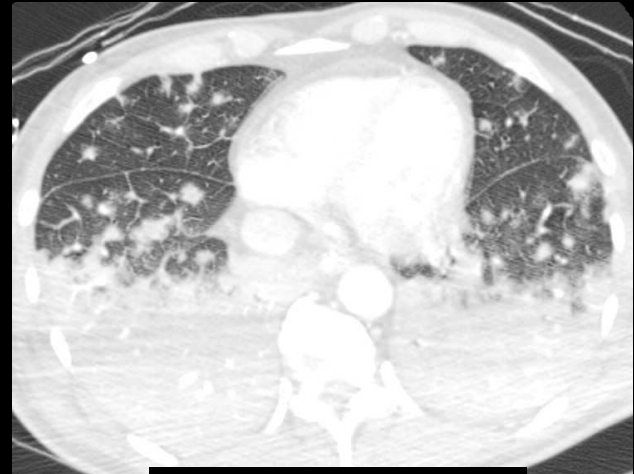
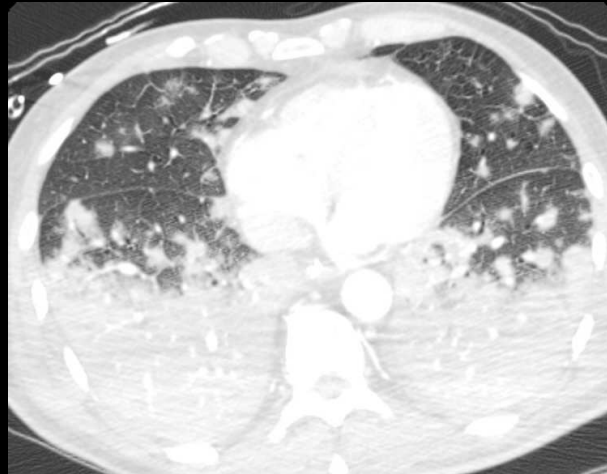
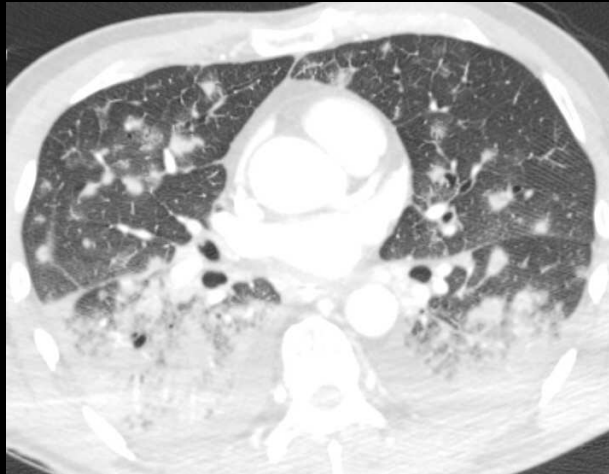
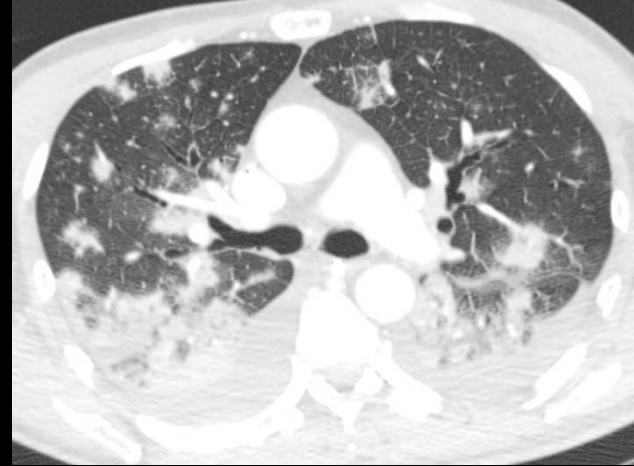
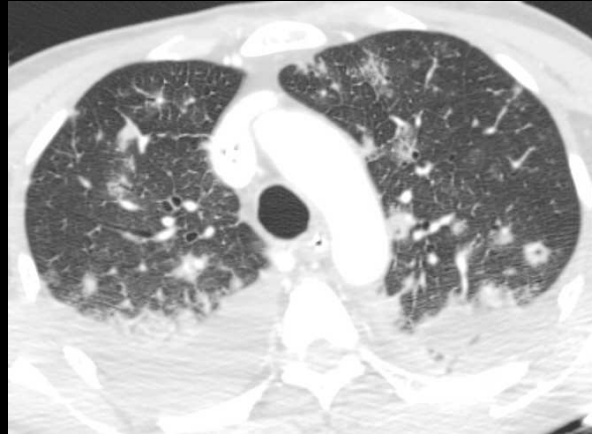
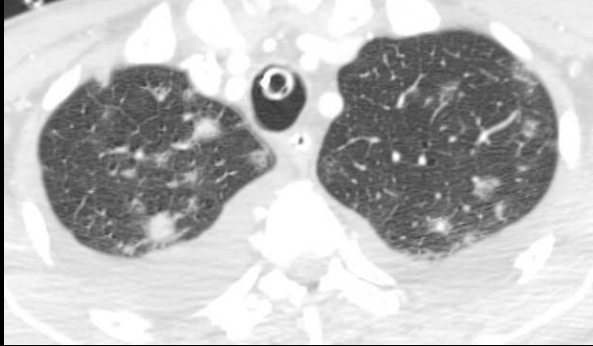


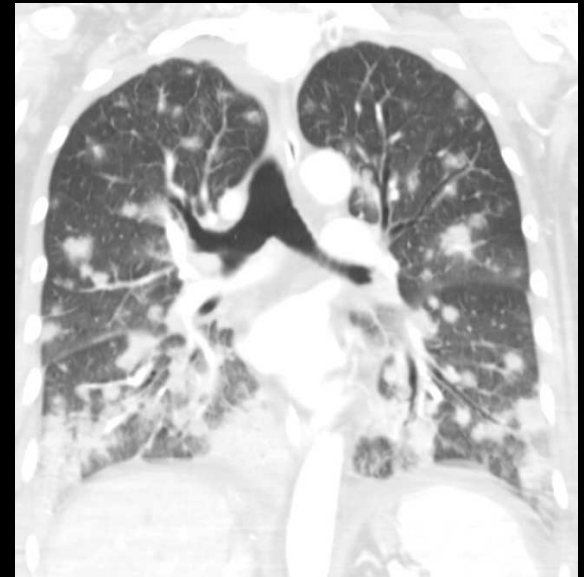
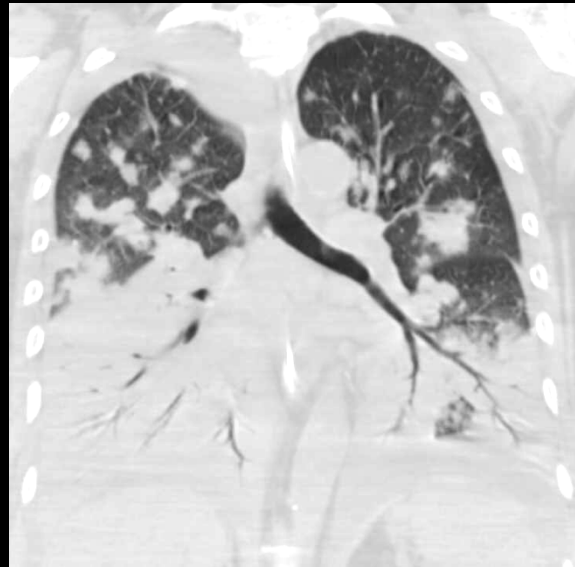
Homme, 69 ans. Antécédents: tabagisme sévère, coronaropathie, retraité de la publicité, pas de voyage récent.

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





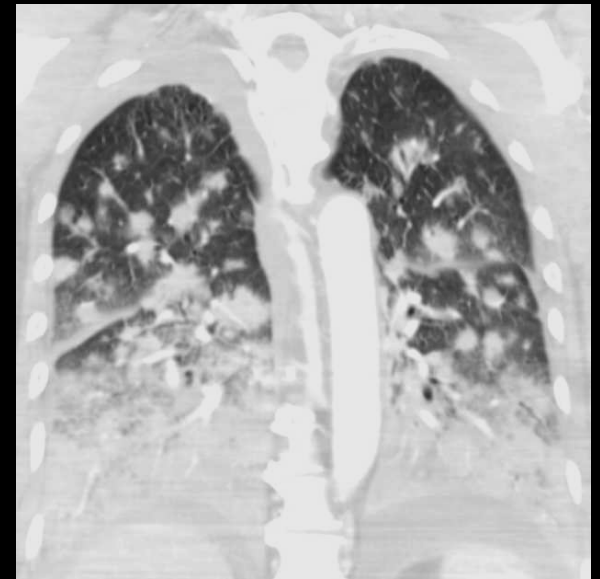
quels sont les principaux éléments sémiologiques à retenir , à l'étage thoracique .



-**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.

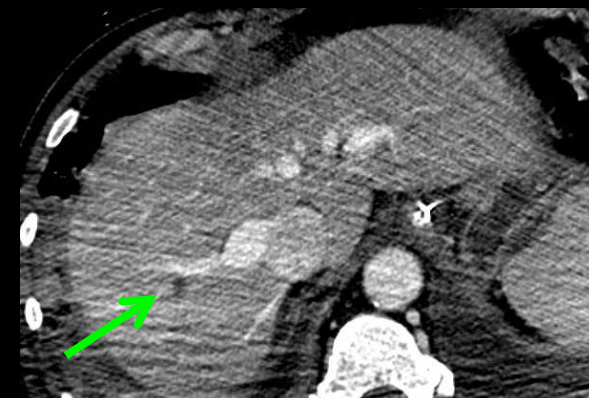
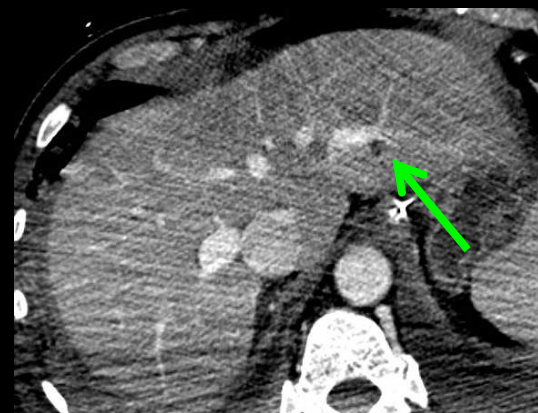
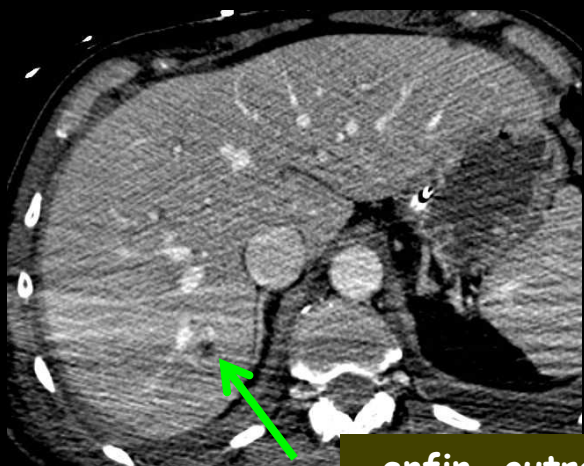
l'ensemble est en faveur d'une affection bactérienne de type bronchopneumonie communautaire; le sujet n'étant ni granulopénique ni porteur d'un déficit des défenses immunitaires.





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



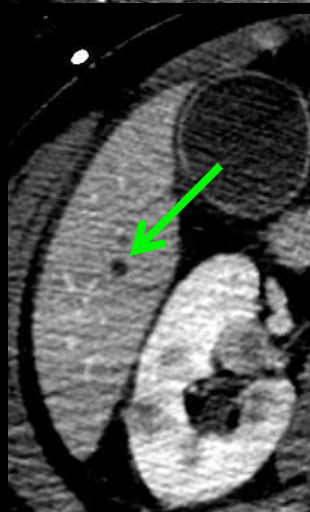
-enfin outre un **foie cardiaque** (rehaussement "en mosaïque" du parenchyme, dilatation de la veine cave inférieure rétro hépatique et des veines hépatiques)

-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

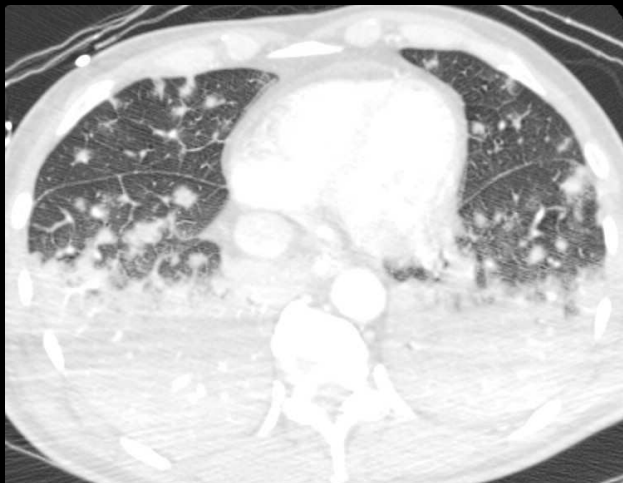
négatif

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 -

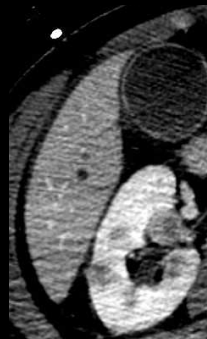
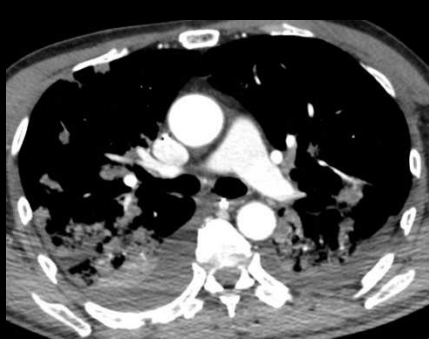
ETT: pas d'endocardite



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*

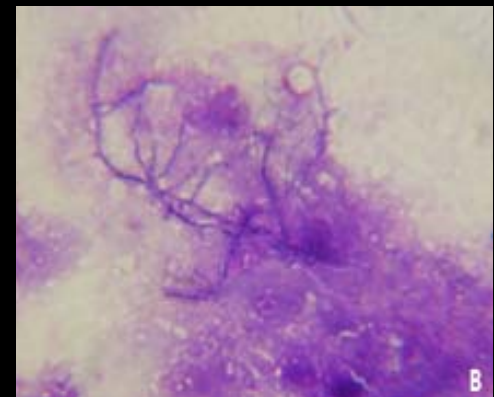
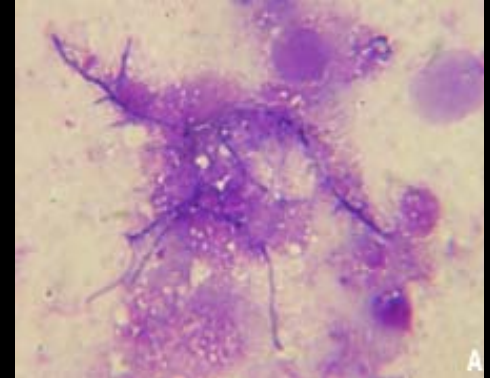
Bactéries du genre *Nocardia*: (groupe des **actinomycètes aérobies**, sorte d'"intermédiaires entre champignons en raison de filaments ramifiés", et bactéries)

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

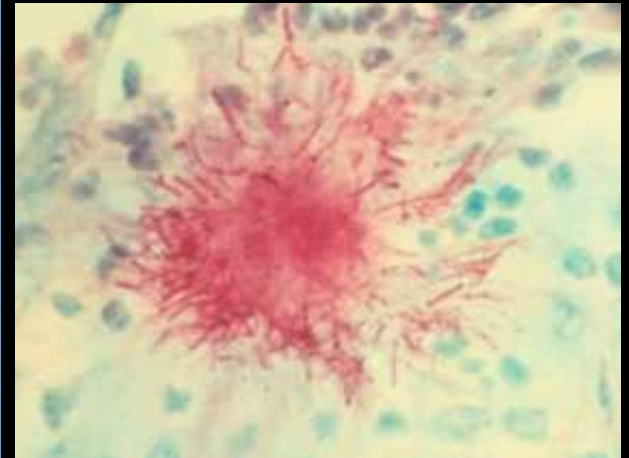


Nocardia:

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

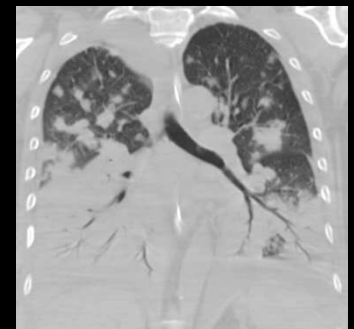
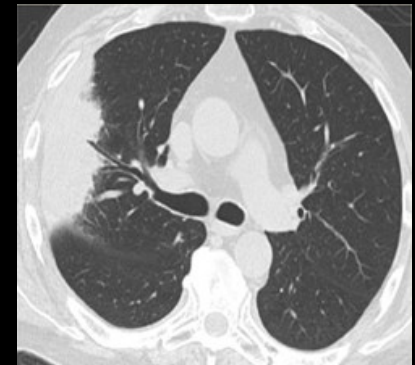
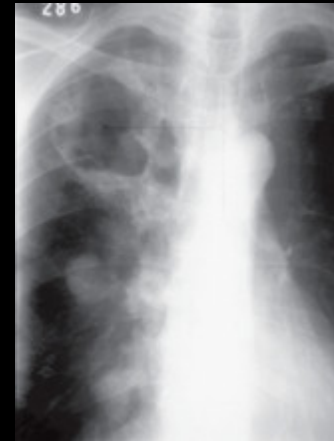
Complications locales: atteinte pleurale, péricardite, médiastinite

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



Nocardiose cérébrale

Un seul ou plusieurs abcès

Atteinte méningée subaiguë ou chronique résultant en général d'une rupture d'un abcès cérébral dans les ventricules

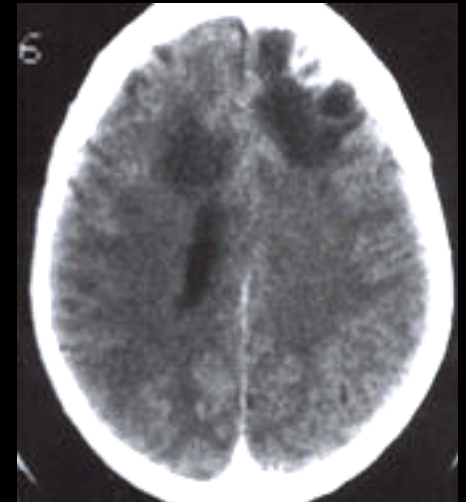
Tableau clinique: signes d'HTIC le plus souvent

Quelquefois: révélation tardive (jusqu'à 3 ans après le début de l'immunodépression)

LCR: normal ++ ou si atteinte méningée: augmentation PNN, hypoglycorachie, hyperprotéinorachie

Imagerie: **un ou plusieurs abcès**, mais peuvent prendre la forme d'un gliome, d'une tumeur primitive ou secondaire, d'une sclérose multiple

L'abcès cérébral à Nocardia a **tendance à évoluer vers la rupture dans le système ventriculaire** -> tableau de méningo-encéphalite



Devant l'**association abcès cérébraux + atteinte pulmonaire**: penser également

au pneumocoque, BK, cryptocoque, histoplasme, bacterioïdes, aspergillose.

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:

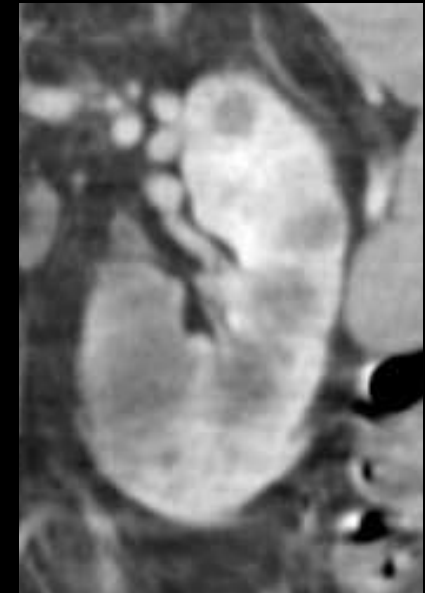
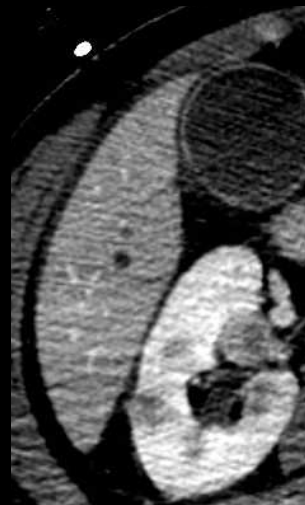
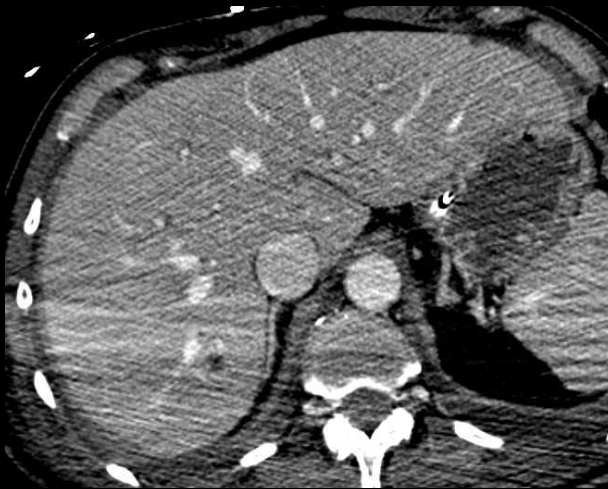
- | | | |
|--|---|--------------------------------------|
| • abcès et cellulite | → | immunocompétents |
| • lymphangite | | pas de dissémination systémique |
| • mycétome | | séquelles cicatricielles importantes |
| • atteinte cutanée secondaire avec dissémination | | |
| | | immunodéprimés |
| | | 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++)**

