

Fiche UE12-COURS 13

Anatomopathologie, pathologies bronchiques, infectieuses et vasculaires

I - Anatomie, microanatomie et histologie : rappel

Arbre bronchique segmenté en divisions bronchiques avec un calibre qui diminue au fur et à mesure que les bronches se divisent.

Séparé en 3 zones, toutes les trois cibles de pathologie :

- > Zone de conduction (trachée, bronches, bronchioles) chargée d'apporter l'air à la zone d'échanges
- > Zone intermédiaire (bronchioles respiratoires).
- > Zone d'échanges (membrane alvéolo-capillaire et alvéoles) qui est le lieu de l'hématose.

Techniques d'études en anatomopathologie :

- > Pour les structures proximales, (poumons et bronches) on utilise la fibroscopie.
- > Pour les structures distales, on utilise l'acte chirurgical ou périphérique comme une ponction guidée au scanner.

Histologie de la bronche : grosse partie de cartilage qui diminue au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la bronche souche, recouverte d'une muqueuse (épithélium pseudo stratifié), de muscle lisse, et contient des glandes bronchiques. Précisions sur l'épithélium bronchique : il est pseudo stratifié, composé de cellules ciliées et à mucus. Ces dernières recouvertes de cils permettant l'épuration des liquides bronchiques. Présence aussi de cellules basales et para basales, intermédiaires, neurocrines et cellules en transit.

Histologie de la bronchiole : Absence de cartilage (principale différence avec la bronche), peu de glandes, muscle lisse présent. L'épithélium est prismatique ou cubique avec disparition des cellules à mucus et apparition des cellules CLARA, cellules ciliées toujours présentes.

Double vascularisation des poumons :

- > Réseau artériel pulmonaire à basse pression pour l'oxygénation du sang. Siège des HTAP.
- > Artères bronchiques pour la vascularisation du poumon et de l'arbre bronchique.

II - Pathologies de l'arbre bronchique

Principalement des pathologies de la zone de conduction.

1. Asthme

Maladie inflammatoire chronique réversible avec comme caractéristique :

- > Episodes de dyspnée paroxystiques
- > Obstruction bronchique liée à un bronchospasme (rétrécissement du calibre des alvéoles)
- > Hypertrophie des glandes à mucus et hypersécrétion de mucus
- > Présence de PNE
- > Lamelle basale épaissie
- > Augmentation de la masse musculaire lisse

2. BPCO

Maladie inflammatoire chronique irréversible avec comme caractéristique :

- > Aspect de bronchite chronique sans abondance de PNE
- > Hypersécrétion de mucus (formation de bouchon amenant à la distension alvéolaire)
- > Rétrécissement des bronches irréversible
- > Peut évoluer en emphysème
- > Parfois présence de métaplasie malphigienne

3. Emphysème

Caractéristiques :

- > Dilatation excessive et permanente des alvéoles pulmonaires par destruction de la trame élastique
- > L'air se retrouve piégé et ne sort plus de l'alvéole ce qui provoque une hyperinflation, une hyperpression et un sur gonflage
- > Rentre dans le cadre de la BPCO
- > Facteur de risque principal = TABAC
- > 2 types => Centrolobulaire, plus fréquent, associé au tabac, atteint le centre du lobule et le panlobulaire, moins fréquent associé à un déficit enzymatique, atteint la périphérie du lobule
- > Au scanner => Hyperclarté
- > En anapath => Poumon d'aspect troué, espace alvéolaire dilaté qui peut se rompre (perte des surfaces d'échanges) et provoquer un pneumothorax (air dans la plèvre)

4. Dilatation des bronches

Caractéristiques :

- > Dilatation permanente et irréversible du calibre bronchique
- > Infection et sécrétion de mucus => Toux productive
- > Localisée (obstruction) ou diffuse (mucoviscidose)
- > S'accompagne de remaniement inflammatoire de la paroi avec hypervascularisation => Cause d'hémoptysie. Si devient chronique => Fibrose puis destruction du parenchyme

III - Pathologies alvéolaires et infectieuses

1. Pathologies des zones d'échanges

1. L'œdème

Caractéristiques :

- > Remplissage complet des alvéoles par un liquide protéique venant des capillaires congestifs
- > Cause principale => Défaillance cardiaque (insuffisance cardiaque gauche) avec augmentation de la pression intra capillaire qui donne une diffusion de liquide

2. L'hémorragie

Caractéristiques :

- > Remplissage complet des alvéoles par des GR
- > Cause => Capillarite (maladie auto immune)
- > Résorbée par des macrophages qui phagocytent les GR. Deviennent ensuite des siderophages (macrophages riches en fer de l'hémoglobine) colorés en marron à la coloration PERLS. Leur présence est la seule preuve d'un saignement aiguë datant de 48h à 72h avant leur formation

3. Dommage alvéolaire diffus

Terme d'anapath, correspond au syndrome de détresse respiratoire aiguë.

2. Pathologies infectieuses

1. Pneumonie bactériennes communes

Mélange de l'œdème, de l'hémorragie et du DAD. En plus de tout ça il y a des cellules dans l'alvéole (PNN). Peut dégénérer et devenir purulente par accumulation de pyocytes.

2. Pneumopathie virales

Destruction de parenchyme. Infection par le virus de l'herpès ou encore par le CMV. L'inclusion du virus dans la cellule témoigne de l'effet cytopathogène de ce dernier.

3. Pneumopathie granulomateuse/Tuberculose

Inflammation qui vire à la chronicité (syndrome de masse alvéolaire et altération de l'état général)

Définition du granulome :

- > composé de cellules épithélioïdes et géantes, multinuclées au centre + lymphocytes
- > plusieurs appellations => granulome tuberculoïde, sarcoïdien
- > Dans la tuberculose, accompagné de nécrose caséuse (aspect de lait caillé) + de bactérie alcool résistante (BAAR), le bacille de Koch visible à la coloration ZIEHL

Exemple d'autres granulomateuses :

- > La sarcoïdose même symptôme que la tuberculose avec la nécrose et les bactéries en moins ce qui en fait un diagnostic différentiel. De plus le traitement est des corticoïdes alors que la tuberculose ce sont des antibiotiques

4. Pneumopathie associées à des agents mycéliens

* La pneumocytose :

- > essentiellement chez l'immunodéprimé
- > Asphyxiante et peut conduire au décès
- > Alvéole comblée par de l'exsudat fibrino-leucocytaire
- > L'agent, le pneumocystis est coloré au GROCOTT
- > Aspect de kystes dans un matériel protéinacé, le spume

* L'aspergillus :

- > Champignon qui se trouve dans l'air, champignon donc coloré au GROCOTT
- > différente forme selon l'invasion tissulaire et la compétence immunitaire de la personne (de la simple colonisation à l'aspergillose)
- > Provoque un aspergillome, trou séquentiel qui sert de niche à l'aspergillus
- > peut entraîner une destruction du parenchyme pulmonaire
- > Peut donner des hémoptysies, le champignon provoque une inflammation qui érode les parois des artères

IV - Pathologies vasculaires pulmonaires

1. L'embolie pulmonaire

Défini comme une obstruction brutale d'une ou plusieurs branches de l'A. Pulmonaire.

- > Le plus souvent secondaire à la migration d'un caillot du à une immobilisation, une hypercoagulabilité ou des facteurs prédisposants
- > Thrombus des membres inf qui se fragmente et remonte dans réseau artériel pulmonaire
- > N'induit pas toujours d'infarctus mais si il y a infarctus, il a nécrose du tissu vascularisé par l'artère bouchée

2. L'hypertension pulmonaire

Augmentation anormale de la tension dans le réseau pulmonaire qui est physiologiquement basse.

Causes :

- > Épaississement de l'intima, hyperplasie du media et dans les cas les plus graves, lésions plexiformes (plaques artérielles)

3. Hémoptysies

Défini comme une expectoration de sang provenant des voies aériennes basses.

Causes :

—> infections, dilatation bronchique, tumeurs, complication des gestes de prélèvement bronchique

Pour repérer le saignement on réalise une artériographie et pour le stopper on embolie l'artère touchée.