

# Le pneumothorax

## Plan :

1. Définition
2. Rappel anatomique
3. Pathogénèse
4. Facteurs de risque
5. Etiologies
6. Signes de gravité
7. Examens complémentaires
8. Diagnostic différentiel
9. Formes cliniques
10. Complications
11. Traitement
12. Conclusion

## Définition:

- Le pneumothorax est défini par l'entrée d'air dans l'espace pleural avec pour conséquence un collapsus du poumon. soit au travers d'une brèche dans la plèvre viscérale, soit au travers d'une brèche dans la plèvre pariétale (pneumothorax traumatique).
- L'entrée d'air dans l'espace pleural via la plèvre viscérale résulte soit de la rupture d'alvéoles périphériques, de blebs, ou de bulles d'emphysème.
- Plus rarement, il peut s'agir de la rupture de processus nécrosant du parenchyme pulmonaire (abcès, caverne tuberculeuse ou cancer).

## Rappel Anatomique:

Cavités pleurales □ De part et d'autre du médiastin les parties latérales de la cavité thoracique forment les deux cavités pleuro pulmonaires tapissées par la plèvre et occupées par les poumons. □ Les cavités pleurales sont revêtues d'une séreuse c'est « La plèvre », qui comporte deux feuillets : F. viscéral F. pariétal □ Les deux feuillets se poursuivent l'un avec l'autre sans aucune solution de continuité en se réfléchissant sur les éléments du pédicule pulmonaire. □ Les deux feuillets sont maintenus au contact l'un avec l'autre par l'intermédiaire d'une couche liquidienne mince délimitant une cavité virtuelle: « la cavité pleurale ».

## Pathogénèse:

- La cavité pleurale a une pression négative par rapport à la pression atmosphérique.
- Éruption d'air nécessite donc l'existence d'une brèche: soit de la Paroi et de la plèvre pariétal (pneumothorax **traumatiques**) soit de la plèvre viscérale, (PNO **spontanés**).
- le poumon est décollé de la paroi et rétracté dans le thorax en région hilare Diminution de la ventilation (dyspnée).
- La plèvre est richement innervée : douleurs et toux.
  - Le pneumothorax est dit **spontané** lorsqu'il n'est pas d'origine iatrogène ou dû à un traumatisme.
  - Il est dit **primitif** lorsqu'il n'est pas associé à une pathologie pulmonaire connue ou reconnaissable sur la radiographie du thorax, sinon on parle de pneumothorax **secondaire**.
  - Phénomène de Clapet: la pénétration d'air à l'inspiration qui ne s'évacue pas à l'expiration entraîne un PNO compressif (tamponnade gazeuse ; diminution du retour veineux)
- Il s'agit d'une pathologie fréquente en particulier chez le jeune où elle est la plupart du temps bénigne.
- En revanche, elle peut venir compliquer certaines pathologies pulmonaires et les décompenser

## **FACTEURS DE RISQUE :**

- Age: Adulte jeune (20-40ans). - Sexe: 9 Hommes pour 1 Femme.
- sujet longiligne, très maigre.
- l'abus de tabac.

## **Les Etiologies :**

### **1 - Le pneumothorax spontané** survient en l'absence de traumatisme du thorax .

#### **Pneumothorax spontané primitif: IDIOPATHIQUE :**

- Absence de maladie pulmonaire sous jacente.
  - Rupture de blebs ou de petites bulles, la rupture d'alvéoles périphériques.
  - n'est pas précipité par l'effort et arrive le plus souvent au repos.
  - Toux, efforts physiques, modifications de pression atmosphérique, altitude, plongée sous marine, ventilation mécanique.
- Son évolution naturelle est marquée par le risque de récurrence dont la probabilité varie entre 16 et 57 % avec une moyenne de 30 %.

#### **Pneumothorax spontanés secondaires:**

Malade qui présente déjà une pathologie pulmonaire.

- Broncho-pneumopathie chronique obstructive .
- Asthme .
- Mucoviscidose .
- Pneumopathies infiltratives diffuses ( histiocytose X, sarcoïdose) .
- Cancer broncho-pulmonaire .
- infection: Tuberculose ,sida.
- Pneumothorax cataménial (endométriase) .

\_ taux de récurrence plus important

### **2-Pneumothorax traumatiques :**

**Iatrogènes:** acte médical : voie veineuse centrale / biopsie trans pariétale /ventilation assistée mal réglée (rare).

**Non iatrogènes:** Traumatisme thoracique fermé ou ouvert avec plaie pénétrante .

### Classification:

**l'index de Light=  $(1 - (DL3 / DHT 3)) \times 100$**

☐ **Pneumothorax partiel:** index de Light inférieur à 15 ou 20 % ou distance coupole thoracique-apex pulmonaire inférieure à 3 cm . (suivi ambulatoire).

☐ **Pneumothorax large:** index de Light sup à 20 % ou distance coupole thoracique-apex pulmonaire sup à 3cm.traitement actif(évacuer l'air).

### Diagnostic positif :

#### 1.clinique :

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

#### 2. Les examens para cliniques:

##### Téléthorax :

en inspiration profonde (mais jamais en expiration): diagnostic de certitude en objectivant une hyper clarté avasculaire

**Echographie thoracique :** au lit du malade fait le diagnostic topographique

### Examens complémentaires :

#### RX 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'hémopneumothorax.

#### **TDM**

- ☐ 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.

#### **Signes de gravités :**

- antécédents respiratoires (I.R obstructive ou restrictive, Séquelles pleuro pulmonaires...).
- PNO Bilatéral. - détresse respiratoire.
- détresse hémodynamique.
- syndrome d'épanchement liquidien surajouté.

#### **RX**

- ☐ Signes de compression.
- ☐ Bride retenant partiellement le poumon (rupture : hémopneumothorax).
- ☐ présence d'un niveau liquide.
- ☐ Pneumothorax controlatéral.
- ☐ Anomalies parenchymateuses.

#### **Diagnostic différentiel :**

- ☐ Douleur thoracique aigue:
  - embolie pulmonaire, infarctus du myocarde , dissection aortique .....
- ☐ Dyspnée aigue : crise d'asthme , œdème aigue du poumon , exacerbation de BPCO.....
- ☐ Radiologique : une volumineuse bulle d'emphysème avec un examen physique et un téléthorax identique : intérêt de la TDM thoracique +++++

#### **Formes cliniques:**

##### **Pneumothorax compressif (suffocant): URGENCE**

- ☐ complique n'importe lequel des PNO .
- ☐ Risque d'asphyxie et désamorçage de la pompe cardiaque
- ☐ Tirage , impossibilité de parler, cyanose.
- ☐ Tachycardie à plus de 120 p/min. hypotension.

☐ Stase veineuse jugulaire.

☐ Radiographie : décollement complet, refoulement médiastinal.

☐ nécessitant une décompression urgente , Une oxygénothérapie immédiate.

### **Hémo pneumothorax:**

rupture lors du décollement pleural d'une bride hypervascularisée préexistante

-nécessite un drainage en urgence

-hémostase chirurgicale si hémorragie importante

### **Pneumothorax chez l'enfant :**

☐ Chez le nouveau-né: -le traumatisme de la naissance

- détresse respiratoire.

☐ Chez le nourrisson et l'enfant plus grand: les formes décrites chez l'adulte

### **Endométriose thoracique:**

☐ une pathologie caractérisée par la localisation ectopique de tissu endométrial dans la cavité thoracique.

☐ pneumothorax récidivant survenant chez les femmes 30 à 40 ans entre la veille des règles et 72 heures après leur début .

### **Les complications:**

☐ Pneumothorax compressif

☐ Pneumothorax bilatéral

☐ Hémothorax

☐ Pneumo médiastin

### **Traitement:**

☐ Buts:

- Evacuer l'air de la cavité pleurale (ré expansion pulmonaire complète)

-Traiter la cause,(prévenir la récurrence)

- Eviter les complications.

### **Moyens thérapeutiques pour ramener le poumon à la paroi:**

♣ **Abstention:** Se justifie pour des pneumothorax < 20 % (décollement apical de moins de 3 cm ou décollement axillaire de moins de 1 cm).

#### ♣ Exsufflation à l'aiguille:

en cas de pneumothorax > 20 % bien toléré ou comme premier geste d'urgence pour décompresser un pneumothorax suffoquant en attendant la mise en place d'un drain.

#### ♣ Pose d'un drain thoracique soit d'emblée en 1<sup>ère</sup> intention

- \* en cas de pneumothorax > 20 %
- \* en cas d'échec de l'exsufflation ou en cas de pneumothorax secondaire.

(Au niveau du 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> espace intercostal sur la ligne médio-claviculaire.

Le drain est relié à un système d'aspiration.

#### Réglage de la prise murale de vide:

La pression sera d'abord à peu près nulle puis augmentée progressivement dans les heures suivantes (une aspiration trop brutale serait très pénible pour le malade))

- Si le poumon reste décollé et le drain ne bulle plus, on fait une fibroscopie pour éliminer un éventuel bouchon muqueux qui empêche la réexpansion pulmonaire.

- Si le poumon est décollé et le drain bulle toujours, on attend 8 à 10 jours puis on discute une intervention chirurgicale.

- Lorsque le poumon est à la paroi et le drain ne bulle plus, on le clampé et on contrôle radiologiquement après 24 à 48 h, si le poumon est toujours à la paroi on enlève le drain.

#### Moyens thérapeutiques pour la prévention des récurrences:

##### ☐ Moyens:

Traitement conservateur

Exsufflation à l'aiguille

Drainage thoracique

Pleurodèse

La chirurgie.

#### Symphyse pleurale: Talc:

- Soit en suspension (Xylocaïne et sérum physiologique) instillée par le drain pleural,
- soit par saupoudrage au cours d'une thoracoscopie.
- Taux de récurrence: 5 à 8 %.
- Indication:
  - Pneumothorax récidivant

#### Traitement chirurgical: Indications:

- Pneumothorax récidivant

→ Hémo-Pneumothorax

→ Pneumothorax à bascule.

→ Existence d'une bride.

→ Existences de bulles.

Mesures préventives :

-Le sevrage tabagique le tabac est clairement identifié comme facteur de risque de survenue d'un PNO spontané ainsi que de sa récurrence ==>sevrage du tabagisme systématiquement recommandé

-Repos ou limitation des activités physiques Non, il n'y a pas de preuve pour limiter l'activité physique des patients

-Que recommander pour les voyages en avion? L'altitude ne favorise pas les PNO

### **Conclusion :**

- Le PNO spontané est une affection souvent bénigne
- Il est soit primaire ou secondaire
- Le diagnostic est suspecté cliniquement et confirmé radiologiquement
- La recherche des formes dites graves est primordiale car le pronostic vital est parfois engagé ,nécessitant une prise en charge immédiate
- Le traitement dépend de l'abondance de l'épanchement aérien mais aussi de la tolérance clinique
- Il repose sur l'évacuation de l'air de la cavité pleurale soit par des moyens médicaux ou chirurgicaux
- Le pronostic dépend du risque des récurrences ultérieures
- L'arrêt du tabac doit être systématiquement envisagé
- Le traitement chirurgical du pneumothorax spontané se fait actuellement le plus souvent par CTVA ( chirurgie thoracique video assisté) en associant résection de bulles et avivement pleural
- d'autres techniques peuvent être utilisées avec des résultats assez semblables.
- quelle que soit la méthode le but est d'obtenir un taux de récurrence inférieur à 5%.