

a



Patiente de 80 ans, **détresse respiratoire**, transférée en réanimation, notion de **crachats hémoptoïques depuis 15** jours, majorés la veille, **cardiopathie arythmogène (FA) sous AVK** .



Quels sont les principaux items sémiologiques à retenir sur ce cliché thoracique réalisé "au lit du malade", dans ce contexte

la lecture "physiopathologique" d'un cliché thoracique doit débiter par la **détection d'anomalies d'origine cardiaques et/ou vasculaires**

. **index cardio-thoracique**

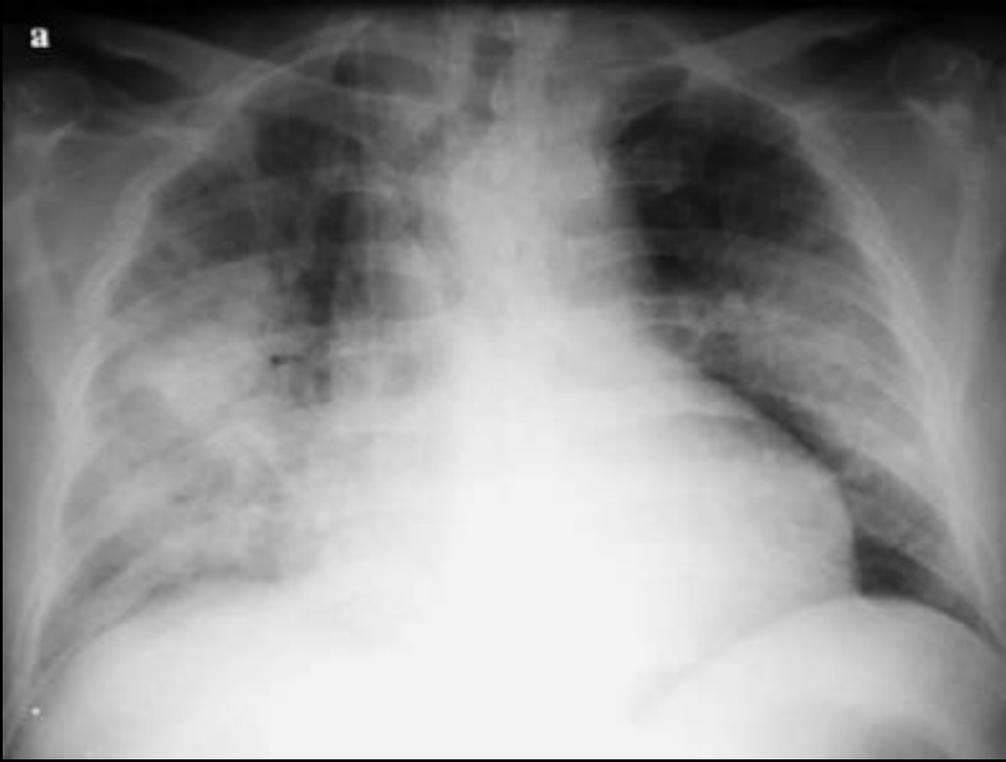
, anomalies localisées des **bords gauche et droit du médiastin** et leur signification (dilatation des cavités droites et /ou gauches)

. recherche **d'anomalies vasculaires et interstitio-lymphatique pulmonaires d'origine cardiaque gauche** (poumon cardiaque):

recrutement ou redistribution vasculaire bi-apicale

lignes de Kerley B et signes d'hydrothorax (transsudat pleural qu'il faut éviter d'appeler pleurésie ...)

uni ou bilatéral 'sinus costo-phréniques latéraux émoussés .



déplacement à droite de l'arc inférieur droit (**dilatation atrium droit**)

pointe du cœur sus diaphragmatique et ICT élevé (**dilatation VD**)

index cardio-thoracique  
> 0,55

médiastin élargi mais aorte thoracique déroulée (trachée déviée +++)

incidence antéro-postérieure;  
distance focale 100 à 110 mm

opacité globale de la base droite avec sinus costo-phrénique latéral à contours flous (**épanchement liquide sous-pulmonaire**)

a



on regarde seulement à ce moment les champs pulmonaires, en commençant par l'appréciation globale de la taille des poumons et de la qualité de l'inspiration

chaque fois que possible, on comparera les clichés standards aux images scanographiques



l'épanchement **sous pulmonaire droit** est évident; surélévation et horizontalisation de l'hémi-coupole diaphragmatique droite



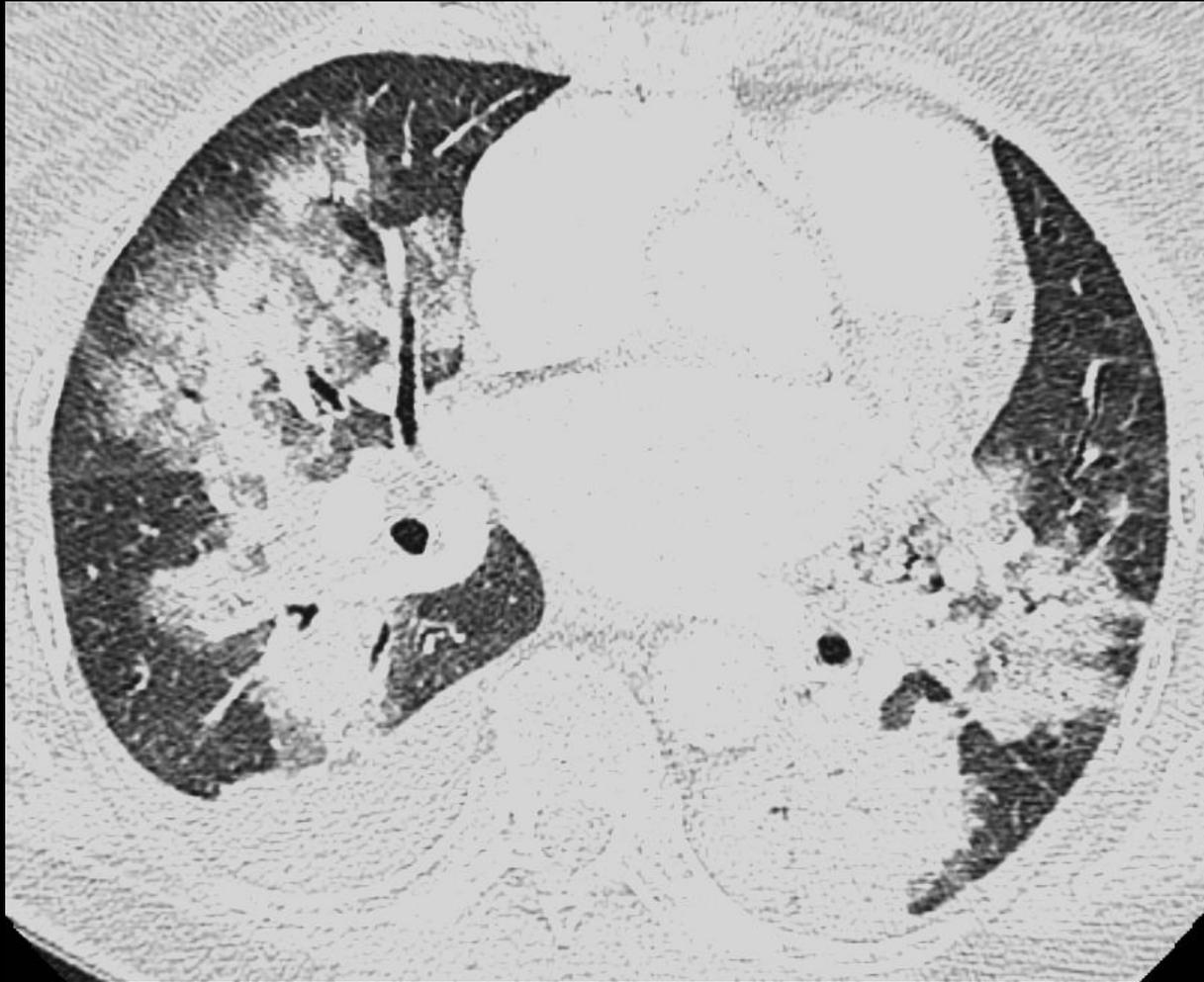
les plages de diminution de transparence bilatérales, péri-hilaires droite sont **non systématisées**, à prédominance péri-hilaires "en ailes d'ange" ou de chauve-souris (bat Wings)

ces opacités denses noient les images des vaisseaux et les parois des bronches avec lesquelles elles entrent en contact

des bronchogrammes gazeux sont bien visibles.

C'est un **syndrome alvéolaire à type de comblement ou consolidation parenchymateuse**

non systématisé



épanchement pleural basal postérieur droit  
en voie d'enkystement

sur les coupes axiales  
submillimétriques on  
voit que certains  
lobules secondaires  
sont le siège de verre  
dépoli , d'autre de  
condensation  
parenchymateuse .Les  
contours polygonaux de  
type réticulation  
septale complètent le  
tableau de "crazy  
paving"

pour aller plus loin dans les hypothèses diagnostiques, les images seules ne suffisent pas ; il faut au moins quelques données cliniques

-est-ce un tableau aigu ou une atteinte chronique ?

-y-a-t-il des éléments infectieux cliniques et/ou biologiques ?

-y-a-t-il des éléments particuliers à prendre en compte ?

nous avons un tableau clinique aigu, apyrétique  
et 2 notions primordiales:

des crachats hémoptoïques depuis 15  
jours

un traitement anticoagulant par AVK





### Signes d'insuffisance cardiaque droite :



- Reflux cavo sus-hépatique
- Dilatation des cavités droites sans hypertrophie du VD
- Dilatation de la VCI et des veines sus hépatiques
- Epanchement pleural droit
- Dilatation du tronc et des branches proximales de l'artère pulmonaire

### Origine auto immune:

- TDM il y a 6 mois normal
- Pas d'atteinte rénale
- Pas d'antécédent ni d'autre signe de vascularite ou de collagénose

### Troubles de l'hémostase:

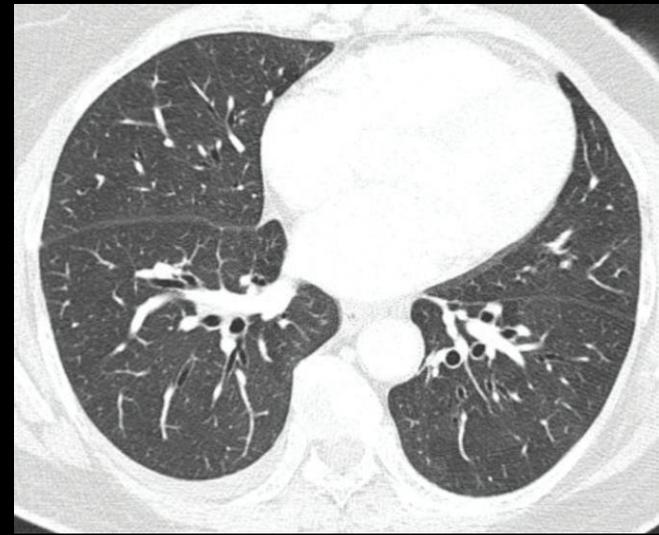
\_AVK stoppés depuis plusieurs jours, **facteur favorisant initial probable**, mais à l'admission, pas d'argument biologique en faveur d'un surdoage

## Etiologie/ Bilan complémentaire

Toxique: Cordarone: peu probable

Cause cardiaque:

à l'échographie transthoracique , mise en évidence d'une insuffisance mitrale sévère par restriction



# Insuffisance mitrale et hémorragie intra-alvéolaire HIA

- 1ère cause d'HIA de cause non auto immune
- Mécanisme: **Restriction**

Type 3 de régurgitation:

Limitation du mouvement valvulaire empêchant le retour de la valve sur le plan de coaptation



# Insuffisance mitrale et HIA

## Retentissement:

- Ventriculaire gauche: augmentation de la FEVG (51% chez Mme A), avec débit cardiaque maintenu par l'augmentation de la précharge
  - Oreillette gauche dilatée
  - Cœur droit: HTP post capillaire: dysfonction ventriculaire droite et dilatation
- 
- Chez Mme A:
    - = Calcifications dégénératives de l'anneau mitral + cardiopathie dilatée post FA
    - = Amélioration de la symptomatologie avec traitement diurétique dirigé

# Hémorragie intra alvéolaire



Présence diffuse dans les alvéoles de sang provenant des capillaires ou des veinules pulmonaires

Saignement provenant de la microcirculation pulmonaire

≠ d'un comblement alvéolaire par du sang à la suite d'un saignement localisé d'origine bronchique

# Hémorragie intra alvéolaire

- Diagnostic positif:
  - Hématies au **LBA**: saignement diffus en provenance des VAD, sans saignement localisé, liquide de plus en plus rouge en progressant vers la distalité
  - **quantification de la charge en fer des sidérophages** si hémorragie occulte de faible quantité (**score de Golde > 20**)

- Physiopathologie:
  1. Vascularite (auto immune, toxique, infectieuse, tumorale)
  2. Atteinte de la barrière capillaire-alvéole due à l'augmentation des pressions pré et post capillaires

# Hémorragie intra alvéolaire

## Présentation clinique:

Hémoptysie, **anémie**, hypoxémie et opacités infiltrantes diffuses à l'imagerie

**Attention** : hémoptysie rarement abondante, pas de retentissement hémodynamique: **c'est la perturbation de l'hématose qui fait la gravité**

Imagerie: résolution rapide des lésions, en 48 heures, sans séquelles

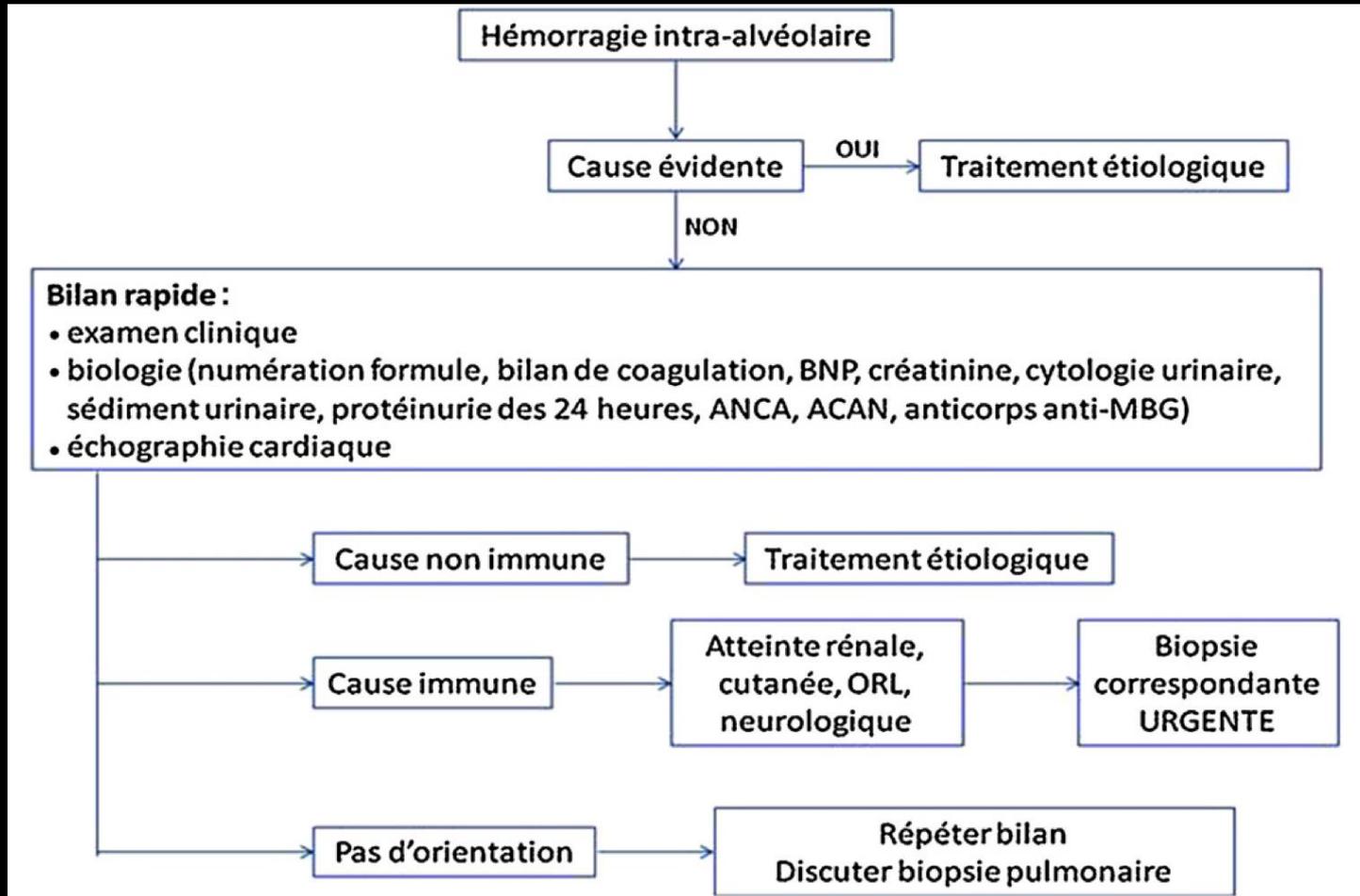
Orientation diagnostique ++ pathologie sous jacente, signes d'insuffisance cardiaque?

Traitement = étiologie + symptomatique (ventilation assistée)

# Hémorragie intra alvéolaire

*Picard C, Alveolar haemorrhage in the immunocompetent host: a scale for early diagnosis of an immune cause. Respiration 2010*

D'où la nécessité de connaître la cause... même si elles peuvent être nombreuses ! Non immune: 42% Immune: 58%



# Hémorragie intra alvéolaire-étiologie

Causes d'hémorragie intra-alvéolaire (HIA).

Catégorie diagnostique	Causes classiques d'HIA	Causes rares d'HIA
Vascularites	Granulomatose avec polyangéite (anciennement maladie de Wegener) Polyangéite microscopique	Purpura rhumatoïde Syndrome de Churg et Strauss Maladie de Behçet Cryoglobulinémie (virus de l'hépatite C) Capillarite pulmonaire pauci-immune Maladie de Takayasu Périartérite noueuse de l'hépatite B
Connectivites	Lupus érythémateux systémique	Polyarthrite rhumatoïde Sclérodémie systémique Myopathies inflammatoires idiopathiques Connectivites mixtes
Autres causes immunes	Maladie des anticorps antimembrane basale glomérulaire	Glomérulonéphrite pauci-immune Glomérulonéphrite par dépôts de complexes immuns circulants Syndrome hémolytique et urémique Néphropathie à immunoglobulines A Maladie cœliaque Maladies inflammatoires chroniques intestinales Intolérance aux protéines de lait de vache
Infections	Leptospirose	Aspergillose invasive Candidose systémique Anguillulose Staphylococcies Légionellose Mycoplasme Cytomégalovirus, herpes simplex virus, hantavirus, SIDA, grippe H1N1 Paludisme <i>Stachybotrys chartarum</i>

Causes médicamenteuses	Propylthiouracile	Tableau 3
Causes toxiques	Cocaïne	Anhydride trimellitique, dianhydride pyromellitique, isocyanates, dérivés des hydrocarbures Cannabis, crack
Transplantations	Allogreffe de moelle osseuse	Transplantation d'organe
Troubles de l'hémostase		Coagulation intravasculaire disséminée Thrombopénie Syndrome des anti-phospholipides Hémophilie Médicaments anticoagulants
Maladies vasculaires pulmonaires		Hypertension artérielle pulmonaire idiopathique et post-thromboembolique Maladie veno-occlusive Hémangiomatose capillaire pulmonaire
Causes cardiaques	Rétrécissement mitral	Insuffisance cardiaque gauche Myxome de l'oreillette
Métastases intravasculaires		Angiosarcome Sarcome de Kaposi Choriocarcinome Hémangioendothéliome épithélioïde Myélome multiple Carcinome rénal
Autres		Syndrome de détresse respiratoire aigu Hémosidérose pulmonaire idiopathique Amyloïdose Lymphangioléiomyomatose Sarcoïdose Fibrose pulmonaire idiopathique Barotraumatisme Embolie graisseuse

*D'après Lazor et al. [88].*

## Causes médicamenteuses et toxiques d'hémorragie intra-alvéolaire.

Catégorie	Molécules
Drogues et toxiques	Cocaïne Crack Cannabis
Immunosuppresseurs	Sirolimus Évérolimus Ciclosporine Azathioprine
Anticorps monoclonaux	Alemtuzumab Gemtuzumab Infliximab Rituximab
Antiagrégants plaquettaires Anticoagulants	Anticoagulants oraux Acide acétylsalicylique Streptokinase Urokinase Fibrinolytiques Abciximab Tirofiban Clopidogrel

Chimiothérapies  
Antimétabolites

Méthotrexate  
Cytarabine  
Mitomycine C  
Acide transrétinoïque  
Fludarabine  
Gemcitabine  
Sunitinib

Antiépileptiques

Phénytoïne  
Carbamazépine  
Diphénylhydantoïne  
Acide valproïque

Vasodilatateurs

Hydralazine  
Époprosténol  
Monoxyde d'azote

Anti-thyroïdiens

Carbimazole  
Propylthiouracile

Anti-inflammatoires

Kétorolac  
Rofécoxib

Autres

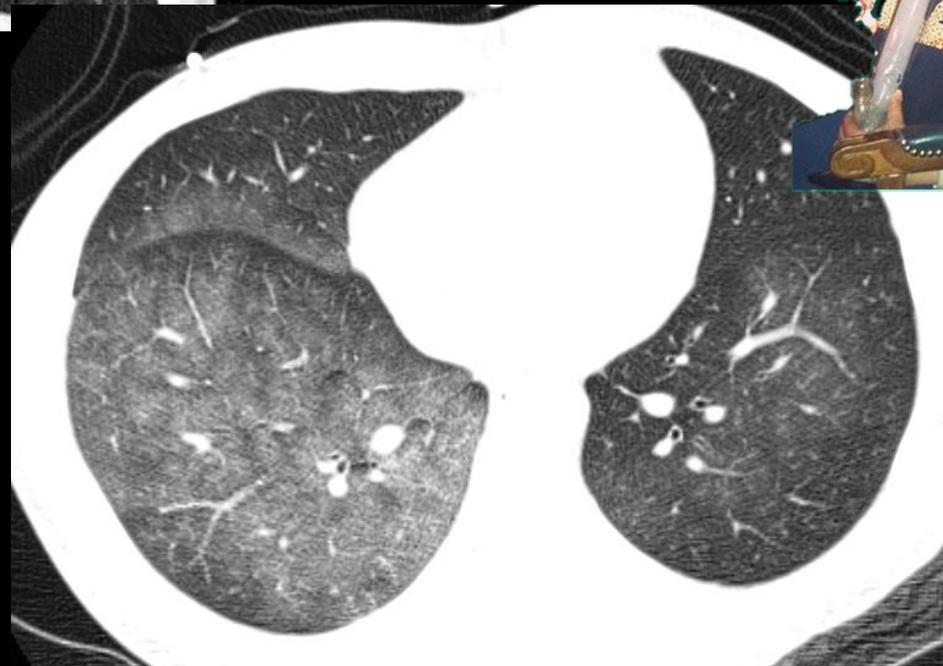
Aminoglutéthimide  
Amiodarone  
Benzbromarone  
Clomifène  
Dextran  
Diméthyl-sulfoxyde  
Gibenclamide



JH de 22 ans, fumeur de cannabis (bang ou bong ou pipe à eau, souvent artisanale : narguilé ou chicha), Hémoptysie et dyspnée d'aggravation rapide



HIA toxique par inhalation de particules (fleur de chanvre coupée avec des microbilles de verre )





Disponible en ligne sur  
ScienceDirect  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
EM|consulte  
www.em-consulte.com



CAS CLINIQUE

## Hémorragie alvéolaire fatale après *bang* de cannabis

Fatal alveolar haemorrhage following a "bang" of cannabis

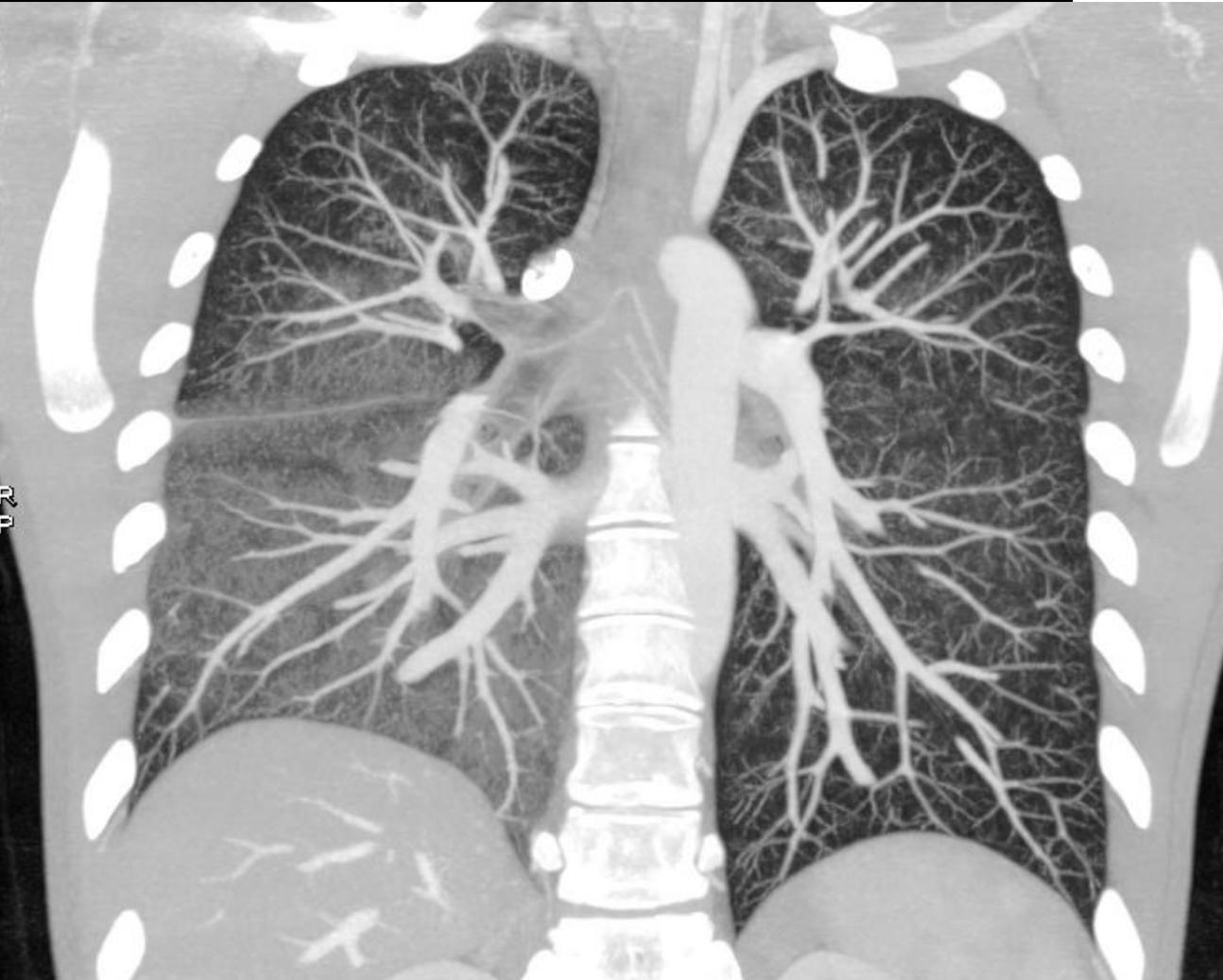
F. Grassin<sup>a</sup>, M. André<sup>a,\*</sup>, B. Rallec<sup>b</sup>, E. Combes<sup>a</sup>,  
U. Vinsonneau<sup>c</sup>, N. Paleiron<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Service de pneumologie, hôpital d'instruction des armées, 29240 Brest Armées, France

<sup>b</sup> Service de réanimation, hôpital d'instruction des armées, 29240 Brest Armées, France

<sup>c</sup> Service de cardiologie, hôpital d'instruction des armées, 29240 Brest Armées, France

Reçu le 26 août 2009 ; accepté le 4 janvier 2011  
Disponible sur Internet le 7 juillet 2011





**Direction générale de la Santé**

Département des Situations d'Urgence Sanitaires

**Direction de l'Hospitalisation et  
de l'Organisation des Soins**

Cellule de gestion des risques

Paris, le 9 mars 2007

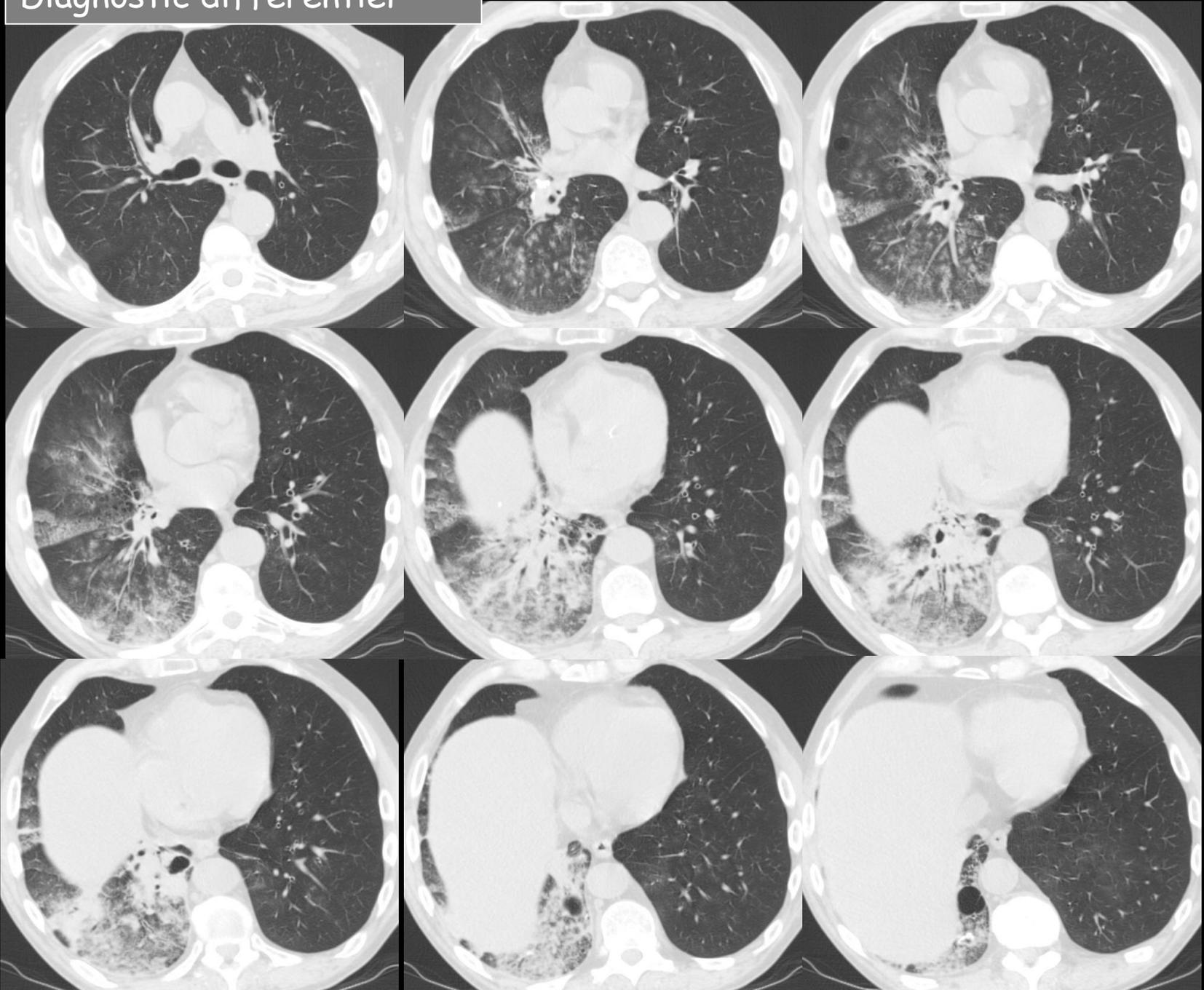
**Le directeur général de la santé,  
La directrice de l'hospitalisation et de l'organisation des soins**

**A l'attention de  
Mesdames et Messieurs les directeurs et responsables des établissements de santé  
(à l'attention des chefs de service de médecine, pneumologie, services d'urgence et  
SAMU - Centre 15, Centres antipoison et toxicovigilance, Centres régionaux de  
pharmacovigilance)**

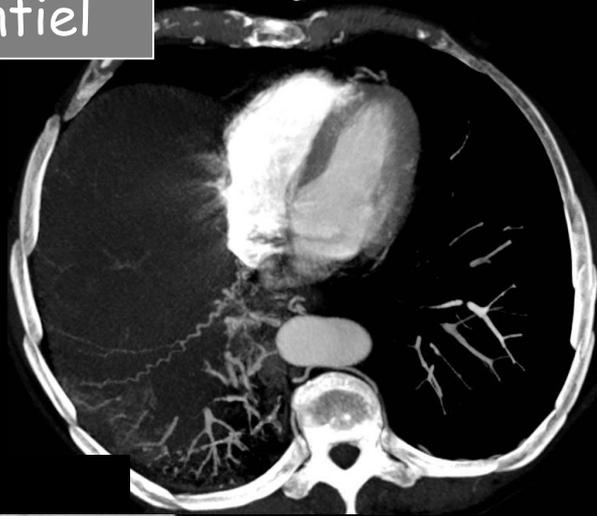
## **Note d'information**

**Risques sanitaires liés à une consommation  
d'herbe de cannabis coupée avec des microbilles de verre**

# Diagnostic différentiel



# Diagnostic différentiel



Hémorragie intra alvéolaire localisée: artère bronchique

## Au total

le diagnostic d'hémorragie alvéolaire repose sur un faisceau d'arguments :

**-Dyspnée + hémoptysie (souvent absente) + anémie**

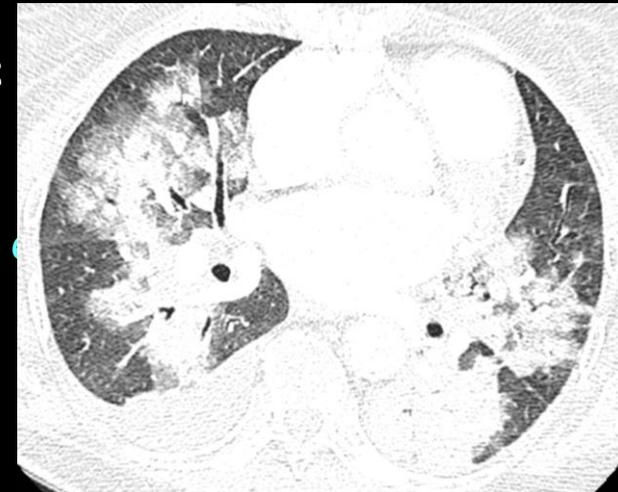
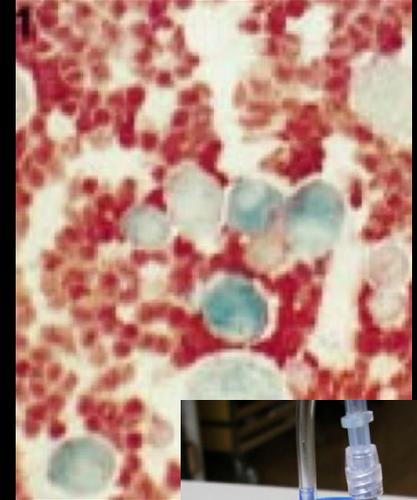
**aigue** (syndrome décrit en pathologie professionnelle par - Herbert et Orford 1979 avec les inhalations d'anhydrides d'acide)

-Opacités infiltrantes

-Hypoxémie

les causes possibles sont multiples: immunitaires ou non:

Cause cardiaque:; pathologies mitrales : rétrécissement et insuffisance mitrale ++++



l'association d'une atteinte rénale (protéinurie, hématurie, insuffisance rénale rapidement progressive) au tableau clinico-biologique d'hémorragie alvéolaire (**syndrome pneumo-rénal**) est évocatrice en première hypothèse d'une vascularite systémique; d'un lupus érythémateux disséminé ou d'un syndrome de Goodpasture (maladie à anticorps anti-membrane basale) mais de très nombreuses autres causes sont possibles

les nouvelles modalités de consommation du cannabis qui exposent à des inhalations massives de substances toxiques provenant du matériel de chauffage sont une source potentielle de formes graves parfois mortelles d'hémorragies alvéolaires