

## LE DRAINAGE THORACIQUE

### I- BUT ET PRINCIPE

Le drain pleural est utilisé pour évacuer de l'espace pleural, tout épanchement qu'il soit gazeux ou liquidien.

Le but du drainage pleural est de rétablir une pression négative dans l'espace pleural et de ramener la surface du poumon à la paroi thoracique.

Son principe est simple : un drain est introduit dans la cavité pleurale, et il est relié ou non à un système aspiratif afin d'évacuer l'épanchement.

### II- LES INDICATIONS ET LES CONTRE-INDICATIONS

#### 1- Le pneumothorax (PNO)

Il est défini par la présence d'air dans l'espace pleural, entraînant une rétraction du poumon, qui se collabe du fait de ses propriétés élastiques, et une expansion de la cavité thoracique. L'état de dépression présent physiologiquement dans l'espace pleural disparaît.

L'air pénètre dans la plèvre soit par une brèche pulmonaire, soit par une brèche pariétale.

Du côté atteint, la pression pleurale devient égale à la pression atmosphérique, ce qui a pour conséquence un déplacement du médiastin vers le côté sain.

Le PNO peut se constituer spontanément

C'est la forme la plus fréquente, elle est souvent due à la rupture d'une petite bulle d'air à la surface du poumon, près de l'apex. Dans ce cas, le PNO peut se résoudre seul ou après une simple exsufflation à l'aiguille, s'il n'est pas trop important.

Le PNO non spontané peut avoir diverses étiologies :

- „ L'emphysème pulmonaire
- „ Un traumatisme, avec parfois fracture de côte

- „ Un geste invasif, comme la pose d'un cathéter veineux central, la ventilation mécanique, la coelioscopie ...
- „ La rupture d'un kyste gazeux, dans une pathologie fibrosante

### Le PNO spontané est diagnostiqué par :

- ï Une douleur thoracique subite dite « en coup de poignard » d'un côté
- ï Une angoisse
- ï Une dyspnée, une polypnée superficielle
- ï Une hypoxie
- ï Une détresse respiratoire
- ï Une pâleur ou une cyanose
- ï Des battements des ailes du nez
- ï Douleur à la palpation
- ï A l'auscultation, il y a une abolition du murmure vésiculaire du côté concerné
- ï En ventilation mécanique, on constate une augmentation des pressions d'insufflation et une désaturation
- ï La radiographie pulmonaire montre un collapsus du poumon concerné, une expansion volémique, un abaissement de la coupole diaphragmatique et parfois une déviation du médiastin vers le côté sain.

Plus le pneumothorax est important, plus ces modifications sont évidentes.

### Il faut différencier plusieurs types de pneumothorax

#### è Le PNO fermé

Se dit d'un pneumothorax, dont l'orifice par lequel l'air a pénétré est refermé.

C'est une des formes les moins graves, la détresse respiratoire n'est pas très importante. En effet, à chaque inspiration, l'air pénètre dans le poumon sain, et non dans l'espace pleural.

Au niveau du poumon en collapsus, il y a une augmentation des résistances vasculaires, ce qui dérive le sang vers l'autre poumon.

Si le pneumothorax est modéré, l'hypoxie n'est pas trop importante.

#### è Le PNO ouvert

Se dit d'un PNO, dont la communication entre l'espace pleural et l'extérieur persiste.

Dans ce cas, à chaque cycle ventilatoire, il y a un volume d'air qui entre et sort de l'espace pleural.

Si la brèche est très importante, peu d'air pénètre dans le poumon, car la résistance de la cavité pleurale à l'admission d'air, est moins importante que la résistance au débit d'air dans le poumon.

### è Le PNO sous pression

C'est la forme la plus grave de PNO, c'est aussi la moins fréquente.

Se dit d'un PNO, dont l'orifice (pulmonaire ou pariétal) de pénétration de l'air dans l'espace pleural, est obstrué par un fragment tissulaire, et que celui-ci agit comme une valve unidirectionnelle.

Ainsi, à chaque inspiration, un volume supplémentaire d'air entre dans l'espace pleural, et s'y trouve piégé, car le fragment tissulaire fait clapet.

On obtient un collapsus pulmonaire complet, l'espace pleural est en pression positive, et peut atteindre + 20 à + 30 mmHg, avec un retentissement sur le retour veineux. L'hypoxie est alors sévère et nécessite une décompression, par soustraction de l'air, en urgence.

## 2- L'épanchement pleural liquidien

Il est défini, par la présence plus ou moins importante de liquide dans l'espace pleural.

Ce type d'épanchement accompagne souvent des pathologies graves, et il est important de toujours en rechercher l'origine.

Les signes cliniques sont :

- i La dyspnée
- i La douleur pleurale
- i Absence de soulèvement de l'hémithorax concerné
- i Disparition du murmure vésiculaire à l'auscultation
- i Matité à la percussion

Le diagnostic est aussi radiographique

En fonction de la quantité de protéines présente dans le liquide, on définit un exsudat ou un transsudat, ce qui permet d'orienter la recherche d'une pathologie sous-jacente.

En fonction de la nature du liquide, l'épanchement peut être qualifié :

- „ **Pyothorax** : liquide purulent
- „ **Hémithorax** : liquide sanglant

- „ Chylothorax : liquide chyleux
- „ Hémopneumothorax : épanchement sanglant et gazeux, qui nécessite la pose de deux drains, l'un en position supérieure qui draine l'épanchement gazeux, l'autre en position inférieure afin de drainer l'épanchement liquidien.

### 3- La chirurgie

La chirurgie thoracique nécessite la pose d'un drain pleural. Lorsqu'il y a une incision de la plèvre en per-opératoire, la pression de la cavité pleurale devient la même que la pression atmosphérique ; il est alors nécessaire de drainer l'espace pleural afin d'accoler de nouveau les deux feuillets pleuraux, et de recréer la pression négative régnant normalement dans cet espace.

### 4- Les contre-indications

- „ Les troubles de l'hémostase
- „ L'épanchement peu important

## III- PRESENTATION DU MATERIEL

Le matériel de drainage thoracique se décompose en deux grandes parties :

- le drain dont une partie est dans la plèvre
- le système de recueil et aspiratif, l'ensemble permettant de drainer l'épanchement

### 1- Les drains

Il existe plusieurs modèles de drains permettant la mise en place d'un drainage pleural.

#### i Le drain de Monod

Il est de calibre important. Il offre beaucoup de sécurité lors de sa mise en place, car son extrémité est arrondie et non tranchante pour le parenchyme pulmonaire.

#### ii Le drain de Joly

Il est d'un maniement plus rapide, mais il est plus dangereux. Son extrémité est pointue et acérée, il y a un risque de lésion du parenchyme

pulmonaire lors de la mise en place du drain, surtout quand le poumon est peu décollé de la paroi.

ii Le trocart de drainage pleural

Plusieurs modèles existent, sa mise en place est simple et sécurisée. Son extrémité est arrondie et non tranchante, il y a peu de risque de lésion du parenchyme pulmonaire.

## 2- Le système de recueil et d'aspiration

Ces systèmes doivent répondre à quelques règles de base :

- „ Ils doivent drainer et aspirer l'épanchement présent dans la cavité pleurale, afin de rétablir la pression négative.
- „ Ils doivent empêcher que l'air ne retourne dans l'espace pleural, soit par un système de valve anti-retour, soit par un système de scellé sous eau.
- „ Le bocal de recueil doit toujours se trouver sur un plan inférieur au plan du thorax du patient.
- „ La tubulure qui est branchée sur le drain doit toujours tremper dans le liquide du bocal.

Les systèmes de recueil et de scellé sous eau, sont divisés en deux groupes, les systèmes uniques et les systèmes réutilisables, parmi lesquels il existe plusieurs dispositifs.

ii Le système à un bocal

C'est le dispositif le plus simple, un bocal est muni de deux tubes, dont celui qui est au patient, plonge à l'autre extrémité dans une solution de Dakin. Le tube le plus court du bocal est à l'air.

Le bocal sert à recueillir l'épanchement, et de valve anti-retour, grâce au scellé sous eau (le tube relié au malade plonge dans un liquide, ce qui empêche tout retour d'air dans la cavité pleurale du patient)

Lors du transport du malade, le bocal est remplacé par une valve anti-retour, afin d'empêcher l'entrée d'air dans le thorax.

ii Le système à deux bocaux

C'est le même principe que le dispositif précédent, mais dans ce cas, un bocal sert de recueil et l'autre sert de scellé sous eau.

ii Le système à trois bocaux

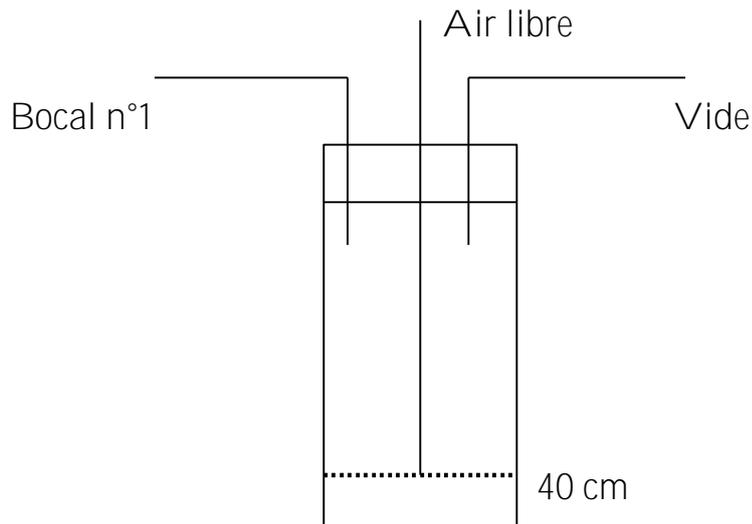
Dans ce système, les deux premiers bocaux ont le même rôle que dans le dispositif précédent, et le troisième bocal relié à une aspiration joue le rôle de soupape de Jeanneret. Ce dernier bocal est équipé de tube, qui

plonge dans du liquide, la longueur de tube immergé détermine la valeur de l'aspiration.

## ii La soupape de Jeanneret

Valve de Jeanneret

Elle est interposée entre le bocal et le vide



Le bocal de recueil est relié au drain, puis le bocal tampon est relié à une source de vide par l'intermédiaire d'une soupape de Jeanneret, qui permet de régler la valeur de l'aspiration, appliquée au malade.

## ii Les systèmes à usage unique

Un des dispositifs est celui du Laboratoire Deknatel, le « Pleurevac »

Ce système a de nombreux avantages :

- il est compact ; une seule valise remplace les trois bocaux
- il est possible de transporter le malade sans démonter tout le système
- les connections et le montage sont simplifiés
- le niveau de dépression appliqué au patient est fiable

Le principe du pleurevac est similaire à celui du dispositif à trois bocaux. Il y a un compartiment de recueil de l'épanchement, un compartiment de scellé sous eau qui joue le rôle de valve et un compartiment qui joue le rôle de la soupape de Jeanneret et qui permet de régler la dépression souhaitée.

La dépression peut être réglée de - 10 à - 40 cm d'eau.

Pour des raisons pratiques, d'aseptie et de lutte contre les infections nosocomiales, les dispositifs à usage unique sont de plus en plus utilisés au détriment des autres systèmes réutilisables.

## IV- PREPARATION

### 1- Préparation du malade

- „ Si le patient est conscient, il faut le rassurer et lui expliquer ce que l'on va lui faire : la pose du drainage, son utilité
  - „ Il faut lui expliquer qu'une anesthésie locale sera faite avant la pose du drain afin de diminuer la douleur
  - „ Il faut une radiographie pulmonaire récente, de préférence de moins de deux heures démontrant l'épanchement
  - „ Sur prescription médicale, il faut faire un bilan sanguin au patient avec une NFS, un bilan d'hémostase et des gaz du sang
  - „ Le malade sera perfusé avec un soluté cristalloïde, afin d'avoir une voie d'abord, si besoin
  - „ Il faut surveiller le pouls (monitorage par électrocardioscope), la pression artérielle, la saturation en oxygène, la fréquence respiratoire et l'état de conscience du patient
  - „ Sur prescription médicale, le malade conscient pourra recevoir une prémédication, et une sédation supplémentaire pourra être administrée au malade inconscient
  - „ Si son état respiratoire le permet, le patient sera installé en décubitus dorsal
- Le bras du côté à ponctionner sera placé au-dessus de la tête, afin de dégager l'axe axillaire
- „ Si besoin, il faudra raser le point de ponction, et une première antiseptie de la peau sera réalisée
  - „ Les actes et les éléments de surveillance sont notés sur la feuille

### 2- Préparation du matériel

Il faut s'assurer de la présence du chariot d'urgence, d'une prise d'O<sub>2</sub> avec un système d'oxygénothérapie branché et du matériel de ventilation.

Tout le système d'aspiration et de drainage sera prêt et fonctionnel, afin d'être utilisé dès la mise en place du drain.

i) Pour la pose d'un système à usage unique

Il faut un kit de drainage pleural qui sera déballé en respectant l'asepsie. La chambre de scellé sous eau sera remplie avec de l'eau stérile, en respectant le mode d'emploi fourni avec chaque type de kit.

Lorsque le drain sera posé, le tuyau long y sera raccordé, et le tuyau court sera raccordé à une aspiration, si le système est aspiratif.

i) Pour la pose d'un système réutilisable

Il faut le nombre de bouchons stériles souhaité ainsi qu'une soupape de Jeanneret.

Une prise de vide, des raccords, des tuyaux stériles.

Les bouchons sont remplis de 500 ml d'un mélange d'eau stérile et d'antiseptique, du sparadrap permet de noter le niveau liquide. On remplit la colonne de la soupape de Jeanneret de la même manière.

Tout le système est connecté et prêt à être branché sur le drain.

Il faut un drain thoracique : type drain de Monod, de Joly, Pleurocath ou un autre modèle de drain thoracique.

Il faut aussi préparer une table stérile avec :

- des cupules
- des ciseaux
- une pince de Kocher
- des compresses
- un antiseptique
- une aiguille IM
- une seringue de 10 ml
- un bistouri
- 2 fils de suture
- Un flacon de Xylocaïne® injectable à 1 ou 2%

Il faut prévoir le matériel pour habiller l'opérateur

- une charlotte
- un masque
- une casaque stérile
- des gants stériles

Des tubes de prélèvement bactériologique seront disponibles si l'épanchement est liquidien.

Le nécessaire pour faire le pansement : des compresses, de l'Hypafix, du sparadrap.

## V- POSE DU DRAIN

La pose d'un drain pleural est un acte médical, qui ne peut être faite que par un médecin. L'infirmier participe à la pose du drainage et assure la surveillance et les soins sur prescription médicale

Avant de commencer la pose, il faut contrôler que tout le matériel est prêt et fonctionnel.

### 1- Technique de pose

En fonction de la nature de l'épanchement, le point de ponction varie.

- i Pour un PNO, le site de ponction habituel est le 2<sup>ème</sup> ou le 3<sup>ème</sup> espace intercostal, sur la ligne médio-claviculaire.
- i Pour un épanchement liquidien, la ponction est déclive au niveau du 5<sup>ème</sup> ou du 6<sup>ème</sup> espace intercostal, sur la ligne axillaire moyenne.
- i Pour un hémopneumothorax, le drainage doit être double ; il associe les deux points de ponction cités précédemment.
- i Le drainage d'une collection enkystée peut nécessiter un repérage radio ainsi qu'une ponction exploratrice à l'aiguille au préalable.

Le malade est en décubitus dorsal si son état respiratoire le permet.

L'opérateur fait un premier repérage du point de ponction.

L'opérateur, après avoir effectué un lavage chirurgical des mains, est habillé.

L'IDE surveille et rassure le patient, et s'assure que l'opérateur a tout le matériel dont il a besoin.

Elle veille également au respect d'hygiène et d'asepsie.

### Pose du Drain de Monod

- i L'opérateur effectue une première désinfection de la peau avec un antiseptique, puis il installe les champs stériles. Il fait ensuite une anesthésie locale au niveau du point de ponction, avec de la Xylocaine à

1 ou 2%, plan par plan jusque la plèvre. Il refait une antiseptie de la peau.

ï Il fait ensuite une incision au bistouri, au point de ponction choisi. La taille de l'incision dépendra de celle du drain. Le trajet profond du drain est préparé à la pince, en écartant les tissus, plan par plan.

ï L'opérateur doit s'assurer que le mandrin coulisse dans la chemise.

ï Le trocart est introduit dans la cavité pleurale, perpendiculairement au gril costal. Si possible, le malade doit bloquer sa respiration.

ï Le mandrin est retiré, et l'évacuation d'air sous pression ou de liquide confirme la bonne position du drain. L'extrémité de la chemise est bouchée, et le drain clampé est fixé dans la lumière de la chemise. La chemise est retirée et le drain est fixée à la peau.

ï L'extrémité du drain est donnée à l'IDE qui le saisit avec une compresse stérile et le raccorde au système de recueil.

ï Un fil d'attente est faufilé autour de l'orifice pour former une bourse, qui servira lors de l'ablation du drain.

ï Les deux extrémités de ce fil sont nouées ensemble et enroulées autour d'une compresse sous le pansement.

ï Un pansement étanche est alors réalisé de manière aseptique. Du sparadrap permet de renforcer la fixation du drain à la peau du patient.

### Pose du drain de Joly

L'ensemble de la technique est similaire. Le trocart étant plus pointu, il n'est pas toujours nécessaire de faire un trajet à la pince.

Le mandrin gainé du drain est introduit par l'incision et dès le franchissement de la plèvre, le mandrin est retiré d'environ un centimètre pour éviter une blessure du parenchyme pulmonaire.

Quand le drain est en place, le mandrin est complètement retiré puis le drain est fixé à la peau.

Ensuite, le reste de la pose est la même que pour le drain de Monod.

### Les autres drains thoraciques

Ils ont une extrémité arrondie, mais un mandrin est en place dans le drain comme dans le drain de Joly. Cela permet d'avoir une facilité de pose équivalent au drain de Joly, tout en ayant la sécurité du drain de Monod.

La préparation, l'introduction et la fixation du drain sont similaires à celle des deux autres drains précédents.

## 2- Mise en place du drainage

- „ Le système aspiratif est raccordé au drain. Le raccordement doit être solide, étanche et effectué avec une grande asepsie.
- „ Avant d'exercer une aspiration, on vérifie la bonne position du drain en contrôlant que le liquide présent dans le système de drainage oscille avec la respiration du patient.
- „ L'aspiration est alors mise en marche et le niveau de dépression est réglé selon la prescription médicale. On vérifie si le drain bulle ; un bullage abondant et bref témoigne l'évacuation d'un PNO. Mais la persistance d'un bullage peut être significatif d'une fistule broncho-pleurale ou d'une fuite dans le circuit aspiratif.
- „ Une radiographie de contrôle est alors réalisée : elle permet de contrôler la bonne position du drain ainsi que le retour du poumon à la paroi, dans le cas d'une PNO.

## 3- Complications liées à la pose

- „ Malaise vagal, lié à la douleur, à l'angoisse du patient
- „ Perforation d'un organe : poumon, foie, rate ...
- „ L'échec de la mise en place du drain
- „ Œdème pulmonaire, dû à une évacuation trop rapide d'un épanchement très important
- „ Infection qui est une complication plus tardive

## VI- SURVEILLANCE

Tout patient porteur d'un drain thoracique doit être surveillé plusieurs fois par jour. Il sera sous monitoring permanent.

Il y a plusieurs niveaux de surveillance : celle du patient, celle du drain, celle du système d'aspiration et celle du recueil du drainage.

### 1- Surveillance du patient

La surveillance du malade est clinique et paraclinique, en particulier l'état respiratoire et cardiovasculaire.

### Surveillance clinique et monitorée

- ↳ La surveillance du pouls et du tracé ECG, monitorée par un électrocardioscope
- ↳ La pression artérielle
- ↳ La saturation en oxygène
- ↳ La fréquence respiratoire
- ↳ La température
- ↳ L'état de la peau, autour de l'orifice du drain
- ↳ La douleur
- ↳ La toux
- ↳ L'état de conscience
- ↳ La coloration des téguments
- ↳ Le soulèvement symétrique du thorax
- ↳ L'auscultation pulmonaire symétrique
- ↳ Chez un malade agité, il peut être nécessaire de l'attacher afin de limiter les risques d'arrachement du drain

### Surveillance paraclinique

- ↳ Les gaz du sang, si une insuffisance respiratoire persiste
- ↳ Une radiographie du thorax est pratiquée quotidiennement et lors d'un évènement nouveau (absence d'oscillation, dyspnée ...). Elle permet de s'assurer que le poumon est à la paroi et que le drain est en place.

### Pour transporter le malade

Si le patient est en ventilation spontanée, le drain est équipé d'une valve anti-retour ou mis à la poche, pour les systèmes à bocal.  
Pour les systèmes à usage unique, on déconnectera l'aspiration et la valse est accrochée au lit.

## 2- Surveillance du drainage

- „ L'intégrité du système est contrôlée : absence de déconnexion, de fuite, de couture...
- „ Le bocal de recueil réutilisable est changé une fois par 24 heures et la quantité recueillie est notée sur la feuille de surveillance
- „ La tubulure doit être fixée en deux points distincts, sur le corps du patient et non sur le lit
- „ On vérifie que le niveau de dépression correspond à celui prescrit

- „ Le système de recueil doit être en position déclive par rapport au thorax du patient
- „ Il faut surveiller régulièrement et noter sur la feuille de surveillance du malade, en fonction de la prescription médicale, la quantité de liquide recueilli dans le bocal
- „ Si le bocal de recueil doit être changé, il faut clamber le drain, ne jamais le laisser à l'air
- „ On s'assure que le liquide dans le bocal oscille avec les cycles respiratoires du malade lorsque l'on débranche l'aspiration
  - ō En ventilation spontanée, le niveau du liquide s'élève lors de l'inspiration et redescend à l'expiration
  - ō En ventilation mécanique, c'est le contraire car le régime de pression intra-thoracique est inversé
- „ Il faut traire le drain régulièrement, surtout s'il s'agit d'un hémithorax car il y a un risque de caillotage dans le drain puis d'obstruction
- „ Il faut contrôler la bonne fixation de l'ensemble du drainage pour prévenir les risques d'arrachement
- „ Il faut contrôler si le drain bulle. Un bullage permanent est anormal doit faire rechercher une fuite du système ou une fistule broncho-pulmonaire
- „ Il faut vérifier le niveau du scellé sous eau et si besoin ajouter de l'eau stérile
- „ Chez un malade en ventilation mécanique, il ne faut jamais clamber le drain car l'insufflation en pression positive peut alimenter un PNO sous tension avec un risque de tamponnade gazeuse pouvant aller jusqu'à l'arrêt cardiaque
- „ On ne clame jamais un drain qui bulle
- „ Un drain qui ne bulle pas et qui n'oscille plus est un drain exclu ou obstrué
- „ Si un drain est obstrué, il ne faut jamais injecter pour le déboucher. Il est utile de le traire, d'augmenter la dépression. Si cela ne suffit pas, le médecin pourra reculer le drain de deux centimètres puis le fixer
- „ On ne doit pas enfoncer un drain car cette manœuvre est septique

### 3- Soins infirmière au niveau du drain

A l'Institut Gustave Roussy de Villejuif, un protocole de pansement est appliqué par toute l'équipe. Il précise que le pansement doit être fait toutes les 48 heures. Si le pansement est souillé, il est refait sans tenir compte de ce délai.

Lors de la réfection du pansement, on vérifie si le drain a bougé, l'état de la peau autour du drain – inflammation, écoulement ..... , absence d'emphysème sous-cutané.

Avant de commencer le pansement, l'IDE met un masque et effectue un lavage antiseptique des mains.

Le pansement est réalisé, soit avec un set à pansement stérile, soit avec des gants stériles.

L'antiseptique utilisé est l'Hibitane® sauf si la peau est lésée ; dans ce cas, on utilise l'Hibidil®.

La compresse stérile sur laquelle le fil d'attente est enroulé, est changée  
Un pansement sec, avec des compresses stériles et un Hypafix® est appliqué sur le drain

Sur le pansement, une « cravate » de sécurité sera faite autour du drain avec du sparadrap : cela assure une fixation supplémentaire

Après s'être lavé les mains, l'IDE fera des transmissions écrites de la réfection du pansement, dans le dossier de soins.

#### 4- Incidents et accidents : conduite à tenir

Devant un accident ou un incident, il convient de toujours avertir le médecin.

- i L'hémorragie : elle survient essentiellement lors de la pose d'un drain de Joly
- i Le risque infectieux du drain puis de la cavité pleurale. Il est impératif de manipuler le drain avec une asepsie rigoureuse
- i L'emphysème sous-cutané : il résulte souvent de l'exclusion du drain, ce qui a pour conséquence une fuite d'air sous pression autour du drain, à travers l'orifice pariétal
- i La déconnexion chez un malade présentant une fistule broncho-pleurale. Il faut reconnecter le drain au plus vite et ne pas clamper car cela entraînerait un PNO sous tension
- i Une hypoxie ou une désaturation peut évoquer un drain exclu avec un PNO sous tension
- i Une augmentation brutale de la quantité de liquide dans le bocal de recueil
- i L'apparition d'un bullage peut évoquer une fistule broncho-pulmonaire
- i L'arrachement ou le déplacement accidentel du drain. Il faut faire un contrôle radiographique pour vérifier la position du drain

- i Déviation de trachée
- i Arrêt brutal de l'écoulement liquidien doit faire rechercher une obstruction du drain

## VII- EVOLUTION NORMALE ET ABLATION

### 1- Evolution normale

Un drain thoracique peut être laissé en place plusieurs jours sans inconvénient.

Pour qu'un drain soit susceptible d'être enlevé, il doit être exclu ; c'est-à-dire qu'il ne donne plus pendant une période de 24 à 48 heures.

Un contrôle radiologique confirme que le poumon est revenu à la paroi.

Il faut effectuer un test de clampage :

- ↳ Le drain est clampé de façon intermittente au cours de la journée.
- ↳ Lors des déclampages, si le drain ne bulle pas, il sera clampé pendant 12 heures, durant lesquelles on surveillera le patient cliniquement et par un monitoring (scope, pression artérielle, saturation en oxygène).
- ↳ Après ces 12 heures, si un déclampage ne provoque pas de bullage, on fait une radio de thorax et si elle ne présente aucune modification, le drain peut être enlevé.

### 2- Ablation du drain

Lorsque les critères d'ablation sont satisfaits, le drain peut être enlevé.

- i Il faut être deux pour procéder à l'ablation du drain : un opérateur et un aide
- i Avant de commencer, on rassure le patient et on lui explique le déroulement du geste
- i Cet acte est douloureux, un antalgique devra être administré. On peut utiliser de la Morphine® ou un morphinomimétique, sur prescription médicale.

### Préparation du matériel

- ↳ 2 charlottes
- ↳ 2 masques

- ↳ 1 paire de gants stériles
- ↳ Un plateau à pansement
- ↳ Un antiseptique
- ↳ Un bistouri ou une paire de ciseaux stériles
- ↳ Des compresses
- ↳ Un pansement stérile
- ↳ Des tubes à prélèvement

Après avoir effectué un lavage antiseptique des mains, l'opérateur met des gants stériles, il sera chargé de serrer le fil d'attente, l'aide tirera sur le drain.

- „ Le patient est en décubitus dorsal
- „ Le drain est mis en aspiration pour diminuer tout risque d'entrée d'air dans l'espace pleural
- „ Chez le patient conscient, on explique ce que l'on fait et on lui demande sa coopération, il doit bloquer sa respiration, en expiration forcée
- „ Le pansement est enlevé, la peau est désinfectée autour de l'orifice du drain
- „ Le fil d'attache est coupé
- „ L'opérateur saisit le fil d'attente et fait un premier nœud, afin d'être prêt à serrer la bourse
- „ On prévient le patient puis l'aide tire le drain doucement de manière continue ; dès que le drain est entièrement retiré, l'opérateur serre le premier nœud rapidement
- „ Avec une pince munie d'un tampon, l'aide appuie sur le premier nœud, pendant que l'opérateur en fait un second qui assurera l'étanchéité de la bourse
- „ Sur prescription médicale, l'extrémité du drain pourra être mise en culture
- „ L'orifice est désinfecté puis on fait un pansement sec, stérile et occlusif

On réinstalle le patient puis on demande une radio de thorax de contrôle.  
Le malade reste sous surveillance monitorée et clinique (coloration, fréquence respiratoire, absence de douleur, de dyspnée....)  
Des transmissions écrites seront faites dans le dossier de soins et l'ablation du drain sera notée.

Le fil de la bourse pourra être enlevée à J10, après avis médical.

Si le patient regagne rapidement son domicile, il sera éduqué afin d'être capable de déceler une éventuelle récurrence qui impliquerait une nouvelle hospitalisation.