

**P2- UE 4 – Appareil Respiratoire**

**CCA : Docteur Hussenet**

**05/05/2017**

**Ronéotypeuse : Claire Soursou**

**Ronéoficheuse : Amélie Sit**

## **UE12 – ED 4 : Syndrome de condensation/ Douleur thoracique/ Hémoptysie**

## SOMMAIRE

### I°) TOUX

### II°) HEMOPTYSIE

### III°) EXAMENS/IMAGERIE

### IV°) CLASSEMENT HEMOPTYSIES ET DIAGNOSTIQUE

### V°) HYPOCRATISME DIGITAL

### VI°) SYNDROME DE CONDENSATION PULMONAIRE

## OBJECTIF DE L'ED

1. Connaître la physiopathologie, les définitions de la toux aigüe et chronique
2. Comprendre la physiopathologie de l'hémoptysie, connaître les signes de gravité, connaître l'anatomie de la vascularisation pulmonaire
3. Connaître les examens complémentaires mis en œuvre devant une hémoptysie: Radiographie pulmonaire, Scanner thoracique injecté, artériographie bronchique, fibroscopie bronchique
4. Comprendre le raisonnement diagnostique et connaître les principales causes d'hémoptysies: ABCDE
5. Tabagisme: comprendre le principe de quantification. Connaître la relation avec le risque de cancer
6. Savoir identifier et connaître la valeur sémiologique de l'hippocratisme digital
7. connaître la sémiologie clinique et radiologique du syndrome de condensation et des atélectasies
8. Comprendre et connaître le diagnostic différentiel sémiologique entre une condensation pulmonaire et une pleurésie

*Voici l'ensemble de l'énoncé de l'ED et les questions associées :*

## **CAS CLINIQUE**

*M. Caillot, 57 ans, consulte pour crachats hémoptoïques pluri-hebdomadaires, parfois à l'occasion de quintes de toux, évoluant depuis 5 semaines. Il tousse en fait depuis près de 2 mois<sup>1/2</sup>. Ces hémoptysies sont isolées, sans fièvre, sans altération de l'état général, sans dyspnée. Il fait encore près d'une heure de vélo par jour pour se rendre à son travail. Monsieur C ... est électricien et travaille à l'entretien dans une centrale électrique. Auparavant il a travaillé dans les chantiers navals à Dunkerque. Monsieur C ... vous apprend qu'à l'âge de 25 ans il a été traité pour une tuberculose. Il fume 1 paquet par jour depuis l'âge de 18 ans. La veille de la consultation, dans un effort de toux il a craché un demi-verre de sang pur, rouge vif, et le matin de la consultation, il a craché de petits caillots de sang plus foncé.*

***Q1: La toux de M. C.. est-elle aiguë ou chronique ? Pourquoi faire cette distinction ?***

***Q2: Quel signe clinique fait consulter M. C... ? Quels mécanismes évoquez-vous ?***

***Q3 : Comment évaluez-vous la gravité de ce symptôme ?***

***Q4 : Quels examens pratiquez-vous ? Quel en est le principe de réalisation ? Dans quelle séquence ? Pour quelles raisons ?***

***Q5 : Quel territoire pulmonaire est-il probablement à l'origine du saignement ?***

***Q6 : Quelles hypothèses diagnostiques pouvez-vous évoquer dans le cas de M. C... ?***

***Q7 : A l'inspection, vous vous apercevez d'un aspect curieux des mains de M. C....***

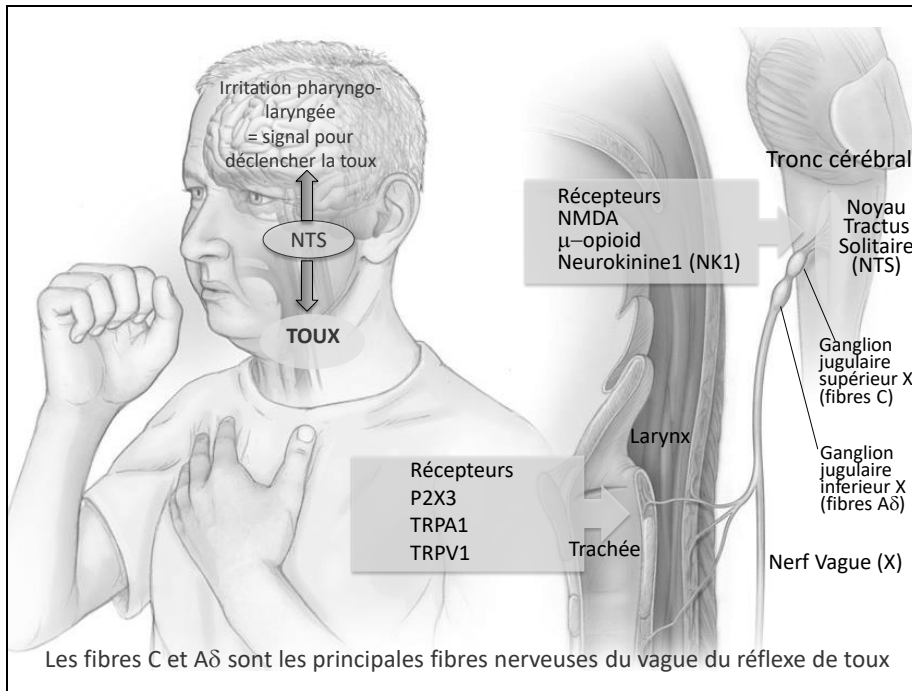
***Comment s'appelle cette anomalie ? Quelles en sont les causes principales ?***

*Vous revoyez M. CAILLOT 8 jours après sa sortie d'hospitalisation et l'artério-embolisation bronchique. Son état général reste remarquable. Cependant il est sub-fébrile à 38°C le matin. Il se dit plus un peu plus essoufflé. A l'examen vous retrouvez une matité de la moitié supérieur de l'hémithorax gauche en position assise comme en décubitus latéral sur le côté droit. Le murmure vésiculaire est franchement diminué en regard de cette matité. Les vibrations vocales sont conservées.*

***Q8) Quel syndrome clinique évoquez-vous (à partir de la radio) ?***

## I°) PHYSIOPATHOLOGIE DES TOUX AIGUE ET CHRONIQUE

*Q1: La toux de M. C.. est-elle aigüe ou chronique ? Pourquoi faire cette distinction ?*



- La toux est l'un des **motifs les plus fréquents** de consultation médicale.
- C'est aussi un **réflexe de défense** de l'arbre aérien.

### 1) Mécanisme réflexe de la toux (pas de commande volontaire) :

- **Inspiration forcée, fermeture de la glotte, hyperpression intra-thoracique, ouverture brutale de la glotte, expiration brusque, retentissement du son glottique**
- Objectif de la toux: expulser (**expectorer**) sécrétions bronchiques ou corps étranger
- Mécanisme réflexe faisant intervenir:
  - ✓ **Des récepteurs périphériques:** les récepteurs de l'oreille externe, les récepteurs laryngés (P2X3, TRPV1, TRPA1), les récepteurs bronchiques, les récepteurs pleuraux
  - ✓ **Des fibres afférentes du nerf vague X** (pour les récepteurs de la trachée/ grosses bronches/ plèvre), des fibres afférentes du nerf IX (pour les récepteurs du pharynx), des fibres afférentes du nerf V (pour les récepteurs du nez)
  - ✓ Le signal aboutit au **Noyau du Tractus Solitaire (dans le TC)** (au niveau duquel il est modulé par des récepteurs NK1, NMDA, et opioïdes)
  - ✓ **Des fibres efférentes adrénergiques et cholinergiques** : les corps cellulaires de ces neurones se situant dans les **noyaux cervicaux supérieurs et inférieurs du X**, (il y a aussi des fibres efférentes du nerf phréniques qui innervent le diaphragme).
  - ✓ **Les effecteurs** sont les muscles respiratoires: **diaphragme/muscles abdominaux.**

### 2) Distinction toux aigüe et toux chronique (critère fondé sur la durée et non sur la gravité)

- **toux aigües (< 3 sem) et subaiguës (3-8 semaines)+++**
  - ✓ récente survenant dans un **contexte clinique évident** (infection rhinopharyngée avec hyperréactivité bronchique, bronchite, fièvre, exposition à un agent irritant)

- ✓ le bilan étiologique, notamment la radiographie du thorax, est inutile
- ✓ **guérissent** en général en moins de 8 semaines +++
- **toux chronique : durée ≥ 8 semaines (maladie sous-jacente persistante à traiter)**
  - ✓ symptôme fréquent pour lequel une enquête diagnostique, comportant entre autres un **cliché du thorax**, est requise

### 3) **Diagnostic et caractéristiques de la toux**

- **Diagnostic différentiel:** raclage de la gorge = hémorragie = différent d'une toux
- **Caractères de la toux:**
  - ✓ **productive ou non productive:** expectoration ou non= sèche ou grasse
  - ✓ **aigüe, subaigüe ou chronique** (> 3-8 semaines par définition)
  - ✓ **récidivant:** périodicité dans l'année (printemps?), la semaine (tous les lundis: poste de travail, bureau)
  - ✓ **circonstances** de survenue: repos / effort, rire, expiration forcé (++ asthme), position allongée /nocturne (œdème pulmonaire avec insuffisance cardiaque, reflux gastro-œsophagien), aux changements de position (origine pleurale), lors de l'alimentation (fausses-routes), environnement (allergènes, irritants)
  - ✓ **Fréquence et rythme:** isolée (+/- répétitive), quinteuse (*ex: coqueluche: 10 à 20 secousses respiratoires avec arrêt en expiration, reprise inspiratoire ample avec bruit évoquant le chant du coq...*), spasmodique (asthme)
  - ✓ **Timbre et tonalité :** rauque ou aboyante (corps étranger), bitonale, éteinte (chez insuffisant respiratoire)
  - ✓ **Signes associés:** expectoration, hémoptysie, douleurs, dyspnée,
    - sifflements respiratoires (asthme),
    - goût amer dans la bouche/brûlures rétro-sternales (reflux gastro-œsophagien),
    - modification de la voix (enrouement, voix bitonale : atteinte des cordes vocales=atteinte ORL : nodule ?),
    - rhinorrhée postérieure/obstruction nasale
- **Conséquence de la toux:**

dyspnéisante (asthme, BPCO), douloureuse (épanchement pleural), insomniant (fatigante), émétisante (coqueluche), fracture costale (ostéoporose, femme ménopausée), incontinence urinaire (femme avec accouchement par voie basse), perturbation de la circulation cérébrale: vertiges, éblouissements, syncope = ictus laryngé (hyper réflexe : malaise vagal stimulé par la toux car mise en jeu du nerf vague)
- **Toux et expectorations**
  - ✓ **Aigües:** bronchite aigüe, pneumopathie infectieuse, abcès pulmonaire
  - ✓ **Chroniques:**
    - depuis l'enfance: **DDB = bronchectasies** (dilatation bronchique qui peut être due par exemple chez l'enfant à une mucoviscidose)
    - **Bronchique chronique : toux + expectoration muqueuse ou muco-purulente pendant 3 mois/an (pas forcément consécutifs) pendant 2 années consécutives.** +++ Elle peut être tabagique.
    - sans tabagisme mais avec fébricule/AEG: **tuberculose** (rare)

## II°) PHYSIOPATHOLOGIE DE L'HEMOPTYSIE

**Q2: Quel signe clinique fait consulter M. C... ? Quels mécanismes évoquez-vous ?**

**1) Définition hémoptysie :**

- **Une hémoptysie est un rejet par la bouche de sang rouge vif, aéré, au cours d'effort de toux.** +++
- Parfois précédée par des **prodromes** ou accompagnée par ces signes: **angoisse, chatouillement laryngé, goût métallique dans la bouche** +++
- Atteinte **sous glottique**
- Survenant au **repos** ou plus rarement à l'effort
- Au décours de l'hémoptysie, après traitement ou spontanément, **fréquente récurrence de faible abondance** (vidange de l'arbre bronchique) **puis queue de l'hémoptysie** (crachats sanglants, +/- caillots de plus en plus foncés).

**2) Diagnostic différentiel**+++ : Parfois difficile lorsqu'on n'a pas assisté à l'épisode. L'hémoptysie est à différencier de :

- **hématemèse**: sang plus sombre, +/- mêlé à des aliments, émis dans des efforts de vomissements (atteinte de l'appareil digestif : œsophage, estomac ou duodenum)
- **saignement ORL**: fissuration anévrisme carotidien (ATCD cancer ORL), cancer ORL évolutif
- **épistaxis déglutie,**
- **gingivorragie** (saignement gencive)

**3) Définitions et problématique** (pas très important selon la CCA)

- **L'hémoptysie « symptôme »** est un symptôme fréquent en pathologie thoracique, dont la prise en charge thérapeutique repose sur le traitement de la cause (bronchectasie, tumeur, infection du parenchyme pulmonaire...). Soit la maladie pulmonaire est déjà connue soit la radiographie fait découvrir d'emblée l'origine probable.
- **L'hémoptysie « maladie »** est un évènement rare. L'absence d'antécédents pathologiques connus, la normalité de l'examen clinique et radio standard laisse entier le problème de diagnostic et oblige à structurer une stratégie de diagnostic.
  - ✓ Prise en charge thérapeutique urgente et spécifique
  - ✓ **Pronostic vital** engagé : à court terme, la mortalité peut dépasser 50% en l'absence de traitement adapté et à plus long terme, l'histoire naturelle est mal connue et le risque de récurrence est imprévisible.

**4) Conduite à tenir en cas d'hémoptysie de grande abondance et traitement médical (> 200 ml /24 heures ou > 800 ml sur 8 jours +++)**

- **DES que hémoptysie > 100 ml (1 verre) : hémoptysie grave avec risque vital potentiel: appel SAMU** (si on est un médecin de ville), **Réa de garde** +++
- **LUTTE CONTRE L'ASPHYXIE** : principal risque +++ . Les risques d'anémie et de choc hypovolémique (arrêt de la pompe circulatoire) sont secondaires :
  - ✓ **Aspiration laryngée et nettoyage des voies aériennes**
  - ✓ **position 1/2 assise**
  - ✓ **JAMAIS de Position Latérale de Sécurité !** +++: si le saignement provient de l'arbre bronchique droit, on risque de noyer aussi le poumon gauche! (attendre la fibroscopie bronchique voire la radio si celle-ci permet d'identifier et localiser formellement la lésion qui saigne: cavité, néo ....) **Décubitus latéral du côté qui SAIGNE**+++

- ✓ **Intubation** (ventilation mécanique pour maintenir une SpO<sub>2</sub> >90%) : **O<sub>2</sub> fort débit** (6-8 l/mn), par sonde nasale de gros calibre à changer régulièrement (risque d'obstruction par caillotage)
  - ✓ **Agents de vasoconstriction** par voie IV de type terlipressine.
  - ✓ **Traitement étiologique** débuté selon les cas (ex : antituberculeux)
- **Fibroscopie** systématique lors d'une hémoptysie mais rarement en semi-Urgence, au mieux après TDM et après avoir stabilisé le patient. La fibroscopie a surtout une fonction diagnostique. Elle permet :
    - ✓ Localisation topographique du saignement
    - ✓ caractérisation d'une étiologie évidente: cancer, corps étranger, fistule ganglionnaire
- mais aussi :
- ✓ aspiration sous fibroscopie
  - ✓ intubation sélective
  - ✓ Injection localisée : adrénaline, sérum glacé (*anecdotique*)

### Q3 : Comment évaluez-vous la gravité de ce symptôme ?

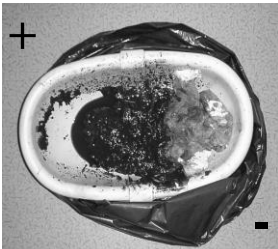
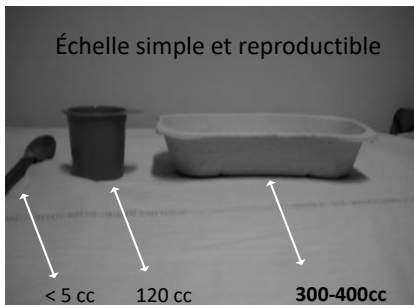
Pour mémoire : **volume de l'arbre bronchique= 250mL**

La gravité de l'hémoptysie est liée au :

- **volume/débit de sang expectoré (abondance) +++** : hémoptysie de grande abondance > 200 ml/24h chez un sujet sain
  - **retentissement** : le recours à la ventilation mécanique, aux amines
- Mais même si ces deux critères sont des critères de gravité reconnus, il y a des **limites de la définition quantitative** :
- ✓ volume / débit de sang expectoré : **pas de consensus sur le seuil; difficultés pratiques** à recueillir ce paramètre; critère peu adapté à l'urgence
  - ✓ recours à la ventilation mécanique ou à l'administration d'amines : 10 à 15% des patients admis en **réanimation**
- **terrain sous-jacent** (un saignement modéré sera grave chez un insuffisant respiratoire) : Définition fonctionnelle d'une « hémoptysie menaçant la vie »
    - ✓ débit > **200 ml/h** en cas de **fonction respiratoire préalable normale**
    - ✓ débit > **50 ml/h** chez un patient ayant une **insuffisance respiratoire chronique préalable**
    - ✓ **plus de 2 épisodes d'hémoptysie modérée malgré la prescription de vasopressine**

Volume : critère subjectif

EN PRATIQUE dès que > 100 ml/heure: DANGER VITAL !

Surveillance infirmière du crachoir  
++++

"Appel infirmière de garde si remplit plus d'un 1/2 crachoir de sang pur en 4 heures" : envoi en réanimation et intubation directe

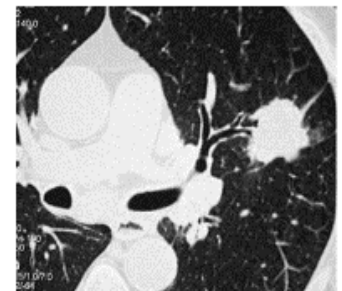
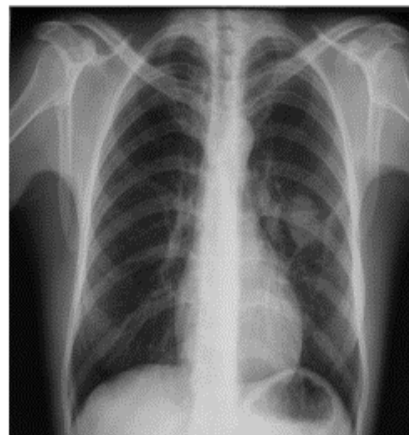
(Si le patient remplit environ 100 cc : envoi en réanimation)

- **Réponse au traitement** : Evolution sous traitement vasopresseur permettant une constriction de la circulation artérielle bronchique (**terlipressine** par voie IV+++ = analogue de l'ADH issu de la posthypophyse) (*Cette partie est moins importante*)
  - ✓ **Echec**: défini par la persistance d'une hémoptysie > 1/3 de l'hémoptysie initiale ou un saignement > 100 ml/24 heures -> **Embolisation**
  - ✓ **succès partiel**: diminution de l'hémoptysie à moins du 1/3 de la quantité émise initialement -> *continuer la Terlipressine, prévoir embolisation dans un 2ème temps*
  - ✓ **succès total**: **arrêt complet** de l'hémoptysie -> *diminuer progressivement la Terlipressine, Embolisation à froid (sur un malade déchoqué, dont la fonction respiratoire est stable) TDM thorax avant +++*
  - ✓ **En cas d'asphyxie**: Les patients meurent d'asphyxie, pas de spoliation sanguine -> *Parfois le tableau respiratoire impose une intubation en Urgence, Aspiration efficace +++*, *Lorsqu'on a eu le temps de localiser le côté qui saigne : tentative d'intubation sélective (au mieux sous fibroscopie)*
  - ✓ **L'arrêt cardio-respiratoire** est malheureusement rapide... et souvent irréversible.
  - ✓ Parfois: **hémoptysie cataclysmique**: le décès survient en quelques secondes sans intervention possible.

### III°) EXAMENS DEVANT UNE HEMOPTYSIE

**Q4 : Quels examens pratiquez-vous ? Quel en est le principe de réalisation ? Dans quelle séquence ? Pour quelles raisons ?**

- **RP Face**
- **TDM thoracique injecté**



**RP Face  
& TDM thoracique injecté  
de M. Caillot**

#### 1) Radiographie thoracique

- Recherche signes permettant une **localisation du siège du saignement** :
  - ✓ Signes directs : verre dépoli (=début des atteintes de l'interstitium intralobulaire) ou syndrome alvéolaire
  - ✓ Signes indirects : troubles ventilatoires
- Recherche des **lésions** responsables du saignement : cavité, tumeur...

- 2) Scanner thoracique injecté avec temps artériel = examen clé+++ Demander un angioscanner avec une image au moment de l'opacification de l'aorte (car les artères bronchiques à l'origine de l'hémoptysie sont issues de l'aorte) et non de l'artère pulmonaire (qui s'opacifie après).



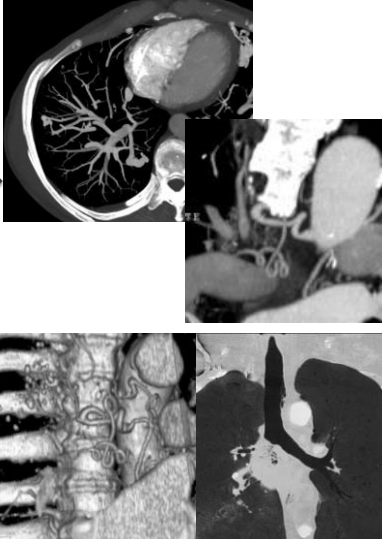
- + précise que la radio pour orienter la **nature** de la lésion
- Confirme les données de la radio sur la **localisation** de la lésion
- Etablit une **cartographie vasculaire** précise
- Repère la vascularisation artérielle bronchique et **oriente l'embolisation** de l'artère bronchique qui cause l'hémoptysie.

Exemple d'images TDM:

**Le scanner thoracique INJECTÉ est une étape essentielle**

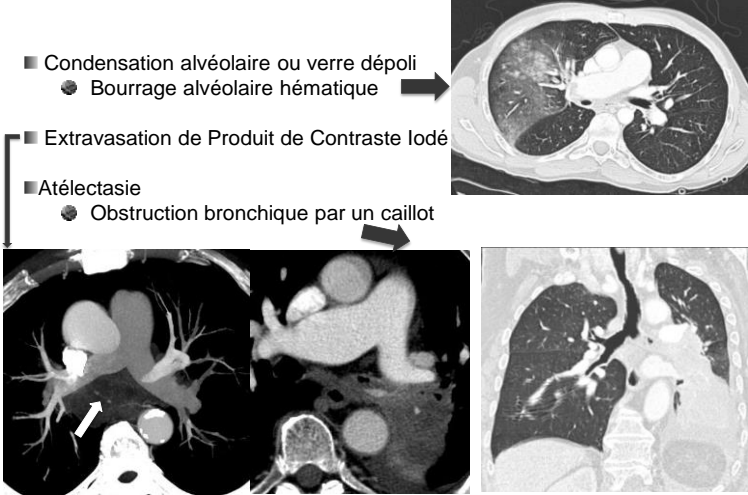
Séquences spéciales

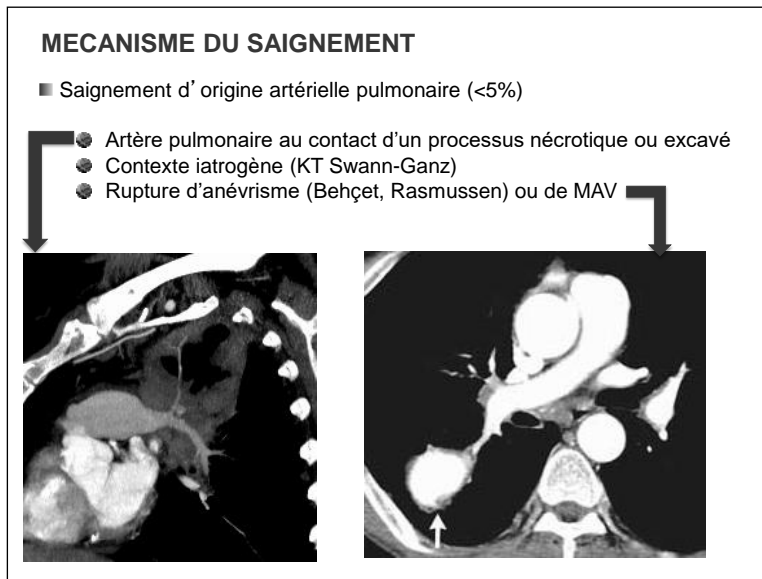
- MIP (Maximum Intensity Projection)
  - Recherche des structures vasculaires notamment des MAV
- MinIP (Minimum Intensity Projection)
  - Analyse des voies aériennes
  - Détection du verre dépoli
- VR (Volume Rendering)
  - Cartographie des variantes vasculaires



**LOCALISATION DE L'HEMORRAGIE**

- Condensation alvéolaire ou verre dépoli
  - Bourrage alvéolaire hémattique
- Extravasation de Produit de Contraste Iodé
- Atélectasie
  - Obstruction bronchique par un caillot





### 3) Fibroscopie (=endoscopie bronchique): rarement en semi-Urgence au mieux après TDM

**Attention : Le caillot obstruant le territoire présumé de l'hémoptysie doit être respecté sous peine d'une récurrence massive à la mobilisation.**

- **Aspiration** sous fibroscopie
- **Localisation** topographique du saignement
- **Etiologie** évidente: cancer, corps étranger, fistule ganglionnaire
- « **Traitement** » local, topique (n'arrête pas vraiment l'hémoptysie)
  - ✓ Sérum physiologique glacé : *seringue de 20 à 50 ml*
  - ✓ Xylocaïne adrénalinée : *0,2 mg d'adrénaline pour 20 ml de xylocaïne®*
  - ✓ Sérum physiologique adrénaliné : *1 mg d'adrénaline dans 20 ml de sérum physiologique*
  - ✓ Terlipressine : *1 mg dans 5 ml: efficace sans les effets secondaires systémiques*
- **Indications:**
  - ✓ **Localiser** la lésion qui saigne si le TDM ne l'a pas permis
  - ✓ **Biopsie** d'une lésion si proximale (jusqu'en sous-segmentaire)
- **Intérêt:**
  - ✓ **Aspect endoscopique** : bourgeon, infiltration, aspect de compression extrinsèque
  - ✓ **tamponnement local** avec agents vasopresseurs
  - ✓ **Rentabilité** > 90 % si lésion endo-bronchique visible

### 4) Embolisation pér-artériographique (faite par radiologue : geste invasif non systématique)

Conditions de réalisation de l'examen :

- **D'emblée, devant un saignement menaçant, après le TDM** ou la fibroscopie localisant le saignement: Radiologue vasculaire d'astreinte
- **Secondairement devant l'échec du traitement médical** (cf terlipressine), ou un succès incomplet (partiel) après fibroscopie bronchique

Déroulement :

- ✓ Le premier temps consiste en une visualisation des vaisseaux à emboliser avec une **artériographie par KT sélectif des artères bronchiques** à partir de l'aorte thoracique et

des intercostales, et après avoir repéré **l'artère d'Adamkiewitz** +++ (artère irrigant la moelle épinière et qui ne doit donc pas être emboliser car risque de provoquer une paraplégie)

- ✓ Extravasation du produit de contraste, néo-vascularisation dans le territoire qui saigne (en fibroscopie)
- ✓ **embolisation de micro-billes** > 300 µm de Ø (polyvinyl alcool, polymère acrylique) dans le vaisseau qui saigne.
- ✓ Occlusion du vaisseau nourricier par « coil »

#### Les agents d'embolisation

- Microparticules non résorbables :
  - ✓ *Microsphères : Embosphère, Embogold, Embozène*
  - ✓ *PVA : Contour, Bead Block*
- Suspension stérile injectable
- Calibres 300 à 1200 µ (700-900 +++)

#### Indications

- **Dévascularisation tumorale**
- **Dévascularisation distale** : hémoptysie
- **Danger** : migration, reflux

#### Les complications

- **L'échec** ++++
- La **dissection** (5%), l'arrachement ostial (1%)
- **Ischémie médullaire** +++: paraplégie (embolisation de l'artère d'Adamkiewitz)

#### Les résultats

- **Succès technique** > 90%
- Succès clinique fonction de l'étiologie
- Complications rares
- **Récidives** entre 10 et 50% : l'embolisation est un traitement symptomatique (transitoire car il y a une modification permanente de la vascularisation) +++

#### **4) Chirurgie d'hémostase** : En cas d'échec du traitement médical et artériographique:

- **Traitement en dernier recours** car provoque une lourde mortalité: 40% en période hémorragique active +++
- **Conditions de réalisation** : Au mieux chez patient stabilisé au plan hémodynamique, amélioré sur les **paramètres d'oxygénation**, avec un **saignement réduit** par le traitement médical et une **zone de pathologie limitée** et unilatérale autorisant la lobectomie ou pneumectomie.

## IV) ANATOMIE VASCULAIRE PULMONAIRE

#### Double apport sanguin au poumon

- **Circulation artérielle pulmonaire** permettant les échanges gazeux, **l'oxygénation du sang** :
  - ✓ Haut débit (99%)
  - ✓ Résistances et pression basses
  - ✓ Sert aux échanges gazeux alvéolo-capillaires
- **Circulation systémique bronchique (issu de l'aorte)** :
  - ✓ Bas débit (1%)
  - ✓ Résistances et pression hautes (x6)

- ✓ Sert à nourrir les bronches et les artères pulmonaires (vasa vasorum)
- ✓ **réseau nourricier +++** pour : les éléments du hile, le péricarde, l'oesophage,
- ✓ la plèvre médiastinale, la paroi aortique, les parois des bronches, des artères et des veines pulmonaires, les parois alvéolaires

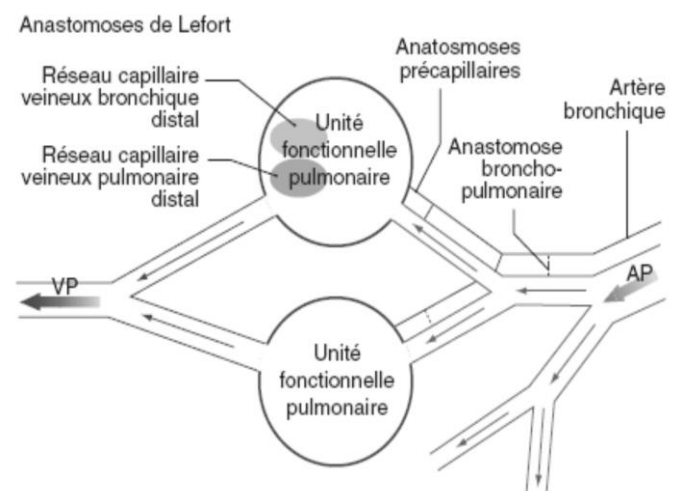
### Organisation de la circulation bronchique :

- Vascularisation systémique bronchique physiologique (=artères bronchiques **NORMOTYPIQUES**)
  - ✓ **D5, D6**
  - ✓ Origine= **face antérieure de l'aorte thoracique descendante** +++classiquement dans 87% des cas
  - ✓ 80% des artères bronchiques naissent de l'aorte en projection de la bronche souche gauche
  - ✓ abordent le poumon au niveau du **hile** et suivent les **axes bronchiques**
  - ✓ Chaque arbre bronchique est vascularisé par **3 artères bronchiques** (1 supérieure, 1 moyenne ou linguilaire et 1 inférieure)
  - ✓ de petite taille, mesurant environ **1.5 mm** à leur origine, leur calibre diminue à **0.75-0.50 mm** à leur entrée dans un segment pulmonaire : la bronche et l'artère pulmonaire ont le même diamètre
- Artères bronchiques **ectopiques** : origine= **Troncs supra-Aortique**
- Artères bronchiques **atypiques** : origine= **Crosse Aorte, Aorte basse**

### Anastomoses entre système pulmonaire et système bronchique (shunt physiologique entre les deux circulations)

- **anastomoses broncho-pulmonaires de Von Hayeck** **70-300 µm** assez proximales (bronches de 3.5 à 1.6 mm) entre les artères bronchiques et pulmonaires terminotermiales ou terminolatérales
- **anastomoses broncho-pulmonaires pré-capillaires de Lefort** **24-48 µm** au niveau du lobule pulmonaire
- **anastomoses veineuses broncho-pulmonaires de Lefort** unissent le réseau capillaire veineux bronchique distal au réseau capillaire veineux pulmonaire distal

L'unité fonctionnelle pulmonaire peut correspondre à un segment ou à un lobe.



## V°) CLASSEMENT HEMOPTYSIES ET DIAGNOSTIQUE

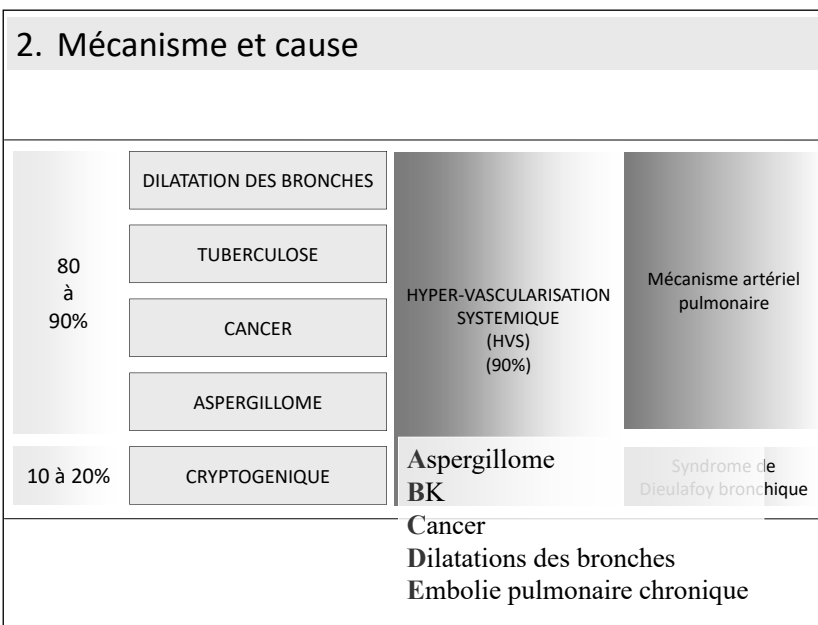
### **Q5 : Quel territoire pulmonaire est-il probablement à l'origine du saignement ?**

#### Classement des Hémoptysies selon leur mécanisme

- Dans la majorité des cas (90%), le sang est issu de la **circulation systémique**, en particulier **bronchique +++**
- Plus rarement il peut provenir de la **circulation pulmonaire artérielle, veineuse ou capillaire**
- Parfois il provient des **gros vaisseaux thoraciques** (VCS, Carotide primitive, crosse Aorte...)

Secteur aérien \ Secteur vasculaire	Normal	Anormal
Normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- plaie thoracique (balle, arme blanche)</li> <li>- ponction trans-thoracique</li> </ul>	Envahissement vasculaire par une <b>tumeur pulmonaire</b>
Anormal	Rupture dans un arbre trachéo-bronchique normal: <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'un anévrisme Ao</li> <li>- d'un anévrisme artériel pulmonaire</li> <li>- d'une fistule artério-veineuse</li> <li>- d'une varice pulmonaire</li> <li>- d'une anomalie artérielle bronchique</li> </ul>	<u>Infection chronique</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuberculose (HVS)</li> <li>- aspergillome (HVS)</li> <li>- DDB (HVS)</li> </ul> Hypervascularisation systémique tumorale Obstacle artériel pulmonaire (EP, sténose) (HVS) Infection aigüe (par HVS ou FAAP)

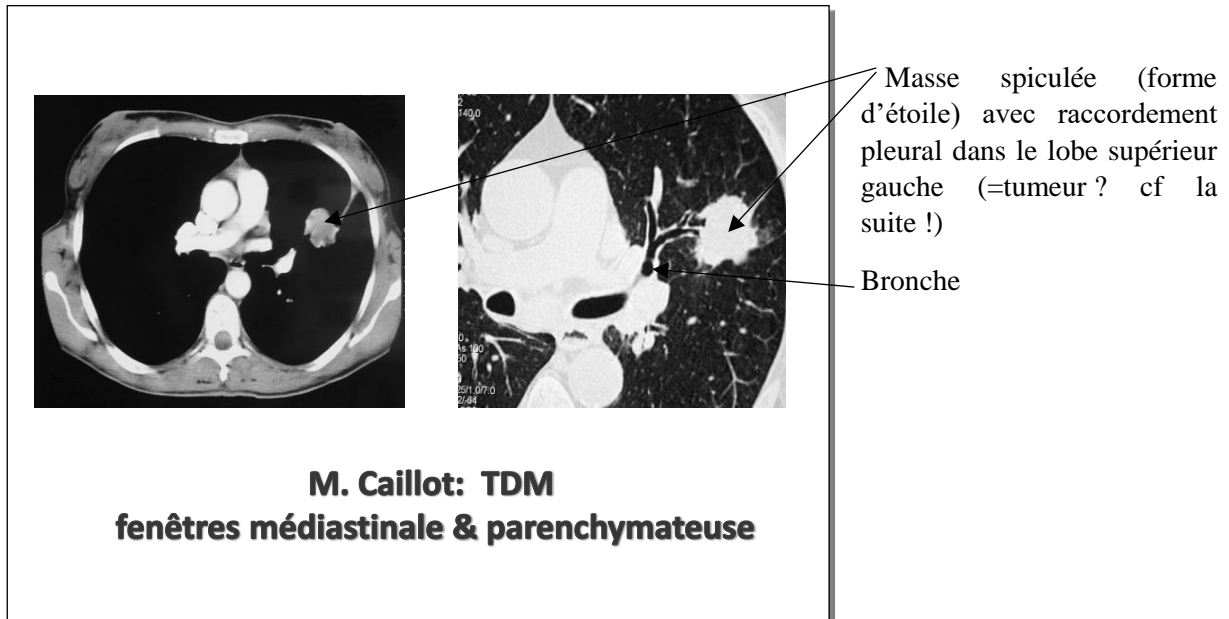
HVS: HyperVascularisation Systémique FAAP: Faux Anévrisme Artériel Pulmonaire



**A retenir +++**

**Q6 : Quelles hypothèses diagnostiques pouvez-vous évoquer dans le cas de M. C... ?**

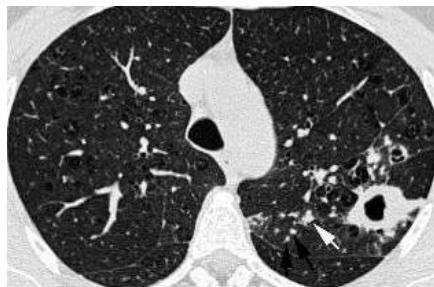
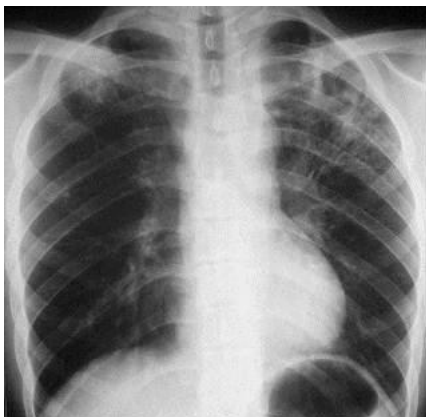
Voici les scanners de M. Caillot :



### **1) Tuberculose:** ATCD de tuberculose mais aspect peu évocateur pour M. Caillot

Ce qui saigne dans la tuberculose:

- La reprise évolutive (mais AEG, fièvre....)
- des DDB post-tuberculeuses (mais pas d'expectoration muco-purulente ancienne (> 3 mois, années...))
- Une cavité post-tuberculeuse colonisée par une « truffe » aspergillaire



Tuberculose pulmonaire commune

### **2) Le cancer broncho-pulmonaire**

- Argument de fréquence / âge (57 ans)
- Tabagisme
- Exposition professionnelle (amiante: électricien, chantiers navals)
- Aspect du scanner: lésion d'allure tumorale du LSG

#### ➤ Interrogatoire en Pneumologie : **Habitudes-Mode de vie: Tabagisme**

- âge de début/ Durée/ âge à l'arrêt (ancienneté du sevrage)
- Nb de Paquets-années: 1 paquet/jour pendant 10 ans = 10 PA  
2 paquets/jour pendant 5 ans = 10 PA  
1/2 paquet/jour pendant 20 ans = 10 PA  
(1 paquet = 20 cigarettes = 20 g de tabac)

- Pipe (nb de pipes / jour) 1 paquet tabac = 40/50 g
- Tabagisme passif (++) conjoints, parents)
- Le Risque de cancer du poumon en plus, par rapport à un non-fumeur est proportionnel à : **dose x durée**<sup>4,5</sup>
- Arrêter de fumer vaut bien plus la peine que diminuer son tabagisme
- Dose double → risque double  
Durée double → risque x 22 (2<sup>4,5</sup>)  
Donc paquets-années reflète imparfaitement le risque car 20 paquets-années c'est 1 paquet par jour pendant 20 ans ou 2 paquets par jour pendant 10 ans

## VI) HYPOCRATISME DIGITAL

**Q7) A l'inspection, vous vous apercevez d'un aspect curieux des mains de M. C.... Comment s'appelle cette anomalie ? Quelles en sont les causes principales ?**



**Hypocratisme digital** : Ostéoarthropathie hypertrophiante pneumique de Pierre, Marie & Foix

- Peut s'associer avec **des douleurs de rythme inflammatoire des grosses articulations** avec **gonflement**: épaules, coudes, poignets, genoux chevilles (sans épanchement ni chaleur)
- donne une « hyperfixation » de ces articulations à la **scintigraphie osseuse** au Technétium 99
- Est liée à **des appositions périostées** exagérées au niveau des extrémités et articulations
- **Causes** +++ :
  - ✓ pathologie respiratoire: **Cancer broncho-pulmonaire** (signe paranéoplasique), **Fibrose pulmonaire, Dilatation des bronches**
  - ✓ ou extra-respiratoire: **Cirrhose hépatique, cardiopathie avec shunt D->G** (cyanogène)

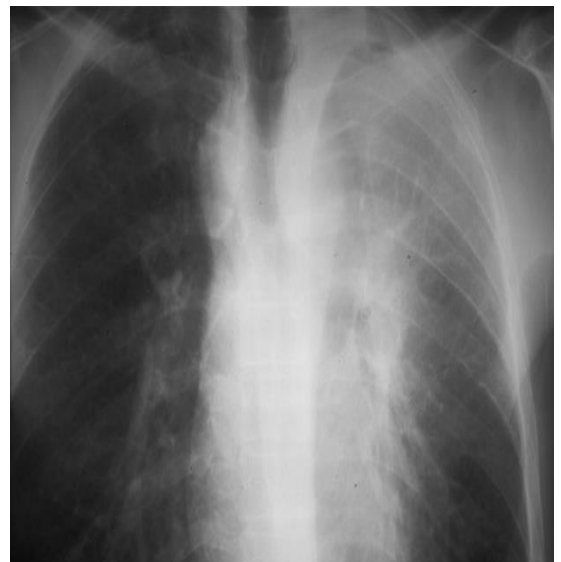
*Dans le cas de M. Caillot, l'hippocratisme digital est un signe de cancer du poumon.*

## VI°) SYNDROME DE CONDENSATION PULMONAIRE

*La radiographie de M. Caillot est la suivante:*

**Q8) Quel syndrome clinique évoquez-vous ?**

*M. Caillot a une atélectasie du lobe supérieur gauche.*



### 1) Syndrome de condensation pulmonaire

- Lié au **remplacement de l'air contenu par les alvéoles**:
  - ✓ par du liquide +/- dense (pus): **pneumopathie infectieuses**
  - ✓ par un espace virtuel, lié au collapsus des alvéoles: obstruction de la bronche de drainage= **atélectasie**

2) **Sémiologie clinique: Diagnostic différentiel entre atélectasie, pneumopathie et pleurésie :**

/!\ La sémiologie clinique et radiologique évitent de ponctionner une atélectasie avec des conséquences potentiellement graves.

- **inspection: héli-thorax immobile** dans le cas d'une atélectasie ou d'une pleurésie.
- **Palpation** : Atélectasie, pneumopathie et Pleurésie : **Matité**
  - ✓ Mais atélectasie (ou pneumopathie) lobaire: matité **fixe** ≠ matité **déclive** de la pleurésie
- **Auscultation pulmonaire** :
  - ✓ **Bruits surajoutés au regard de la matité** (pas tout le temps présents) : Pneumopathie: **crépitants** et modification du bruit glottique: **souffle tubaire** = transmission /déformation du bruit glottique en périphérie => Traduit une condensation du parenchyme pulmonaire avec des alvéoles remplies de matériel liquide/semi-liquide
  - ✓ **Murmure vésiculaire +++**: Pleurésie (syndrome pleural): **Abolition ou diminution des murmures vésiculaires** d'un côté par rapport à l'autre alors que pour la condensation (pneumopathie et atélectasie) : **transmission conservée voire augmentée des MV**

3) **Sémiologie radiologique : Diagnostic différentiel**



Atélectasie lobe supérieur gauche

Contrairement à la pneumopathie, il n'y a pas de **bronchogramme aérique** visible dans le cas d'une pleurésie ou une atélectasie.

