

UE12 : Appareil respiratoire
Pr Mal
Vendredi 24 février 2016 10h30-12h30
Ronéotypeur : Ellington Barnes
Ronéoficheur : Sonia Senoune

Sémiologie des épanchements pleuraux et pneumonies :

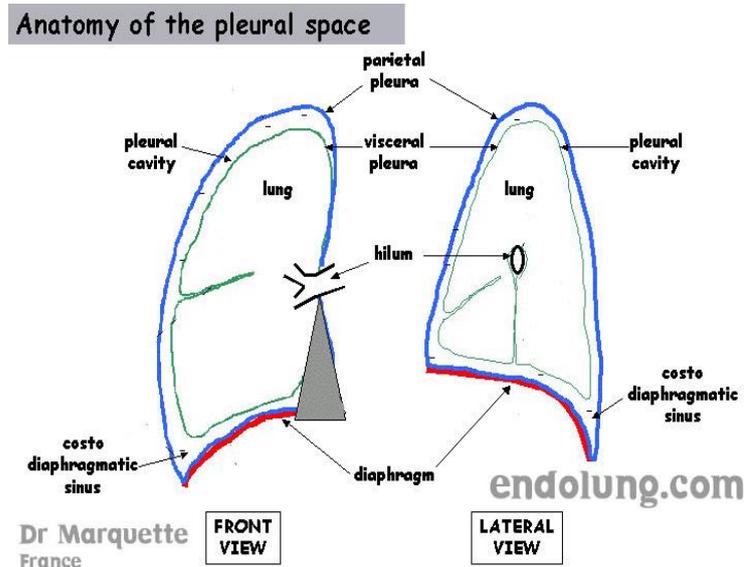
Le cours n'a pratiquement pas changé par rapport à l'année dernière. Le mail du prof est herve.mal@aphp.fr. Il jettera probablement un œil à la ronéo. Il n'a pas donné de questions tombables, tout est à savoir mais il faut s'axer sur la sémiologie. Les cas cliniques ne sont pas à connaître.

Sommaire

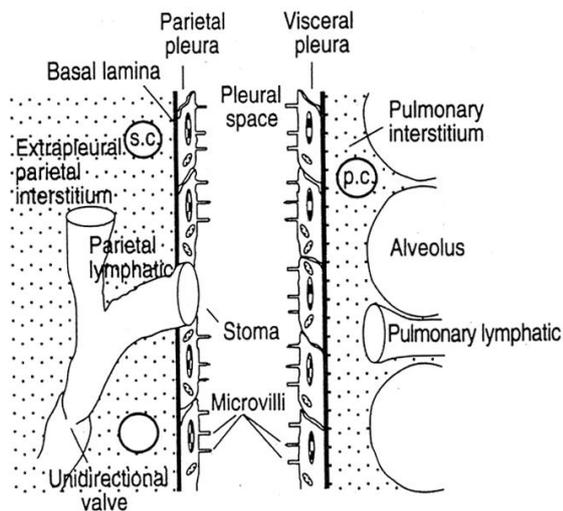
- I. Généralité sur la plèvre
- II. Les épanchements liquidiens : pleurésie
 - 1) Exsudat/transsudat
 - a) Exsudat
 - b) Transsudat
 - 2) Sémiologie des épanchements pleuraux liquidiens
 - 3) Techniques d'exploration
 - a) Radio
 - b) Scanner
 - c) Echographie
 - 4) Epanchements cloisonnés
 - 5) Ponction pleurale
 - 6) Biopsie pleurale
 - 7) Cas particuliers
 - a) Chylothorax
 - b) Hémothorax
 - c) Exsudat infectieux
- III. Les épanchements gazeux : pneumothorax
 - 1) Causes de pneumothorax
 - 2) Pneumothorax spontané idiopathique du sujet jeune
 - 3) Radio
 - 4) Traitement du pneumothorax
- IV. Les infections respiratoires
 - 1) Bronchite aigue
 - 2) Pneumonie
 - 3) Abscess
- V. Cas cliniques

I. Généralités sur la plèvre :

La plèvre est constituée de deux feuillets : le feuillet pariétal et le feuillet viscéral. La plèvre viscérale entoure les poumons tandis que la plèvre pariétale recouvre la paroi thoracique. Ces feuillets forment la cavité pleurale qui est un espace virtuel.



Il y a une pression négative dans cette cavité avec production quotidienne de liquide pleurale (entre 5 et 20 cc) qui va permettre le bon glissement des deux feuillets entre eux. Le liquide pleural est principalement produit par la plèvre pariétale et un peu par l'interstitium pleural mais sera réabsorbé par les bouches d'aspiration lymphatiques qui se trouvent dans la paroi.



De plus, s'il se crée une rupture de la dépression dans la plèvre (pneumothorax), le poumon va se rétracter sur le hile et atteindre la taille d'une orange. Du liquide peut également rentrer dans la cavité pleurale et va décoller les deux feuillets. C'est une pleurésie.

Il faut noter la présence d'un paquet vasculo-nerveux sous les côtes, ainsi, les ponctions pleurales s'effectuent toujours au bord supérieur de la côte inférieure +++ (afin d'éviter ces paquets).

II. Les épanchements liquidien : pleurésies

1. Exsudat/Transsudat

La pleurésie correspond à un épanchement liquidien au sein de la cavité pleurale contrairement au pneumothorax qui est un épanchement gazeux dans la cavité. Il faut alors différencier deux types d'épanchements : l'exsudat et le transsudat.

a. L'exsudat

C'est une atteinte de la plèvre par agression inflammatoire, infectieuse ou néoplasique. Le liquide est riche en protéides +++ et on note une augmentation de la perméabilité capillaire avec obstruction des vaisseaux lymphatiques. Les causes d'exsudats sont :

- Néoplasiques
 - Métastatique
 - Mésothéliome
 - Hémopathies
- Infectieux
 - Parapneumoniques
 - Virale
 - Tuberculose
 - Abscesses sous phrénique
 - Fongiques et parasitaires
- Autres : embolie pulmonaire, amiante, pancréatite, traumatique, pathologie œsophagienne, tumeur ovarienne, médicaments, connectivites (lupus, PR), Sd de Dressler, sarcoïdose

b. Transsudat

C'est un épanchement dû à un déséquilibre entre la sécrétion et la réabsorption, par anomalie mécanique. Il n'y a pas d'altération de la paroi capillaire et le liquide sera cette fois-ci pauvre en protéides +++.

Il y a 6 grandes causes de transsudat :

- Syndrome néphrotique avec déséquilibre des pressions oncotiques (diminue)
- Insuffisance cardiaque gauche avec augmentation de la pression hydrostatique
- Atelectasie qui est la rétraction du poumon sur un obstacle suite à une augmentation de la dépression pleurale
- Cirrhose
- Épanchement dans le péritoine car il existe une possible communication avec la plèvre via les puits de Ranvier notamment lors de l'ascite.
- Embolie pulmonaire (qui est aussi une cause d'exsudat)

2. Sémiologie des épanchements pleuraux liquidien +++ :

Très souvent ils sont asymptomatiques, on les découvre par hasard sur une radio ou un scanner. Cependant, les symptômes classiques sont :

- Toux sèche (pas très spécifique car n'importe quelle atteinte du système respiratoire peut faire tousser)

- Dyspnée qui révèle souvent les épanchements transsudatifs car associé à des pathologies parenchymateuses. L'essoufflement est proportionnel au volume de l'épanchement.
- Douleur thoracique latéralisée, irradiant vers le dos ou l'épaule, augmentée par l'inspiration, les changements de position et la toux. Elle peut parfois être limitée à un point de côté. Il existe des cas où la douleur se rapproche plutôt d'une douleur coronarienne ; ce signe n'est donc pas très spécifique.
- Autres signes en rapport avec la cause suivant qu'il s'agisse d'une pneumonie, d'un cancer ou autre.

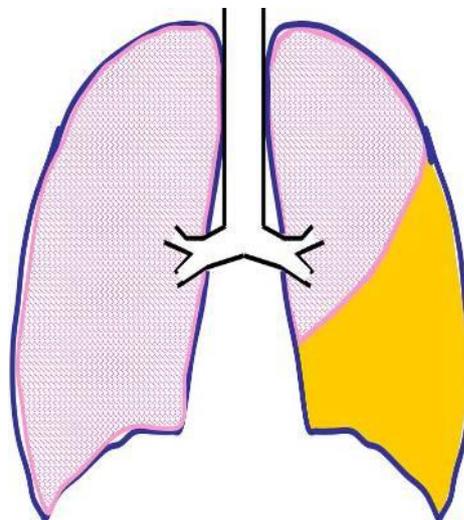
A l'examen clinique, on retrouve

- Distension et immobilité d'un hemithorax c'est-à-dire que les patients ne respirent pas correctement
- Syndrome d'épanchement liquidien avec une matité à la percussion (comme dans le syndrome de condensation qui par contre augmente les vibrations vocales), une abolition du murmure vésiculaire et une abolition des vibrations vocales.
- Frottement pleural qui s'entend comme un crissement dans l'oreille.
- Souffle pleurétique

Cependant, la radio demeure le meilleur élément pour établir le diagnostic.

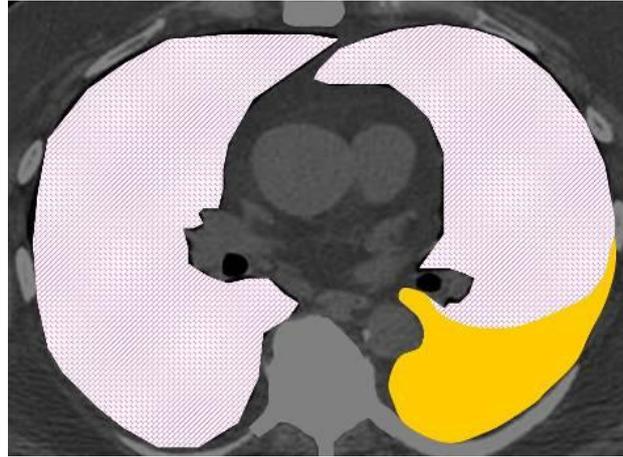
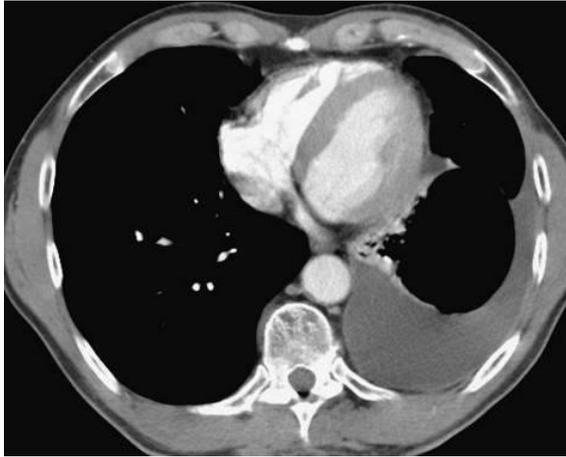
3. Techniques d'exploration
 - a. La radio

Le signe le plus important est l'opacité homogène sur la radio. L'épanchement liquidien est facilement reconnaissable grâce à un bord supérieur particulier correspondant à la ligne de Damoiseau ou ligne bordante, c'est un signe très spécifique de l'épanchement pleural. En cas d'épanchement pleural massif, on peut avoir un déplacement du médiastin du côté controlatéral.



- b. Le scanner (en position allongé)

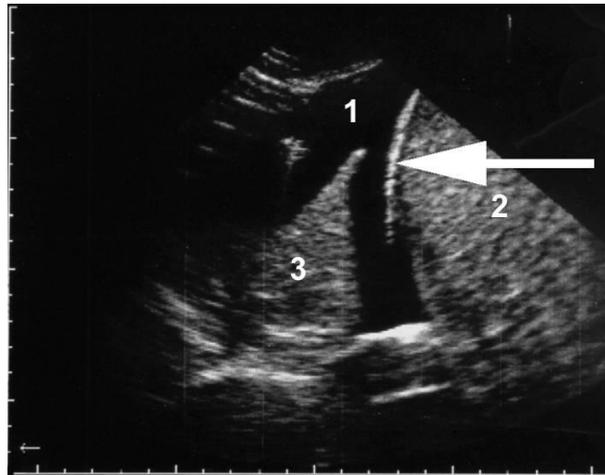
On voit aussi la ligne bordante au scanner. Le liquide pleural apparaît gris foncé. Le scanner permet de faire la différence entre une énorme masse tumorale pulmonaire et la présence de liquide qui peuvent porter à confusion sur une radio.



Épanchement pleural de faible abondance (vue TDM)

c. Echographie

C'est un élément sémiologique important qui permet de compléter l'examen clinique. Il est très facile à réaliser. En temps normal, le poumon n'est pas échogène.

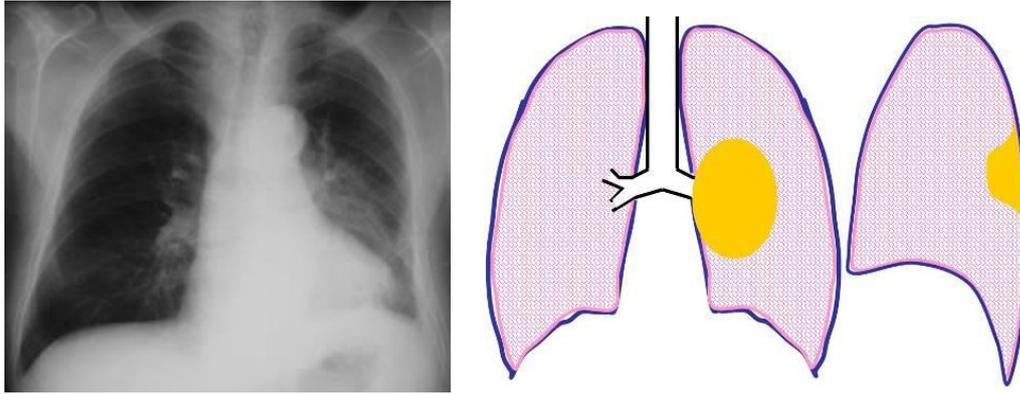


1) coupole diaphragmatique 2) foie 3) poumon tassé

4. Les épanchements cloisonnés :

Précédemment on a vu des épanchements libres dans la cavité pleurale c'est-à-dire qu'ils suivaient les mouvements du patient et la pesanteur et qu'ils étaient mobiles. Ainsi les épanchements libres se situent essentiellement au niveau du cul de sac costo-diaphragmatique. A l'inverse on peut avoir des épanchements cloisonnés l'image est alors fixe, l'épanchement n'est pas mobile dans la cavité pleurale, il n'y a pas la ligne bordante habituelle, cela forme une petite poche.

On peut aussi avoir des épaissements pleuraux circonférentiels cloisonnés (pas un épanchement) chez des patients exposés à l'amiante (suggérant un mésothéliome).



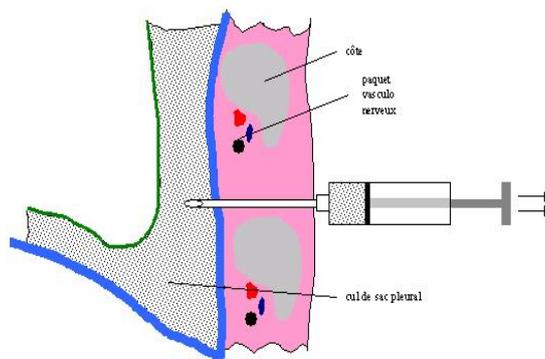
Ci-après, un exemple d'épaississement pleural circonférentiel chez un patient exposé à l'amiante



5. La ponction pleurale :
a) Technique et risques

La ponction pleurale permet de déterminer la nature du liquide afin d'affiner le diagnostic. On ponctionne tous les épanchements SAUF si c'est dangereux, (taille inférieure à 10mm en décubitus latéral) car on risquerait de provoquer un pneumothorax ou si c'est inutile c'est-à-dire si le patient a déjà été ponctionné ou que la cause de l'épanchement est connue (embolie pulmonaire, insuffisance cardiaque connue...).

La ponction s'effectue après repérage échographique en position assise. Il faut y aller franchement le vide à la main (càd qu'on tire sur le piston pour aspirer) et à un moment on voit le liquide qui rentre dans la seringue ce qui signifie que l'on se trouve bien dans la cavité pleurale.



La ponction s'effectue en pleine matité au 2^{ème} EIC sous la pointe de l'omoplate au niveau du bord supérieur de la côte inférieure ++++. On peut, une fois le liquide recueilli, envoyer le prélèvement au laboratoire de biochimie, anapath, bactériologie, virologie etc...

Il existe 3 types de liquides :

- Liquide citrin (jaune comme de l'urine) qui est un liquide séro-fibrineux
- Liquide séro-hématique (rouge)
- Liquide chyleux (laiteux) *on le reverra plus tard dans le cours*

Toutefois, cette technique présente des risques pour le patient à savoir :

- Douleur surtout lors du passage de la plèvre pariétale
- Malaise vagal
- pneumothorax si l'on perfore le poumon
- hémithorax si l'on a touché un vaisseau
- blesser le foie, le rein ou la rate si on a ponctionné trop bas
- risque infectieux

b) Biochimie du liquide citrin

- Les critères pour différencier l'exsudat et le transsudat sont les critères de Light :
 Protéines Plèvre/Protéines Sérum > 0,5
 LDH Plèvre/LDH Sérum > 0,6
 Si c'est le cas c'est un exsudat et si non c'est un transsudat.
 LDH Plèvre > 0,66 normale sérum

On peut également s'aider du gradient d'albumine entre le sérum et la plèvre, s'il est inférieur à 12g/l cela suggère un transsudat

Protides (g/l)	Critères complémentaires (dit de Light)	Nature de l'épanchement
< 25	non	transsudat
25 à 35	LDH > 200 UI/L ou protides pleuraux/sériques > 0,5 ou LDH pleuraux/sériques > 0,6	Si non = transsudat Si oui = exsudat
> 35	non	exsudat

6. Biopsie pleurale

Si le diagnostic n'a pas été possible grâce à une simple biopsie, on va faire une biopsie pleurale c'est-à-dire que l'on va prélever du tissu pleural et l'on va l'analyser. Il y a deux techniques :

- la biopsie à l'aveugle : avec une aiguille on va racler la plèvre pariétal ce qui est assez douloureux pour les patients.
- la biopsie par thoracoscopie, au bloc opératoire sous anesthésie générale, le chirurgien va rentrer dans la plèvre avec un trocart puis repérer et prélever des morceaux de tissu.

7. Les épanchements particuliers :

a) Le chylothorax

Il s'agit d'un liquide laiteux, lactescent appelé chyle retrouvé dans la plèvre. Ce liquide est normalement contenu dans le canal thoracique. Les graisses sont absorbées par l'intestin et associées à des protéines pour faire des lipoprotéines elles passent ensuite dans le canal thoracique par voie lymphatique. S'il y a une anomalie du canal thoracique ça fuit dans la cavité pleurale car ce canal passe à la partie postérieure du médiastin et on a un épanchement pleural lactescent. (*cf ronéo de l'année dernière*). On va pouvoir faire le diagnostic grâce à la couleur du liquide et sa composition (TG > 1,1 g/l, présence de lipoprotéines et chylomicrons à l'électrophorèse). On parle de pseudochylothorax s'il n'y a pas de triglycérides et si le liquide est riche en cholestérol. Les causes de chylothorax sont :

- 1) Compression/sclérose/rupture/obstruction du canal thoracique
 - Adénopathies
 - Post-radique (chimio), fibrose médiastinale
 - Post-op, trauma, AVP (décélération)
 - Filariose
- 2) Lymphangiectasie

b) Hémothorax

C'est un épanchement de sang dans la plèvre. Le rapport hématocrite plèvre/sang doit être supérieur à 0,5. On classe les hémothorax en deux catégories :

- Hémothorax traumatique (le + fréquent) : coup de couteau, choc sur le thorax (AVP)
- Hémothorax non traumatique : iatrogène (fréquent également), cancer, EP

c) Exsudat infectieux

Il y a deux catégories à bien connaître car la solution thérapeutique ne sera pas la même :

- L'épanchement para pneumonique : c'est une réaction inflammatoire au contact d'une pneumopathie (pneumonie bactérienne). La plèvre est enflammée et va produire un liquide stérile qui est seulement réactionnel. Il va régresser sous antibiotiques +++
- L'épanchement purulent : c'est invasion de la plèvre par les germes. Les antibiotiques ne suffiront pas, il faudra en plus faire une évacuation de la plèvre en la drainant +++ (geste pas facile à réaliser si c'est un épanchement cloisonné).

On va alors se demander comment différencier ces deux liquides ? L'épanchement sera purulent si la mise en culture entraîne une croissance des germes, si le pH et le glucose sont faibles et si les globules blancs sont élevés. Cliniquement, on aura un syndrome infectieux avec de la fièvre et des frissons en plus de la sémiologie pleurale. Les personnes à risque d'épanchements purulents sont les alcooliques, les sujets âgés ou dénutri, les opérés du thorax et les personnes avec une mauvaise hygiène dentaire. De nombreux germes peuvent entraîner une pleurésie purulente à savoir des bactéries d'origine buccale (streptocoque, bacilles gram négatif, staphylocoque) et plus rarement tuberculose, mycoses (immunodéprimés), amibiase (associée à une amibiase hépatique)

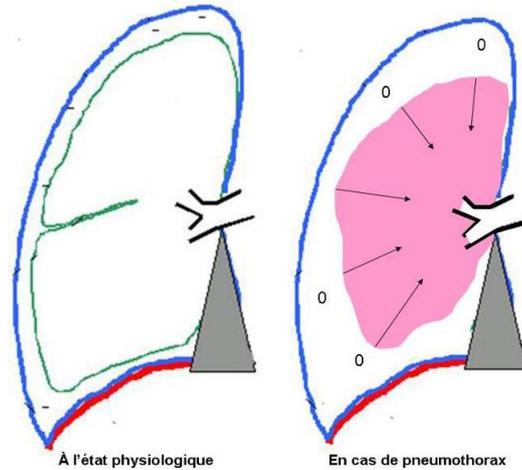
Le drainage s'effectue par voie axillaire au niveau de la ligne axillaire moyenne (5^{ème} EIC) et on insère le drain au niveau du bord supérieur de la côte inférieure (*comme d'hab*).

III. Les épanchements gazeux : pneumothorax

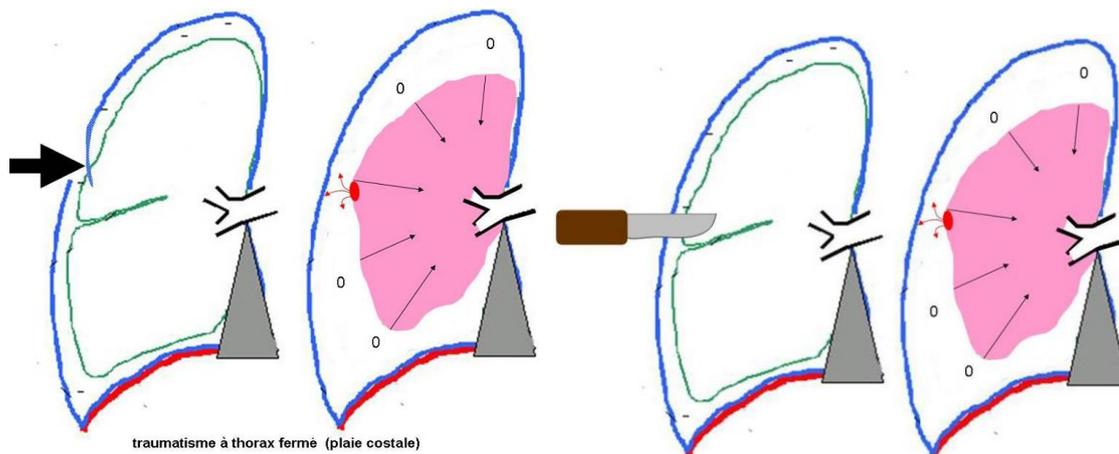
1) Causes de pneumothorax

Il y a plusieurs moyen de créé un épanchement aérique dans la plèvre, cela peut être :

- Idiopathique : suite à la rupture de bulles sous pleurale chez quelqu'un qui a un poumon sain entraînant une perte du vide pleural avec une pression atmosphérique dans la plèvre ce qui va rétracter le poumon. On aura une petite fistule entre le poumon et la plèvre, on parle de fistule pleuro-pulmonaire.



- Par l'extérieur suite à un traumatisme: trou dans la paroi donc l'air va rentrer par l'extérieur (coup de couteau ou fracture de côte)



- Pathologie pulmonaire préexistante qui va donner des cavités aériques (bulles, kystes) qui vont se rompre. On aura alors un pneumothorax secondaire sur pathologie parenchymateuse sous-jacente. Voici quelques exemples de pathologies pulmonaires préexistantes : emphysème, fibrose, cavernes tuberculeuses, abcès, asthme, histiocytose X, lymphangioléiomyomatose

Associé à un pneumothorax on peut retrouver un emphysème sous cutané qui est de l'air en sous cutané. On peut le palper avec une sensation de neige qui craque. Il peut également être associé à un pneumomédiastin (air qui entoure les gros vaisseaux du médiastin).

2) Pneumothorax spontané idiopathique du sujet jeune

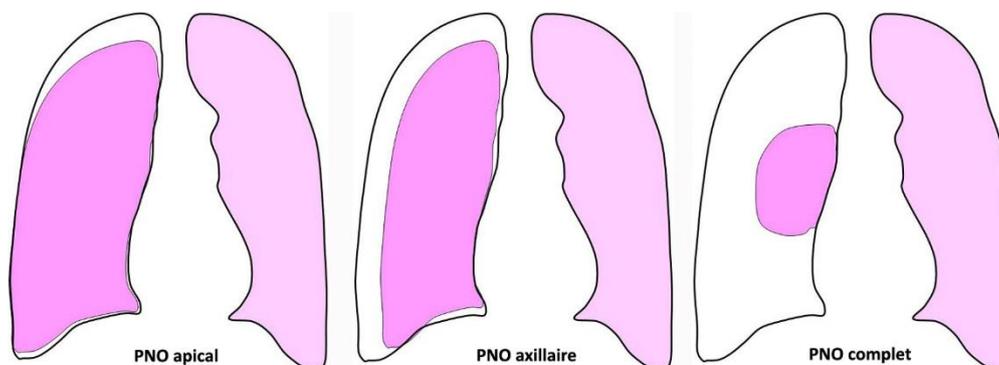
Il survient chez un sujet jeune, fumeur, longiligne marqué par un début très brutale. *Ce tableau est à connaître*

Signes fonctionnels	Signes physiques	Signes de gravité
<ul style="list-style-type: none">▪ Douleur thoracique<ul style="list-style-type: none">- brutale, homolatérale, latérothoracique ou postérieure- rythmée par la respiration (↗ à la toux)- survenant presque toujours au repos- s'estompe souvent rapidement▪ Dyspnée d'intensité variable, inconstante▪ Toux sèche irritative▪ Aucun symptôme	<ul style="list-style-type: none">▪ Hémithorax normal ou distendu et moins mobile▪ Diminution du murmure vésiculaire▪ Abolition de vibrations vocales▪ Tympanisme à la percussion▪ Orientation étiologique (traumatisme)	<ul style="list-style-type: none">▪ Dyspnée▪ Polypnée $\geq 25/\text{min}$▪ Cyanose▪ Malaise▪ Hypotension▪ Tachycardie $120/\text{min}$▪ Bradycardie $\leq 60/\text{min}$▪ PNO bilatéral

Il faut savoir qu'un pneumothorax unilatéral n'engage pas le pronostic vital du patient si ce dernier possède des poumons sains. En revanche, si le poumon du patient est pathologique, alors un petit pneumothorax met sa vie en danger. Un pneumothorax bilatéral est évidemment une urgence absolue car le patient ne peut plus respirer mais c'est rarissime.

3) La radio

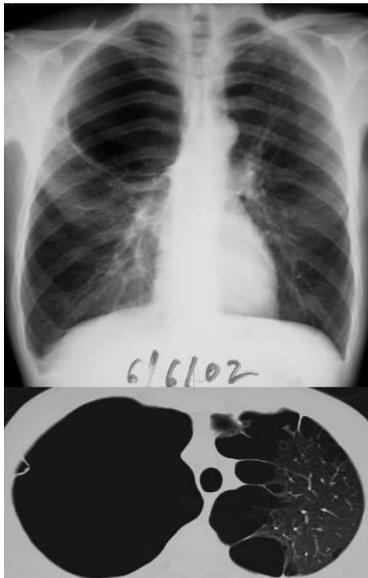
Il est indispensable de confirmer le diagnostic de pneumothorax par une radio +++. On ne peut pas se baser uniquement sur la clinique. On distingue le pneumothorax apical, axillaire et complet.





Radio de pneumothorax droit et pneumothorax gauches complets

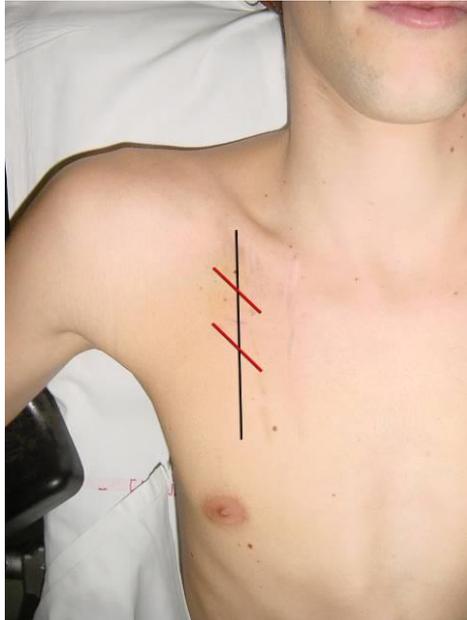
Il faut cependant faire attention en interprétant la radio car toute image aérienne n'est pas forcément un pneumothorax. Il existe aussi des bulles d'emphysèmes (bulles géantes) qui sont des bulles d'air ne se situant pas dans la plèvre mais dans le poumon donc si on met un drain pour évacuer l'air qu'on pense être dans la plèvre on va en fait mettre un drain dans le poumon ce qui n'est pas sans conséquence.



Bulle géante dans l'apex droit

4) Traitement du pneumothorax

On peut évacuer l'air s'il est abondant par une aspiration à l'aiguille, par cathéter intra-pleural ou par drainage afin de rétablir le vide pleural. Le drainage se fait par voie axillaire ou antérieure ; il faut se placer en dehors de la ligne medio claviculaire car en dedans il y a l'artère mammaire interne qui passe. Dans certains cas (si le pneumothorax est minime) on peut attendre qu'il se résorbe tout seul. *Le prof ajoute que le pneumothorax peut aussi se voir à l'échographie.*



Voie thoracique antérieure : le drainage pleural (ligne médio-claviculaire en noir, 2^{ème} et 3^{ème} EIC en rouge)

IV. Les infections respiratoires

On va voir trois types d'infections respiratoires : la bronchite aiguë, la pneumonie et l'abcès

1. La bronchite aiguë

Il s'agit d'une infection de l'arbre aérien. Il y a deux cas :

- Les bronchites aiguës sur poumons sains qui peuvent être dues à un virus, une bactérie (hemophilus) et à la coqueluche.
- Les bronchites aiguës sur poumon qui n'est pas sain (poumons de fumeur par exemple). On va avoir une exacerbation des BPCO due majoritairement à des bactéries (pneumocoque, hemophilus, moraxella, entérobactéries → pas à retenir)

2. La pneumonie

a) Généralité et caractéristiques :

C'est une maladie qui touche le parenchyme pulmonaire, c'est une infection des alvéoles. A l'inverse de la bronchite qui n'est pas grave, la pneumonie est mortelle car il peut y avoir un passage sanguin de germe, c'est un sepsis. Le grand signe de la pneumonie est le râle crépitant (pas spécifique). On oppose différents types de pneumonies :

- La pneumonie aiguë communautaire : c'est la plus fréquente qu'on attrape en ville sans contact avec le milieu hospitalier. Elle est liée à un virus ou une bactérie. On ne fait pas de prélèvements bactériologiques car on connaît, généralement, le germe mis en cause, on va alors donner des antibiotiques à l'aveugle.
- La pneumonie liée aux soins (nosocomiale) : différente de la pneumonie aiguë communautaire. Ce sont des germes très variés qui sont acquis à l'hôpital ou lors d'un passage par l'hôpital avec une importance cruciale de la ventilation mécanique du patient. Un prélèvement bactériologique s'impose afin de pouvoir traiter les germes correctement.

- La pneumonie des immunodéprimés : Germes extrêmement variés (qui parfois ne font rien chez un immunocompétent) Il y a deux cas: neutropénique (bactéries et champignons) pour des malades sous chimio et non neutropénique (malades sous corticoïdes, greffé d'organe...).
- La tuberculose : par rapport aux bactéries usuelles qui croissent rapidement, la tuberculose possède une évolution beaucoup plus lente.

Signes suggestifs de bronchite	Signes suggestifs de pneumonie
<ul style="list-style-type: none"> – fièvre en général peu élevée – brûlure rétrosternale – toux parfois précédée d'infection des voies respiratoire hautes – auscultation normale ou râles bronchiques diffus 	<ul style="list-style-type: none"> – fièvre > 37.8°C – tachycardie > 100/min – polypnée > 25/min – douleur thoracique – absence d'infection des voies respiratoires hautes – signes auscultatoires en foyer (râles crépitants) • impression globale de gravité

La forme typique de la pneumonie communautaire est la pneumonie franche lobaire aigue à pneumocoque, elle est caractérisée par :

- Début brutal, d'un moment à l'autre
- Syndrome infectieux (Fièvre (39°C), frissons, sueurs, tachycardie)
- Douleur thoracique unilatérale, de type pleural parfois très vive
- Toux +/- expectoration rouille
- Parfois chute tensionnelle, état de choc
- Ou tableau à peine marqué

A l'examen on retrouve un syndrome de condensation alvéolaire avec :

- Augmentation des vibrations vocales
- Matité localisée non mobile
- Foyer localisé de râles crépitants, fins, téléinspiratoires,
- centré par un souffle tubaire, en « U », inspiratoire
- Herpès labial

Le diagnostic de pneumonie franche lobaire aigue se fait finalement à la radio, on va avoir un syndrome alvéolaire qui se définit par

- une opacité hétérogène à bords flous (blanc et noir avec un aspect cotonneux)
- une confluence
- systématisées ou non
- limitées par les scissures,
- avec un bronchogramme aérien ou non → bronches distales silhouettées par le liquide qui est dans les alvéoles au contact des bronches
- parfois des nodules acinaires



Aspect cotonneux dans le poumon droit + bronchogramme aérique.

Suite à une atélectasie, une zone de poumon est rétractée suite à un obstacle bronchique le poumon est tassé et la scissure se déplace.



b) Les prélèvements :

Dans les pneumonies nosocomiales il faut faire le diagnostic avec les prélèvements microbiens qui se fait souvent grâce à une fibroscopie bronchique :

On va aller directement dans les bronches pour faire des prélèvements et éventuellement réaliser un lavage broncho-alvéolaire. On la fait sous anesthésie locale/générale en descendant par le nez ou par la bouche. Le fibroscope possède une caméra et une lumière à son extrémité. On peut alors faire des prélèvements microbiologiques protégés à l'aide d'une brosse télescopique.

c) Evolution

On a une guérison sous traitement dans 95% des cas. Mais si la pneumonie ne disparaît pas on peut avoir une pleurésie ou un abcès. Elle peut également se propager en extra-respiratoires (transmission hématogène) et provoquer une arthrite, méningite, endocardite. Dans les cas extrêmes elle peut donner une sepsis grave ou un choc septique.

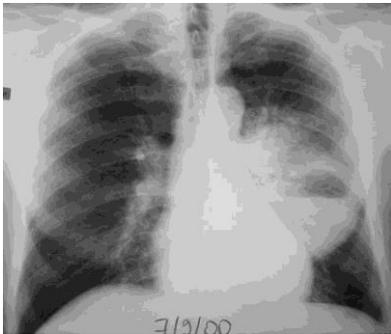
3. L'abcès

Il s'agit d'une pneumonie infectieuse primitive qui se nécrose c'est-à-dire qu'il y a une destruction du tissu pulmonaire avec un trou dans le poumon. Cet abcès peut se vider dans les bronches ou dans la plèvre, s'il se vide cela peut donner une vomique, le patient se met alors à cracher du pus. A la radio on voit une opacité excavée à paroi épaissie avec un niveau hydro-aériques.



V. Cas cliniques :

Le prof a mis environ 12 cas cliniques pendant le cours, j'en ai mis 6 ici (*les plus importants mais il est passé très vite dessus, c'était juste histoire de nous donner un aperçu → pas à app !!!!*)



H 59 ans, alcoolique, dentition en très mauvais état. Fébricule depuis 25 jours malgré une antibiothérapie de 10 jours par amoxicilline, expectoration abondante et fétide. Opacité excavée avec niveau hydro-aérique lobaire inférieure gauche. Abscès du poumon.



H 56 ans, cirrhotique. T 39°C à début brutal, teint grisâtre, polypnée, SpO₂ 89%, opacité alvéolaire systématisée de la lingula. Hémocultures positives à *S. pneumoniae*. PFLA typique



H 22 ans, militaire. T 38,2°C ayant débuté progressivement depuis 3 jours. Otagies, dysphagie et myalgies. Syndrome grippal chez 6 des ses collègues au cours de la dernière semaine. Infiltrats bilatéraux. Pneumonie atypique à *M. pneumoniae*

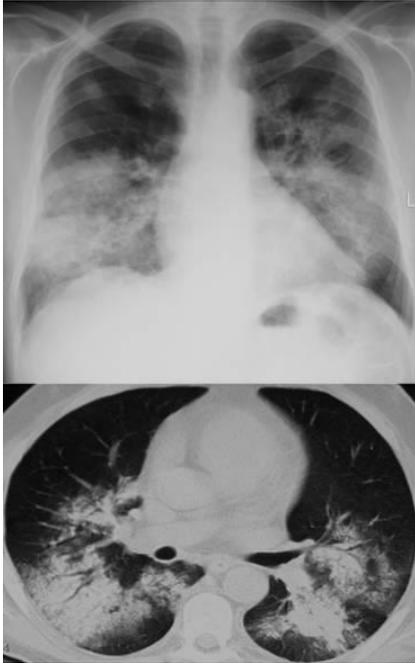


F 62 ans, alcoolique, altération sévère de l'état général, fièvre persistante malgré une antibiothérapie de 10 jours par Amoxicilline / acide clavulanique, opacités alvéolaires bilatérales, probable excavation de l'opacité lobaire supérieure gauche. Bacilles alcool résistants à l'examen direct de l'expectoration. Tuberculose pulmonaire



homme 69 ans, coronarien hypertendu, porteur d'une BPCO colonisée par *P. aeruginosa*. Dyspnée progressivement croissante depuis 10 jours, fièvre oscillant entre 37,8°C et 39°C

malgré une antibiothérapie de 7 jours par Amoxicilline / acide clavulanique, présence de *P. aeruginosa* sur l'ECBC, ECG : arythmie supraventriculaire, BNP 1200 pg/ml), opacités alvéolaires bilatérales. OAP et surinfection bronchique à *P. aeruginosa*



H 65 ans, cancer de prostate, mise en route du nilutamide (Anandron®) 3 mois auparavant, toux, dyspnée et hyperthermie à 37,9°C depuis trois semaines, opacités alvéolaires bilatérales. Pneumopathie médicamenteuse à l'anandron. Pneumopathie médicamenteuse au nilutamide

DEDICACES :

- *A Sonia ma chère ronéoficheuse qui est aussi perchée que moi*
- *A la team BOURBIER pour toutes ces soirées mémorables (Mathilde, Flo, Hannah, Margaux, Audrey, Alma, Paul, Mehdi, Estienne et Amir)*
- *A la superbe équipe des Charos : Jerem (le black mamba), Thomas (persévère frère ça va finir par passer), Amir (t'es pas si petit), Estienne (et ses goûts...), Louis (qui a fini la ronéo 17 hier) et finalement Mehdi (le plus chaud d'entre nous).*
- *Au BCB, nos futures victoires (PIIIIMP) et nos petits surnoms*
- *A mon bungalow de la baise au WEI : vous m'avez tous fait rêver (Slimane, Mehdi, Estienne, Julie, Nina et Laurine <3)*
- *A ce putain de safarski qui a eu lieu sans moi*
- *A mathilde P et Hannah S qui ont michto pour une dédicace perso*
- *A Calypso et Alice à qui je dois une pinte pour un pari très très con*
- *A Gintrand qui n'écoute clairement pas mes conseils mais s'en tire plutôt bien*
- *A Adrien B qui m'a fait buzzer*
- *A Pierre H qui m'a défié*
- *A Nina qui fait tout 30 fois*
- *A Naweel a qui j'ai bêtement promis un voyage à NY*
- *A mes costagiaires du stage inf avec qui j'ai vu des choses... que je n'aurai pas dû voir*
- *A ma marraine Charlotte qui m'a tout appris !!*
- *A tous ceux de l'EABJM qui ne verront pas cette ronéo mais qui dirigeront le monde un jour.*