

## Tuberculose et personnes âgées

Atelier 3 – vendredi 5 décembre 2014  
2<sup>e</sup> journées du GREPI  
P. Fraisse, GREPI, Réseau national des CLATs de la SPLF, CLAT du Bas Rhin

## Conflits d'intérêts

- ▶ Lien d'intérêt éventuel avec la présentation : néant

▶ 2

## Un homme de 85 ans autonome au domicile

- ▶ Le patient est admis le 3 octobre 2009 aux urgences pour baisse de l'état général depuis 3 semaines : asthénie importante, douleurs costales, œdème des pieds, amaigrissement important dû à une anorexie (6kg), pas de toux, pas d'hémoptysie.
- ▶ Il s'y est rendu en ambulance.
- ▶ Le médecin de famille l'a adressé aux urgences car la famille est inquiète vu ses antécédents médicaux (néo de la prostate)
- ▶ Du 3/10/2009 au 12/10/2009, le patient est admis au service de Médecine Interne pour recherche de néo disséminé.

▶ Compte-rendu de visite d'entourage au CLAT

## La radio d'admission



▶

## Devant ce tableau radio-clinique

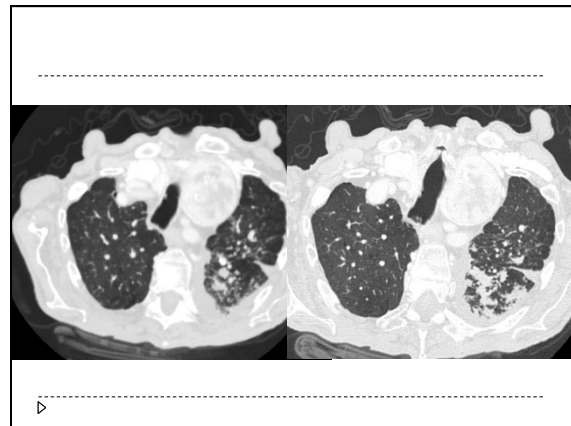
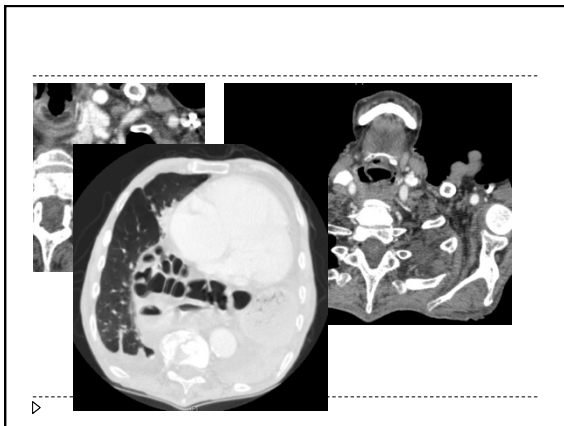
- ▶ J'examine le patient (diminution du MV base gauche)
- ▶ Je mesure la température (pas de fièvre)
- ▶ Je prescris un dosage de PSA
- ▶ Je prescris une échographie prostatique
- ▶ Je prescris une TDM thoraco-abdomino-pelvienne
- ▶ Je prescris des hémocultures
- ▶ Je prescris une recherche de bacilles tuberculeux sur tubages gastriques
- ▶ Je suspecte une tuberculose pulmonaire parce que c'est le sujet de cet atelier
- ▶ Autre ?

▶

## Suite...

- ▶ Un diagnostic de pneumonie présumé bactérienne est porté
- ▶ 3 tubages gastriques sont réalisés avant sa sortie
- ▶ Le 12/10/09, il est renvoyé à domicile avec un traitement de sortie : AUGMENTIN 3g/jour et un RV pour TDM du thorax
- ▶ Le 13/10/09, il est réhospitalisé et transféré en pneumologie pour tuberculose et ventilation non invasive : 3 tubages positifs à l'EM
- ▶ La TDM thoracique est réalisée...

▶



Suite...

- ▶ Enquête d'entourage :
  - ▶ Auprès de son épouse (ne peut plus parler, sous VNI)
  - ▶ Le père du cas index est décédé de tuberculose pulmonaire quand il avait 6 ans, puis une tante avait la tuberculose
  - ▶ Au domicile le patient a une fille de 53 ans, mariée, une petite-fille, enceinte de 7 mois et son compagnon
  - ▶ Femme de ménage, coiffeuse au domicile
- ▶ Les urgences et le service hospitalier sans précautions Air
  - ▶ Autres patients
  - ▶ Personnel (titulaire, étudiant, enseignant)
  - ▶ Visiteurs du voisin de chambre
- ▶ Evolution : dégradation respiratoire, puis retour à domicile avec aides et guérison de la tuberculose

Femme de 92 ans

- ▶ Vit en unité Alzheimer
  - ▶ Se déplace partout en permanence (déambulation pathologique)
  - ▶ Fausses routes
  - ▶ Toux depuis 6 mois (traitement par Tavanic pendant 2 semaines)
  - ▶ Amaigrissement
  - ▶ Chutes
- ▶ Hospitalisée en gériatrie
  - ▶ Pas de fièvre
  - ▶ Très opposante aux examens, refuse l'alimentation

Devant cette radio...

- ▶ J'examine la personne
- ▶ Je mesure la saturation en O2
- ▶ Je prescris un traitement antibiotique adapté aux fausses routes
- ▶ Je suspecte fortement une grosse caverne tuberculeuse
- ▶ Autre...



Suite...

- ▶ Des tubages sont réalisés sous sédation légère : EM négatif culture positive (elle a reçu 15 jours de Tavanic)
- ▶ Le traitement oral est impossible, la patiente arrache ses perfusions
- ▶ Une contention est mise en place pour permettre le traitement intraveineux
- ▶ La famille et les soignants de son unité Alzheimer parlent d'acharnement thérapeutique
- ▶ L'unité d'éthique clinique préconise des soins palliatifs
- ▶ La patiente est retransférée vers son unité



Suite...

- ▶ La visite d'entourage identifiée
  - ▶ 12 contacts familiaux dont 2 arrière petits-enfants de moins de 2 ans
  - ▶ Tous les soignants de l'unité Alzheimer (25 personnes) + les intérimaires
  - ▶ Les 12 autres patients de l'unité
  - ▶ Les 45 visiteurs réguliers de ces patients (locaux communs grand ouverts)
- ▶ L'unité Alzheimer contacte l'EOH : impossible de respecter les précautions air, les soignants ne veulent pas porter d'APR toute la journée
  - ▶ Placée en chambre seule (elle se déplace difficilement seule)
  - ▶ Surveillance des visites des autres malades
  - ▶ Port d'APR pour les visiteurs de l'unité
  - ▶ Port d'APR pour les soignants (15 ITL, mise sous isoniazide)
- ▶ Appel de l'équipe mobile de soins palliatifs
- ▶ Décès après 2 mois d'évolution sans antituberculeux



Homme de 98 ans

- ▶ Vit en EHPAD avec son épouse, relativement autonome
- ▶ Asthénie, perte de la vie sociale, alitement, anorexie, fébricule puis toux depuis 1 mois, dyspnée progressive
- ▶ Venu aux urgences, hypoxémie et encombrement (aspirations nasotrachéales)
- ▶ Transfert en médecine interne pour pneumonie



Une radio et un scanner sont réalisés

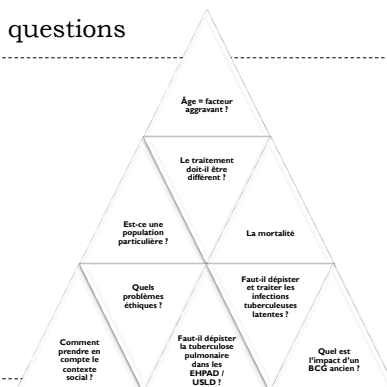


Suite...

- ▶ Un diagnostic de pneumonie présumée bactérienne est porté
- ▶ Un traitement par amoxiclavulanate et spiramycine est administré, oxygénothérapie,
- ▶ Demande d'antigénurie legionella, hémocultures, analyse de crachats
- ▶ Le patient est trouvé décédé dans son lit le surlendemain
- ▶ La culture pour bacilles tuberculeux est positive 3 semaines plus tard



Les questions



-----

-----

-----

- ▶ Epidémiologie de la tuberculose en France
- ▶ La sur-incidence
- ▶ Le grand âge
- ▶ Tous infectés ?
- ▶ La mortalité

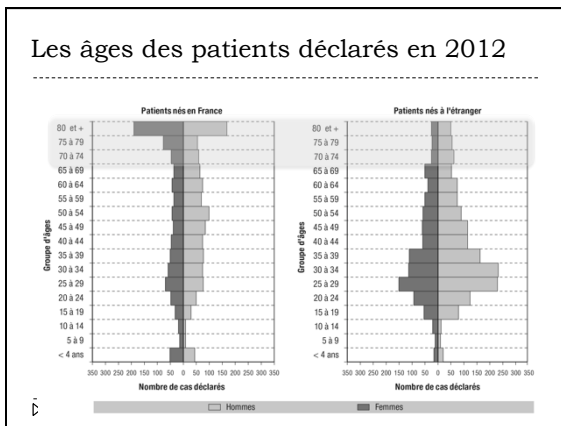
-----

Un problème : la sur-incidence  
*Les populations à atteindre*

---

- Incidence générale 7,6 / 100 000
- Contact avec un malade contagieux (200-2000)
- Selon la région en France (3 - 24)
- Personnes migrantes (11 - 103)
- **Personnes âgées (13)**
- Précarité
- Collectivités (15% des TB), SDF (244)
- Professionnels de soins (20 - ?)

-----



La mortalité

---

Age group <sup>3)</sup> (yr)	Echec, perdu de vue ou décès		Mortalité	
18-35	439 (7.1)	—1.0—	19 (0.3)	—1.0—
36-50	278 (10.1)	1.26 (1.07-1.48)	35 (1.3)	3.91 (2.26-6.85)
51-65	185 (11.4)	1.46 (1.22-1.76)	75 (4.6)	14.8 (8.89-24.6)
>65	108 (17.3)	2.79 (2.21-3.53)	76 (12.2)	45.1 (27.0-75.6)

Babalik A et al. A Registry-Based Cohort Study of Pulmonary Tuberculosis Treatment Outcomes in Istanbul, Turkey. *Jpn J Infect Dis.* 66, 115-120, 2013

Table 5 Treatment completion and death before or during treatment by age group, UK, 2007 (1000) with permission from HPA data)

Age group (in years)	Number (%) completed treatment	Number died (%)	Total cases outcomes determined
0-14	418 (90.7)	2 (0.4)	461
15-44	4115 (83.7)	88 (1.8)	4914
45-64	1202 (80.0)	116 (7.7)	1502
65+	722 (65.3)	267 (24.1)	1106

-----

▶ Schaaf HS et al. Tuberculosis at extremes of age. *Respirology* (2010) 15, 747-763

Mortalité précoce ou tardive

---

Factors	Treatment success* (n = 3407)		Death before start of treatment (n = 238)		Early death during anti-tuberculosis treatment ≤8 weeks (n = 401)		Late death during anti-tuberculosis treatment >8 weeks (n = 392)	
	n (%)	n (%)	OR (95%CI)	n (%)	OR (95%CI)	n (%)	OR (95%CI)	
Age, years								
18-64	1756 (52.9)	25 (1.3)	1	58 (3.1)	1	51 (2.7)	1	
≥65	1651 (48.8)	213 (8.4)	9.06 (5.96-13.79)	343 (13.5)	6.29 (4.72-8.38)	341 (13.4)	7.11 (5.26-9.62)	
Nursing home resident								
No	3297 (77.9)	2236 (5.3)	1	361 (8.5)	1	349 (8.3)	1	
Yes	110 (52.9)	15 (7.2)	2.02 (1.16-3.52)	40 (19.2)	3.32 (2.28-4.85)	43 (20.7)	3.69 (2.55-5.34)	
Malignancy								
No	3254 (78.8)	207 (5.0)	1	346 (8.4)	1	321 (7.8)	1	
Yes	153 (49.4)	31 (10.0)	3.19 (2.11-4.80)	55 (17.7)	3.38 (2.44-4.69)	71 (22.9)	4.70 (3.47-6.38)	
Sex								
Female	1088 (83.4)	56 (4.3)	1	90 (6.9)	1	71 (5.4)	1	
Male	2319 (74.0)	182 (5.8)	1.53 (1.12-2.08)	311 (9.9)	1.62 (1.27-2.07)	321 (10.2)	2.12 (1.62-2.77)	

**4 438 patients à Taïwan (années 2000 - 2005)**

-----

▶ Yen YF et al. Prognostic factors associated with mortality before and during anti-tuberculosis treatment. *INT J TUBERC LUNG DIS* 2013;17(10):1310-1316

### Les causes du décès

Table 2: Primary causes of death among new culture positive pulmonary tuberculosis patients, Norway, 1996-2002\*

Tuberculosis mentioned on the death certificate	
Yes (N = 43)	No (N = 14)
Tuberculosis (N = 23)†	Heart failure (N = 1)
Acute myocardial infarction (N = 3)	Unspecified HIV disease (N = 1)
Heart failure (N = 2)	Unspecified non-Hodgkin's lymphoma (N = 1)
Unspecified cardiac arrest (N = 1)	Amyloidosis (N = 1)
Stroke, not specified as haemorrhage or infarction (N = 2)	Multiple myeloma (N = 1)
Chronic ischaemic heart disease (N = 2)	Mental and behavioural disorders due to use of opioids (N = 1)
Paroxysmal tachycardia (N = 1)	Mental and behavioural disorders due to multiple drug use and use of other psychoactive substances (N = 1)
Other chronic obstructive pulmonary disease (N = 1)	Malignant neoplasm of bronchus and lung (N = 5)
Unspecified respiratory failure (N = 1)	Liver cell carcinoma (N = 1)
Unspecified HIV disease (N = 1)	Other ill-defined and specified causes of mortality (N = 1)
Other acute viral hepatitis (N = 1)	
Unspecified sepsis (N = 1)	
Unspecified non-Hodgkin's lymphoma (N = 1)	
Spinal muscular atrophy and related syndromes (N = 1)	
Malignant neoplasm of breast (N = 1)	
Malignant neoplasm of bronchus and lung (N = 1)	

▷ Farah MG et al. Treatment outcome of new culture positive pulmonary tuberculosis in Norway. BMC Public Health 2005, 5:14

### L'âge est-il un facteur aggravant ?

- ▶ Population hétérogène pour le même âge
- ▶ La sur-incidence
  - ▶ Le problème des pays industrialisés avec population autochtone vieillissante, et des pays émergents
- ▶ La mortalité : 90 % des décès avec tuberculose chez les >= 65 ans

▷ Retour

Est-ce une population particulière ?

▷

Est-ce une population particulière ?

- ▶ Les symptômes et l'imagerie
- ▶ Tuberculose active ou rémission spontanée ou séquelle ?
- ▶ Le diagnostic différentiel plus large
- ▶ Les explorations difficiles
- ▶ Le délai de mise sous traitement
- ▶ La physiopathologie

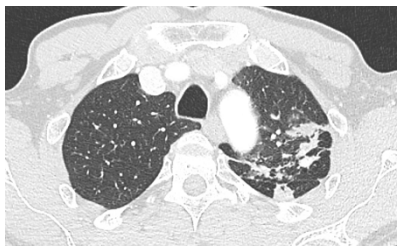
▷

### Les présentations cliniques et l'imagerie sont-elles différentes ?

- ▶ Les symptômes
  - ▶ Capacité de communication, trouble de la mémoire
  - ▶ Confusion, refus alimentaire, asthénie, chutes, grabatisation, dyspnée
  - ▶ Interprétation clinique (les co-morbidités, l'âge, la BPCO)

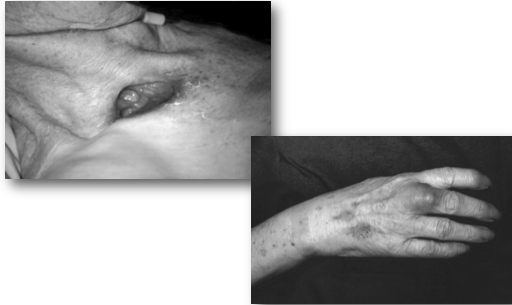
▷

### Pas de symptôme respiratoire



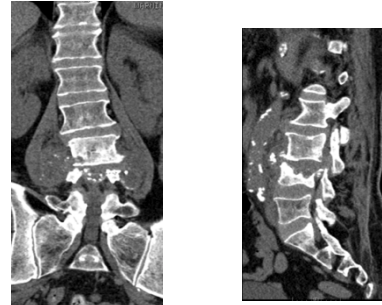
▷

### Localisations extra-pulmonaires



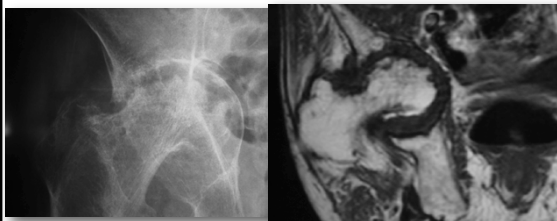
▷

### Les localisations extra-pulmonaires



▷

### Coxalgie



▷

### L'imagerie thoracique chez le sujet âgé

- ▶ Difficultés de déplacement (la radio par camion radio ou transport allongé ou au lit)
- ▶ Positionnement pour l'imagerie, incompréhension de l'apnée
- ▶ Formes extra-respiratoires (15%)
  - Atteinte des lobes inférieurs (ou moyen) ou étendue
  - Formes (broncho-)pneumoniques
  - Moins d'excavation
- Plus de miliaires (radio « normale », séquences MIP en TDM) et de pleurésies : traitement présomptif précoce
- Traitements anciens

▷

### La radiographie des personnes âgées



▷

### Ancienne ou active ?

- **Distinguer tuberculose active de :**
  - **Séquelles (déjà traité)**
  - **Rémission spontanée (inactive jamais traitée)**
  - **Autres pathologies simultanées ou cicatricielles**

▷

### Aspects radiographiques tuberculose commune de réactivation

- ▶ Nodules acinaires flous confluents
- ▶ Rosettes acinaires
- ▶ Masses excavées
- ▶ Syndrome bronchique
- ▶ Rétraction / atélectasie
- ▶ Pleurésies
- ▶ Adénopathies
- ▶ Formes pneumoniques
- ▶ Miliaires
- ▶ **Nodules acinaires flous confluents**
- ▶ **Rosettes acinaires**
- ▶ **Masses excavées**
- ▶ **Micronodules broncholaires (« arbres en bourgeons »)**
- ▶ **Verre dépoli**
- ▶ Syndrome bronchique
- ▶ Rétraction / atélectasie
- ▶ Pleurésies
- ▶ Adénopathies nécrotiques
- ▶ **Formes pneumoniques**
- ▶ **Miliaires**

La radio thoracique

La TDM thoracique

### Est-ce une tuberculose active ?

**Table 4**  
HRCT diagnostic criteria for diagnosing sputum smear-negative PTB.

Rank number	HRCT findings required for diagnosis
3 Highly suspected PTB	Presence of at least 3 of the following findings: main lesion in S1, S2, and S6; tree-in-bud appearance; lobular consolidation; large nodule
2 Probable PTB	Presence of at least 2 of the following findings: main lesion in S1, S2, and S6; tree-in-bud appearance; lobular consolidation; large nodule
1 Nonspecific or difficult to differentiate from other diseases <sup>a</sup>	No characteristic findings indicating other diseases or findings that are difficult to differentiate from other diseases
0 Other suspected diseases	Some findings indicating other specific diseases

HRCT = high-resolution computed tomography; PTB = pulmonary tuberculosis.

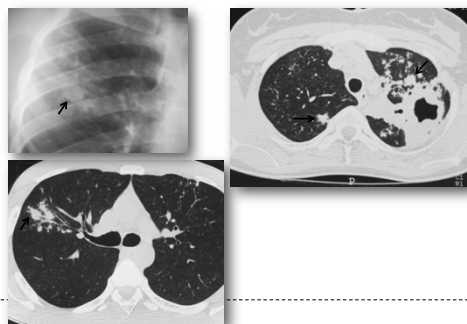
<sup>a</sup> Lesions located mainly in middle lobe and lingular segment indicating nontuberculous mycobacterium were ranked as 1.

▶ Nakashima M et al. Utility of high-resolution computed tomography for predicting risk of sputum smear-negative pulmonary tuberculosis. *European Journal of Radiology* 73 (2010) 545-550

### Micronodules centro-lobulaires



### Atteinte acinaire (alvéolaire) (nodules acinaires 5-10 mm, rosettes acinaires)



### Critères d'activité ?

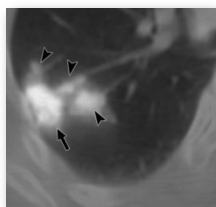
Radio standard

- Nodules acinaires confluents
- Cavités

TDM coupes fines

- Structures « branchées », arbres en bourgeons
- Nodules acinaires, rosettes acinaires
- Verre dépoli
- Cavités

TEP-TDM



Jeong J et al. Pulmonary Tuberculosis: Up-to-Date Imaging and Management. *AJR* 2008; 171:834-844

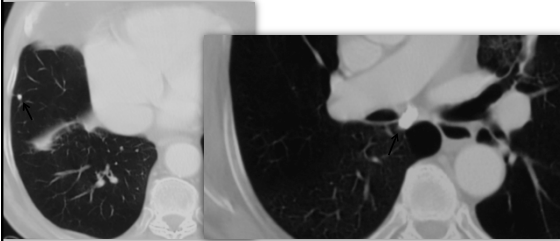
### Tuberculoses inactives

- ▶ Lésions de fibrose en bande irrégulière rétractile
- ▶ Images stellaires ou linéaires
- ▶ Nodules calcifiés
- ▶ « Coiffe pleurale » apicale (lésions pulmonaires)
- ▶ Distorsion des axes broncho-vasculaires
- ▶ Atélectasies
- ▶ Emphysème para-cicatriciel
- ▶ Sténoses bronchiques – bronchilite constrictive
- ▶ Bronchectasies
- ▶ Broncholithiasies
- ▶ Poumon détruit
- ▶ (Surinfection aspergillaire)



Séquelles de primo-infection patente

---

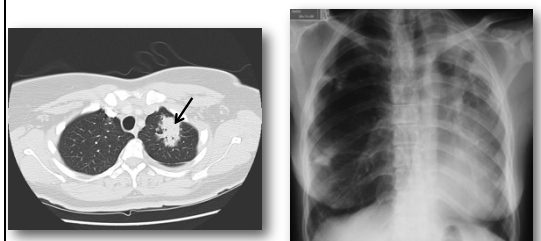


Lésion primaire      Adénopathie calcifiée

▷

Les séquelles pulmonaires « tuberculeuses inactives »

---

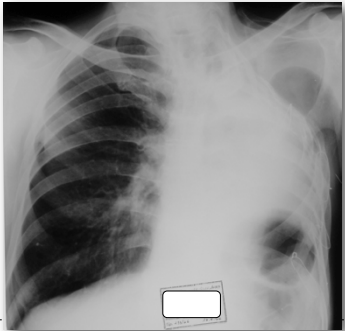


Opacité rétractile du culmen, séquelle inactive      Séquelles : poumon gauche détruit, macronodules droits calcifiés

▷

Séquelles de thoracoplastie

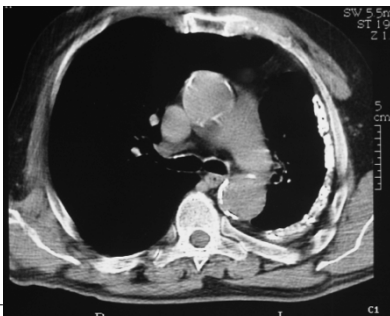
---



▷

« Os de seiche » pleural


---



▷

Pneumothorax extra-pleural (1)


---



▷

Pneumothorax extra-pleural (5)

---



▷



Complication à distance: aspergillome

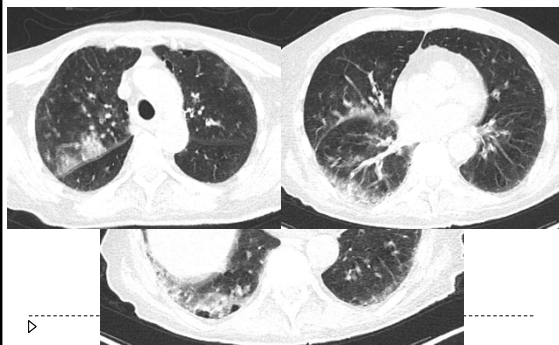


Diagnostiques différentiels (associés)

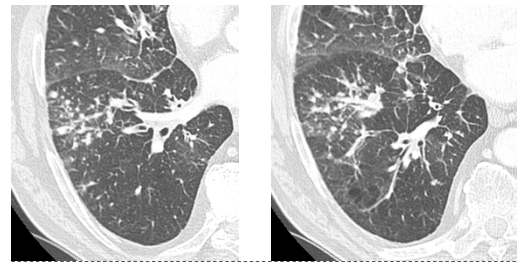
- ▶ OAP
- ▶ Pneumonies (par fausses routes, corps étranger)
- ▶ Abscès banal, actinomycose, Nocardia
- ▶ Cancer
- ▶ Pneumopathies médicamenteuses, d'inhalation huileuse
- ▶ Mycobactérie atypique
- ▶ POC
- ▶ Embolie pulmonaire
- ▶ Sarcoidose, UIP
- ▶ Vascularite
- ▶ Pathologies professionnelles (silicose, asbestose, pneumopathies d'hypersensibilité)
- ▶ Pleurésies plus souvent cancéreuses\*

\* Des DK. Age and sex distribution in malignant and tuberculous serous effusions: A study of 127 patients and review of the literature. *Genet. Generalist* 2014; 10:1111 (pgs:12412)

Diagnostic différentiel  
Pneumonie par fausses routes (1)



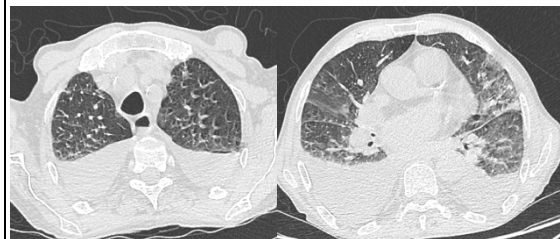
Diagnostic différentiel : adénocarcinome



Diagnostic d'association  
Insuffisance rénale, OAP, mais tuberculose (1)

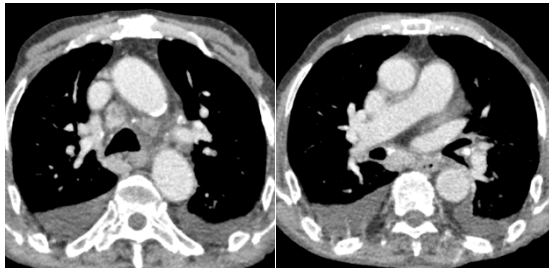


Diagnostic différentiel  
Insuffisance rénale, OAP, mais tuberculose (2)




### Diagnostic différentiel

Insuffisance rénale, OAP, mais tuberculose (4)



### Diagnostic d'association

cancer et tuberculose



### Explorer une personne peu explorable... suspecte de tuberculose

- ▶ Les difficultés de l'imagerie (cas index, sujets contact)
- ▶ La bactériologie : crachats, tubages, fibroscopie, aérosols hypertoniques
- ▶ Examen microscopique, PCR Xpert, culture en 15 jours (milieu liquide), identification, antibiogramme (peu de résistances si autochtone jamais traité)
- ▶ IDR ou TDIG : pas d'intérêt diagnostique

### Diagnostic : épreuve thérapeutique

- ▶ La tuberculose est la première cause de fièvre sans cause évidente chez les personnes âgées\*
- ▶ En attendant les résultats de la culture ou si culture négative
- ▶ Forte présomption clinique, pas de diagnostic alternatif
- ▶ Après traitement d'épreuve antibiotique « banal » (pas de quinolone) ? → retard
- ▶ Surveillance de la tolérance du traitement
- ▶ Jugement sur l'évolution

▷ Givazi G et al. Ageing and infection. LANCET Infectious Diseases 2002; 2: 659-66

### Facteurs influençant le délai de mise sous traitement

- ▶ Lié au patient
  - ▶ âge avancé
  - ▶ ne parle pas la langue du pays
  - ▶ moins instruit
  - ▶ pas de toux
- ▶ Lié au système de soins
  - ▶ Age avancé (dg moins souvent à la première visite)
  - ▶ SDF
  - ▶ Pas de toux
  - ▶ Examen direct négatif
  - ▶ Pas de radiographie immédiate
  - ▶ Mise sous antibiotique présomptif banal
  - ▶ Consultation aux urgences ou à l'hôpital
  - ▶ Demande de bactériologie immédiate, ED positif

Sherman, Int J Tuberc Lung Dis 1999; 3: 1088-95  
Epstein IB, Bae SJ, Epstein WA, George S, Banath N, Condoock GW, Chakraborty RE. Role of initial health care system delays in pulmonary tuberculosis diagnosis in a low-incidence state. Int J Tuberc Lung Dis 2005; 9: 992-8.  
Liew YS, Yang PC, Yu CJ et al. Clinical spectrum of tuberculosis in older patients. J. Am. Geriatr. Soc. 1995; 43: 256-60.

### Délai de mise sous traitement

- ▶ Etude du réseau national des CLATs en France
- ▶ 225 patients, âge moyen 45,5 ans

Table 3 Variables associated with total diagnostic delay, patient delay and health system delay, univariate analysis			Table 4 Variables associated with total diagnostic delay, patient delay and health system delay, multivariate analysis		
Diagnostic delay	OR	P value	Diagnostic delay	OR (95%CI)	P value
Total delay > 60 days			Total delay > 60 days		
First health care contact within the hospital	0.32	0.004	Medical insurance	0.24 (0.08-0.75)	0.014
Number of health care contacts	1.68	0.002	Previously treated for tuberculosis	0.28 (0.08-1.00)	0.049
Patient delay > 14 days			Number of health care contacts	2.29 (1.41-3.73)	0.001
Medical insurance	0.36	0.011	Patient delay > 14 days		
Being followed by a general practitioner	0.25	0.006	Fever at symptom onset	0.42 (0.19-0.92)	0.03
Fever at symptom onset	0.47	0.043	Being followed by a general practitioner	0.22 (0.08-0.61)	0.004
Health system delay > 14 days			Health system delay > 14 days		
First health care contact in hospital	0.12	<0.001	First health care contact in hospital	0.15 (0.07-0.35)	<0.001
Antibiotic treatment	7.06	<0.001	Antibiotic treatment	4.37 (1.81-10.56)	0.001
Age	1.03	0.005	Medical insurance	2.59 (1.08-6.21)	0.034
Medical insurance	2.96	0.002	Asthma at first health care contact	2.57 (1.01-6.56)	0.048
Being followed by general practitioner	3.33	0.004	Fever at symptom onset		
Cough at symptom onset	2.85	0.002			
Asthma at first health care contact	3.16	0.003			
Fever at symptom onset	2.20	0.038			

OR = odds ratio; CI = confidence interval.

▷ Tattavin P et al. Factors associated with patient and health care system delay in the diagnosis of tuberculosis in France. INT J TUBERC LUNG DIS 2012;16(4):510-515

### La physiopathologie


---

- ▶ 3 processus
  - ▶ Réactivation d'une infection ancienne (contact inaperçu, moins de résistances sauf SM)
  - ▶ Acquisition récente (collectivité, nosocomiale)
  - ▶ Ils ont eu une tuberculose... (séquelles TB et traitements, rechutes, aspergillomes, cancer)

Retour

### Le traitement doit-il être différent ?

---




Le traitement doit-il être différent ?

Retour

### Le traitement doit-il être différent ?

---

- ▶ **Pas de bricolage** (résistances)
- ▶ Le traitement standard (sans éthambutol) ?
- ▶ Quand le traitement doit-il être différent ?
- ▶ Les 3 organes à surveiller en particulier
- ▶ Les interactions (simplifier)
- ▶ Les troubles de la déglutition
- ▶ Une ALD de plus...
- ▶ La vie en institution



Le traitement doit-il être différent ?

Retour

### Quel est le traitement standard de la tuberculose ?

---

Chez l'adulte	Chez l'enfant	Formes combinées de préférence
isoniazide + rifampicine + pyrazinamide + éthambutol 2 mois	isoniazide + rifampicine + pyrazinamide (+ éthambutol si charge bacillaire élevée) 2 mois	RIFATER + éthambutol 2 mois
puis (si antibiogramme favorable ou si amélioration clinique) isoniazide + rifampicine 4 mois	puis (si antibiogramme favorable ou si amélioration clinique) isoniazide + rifampicine 4 mois	RIFINAH 4 mois
total 6 mois	total 6 mois	
9 mois aux USA si cavités et C+ à 2 mois		En une prise à distance des repas

ATS, Am J Respir Crit Med 2003, 137, 603-62  
 Dautzenberg-B et al., Quand ne pas appliquer le traitement standard de la tuberculose malade? Rev Mal Respir 2004; 21: 3575-3597  
 HAS, Guide - affection de longue durée Tuberculose active, Janvier 2007

Retour

### Les médicaments ne font pas tout

---

Isoniazide rifampicine  
pyrazinamide  
(éthambutol)  
2 mois

➔

Isoniazide rifampicine  
4 mois

Un bon prescripteur

Un bon patient

Un bon pharmacien

La situation « standard »

Retour

### Intérêt de la supervision du traitement (DOT)

---

**TB-specific deaths**

Factors	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)
DOT	1.001 (0.70-1.43)	0.45 (0.30-0.69)***
<b>Âge (years)</b>		
18-49	1	1
50-64	1.85 (0.74-4.62)	1.72 (0.68-4.36)
65-79	4.66 (2.15-10.10)***	4.19 (1.87-9.40)***
≥80	15.75 (7.60-32.64)***	13.22 (6.11-28.57)***

3 487 patients à Taïwan (âge moyen 64,2)  
 2 471 sous DOT

Yen YF et al. Directly Observed Therapy Reduces Tuberculosis-Specific Mortality: A Population-Based Follow-Up Study in Taiwan. PLoS ONE 8(11): e79644. doi:10.1371/journal.pone.0079644

Retour

### Comment prendre en compte le contexte social ?

- ▶ Notification / signalement de la tuberculose
- ▶ Enquête d'entourage
  - ▶ Famille
  - ▶ Amis (clubs, voyage)
  - ▶ Intervenants du domicile
  - ▶ Collectivité (maison de retraite, EHPAD, USLD, unité Alzheimer)
  - ▶ Hôpital, SSR
- ▶ Les sujets contact infectés et la source d'infection (le cas source peut être un soignant)
- ▶ Suivi particulier (handicaps, beaucoup de décès)

Comment prendre en compte le contexte social ?

[Retour](#)

### Qui isoler ?

**R158** Tout cas de tuberculose potentiellement contagieuse (tuberculose pulmonaire et ORL à culture positive) doit être signalé par le service clinique et/ou le laboratoire, au service de santé au travail du personnel et à l'EDH pour vérifier l'application des mesures d'isolement et intervenir si besoin pour réaliser une enquête.

**R160** Indication et durée de l'isolement géographique et de la mise en place des PCA :

- tout patient chez qui une tuberculose de l'appareil respiratoire est suspectée doit être isolé géographiquement (chambre seule) et sa prise en charge doit être réalisée dans le respect des PCA (masque FFP1, ou masque FFP2 si suspicion de tuberculose multi-résistante) jusqu'à élimination de ce diagnostic. Ces mesures doivent être mises en place dès l'admission. La notion de suspicion doit être annoncée à l'admission pour que ces mesures soient prévues dans le service d'accueil avant l'arrivée du patient dans le service d'hébergement;
- en cas de suspicion de tuberculose pulmonaire lorsque l'examen direct est négatif et que le diagnostic apparaît très vraisemblable conduisant à la mise en route d'un traitement antituberculeux, en particulier lorsqu'il existe des lésions excavées, les mesures décrites ci-dessus seront maintenues pendant les quinze premiers jours du traitement anti-tuberculeux;
- en cas de tuberculose active contagieuse lorsque l'examen direct des frottis est positif les mesures décrites ci-dessus seront maintenues jusqu'à négatification des examens microscopiques au direct sur trois prélèvements successifs.

Haut conseil de santé publique. Surveiller et prévenir les infections associées aux soins. *Hygiène* 2010; 18: 1-180

[Retour](#)

### Faut-il dépister et traiter les infections tuberculeuses latentes ?

- ▶ Sujet contact\*
- ▶ Pas sujet contact
- ▶ avant anti-TNF\* et \*\*
- ▶ TB en rémission spontanée\*\* (notamment si grand âge ou risque de progression\*)

Faut-il dépister et traiter les infections tuberculeuses latentes ?

Pas de limite d'âge pour le CSHPF (2003)\*  
Limite 80 ans pour la SPLF (2004)\*\*

\* Prévention et prise en charge de la tuberculose en France. Synthèse et recommandations du groupe de travail du CSHPF (2002-2003). *Rev Med Respir* 2003 ; 20 : 753-75104.  
\*\* SPLF. Recommandations de la Société de Pneumologie de Langue Française pour la prise en charge de la tuberculose en France. *Rev Med Respir* 2004 ; 21 : 351-35104.

[Retour](#)

### Faut-il les traiter ?

- ▶ Toutes les maisons de retraite de l'Arkansas (USA)
- ▶ 12 196 nouveaux arrivants
  - ▶ 12% IDR +
  - ▶ Positivations 3,5% / an si pas de TB reconnue, % / an si TB dans l'établissement
- ▶ 13 441 résidents de longue date
  - ▶ 20,8% IDR +
- ▶ Devenir des ITL
  - ▶ 534 traitées par INH : 1 tuberculose
  - ▶ 3 270 non traitées : 79 tuberculoses (2,9% ; p<0,001)
- ▶ Devenir des conversions d'IDR
  - ▶ 605 traitées : 1 tuberculose
  - ▶ 757 non traitées : 45 tuberculoses (5,9% ; p<0,001)

Stead WW et al. Tuberculosis as an endemic and nosocomial infection among the elderly in nursing homes. *N Engl J Med* 1985 Jun 6;312(23):1483-7.

[Retour](#)

### Hépatotoxicité de l'INH (élévation des transaminases)

- ▶ Méta-analyse des origines de Medline à 2008
- ▶ 7 articles sélectionnés
- ▶ 18610 participants
- ▶ 115 toxicités
- ▶ définitions : TA>3x ou TA>5x
- ▶ Toxicité : 1,8%, davantage si :
  - ▶ âge > 35 ans (1,7% # 0,2%)
  - ▶ transaminases élevées avant INH
  - ▶ alcoolisme
  - ▶ mais idem si 9 mois = 6 mois et si sérologie hépatite C+
- ▶ Hospitalisation 1 cas/15229, pas de décès/15644

Kunst H et al. Age-related risk of hepatotoxicity in the treatment of latent tuberculosis infection: a systematic review. *INT J TUBERC LUNG DIS* 2010;14(11):1343-1347.

[Retour](#)

### Les recommandations

- ▶ **Dépistage autour des cas de TB contagieuses**
  - ▶ Famille
  - ▶ Travail
  - ▶ Scolaire
  - ▶ Crèches-maternelles
- ▶ **Dépistage ciblé dans les groupes à risque**
  - ▶ Étrangers
  - ▶ Prisons
  - ▶ Précarité
  - ▶ VIH et autres immunodépressions (rôle des médecins traitants)
- ▶ **Personnes âgées en collectivités**

Faut-il dépister la tuberculose pulmonaire dans les EHPAD / USLD ?

Prévention et prise en charge de la tuberculose en France. Synthèse et recommandations du groupe de travail du CSHPF (2002-2003). *Rev Med Respir* 2003 ; 20 : 753-75106

[Retour](#)

### Proposition de CAT en institution

---

- ▶ IDR et Radio à l'admission
  - ▶ IDR + Radio N = surveillance radioclinique annuelle
- ▶ Si tuberculose dans l'unité, IDR des négatifs
  - ▶ IDR + Radio N = envisager un traitement d'ITL

---

▶ Gasselbrecht M. La tuberculose chez les personnes âgées en institution. *Rev Mal Respir* 2003 ; 20 : 912-9

[Retour](#)

### Efficacité 60 ans ?

Figure 2. Résultats. Étude d'Aronson et al

2 963 dossiers

1 540 BCG    1 423 placebo

Sujets perdus  
-BCG: 56 morts dont 9 par tuberculose; 1 perdu de vue  
-placebo: 113 morts dont 55 par tuberculose, 1 perdu de vue

1 483 BCG    1 409 placebo

Ont reçu un traitement d'infection latente par isoniazide  
-BCG: 17%  
-placebo: 15%

36 tuberculoses (27 certaines)    66 tuberculoses (63 certaines)

66/100000 PA    138/100000 PA

Efficacité non ajustée 52% (27-69%)  
Efficacité ajustée 55% (31-77%)  
Efficacité contre tuberculose pulmonaire 52% (14-74%)  
Efficacité contre tuberculose extra-pulmonaire 63% (11-90%)  
Efficacité contre la décès par tuberculose 44% (22-75%)  
Efficacité contre le risque de plusieurs tuberculoses 89% (53-99%)

▶ Long-term efficacy of BCG vaccine in American Indians and Alaska natives. Aronson NE, Santhosham M, Comit GW, Howard RS, Moulton LH, Rhoades ER, Harrison LH. *JAMA* 2004 ; 291 : 2086-91

[Retour](#)

### Problèmes éthiques

---

- ▶ Maladie grave, annonce obligatoire (loi du 04/03/2002)
- ▶ Précautions air et Alzheimer
- ▶ Impossibilité de traitement : soins palliatifs ?

**Quels problèmes éthiques ?**

---

▶

[Retour](#)

### Quelques réponses

---

Age = facteur aggravant ?

Le traitement doit-il être différent ?

Est-ce une population particulière ?    La mortalité

Quels problèmes éthiques ?    Faut-il dépister et traiter les infections tuberculeuses latentes ?

Comment prendre en compte le contexte social ?    Faut-il dépister la tuberculose pulmonaire dans les EHPAD / USLD ?    Quel est l'impact d'un BCG ancien ?

▶