
Épanchements pleuraux



Chapitre 6 Épanchements pleuraux

- A. Épanchement pleural liquidien
- II. Pneumothorax
- III. Ponction et drainage pleuraux

Item 202. Épanchement pleural

Item 356. Pneumothorax

Objectifs pédagogiques

Item 202

- Devant un épanchement pleural, argumenter les principales hypothèses diagnostiques.
- Justifier les examens complémentaires pertinents.

Item 356

- Diagnostiquer un pneumothorax.
 - Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge.
-

I Épanchement pleural liquidien

A Caractéristiques et étiologies des épanchements pleuraux

L'espace pleural est une cavité virtuelle au sein de laquelle règne une pression négative ce qui participe au maintien du poumon en expansion. À l'état physiologique, le liquide pleural est produit par la plèvre pariétale principalement (production de 5–20 ml/j) et est résorbé par les pores lymphatiques situés entre les cellules mésothéliales de la plèvre médiastinale et pariétale. C'est le déséquilibre entre sécrétion et réabsorption qui donne naissance aux pleurésies. Un épanchement pleural est toujours pathologique. Les mécanismes peuvent être une atteinte de l'équilibre sécrétion/réabsorption par anomalie « mécanique » à l'origine d'un transsudat, épanchement pauvre en protéines (< 30 g/l) où la plèvre est normale, ou une atteinte de la plèvre par agression inflammatoire, infectieuse ou néoplasique à l'origine d'un exsudat, épanchement riche en protéines (> 30 g/l).

L'examen macroscopique est la première étape dans la distinction entre transsudat et exsudat. Tout épanchement qui n'est pas franchement citrin et clair est *a priori* exsudatif.

Un aspect hémorragique oriente vers un hémothorax.

Un aspect lactescent oriente vers un chylothorax.

Un aspect chocolat évoque une rupture de kyste amibien ou une fistule d'un faux kyste pancréatique.

L'analyse biochimique du liquide pleural permet la caractérisation de l'épanchement :

- taux de protéines < 25 g/l et taux de protéines sériques normal = transsudat ;
- taux de protéines > 35 g/l et taux de protéines sériques normal = exsudat.

En dehors de ces cas, il convient de s'aider des critères de Light permettant de retenir un exsudat si (tableau 6.1) :

- lactate-déshydrogénase (LDH) > 200 UI/l ;
- ou si protéines pleuraux/sériques > 0,5 ;
- ou si LDH pleuraux/sériques > 0,6.

Tableau 6.1
Critères diagnostiques

Protéines (g/l)	Critères complémentaires (dits de Light)	Nature de l'épanchement
< 25	Non	Transsudat
25 à 35	LDH > 200 Ou protéines pleuraux/sériques > 0,5 Ou LDH pleuraux/sériques > 0,6	Si non = transsudat Si oui à un des critères = exsudat
> 35	Non	Exsudat

L'analyse cytologique oriente l'étiologie dans certains cas. L'analyse bactériologique permet la recherche de germes pyogènes mais également de mycobactéries.

Les étiologies principales sont présentées dans l'encadré 6.1

Encadré 6.1 Étiologie des épanchements pleuraux

Épanchement pleural exsudatif

- Pathologies néoplasiques (mésothéliome, métastases pleurales)
- Hémopathies malignes (maladie de Hodgkin et lymphomes non hodgkiniens)
- Tuberculose
- Empyème pleural parapneumonique ou non
- Pathologies virales, parasitaires, fongiques
- Atélectasie
- Hémothorax
- Embolie pulmonaire
- Vascularites et maladies de système (polyarthrite rhumatoïde, lupus, syndrome de Sjögren)
- Chylothorax
- Pathologies gastro-intestinales (pancréatites, abcès intra-abdominaux)
- Épanchements postopératoires (péricardectomie)
- Épanchement post-infarctus du myocarde
- Origine médicamenteuse (amiodarone)
- Insuffisance rénale chronique
- Amiante
- Sarcoidose
- Syndrome de Meigs
- Syndrome des ongles jaunes

Épanchement pleural transsudatif

- Insuffisance cardiaque gauche ou droite
- Cirrhose
- Syndrome néphrotique
- Dialyse péritonéale
- Atélectasie
- Myxœdème
- Sarcoidose

L'épanchement pleural réactionnel à une pneumonie (pleurésie parapneumonique) peut être le siège d'une intense réaction inflammatoire. Le drainage thoracique peut se discuter même si l'épanchement est stérile. L'existence d'un cloisonnement et l'analyse chimique du liquide pleural (pH < 7,20, glucose < 0,40 g/l et LDH > 1000 UI/l) permettraient d'identifier les épanchements parapneumoniques pouvant nécessiter un drainage.

B Éléments du diagnostic

1 Diagnostic clinique positif

La dyspnée et les douleurs thoraciques, aggravées par la toux, les changements de position et l'inspiration profonde, constituent les signes d'appel.

L'examen clinique objective le syndrome pleural avec une matité franche à la percussion, une abolition de la transmission des vibrations vocales à concavité supéro-interne et une abolition du murmure vésiculaire.

2 Signes cliniques de gravité

La gravité d'un épanchement pleural liquidien est liée à l'importance de l'épanchement provoquant insuffisance respiratoire aiguë et compression des organes médiastinaux, mais aussi à la nature de l'épanchement (pleurésie purulente ou hémothorax) et à la présence de conditions aggravantes

comme l'existence d'une insuffisance respiratoire chronique. La présence de signes de mauvaise tolérance hémodynamique et/ou respiratoire, un empyème ou un hémithorax justifient un drainage thoracique. Une pleurésie purulente peut être à l'origine d'un **choc septique** ; un hémithorax peut provoquer un **choc hémorragique**.

La pleurésie purulente ou l'empyème pleural peuvent être à l'origine d'un tableau d'infection grave ou de syndrome inflammatoire lié au **sepsis**. Associé à l'antibiothérapie et la kinésithérapie pleurale, le drainage des empyèmes pleuraux a pour but de faciliter le contrôle du sepsis et de réduire le risque de séquelles pleurales.

3 Diagnostic paraclinique

La radiographie thoracique de face permet le diagnostic. Elle met en évidence une opacité dense, homogène, non systématisée effaçant les contours des éléments de voisinage, non rétractile, limitée par une ligne bordante concave en haut et en dedans (ligne de Damoiseau) en cas de cavité pleurale libre de toute adhérence. Il peut s'agir d'une opacité totale d'un hémithorax en cas d'épanchement de grande abondance. La différence avec une atélectasie pulmonaire se fait sur les signes de déviation médiastinale vers l'opacité en cas de trouble de ventilation, vers le côté sain en cas de pleurésie. L'échographie pleurale permet d'affirmer l'existence d'un épanchement liquidien, fait le diagnostic des épanchements cloisonnés et permet de faire la part entre condensation pulmonaire et pleurésie dans les cas difficiles. Elle permet le repérage précis de l'épanchement et peut aider à guider la ponction.

Le scanner thoracique n'est pas indispensable en urgence pour affirmer le diagnostic. Il sera réalisé en cas de suspicion d'embolie pulmonaire ou d'hémithorax. Il permet de rechercher des lésions associées et sera réalisé dans un deuxième temps le plus souvent.

II Pneumothorax

A Définitions et étiologies

L'**épanchement pleural gazeux** (pneumothorax) se définit comme la présence d'air entre le feuillet viscéral et le feuillet pariétal de la plèvre avec en conséquence un collapsus partiel ou complet du poumon. On distingue les pneumothorax spontanés sur poumon sain (pneumothorax spontané idiopathique) ou malade (pneumothorax spontané secondaire) et les pneumothorax traumatiques ou iatrogènes (**encadré 6.2**)

Encadré 6.2 Étiologie des pneumothorax

Pneumothorax spontané primitif

- Rupture de bulles sous-pleurales ou de blebs

Pneumothorax spontané secondaire

- Bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO)
- Asthme
- Mucoviscidose
- Pneumopathies interstitielles diffuses (histiocytose X, lymphangiomyomatose, sarcoidose)
- Cancer bronchopulmonaire

- Tuberculose
- Pneumocystose (en particulier au cours du Sida)
- Pneumonies abcédées
- Syndrome de Marfan, maladie d'Ehler-Danlos
- Endométriote (localisation pleuropulmonaire)
- Poumon post-radique
- Rupture de l'œsophage

Pneumothorax traumatique ou circonstanciel

- Plaie transfixiante du thorax
- Traumatisme thoracique fermé (fractures de côtes)
- Explosions (blast thoracique)
- Variations brutales de pression (plongée sous-marine, parachutisme, alpinisme)

Pneumothorax iatrogène

- Ponction pleurale
- Biopsie pleurale ou ponction transthoracique
- Ponctions pour mise en place de cathéters veineux centraux
- Fibroscopie bronchique (biopsie transbronchique)
- Ventilation mécanique (baro-volotraumatisme)
- Massage cardiaque externe (fractures de côtes)
- Malposition de sonde nasogastrique

B Éléments du diagnostic

1 Diagnostic clinique positif

Les signes cliniques sont dominés par la douleur thoracique, typiquement d'apparition brutale, homolatérale latérothoracique ou postérieure. Celle-ci est rythmée par la respiration (augmentée à la toux). Elle survient presque toujours au repos.

S'y associent une dyspnée d'intensité variable, inconstante et parfois une toux sèche. Les signes physiques sont les suivants : (1) hémithorax normal ou distendu et moins mobile, (2) hypersonorité homolatérale à la percussion (tympanisme), (3) abolition des vibrations vocales à la palpation et (4) diminution ou abolition du murmure vésiculaire à l'auscultation.

2 Signes cliniques de gravité

La gravité d'un pneumothorax est avant tout clinique et ce, quelle que soit l'importance du décollement pleural. Les signes cliniques de gravité n'ont toutefois rien de spécifique au pneumothorax et consistent en une insuffisance respiratoire aiguë avec une dyspnée à type de polypnée ≥ 30 /min, une cyanose, une désaturation à l'oxymètre de pouls. Des signes cliniques extraréspiratoires sont à rechercher : un malaise, une hypotension (pression artérielle systolique ou PAS ≤ 90 mm Hg), une tachycardie ≥ 120 /min ou une bradycardie ≤ 60 /min.

À l'extrême, le pneumothorax peut être responsable d'une tamponnade gazeuse. En effet, en cas de fuite aérienne importante ne pouvant s'évacuer vers l'extérieur, et lorsque les conditions perdurent, la pression intrathoracique est positive, le médiastin est refoulé vers le côté opposé, ce qui gêne la fonction du poumon controlatéral mais également le retour veineux.

La tamponnade gazeuse est responsable initialement d'une tachycardie, d'une hypotension artérielle et d'une turgescence jugulaire. La tachycardie est un signe précoce qui permet le

maintien du débit cardiaque et de la pression artérielle. C'est autant un symptôme d'alerte qu'un signe de gravité. La chute de pression artérielle et les autres signes d'insuffisance circulatoire (extrémités froides, marbrures, oligurie) sont plus tardifs. Ils sont typiquement associés à une défaillance cardiaque droite. Au maximum, il s'agit d'un arrêt circulatoire. La dissociation électromécanique doit faire évoquer la possibilité d'un obstacle à la circulation du sang. Certaines circonstances potentiellement aggravantes sont à prendre en compte. L'existence d'une insuffisance respiratoire chronique, la survenue sous ventilation mécanique invasive ou non invasive, le caractère bilatéral ou la survenue sur poumon unique constituent des critères de gravité.

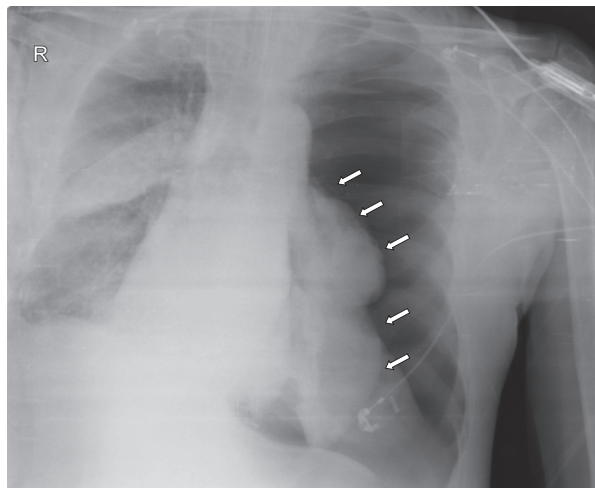
3 Diagnostic paraclinique

Le diagnostic est confirmé par une **radiographie de face**. En position debout, on observe sur la radiographie de thorax de face, **réalisée en inspiration**, une rétraction du parenchyme pulmonaire « en moignon » autour du hile, un refoulement controlatéral du médiastin, un abaissement voire une éversion de la coupole diaphragmatique ipsilatérale, un élargissement des espaces intercostaux (fig. 6.1). **La radiographie en expiration ne doit plus être réalisée en aucun cas.**

Figure 6.1

Radiographie thoracique couchée de face chez un patient ventilé artificiellement.

Il existe un pneumothorax gauche sous tension avec déplacement médiastinal vers la droite. Les flèches blanches indiquent les limites (lignes bordantes) du parenchyme pulmonaire.



Il convient de rechercher une réaction liquidienne (quasi constante), une bride sous la forme d'une opacité reliant le poumon à la paroi, la présence de bulles à paroi fine (blebs) essentiellement apicales.

La taille du pneumothorax appréciée sur la radiographie permet de guider la thérapeutique. Un décollement pleural sur la totalité de la ligne axillaire indique un drainage pleural. Le scanner thoracique n'est pas systématique : il est réservé aux formes secondaires traumatiques, en cas de doute

diagnostique (avec une bulle d'emphysème notamment) ou à la recherche d'une pathologie sous-jacente favorisante.

L'échographie pleurale permet le diagnostic au lit du patient. L'échographie pleurale sus-xiphœidienne met en évidence un artefact de type « queue de comète » et l'absence de signe de glissement du parenchyme pulmonaire.

Les manifestations électrocardiographiques du pneumothorax sous tension (déviation de l'axe des QRS vers la droite ou la gauche selon le côté du pneumothorax, alternance électrique, microvoltage, inversion des ondes T dans les précordiales) sont non spécifiques et ne doivent pas faire retarder la réalisation d'un cliché de thorax.

Les gaz du sang montrent une hypoxémie le plus souvent associée à une hypocapnie. Elle peut être associée à une normo- ou une hypercapnie selon la gravité de la situation clinique.

III Ponction et drainage pleuraux

A Pneumothorax

1 Indications

L'évacuation de l'épanchement gazeux peut se faire par ponction-aspiration (**exsufflation**) ou drainage pleural. Le choix du traitement dépendra de : la tolérance, la cause (spontanée primaire ou secondaire, traumatique) et de la taille.

La définition d'un pneumothorax de grande taille n'est pas « univoque ». Pour la pratique, il convient de retenir qu'un pneumothorax nécessite une évacuation lorsqu'il existe un décollement ≥ 2 cm sur toute la ligne axillaire.

L'exsufflation concerne les pneumothorax spontanés survenant sur poumon sain, bien tolérés cliniquement et de grande taille. L'exsufflation peut être complétée par un drainage pleural en cas d'échec. Elle ne gagne pas à être différée même si la tolérance est bonne. L'exsufflation peut être réalisée en cas de pneumothorax compressif afin de réduire la pression positive intrapleurale et dans l'attente de la pose d'un drain thoracique secondairement.

En cas de pneumothorax spontané secondaire (survenant sur un poumon pathologique), de pneumothorax post-traumatique ou de pneumothorax survenant sous ventilation mécanique, le drainage pleural sera privilégié, quelle que soit la tolérance.

2 Réalisation pratique

Il faut vérifier la crase sanguine, le groupe sanguin et le dernier cliché de thorax disponible. Le drainage thoracique nécessite une asepsie de type chirurgical et doit toujours être précédé par une ponction exploratrice permettant d'anesthésier l'espace intercostal et de vérifier la présence d'air dans la cavité pleurale. L'infiltration avec l'agent anesthésique a lieu plan par plan puis pénètre l'espace intercostal en prenant soin de rester près du bord supérieur de la côte délimitant la partie inférieure de l'espace intercostal. La progression se fait le vide à la main. La position du malade pour le drainage d'un épanchement de la grande cavité doit être la suivante : décubitus dorsal, la tête du lit surélevée de 30 à 45° ou, si cela est possible, attitude assise, le bras du côté de l'épanchement en abduction, rotation externe, et l'avant-bras replié pour permettre à la main de venir se caler derrière la tête. Cette posture dégage parfaitement une « zone de sécurité » délimitée par les lignes

axillaires antérieure et postérieure, une ligne passant sous les vaisseaux du creux axillaire et une limite inférieure constituée par l'espace intercostal situé à la hauteur du mamelon (5^e espace intercostal). Certains préconisent une approche antérieure (2^e ou 3^e espace intercostal un peu en dehors de la ligne claviculaire moyenne) pour le drainage des pneumothorax, particulièrement chez les patients ventilés mécaniquement (pneumothorax antérieur). L'air est évacué par un système d'aspiration.

L'exsufflation se fait à l'aide d'un petit cathéter sur la voie thoracique antérieure. Il s'agit d'une méthode proposée en cas de pneumothorax spontané sur poumon sain et bien tolérée cliniquement. Le taux de succès est de l'ordre de 50 % indépendamment de la taille du pneumothorax. L'air est évacué à la seringue.

La radiographie de thorax post-procédure est systématique.

B Épanchement pleural liquidien

1 Indications

La ponction pleurale peut être :

- diagnostique : il s'agit alors d'une ponction exploratrice qui permet une analyse biochimique, cytologique et microbiologique du liquide recueilli et ainsi de différencier les transsudats des exsudats ;
- thérapeutique : la ponction évacuatrice ou le drainage pleural sont indiqués pour améliorer les symptômes et, en cas de pleurésie purulente, pour faciliter le contrôle du sepsis, réduire l'inoculum et prévenir l'enkystement pleural et les séquelles.

2 Contre-indications

Il s'agit principalement des troubles de coagulation et des infections cutanées. Le repérage et/ou le guidage échographique ou scannographique limitent le risque de ponctionner le parenchyme pulmonaire et de malposition du drain thoracique.

3 Réalisation pratique

Il faut vérifier la crase sanguine, le groupe sanguin et le dernier cliché de thorax disponible.

Le point de ponction est orienté par l'examen clinique. Le patient est confortablement installé en position assise (si possible), le dos rond.

La ponction est faite :

- en pleine matité, idéalement à deux travers de main des apophyses épineuses et pas à plus de deux travers de doigts sous la pointe de l'omoplate ;
- après repérage échographique en cas de doute ;
- après désinfection de la peau et après anesthésie de l'espace intercostal ;
- au bord supérieur de la côte inférieure de l'espace intercostal ;

- par une progression le vide à la main afin de repérer l'entrée dans la cavité pleurale évitant le risque de ponction pulmonaire.

Le drainage pleural se fait comme décrit précédemment par voie axillaire dans le cas d'épanchement liquidien.

La radiographie de thorax post-procédure est systématique.

Points clés

- Le diagnostic d'un épanchement pleural, qu'il soit gazeux ou liquidien, est fondé sur les données de l'examen clinique et confirmé par l'imagerie thoracique.
- La gravité d'un épanchement gazeux ou liquidien est avant tout clinique.
- L'orientation étiologique d'un épanchement liquidien repose sur les données biologiques recueillies lors de la ponction.
- Les questions face à un épanchement pleural sont dans l'ordre : s'agit-il d'un exsudat ou d'un transsudat ? Quelle est l'étiologie ?
- Un épanchement pleural liquidien fébrile et toute suspicion d'hémothorax doivent être ponctionnés en urgence.
- L'évacuation de l'épanchement liquidien ou gazeux constitue une urgence thérapeutique en présence de critères de gravité.
- L'échographie pleurale permet le diagnostic d'un épanchement pleural gazeux ou liquidien au lit du patient.
- Le pneumothorax peut être spontané sans pathologie pulmonaire connue, on parle de pneumothorax spontané primaire ou survenir chez des sujets porteurs d'une pathologie pulmonaire, on parle de pneumothorax spontané secondaire.

Pour en savoir plus

Davies HE, Davies RJ, Davies CW ; BTS Pleural Disease Guideline Group. Management of pleural infection in adults : British Thoracic Society Pleural Disease Guideline 2010. Thorax 2010 ; 65 Suppl 2 : ii41-53. doi : 10.1136/thx.2010.137000. Review.

MacDuff A, Arnold A, Harvey J ; BTS Pleural Disease Guideline Group. Management of spontaneous pneumothorax : British Thoracic Society Pleural Disease Guideline 2010. Thorax 2010 ; 65 Suppl 2 : ii18-31. doi : 10.1136/thx.2010.136986.

Maskell N ; British Thoracic Society Pleural Disease Guideline Group. British Thoracic Society Pleural Disease Guidelines--2010 update. Thorax 2010 ; 65(8) : 667-9. doi : 10.1136/thx.2010.140236.