide chyleux

Il a les caractéristiques d'un écoulement lymphatique : liquide blanc lactescent. Souvent d'origine traumatique en particulier chirurgicale, le chylothorax doit faire évoqué un lymphome, première cause d'origine non traumatique loin devant les cancers, une origine tuberculeuse ou filarienne.