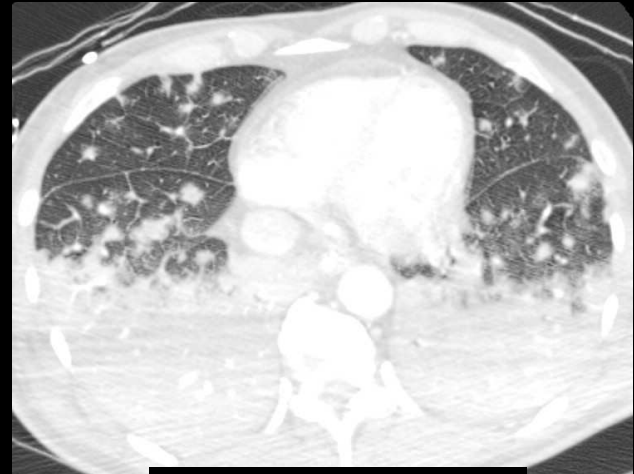
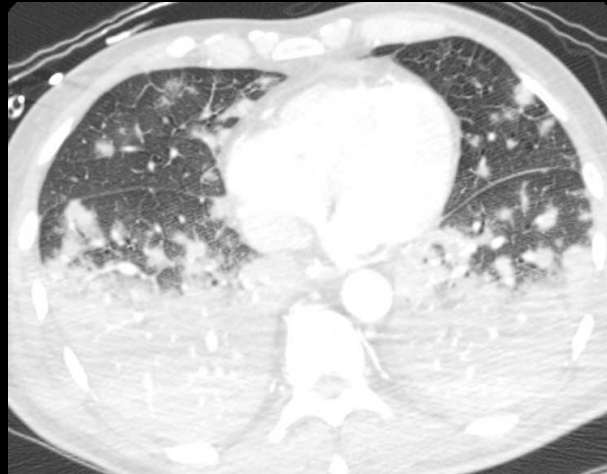
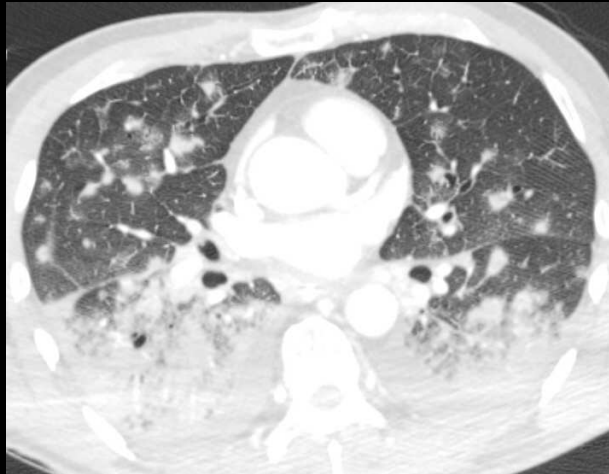
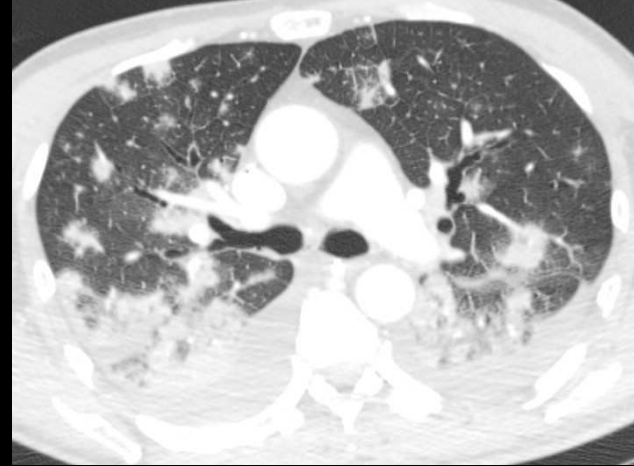
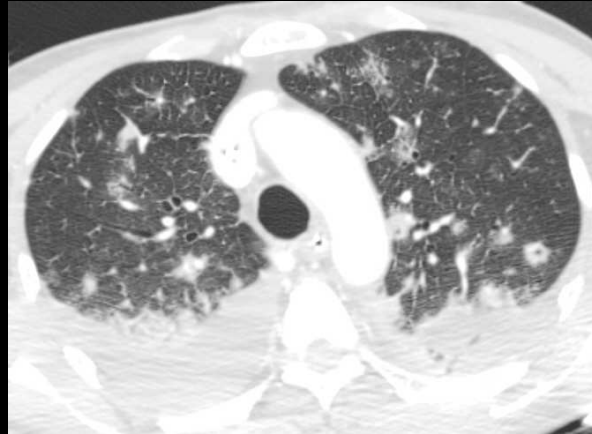
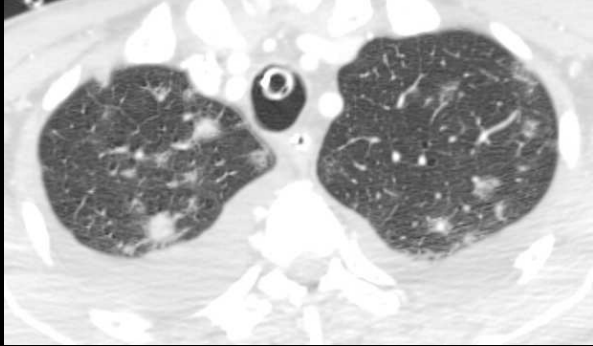


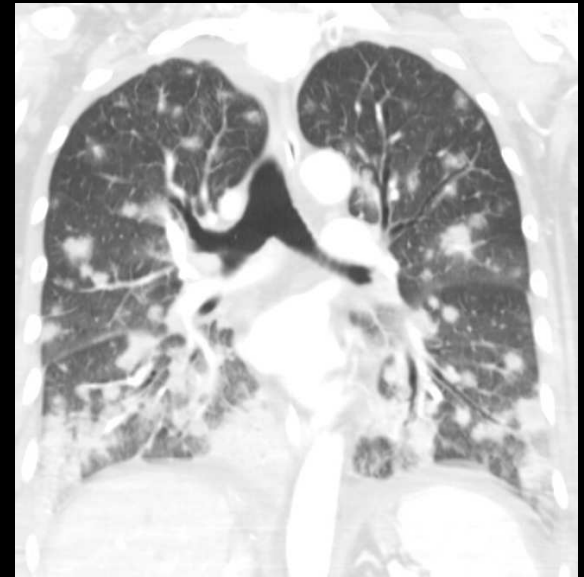
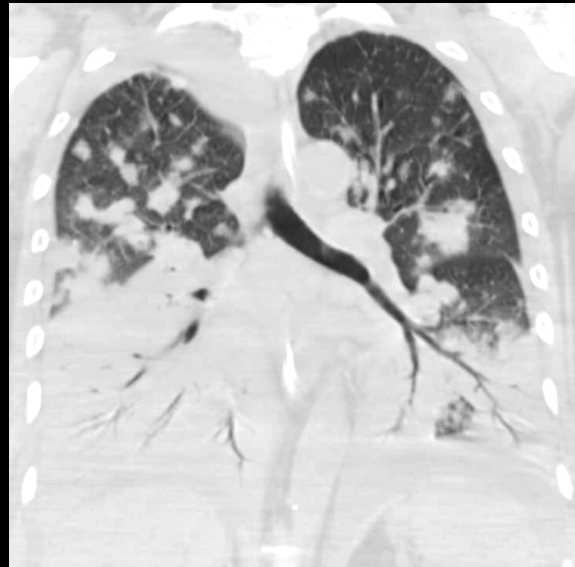
Homme, 69 ans. Antécédents: tabagisme sévère, coronaropathie, retraité de la publicité, pas de voyage récent.

Bucheronnage il ya 1 mois, puis 1 semaine plus tard: douleur basithoracique gauche puis apparition de fièvre et dyspnée 10 jours après.

Aggravation progressive avec désaturation, râles crépitants bilatéraux, marbrures et dyspnée majeure→ intubation nécessaire devant ce tableau de pneumopathie infectieuse hypoxémiante d'évolution rapidement péjorative

un scanner thoraco-abdomino pelvien est pratiqué





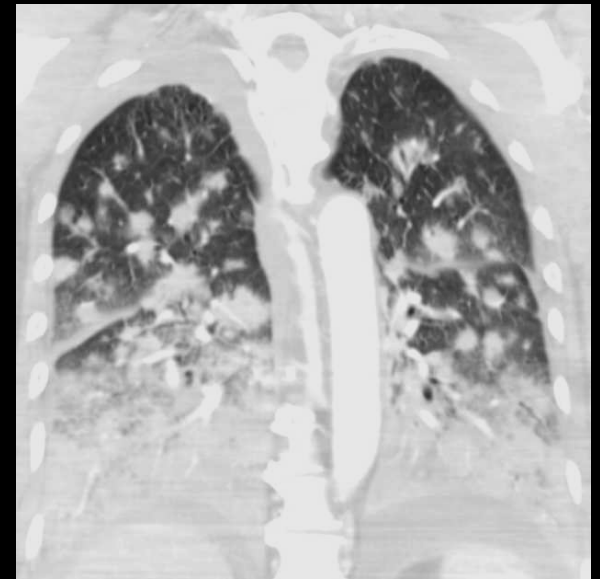
quels sont les principaux éléments sémiologiques à retenir , à l'étage thoracique .



-**opacités nodulaires disséminées** dans les deux champs , à **contours flous** et mal définis, **non excavées**, sans disposition périphérique sous pleurale évocatrice d'embolies septiques

-vastes **plages de condensation parenchymateuse, systématisées** lobaire inférieure droite et segmentaire postéro-basale gauche , avec bronchogramme aérié.

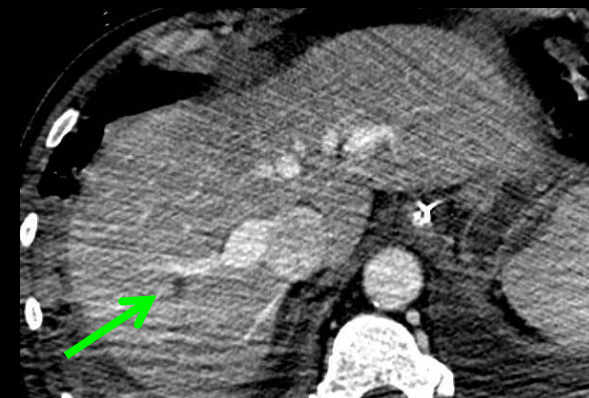
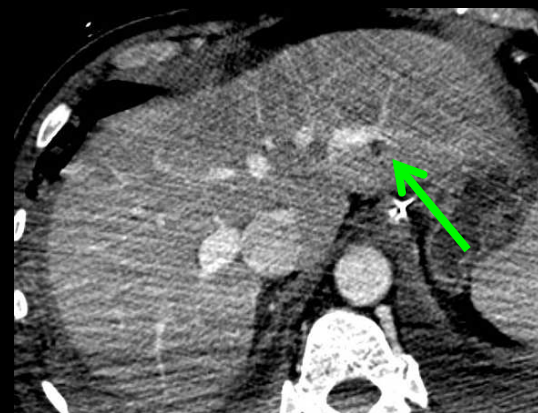
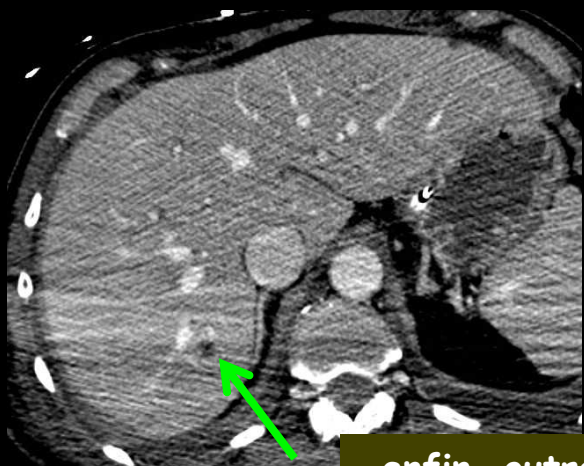
l'ensemble est en faveur d'une affection bactérienne de type bronchopneumonie communautaire; le sujet n'étant ni granulopénique ni porteur d'un déficit des défenses immunitaires.





quels sont les principaux éléments sémiologiques à retenir, à l'étage abdominal ?

- présence de **lésions nodulaires hypovascularisées**, disséminées dans le parenchyme rénal avec prédominance du côté gauche



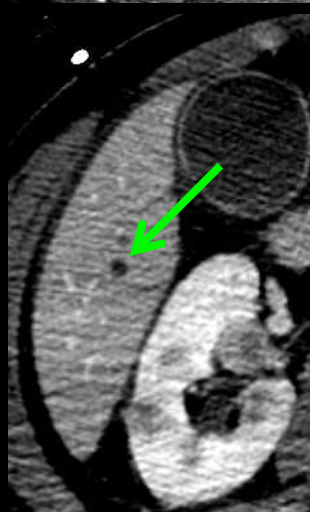
-enfin outre un **foie cardiaque** (rehaussement "en mosaïque" du parenchyme, dilatation de la veine cave inférieure rétro hépatique et des veines hépatiques)

-on retrouve plusieurs **images infra centimétriques non rehaussées** qui, dans ce contexte infectieux, peuvent faire évoquer des lésions fongiques(candidose) , mais rappelons qu'il n'y a pas de neutropénie.

-à ce stade , les hypothèses qui peuvent être envisagées sont :

.une **atteinte infectieuse** , qui, en raison de l'évolution péjorative sous une antibiothérapie probabiliste antibactérienne doit faire envisager malgré l'absence de facteur favorisant évident une **origine opportuniste fongique** : aspergillose angio invasive , candidose , mucormycose ,cryptococcose ou une **infection par les actinomycètes aérobies** (**nocardiose** en particulier) qui sont traditionnellement traitées en mycologie médicale tant sur le plan clinique que biologique.
bien évidemment, **il faudra , avant tout, impérativement éliminer une endocardite, comme dans toute atteinte fébrile persistante.**

.une atteinte tumorale : **LMNH** , **métastases d'une tumeur primitive à dissémination vasculaire systémique** (mélanome, carcinome bronchique,...)



le bilan biologique et paraclinique suivant est pratiqué :

Candidose, aspergillose
VIH, CMV, EBV, adénovirus, HSV 1-2, VZV
Hémocultures, ECBU
Antigénurie légionnelle et pneumocoque
Grippe

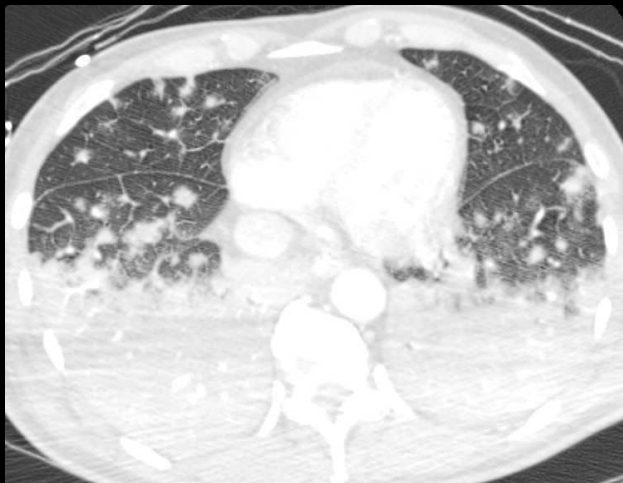
négatif

Insuffisance rénale, anémie, cytolyse hépatique
Lymphopénie 0.240 G/L
Thrombopénie

Biopsie rénale: pas de prolifération tumorale, néphrite
interstitielle subaiguë
BOM et myélogramme: pas de lymphome ni de syndrome
d'activation macrophagique

LBA: liquide trouble laiteux, pas de cellules tumorales, pas
d'élément microbien, BAAR -

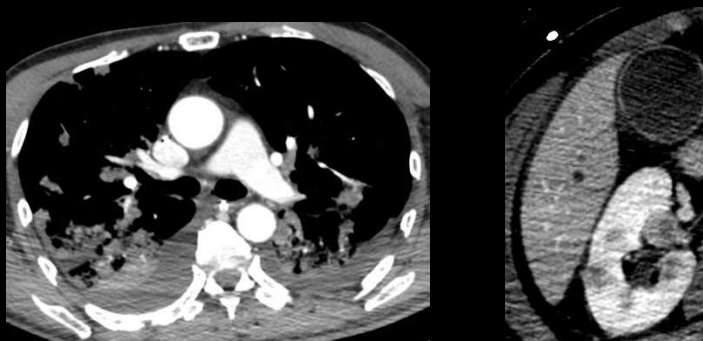
ETT: pas d'endocardite



Multiples opacités nodulaires diffuses des deux champs pulmonaires, à contours flous avec halo de verre dépoli périlésionnel

plages de condensation systématisées avec bronchogramme aérique ,
"pneumoniques" (comblement des espaces aériens distaux)

Epanchement pleural bilatéral



Multiples lésions nodulaires hypodenses rénales bilatérales

Lésions hypodenses infracentimétriques du foie droit



le laboratoire finira par
confirmer sur une biopsie
rénale , le diagnostic de

Nocardiose

NOCARDIOSE

Infection granulomateuse et suppurative

Localisée ou **disséminée**

Rare ++, chez les sujets de plus de 50 ans++

Par inhalation de germes, ou plus rarement par contamination d'une plaie.

Sujets immunodéprimés ++ mais *l'observation de cas en l'absence apparente de facteurs prédisposants n'est pas exceptionnelle*

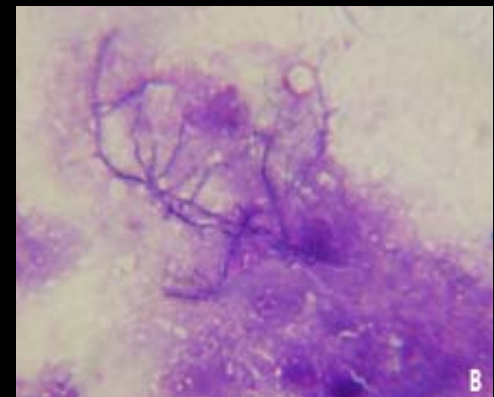
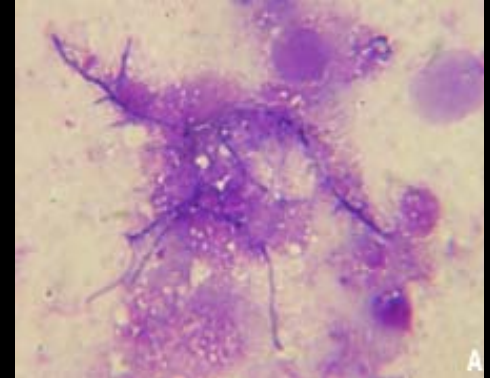
Bactéries du genre *Nocardia*: (groupe des **actinomycètes aérobies**, sorte d'"intermédiaires entre champignons en raison de filaments ramifiés", et bactéries)

N. Abscessus ++, N. cyriacigeorgica, N. farcinica, N. nova dans 80-90% des cas

Taux de mortalité élevé si immunodépression

Formes cliniques:

- nocardiose pulmonaire
- nocardiose du SNC
- nocardiose cutanée et sous-cutanée
- nocardiose extra-pulmonaire (autre que SNC et cutanée)
- nocardiose disséminée



Pathogénie

Facteurs de risques:

- **immunodépression** primaire ou secondaire: corticothérapie au long cours, transplantés, hémopathies
- tumeurs ORL ou broncho-pulmonaires, DDB
- autres: BK, BPCO, asthme, diabète, toxicomanie, grossesse

Aucun facteur de risque apparent n'est observé chez environ 30 % des cas

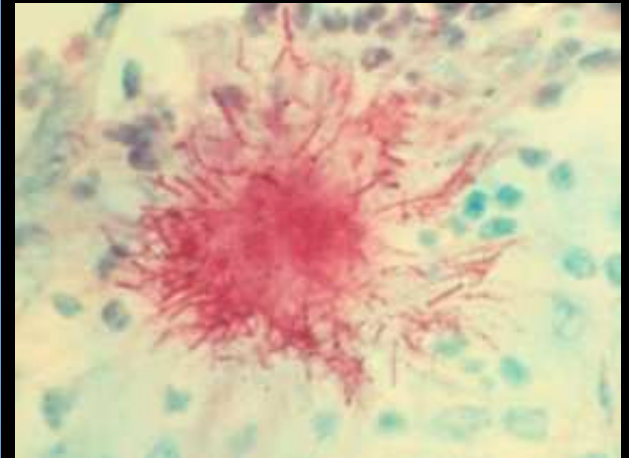


Nocardia:

Famille des Actinomycètes, mécanisme aérobie strict, saprophytes dans le sol (préfixe actino = animaux "rayonnés")
aspect de filaments ramifiés

Colonisation fréquente en cas d'affections respiratoires préexistantes

42 espèces pathogènes pour l'homme



Nocardiose pulmonaire

poumons atteints dans 60-80 % des cas

Par inhalation des spores ou de fragments de filaments en suspension dans l'air

Atteinte initiale difficile à diagnostiquer car manifestations polymorphes et non spécifiques

Tableau le + fréquent: **pneumonie subaiguë ou chronique, souvent nécrosante**

Rarement: infection aiguë fulminante

Symptômes: fièvre, sueurs nocturnes, AEG, toux productive, dyspnée, douleur thoracique voire détresse respiratoire

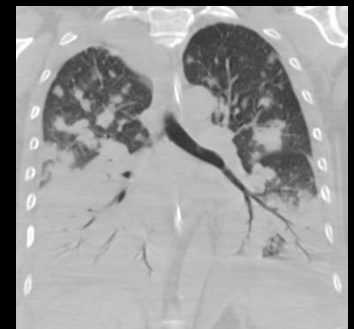
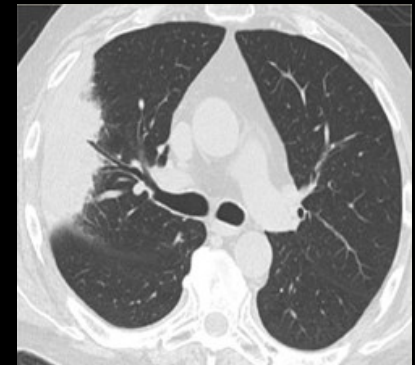
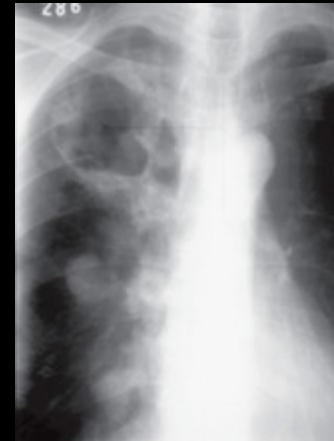
Complications locales: atteinte pleurale, péricardite, médiastinite

Biologie: hyperleucocytose à PNN, anémie

Imagerie: signes polymorphes et peu spécifiques, atteinte uni ou bilatérale

Diagnostics différentiels: toutes les pneumopathies bactériennes, mycobactériennes, virales, mycosiques, maladie de système

Dissémination depuis la localisation pulmonaire primaire (voie lymphatique ou sanguine) -> bilan d'extension des formes cérébrale, cutanée ou polyviscérale





Un seul ou plusieurs abcès

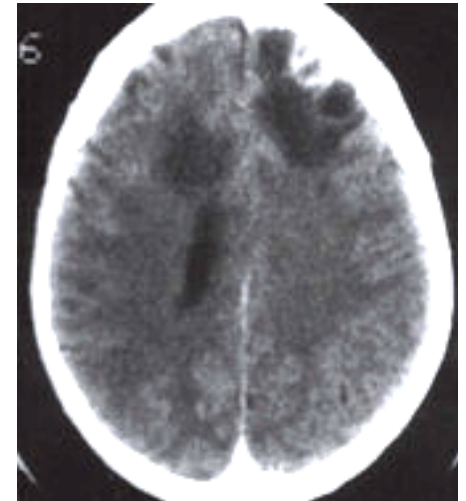
Atteinte méningée



un ou plusieurs abcès

dans le système ventriculaire

tendance à évoluer vers la rupture
méningo-encéphalite



l'association abcès cérébraux + atteinte pulmonaire

Nocardiose cutanée, sous-cutanée

Généralement après une **inoculation traumatique** dans la peau

Ou par **dissémination par voie hématogène** à partir d'un foyer, le + souvent pulmonaire

Abcès ++, voire cellulite ou pyodermite

4 groupes:

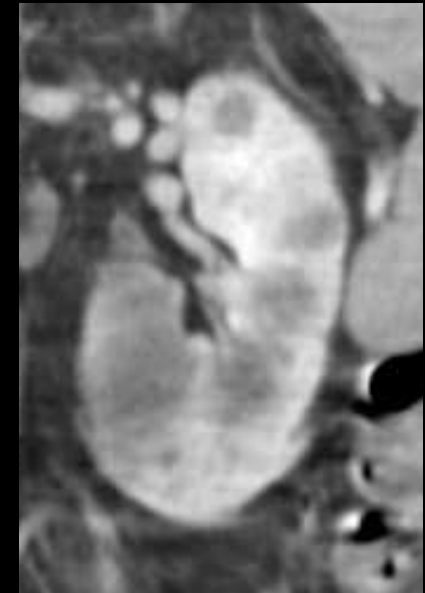
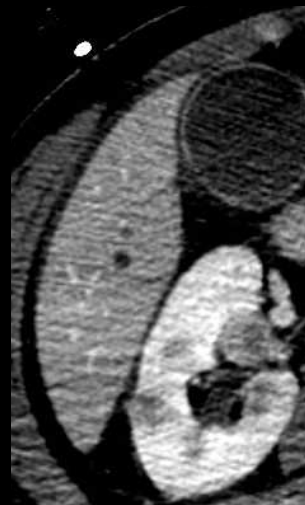
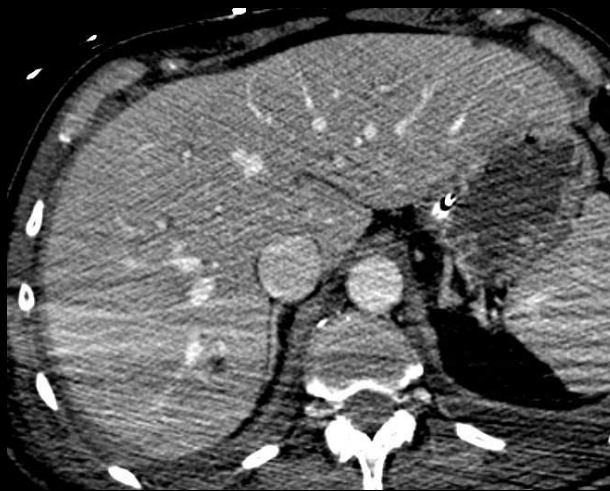
- | | | |
|--|---|--------------------------------------|
| • abcès et cellulite | → | immunocompétents |
| • lymphangite | | pas de dissémination systémique |
| • mycétome | | séquelles cicatricielles importantes |
| • atteinte cutanée secondaire avec dissémination | | |
| | | immunodéprimés |
| | | abcès sous-cutanés souvent multiples |
| | | cellulites |



Nocardiose extra-pulmonaire

Presque tous les organes peuvent être atteints de façon secondaire:

- plèvre et paroi thoracique (8%)
- œil (3%)
- foie (3%)
- ganglions (3%)
- autres (10%): pancréas, cœur, squelette, reins, rate, surrénales, péritoine, thyroïde, trachée...



Systemic nocardiosis in Porto Alegre (Brazil) 1977-1998 §

Case number	Age/Sex	Primary site	Secondary site	Etiology	Underlying diseases or associated conditions of immunosuppression	Treatment	Evolution
14*	42 / M	NI	Skin abscesses, septic arthritis	<i>N. spp.</i>	Multiple sclerosis, DPOC, Diabetes, Corticotherapy	TMP-SMX one year	Cure
17*	60 / M	NI	Brain	<i>N. spp.</i>	Larynx cancer. Non-Hodgkin lymphoma Chemotherapy, Radiotherapy, Corticotherapy	TMP-SMX/13 days	Death
18*	44 / F	NI	Jejunum	<i>N. spp.</i>	Liver transplant, Chemotherapy, Corticotherapy	Imipenem plus Vancomycin/10 days	Death
20*	40 / M	NI	Blood aortic prosthesis	<i>N. spp.</i>	No	Sulfadiazine plus amikacin six weeks followed by TMP-SMX/6 months	Cure

a) * Systemic nocardiosis by isolation of *Nocardia* spp. in other organs or other skin regions, or in the blood. b) § Patient 8 is the fifth case of systemic nocardiosis and he is included as lung nocardiosis in [Table I](#). c) NI - Not identified.

Nocardial infections: report of 22 cases

Chedid MBF, Severo LC

Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo vol.49 no.4 São Paulo Jul./Aug. 2007

Diagnostic

Indice de suspicion faible

Devrait être évoquée au même titre que des infections bactériennes ou virales courantes, **du BK ou des infections fongiques opportunistes d'autant + chez les patients immunodéprimés**

Seul critère formel: mise en évidence du germe, par des prélèvements quelquefois invasifs

Prélèvements divers: sang, LCR, liquide pleural, ganglion, tissu hépatique.

Localisation pulmonaire: crachats, aspiration, LBA voire **biopsie**

Traitement

Association imipénème + amikacine IV

Puis relais per os pendant plusieurs mois (6 à 12 mois)

Messages à retenir

La nocardiose est une **infection granulomateuse et suppurative** qui peut se présenter sous forme **localisée** ou **disséminée**

Y penser en cas d'atteinte pulmonaire atypique ,
notamment chez l'immunodéprimé

Dissémination depuis la localisation pulmonaire primaire
(voie lymphatique ou sanguine) → bilan
d'extension : cérébrale, cutanée ou polyviscérale

donc nécessité d'un examen complet et rapide :
scanner thoraco-abdomino-pelvien et encéphalique ++
+ , en dépit d'une nomenclature "scélérate" et
totalement inadaptée , et des ayatollahs de la
radioprotection

Devant l'**association abcès cérébraux + atteinte pulmonaire**: **penser également** au pneumocoque, BK, cryptocoque, histoplasme, bacterioïdes, aspergillose

Seul critère formel de nocardiose : **mise en évidence du germe**, par des **prélèvements quelquefois invasifs (biopsie pulmonaire++)**

