



Extrait du Urgences-Online Urg-Serv, Medecine d'urgence, SAMU, SMUR, Protocoles,
Etudiants, Medecins, Infirmiers
<http://www.urgences-serveur.fr/Ponction-pleurale-au-SAU,1688.html>

Ponction pleurale au SAU

- Protocoles / CODU - Hospitalier - Cochin - StVP (Paris) - Fiches techniques -



Date de mise en ligne : lundi 17 janvier 2011

**Urgences-Online Urg-Serv, Medecine d'urgence, SAMU, SMUR, Protocoles,
Etudiants, Medecins, Infirmiers**

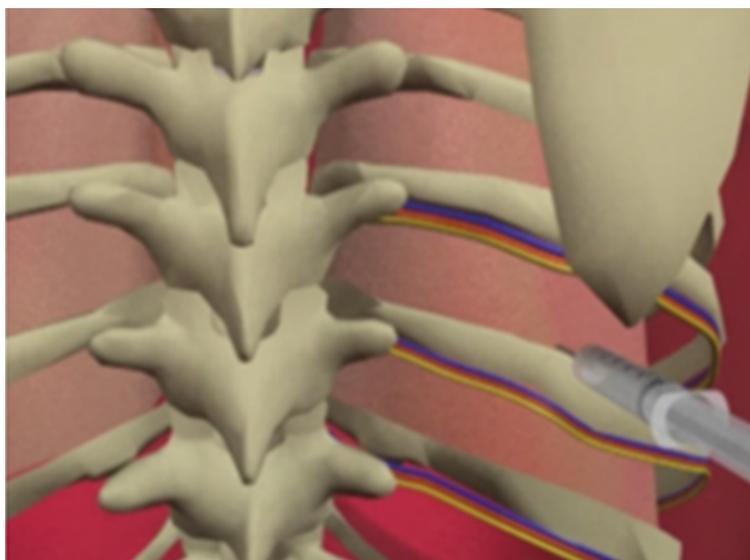
Sommaire

- [PONCTION PLEURALE](#)
- [ANALYSE DU LIQUIDE PLEURALE](#)
- [CONDUITE A TENIR DEVANT \(…\)](#)
- [BIBLIOGRAPHIE](#)

PONCTION PLEURALE

► Réalisation du geste

- malade informé de la technique, rassuré
- à l'aide d'un trocart pleural spécial ou le plus souvent avec une simple aiguille IM (chez le patient obèse une IM longue voire une aiguille à ponction lombaire peut s'avérer nécessaire)
- après désinfection cutanée, lavage des mains et utilisation de gants stériles, la ponction s'effectue en pleine matité et/ou deux espaces intercostaux en dessous de la pointe de l'omoplate, le vide à l'aiguille, en rasant le bord supérieur de la côte inférieure. Il faut en effet éviter les éléments vasculo-nerveux situés sous les côtes
- au moment où l'aspiration ramène du liquide, la cavité pleurale est atteinte et on arrête la progression de l'aiguille
- l'anesthésie locale avec de la Xylocaïne à 1% est rarement indispensable. Son utilisation implique de s'assurer de l'absence d'antécédent d'allergie à ce produit
- simple dans la majorité des cas, elle est plus difficile lorsque l'épanchement est peu abondant ou que le liquide est épais comme au cours des pleurésies purulentes



- ▶ Lors d'une ponction pleurale dite exploratrice la quantité de liquide prélevée doit permettre au minimum :
 - une analyse biochimique (dosage des protéines et du glucose) et
 - une analyse cytologique (recherche de cellules néoplasiques).
 - une étude micro biologique standard sur prélèvement stérile (recherche de germes, réalisation d'une formule cellulaire et recherche de BAAR
 - un ensemencement sur des flacons à hémoculture est utile en cas de suspicion d'infection.

- ▶ Lorsqu'une évacuation du liquide pleural est nécessaire on raccorde l'aiguille à une tubulure plastique (de préférence par l'intermédiaire d'un robinet à trois voix) et le liquide est évacué par simple gravité ou mieux dans des bocal sous vide.

- ▶ L'échographie pleurale permet de guider facilement la ponction pleurale lorsque la quantité de liquide est faible et/ou que l'épanchement est cloisonné

- ▶ **Complications :**
 - la complication de la ponction pleurale la plus fréquente est le pneumothorax. Une radiographie de thorax de contrôle post ponction est pour cette raison souvent demandé
 - plus rarement, ce geste peut également être responsable d'un saignement par ponction des vaisseaux intercostaux, d'une ponction du foie ou de la rate et plus exceptionnellement d'une infection secondaire du liquide pleural
 - ces complications sont dépendantes de l'expérience du médecin et de l'abondance du liquide

- ▶ **Indications**
 - la ponction pleurale est généralement utile une fois le diagnostic d'épanchement pleural confirmé par la radiographie de thorax
 - la confrontation des hypothèses diagnostiques aux résultats de l'analyse du liquide pleural permet une orientation étiologique dans un grand nombre de cas
 - même lorsqu'elle n'est pas contributive l'analyse du liquide pleural permet d'éliminer les étiologies nécessitant un drainage urgent (pleurésie purulente et hémithorax).

- ▶ **La ponction pleurale peut être évitée aux urgences dans certaines circonstances :**
 - elle est inutile dans le cas d'une embolie pulmonaire confirmée

- son indication doit être pesée dans le cas d'une insuffisance respiratoire sévère. Elle est bénéfique si l'épanchement est la cause de la décompensation respiratoire mais risque de décompenser un état respiratoire précaire (anomalies pulmonaires associées) du fait du risque de pneumothorax.
- elle peut enfin être évitée d'emblée dans certains cas si une orientation diagnostique précise est obtenue au terme de la démarche étiologique. Un tableau d'insuffisance cardiaque patente et dans une moindre mesure, compte tenu des complications possibles sur ces terrains, un tableau de décompensation oedemato-ascitique d'une cirrhose hépatique ou de syndrome néphrotique permet d'attendre l'efficacité du traitement médical (traitement diurétique) et le résultat des autres examens diagnostiques.
- la mise en évidence d'un épanchement de faible abondance et bien toléré dans un contexte de traumatisme thoracique est très en faveur d'un hémithorax

► Contre indications

- il n'y a pas de contre indication absolue à la ponction pleurale.
- les contre indications relatives sont :
 - une anticoagulation efficace
 - une faible quantité de liquide (le comblement d'un cul de sac pleural à la radiographie pulmonaire nécessite l'accumulation d'environ 200 ml de liquide)
 - la ventilation invasive
 - une infection cutanée en regard de la zone de ponction (zona thoracique par exemple)
 - l'insuffisance respiratoire aigue est également une contre indication relative sauf si l'épanchement est la cause principale de la décompensation respiratoire

ANALYSE DU LIQUIDE PLEURALE

► Aspect macroscopique du liquide pleural

- on distingue six catégories d'épanchements :
 - aspect citrin transparent caractéristique du transsudat
 - aspect jaune foncé translucide est en faveur d'un exsudat. Le liquide est d'autant plus jaune foncé qu'il contient plus de protéine et d'autant plus opalescent qu'il contient plus de cellules.
 - aspect jaune trouble ou de manière plus caractéristique jaune verdâtre synonyme de pleurésie purulente.

Ponction pleurale au SAU

- séro-hémorragique caractérisé par l'aspect rosé ou rouge du liquide en rapport avec la présence de globules rouges. Ce liquide ne coagule pas dans la seringue et a un hématicrite de quelques pour-cent seulement.
- aspect franchement hémorragique (hémothorax) témoignant de l'accumulation de sang dans la cavité pleurale le plus souvent en rapport avec une plaie vasculaire (traumatisme ou rupture de bride pleurale). L'hématicrite est dans ce cas supérieur à 20 % et/ou supérieur à 50 % de l'hématicrite du sang périphérique.
- Plus exceptionnel mais facilement reconnaissable, épanchement laiteux en cas d'épanchement chyleux (chylothorax).

Orientation étiologique en fonction de l'aspect macroscopique et du résultat de l'analyse cytologique du liquide pleural.

Aspect du liquide	Analyse cellulaire	Etiologie
Liquide clair	⇒ GB < 1000/mm ³ Protides < 30 g/l	⇒ Insuffisance cardiaque +++, syndrome néphrotique, cirrhose
Liquide hémorragique (hémithorax)	⇒ GR > 100000/mm ³ Ht > 20 % ou > 50 % de l'Ht du sg périphérique	⇒ Contexte traumatique ou non
Liquide sérohématique	⇒ GR > 100000/mm ³ 20 % > Ht > 1 %	⇒ EP ++ Cancer ++ Traumatisme léger
Liquide purulent	⇒ GB > 50000/mm ³ PN altérés	⇒ Pleurésie purulente
Liquide jaune paille	⇒ GB entre 50 et 10000 /mm ³	⇒ 80 % de PN Pleurésie parapneumonique +++, Tuberculose stade très précoce Pancréatite, abcès sous-phrénique, EP
		⇒ 50 % de λ Pleurésie tuberculeuse +++, Cancer, lymphome et LLC Connectivites
		⇒ > 10 % d'éosino EP, ponction pleurale artérielle, médicaments, parasitose, vascularite, pleurésie idiopathique
Liquide laiteux	⇒ Triglycérides > 1 g/L Chylomicrons +++)	⇒ Traumatismes (chirurgicaux ou non) Cancers Lymphangioliéiomiomatose

► Distinction entre transsudat et exsudat

- Le dosage de protéines est le principal critère utilisé en pratique courante
 - lorsque la protidémie est dans les limites de la normale, un transsudat a une concentration de protéines inférieure à 30 g/l, alors que l'exsudat contient généralement plus de 30 g/l de protéines.
 - des critères complémentaires sont utiles dans les situations difficiles (critères de Light)
 - rapport protéines pleuraux/protéines sériques > 0,5 ; concentration en LDH du liquide pleural > 200 UI/l ; et/ou rapport LDH pleural/LDH sérique > 0,6. Un exsudat remplit au moins une des conditions, tandis qu'un transsudat n'en remplit aucune. Ils constituent une aide précieuse pour l'orientation ou la confirmation de l'étiologie de l'épanchement

- le caractère chronique de l'épanchement, la répétition des ponctions pleurales et/ou la mise en route d'un traitement (diurétiques) peuvent modifier les concentrations de ces différents éléments et rendre plus difficile la distinction entre transsudat et exsudat

Critères distinctifs des transsudats et des exsudats.

	<i>Transsudats</i>	<i>Exsudats</i>
Protides pleuraux / Protides sériques > 0,5	-	+
LDH pleuraux / LDH sériques > 0,6	-	+
LDH pleurales > 2/3 limite supérieure du taux normal des LDH sériques	-	+

Étiologies des transsudats et des exsudats.

Étiologie des transsudats	Étiologie des exsudats
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Insuffisance cardiaque ✓ Embolie pulmonaire ✓ Cirrhose hépatique ✓ Syndrome néphrotique ✓ Atélectasie ✓ Péricardite constrictive ✓ Syndrome cave supérieur ✓ Urinothorax ✓ Dialyse péritonéale ✓ Myxœdème ✓ Syndrome de Demons-Meigs 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Infections ✓ Embolie pulmonaire ✓ Hémithorax ✓ Néoplasie ✓ Maladies digestives ✓ Collagénoses et vascularites ✓ Idiopathique ✓ Syndrome de Dressler ✓ Chylothorax ✓ Insuffisance rénale terminale ✓ Asbestose

► Autres dosages biochimiques

- Le dosage de l'amylase (et dans certains cas de la lipase) dans le liquide pleural permet d'orienter le diagnostic vers une cause digestive. Son élévation (amylopleurie/amylasémie > 1) survient en cas de problème pancréatique (pancréatite aiguë, faux kyste du pancréas) ou oesophagien (fistule ou rupture de l'oesophage).

Dans ce dernier cas il est utile de demander l'isoenzyme salivaire.

- La mesure du taux de triglycérides et de cholestérol dans le liquide pleural est utile en cas d'épanchement chyleux

► Examen cytologique

- **GR**

- lorsque le taux de globule rouge est inférieur à 100 GR/ml (100000/mm³), absence de valeur diagnostique
- lorsque ce taux est supérieur à 100 GR/ml il peut être utile de demander un dosage de l'hématocrite pleural pour distinguer l'hémothorax (Ht > 20 %) des autres causes de pleurésies hémorragiques (cancers surtout mais également, embolie pulmonaire, traumatismes, asbestose et syndrome de Dressler)
- la ponction pleurale traumatique est facilement éliminée par la constatation d'une coloration non uniforme pendant la ponction et d'une coagulation en quelques minutes du liquide recueilli

- **GB**

- la numération du chiffre absolu de leucocytes apporte peu pour le diagnostic étiologique de pleurésie
- un transsudat comporte généralement moins de 1000 cellules/mm³ et
- les cellularités les plus élevées (> 50 000 cellules/mm³) sont retrouvées en cas de pleurésie purulente
- la réalisation d'une formule permet une distinction entre pleurésie à prédominance de polynucléaires neutrophiles, les pleurésies lymphocytaires et les pleurésies à éosinophiles (> 10 %)
- la mise en évidence de cellules atypiques à l'examen cytologique peut orienter vers un diagnostic de pleurésie néoplasique mais une histologie pleurale est toujours nécessaire pour apporter avec certitude le diagnostic de malignité.

Ponction pleurale au SAU

Orientation étiologique en fonction de l'aspect macroscopique et du résultat de l'analyse cytologique du liquide pleural.

Aspect du liquide	Analyse cellulaire	Étiologie
Liquide clair	⇒ GB < 1000/mm ³ Protides < 30 g/l	⇒ Insuffisance cardiaque +++, syndrome néphrotique, cirrhose
Liquide hémorragique (hémithorax)	⇒ GR > 10000/mm ³ Ht > 20 % ou > 50 % de l'Ht du sg périphérique	⇒ Contexte traumatique ou non
Liquide sérohématique	⇒ GR > 100000/mm ³ 20 % > Ht > 1 %	⇒ EP ++ Cancer ++ Traumatisme léger
Liquide purulent	⇒ GB > 50000/mm ³ PN altérés	⇒ Pleurésie purulente
Liquide jaune paille	⇒ GB entre 50 et 10000 /mm ³	⇒ 80 % de PN Pleurésie parapneumonique +++, Tuberculose stade très précoce Pancréatite, abcès sous-phrénique, EP
		⇒ 50 % de λ Pleurésie tuberculeuse +++, Cancer, lymphome et LLC Connectivites
		⇒ > 10 % d'éosino EP, ponction pleurale artérielle, médicaments, parasitose, vascularite, pleurésie idiopathique
Liquide laiteux	⇒ Triglycérides > 1 g/L Chylomicrons +++)	⇒ Traumatismes (chirurgicaux ou non) Cancers Lymphangioléiomiomatose

Etiologies des exsudats en fonction de la formule leucocytaire du liquide pleural.

Prédominance de Polynucléaires neutrophiles	⇒	✓Pleurésie purulente ✓Pleurésie parapneumonique ✓Pancréatique ✓Absès sous-phrénique ✓Embolie pulmonaire ✓Tuberculose (stade précoce)
Lymphocytose pleurale > 50 %	⇒	✓Tuberculose ✓Cancer ✓Lymphome ✓Pleurésie rhumatoïde
Éosinophilie pleurale > 10 %	⇒	✓Embolie pulmonaire ✓Hémothorax (> 8 jours) ✓Pleurésie médicamenteuse ✓Parasitoses et histoplasmoses ✓Asbestose ✓Vascularite ✓Ponctions pleurales répétées ✓Pleurésies idiopathiques

► Examens microbiologiques

- l'examen direct permet d'orienter le diagnostic des pleurésies purulentes en l'absence de mise en route d'une antibiothérapie préalable
- la mise en culture du liquide est systématique
- un ensemencement de flacons d'hémocultures est recommandé
- une recherche de mycobactéries est également systématique

► Investigations complémentaires

- les biopsies pleurales, la fibroscopie bronchique et à fortiori la pleuroscopie sont réalisées en milieu spécialisé après les résultats de la ponction pleurale.

CONDUITE A TENIR DEVANT UNE PLEURESIE

- ▶ Cf CODU Pleurésie au SAU

BIBLIOGRAPHIE

- ▶ Sahn SA. [State of the art. The pleura.](#) Am Rev Respir Dis. 1988 Jul ; 138(1):184-234.
- ▶ Videos in Clinical Medicine : [Thoracentesis.](#) Thomsen T.W., DeLaPena J., Setnik G.S. October 12, 2006 N Engl J Med 2006.
- ▶ Light RW, Macgregor MI, Luchsinger PC, Ball WC Jr. [Pleural effusions : the diagnostic separation of transudates and exudates.](#) Ann Intern Med. 1972 Oct ; 77(4):507-13
- ▶ Hamm H, Light RW. [Parapneumonic effusion and empyema.](#) Eur Respir J. 1997 May ; 10(5):1150-6. Review.