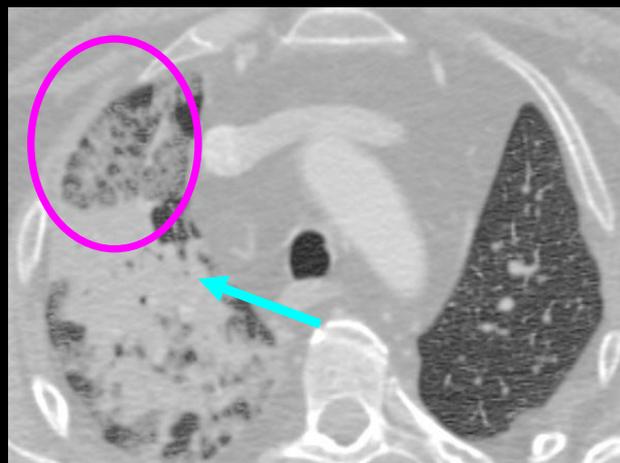
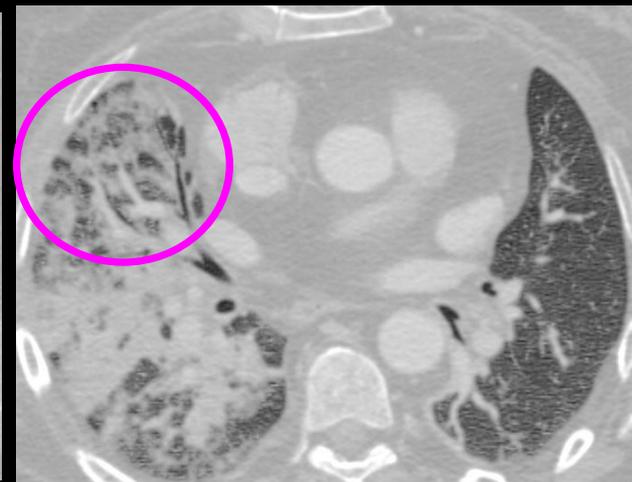
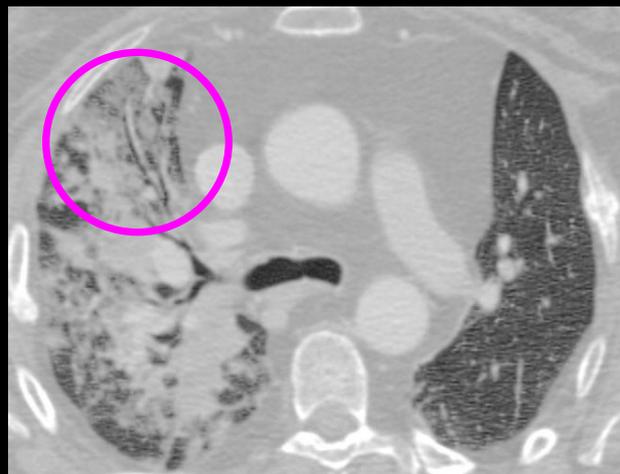


Femme de 54 ans, insuffisance respiratoire aiguë dans un contexte d'allogreffe pour myélodysplasie en 2010 suivie de GVH chronique hépatique et muqueuse digestive haute , traitée par corticoïdes, CELLCEPT et NEORALF



examen scanographique initial , du 15.12.2012 : condensation parenchymateuse hétérogène , non systématisée , à prédominance droite nette . Petits foyers controlatéraux , en particulier dans le LIG . Aspect de broncho-pneumonie infectieuse , a priori bactérienne

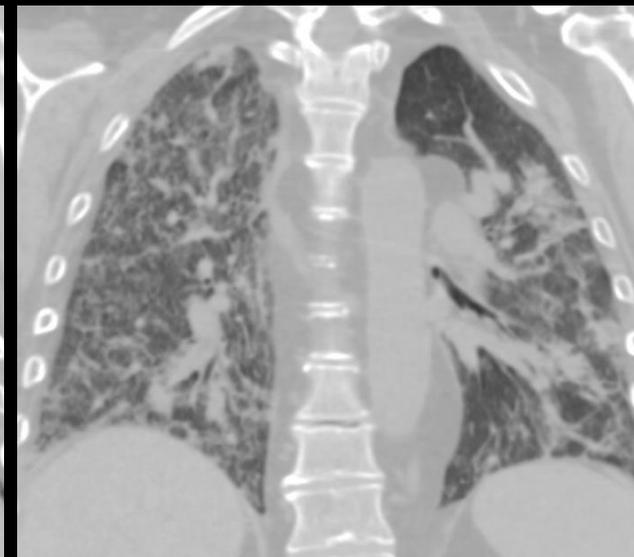
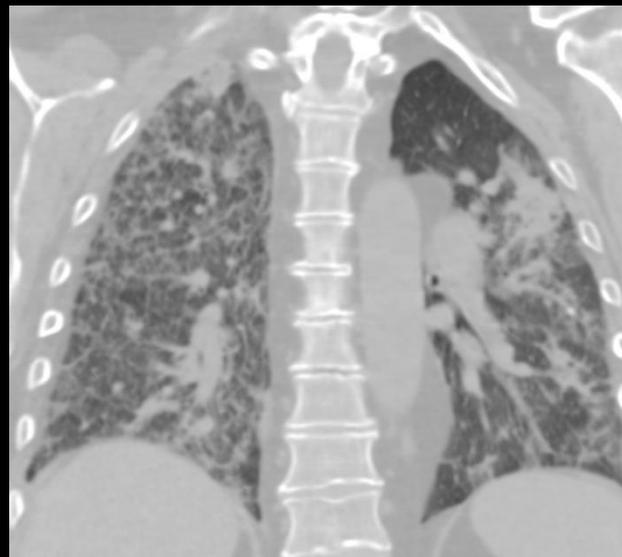
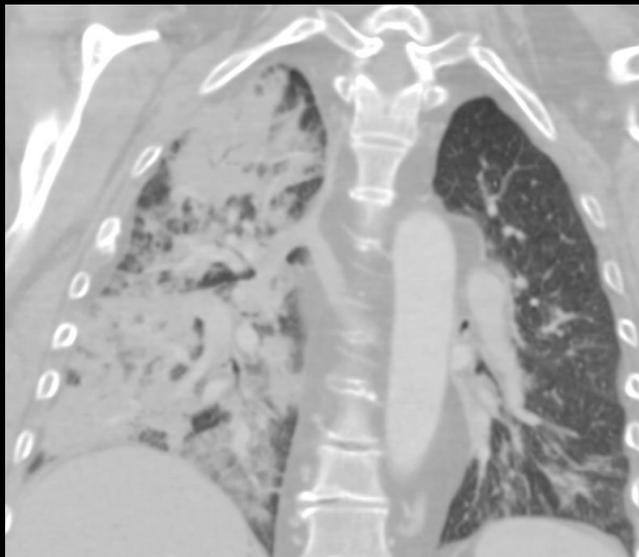
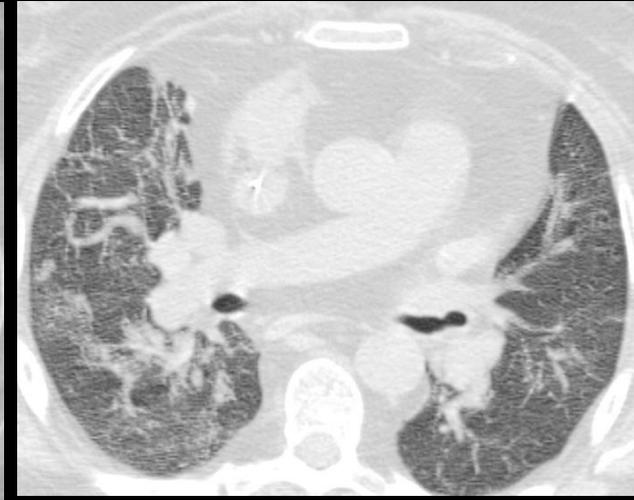
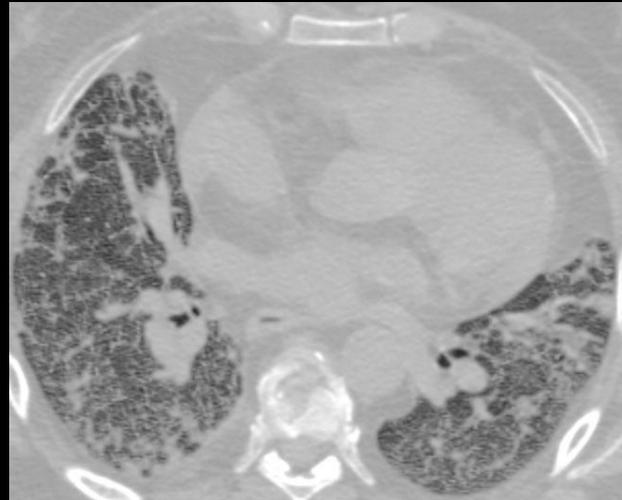
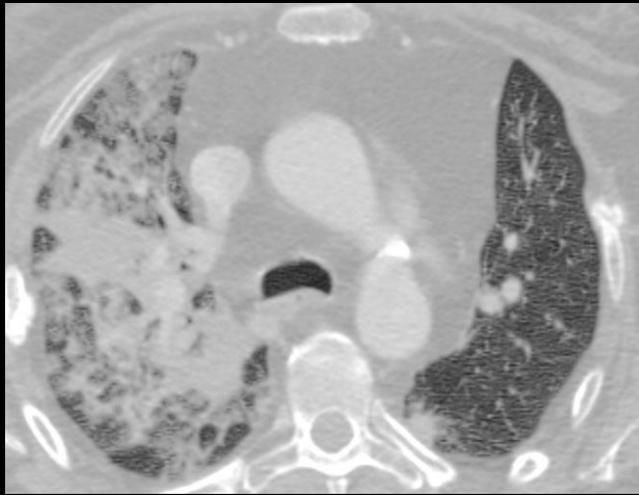
mélanie girard IHN

Evolution

15.12.2012

04.01.2013

19.02.2013



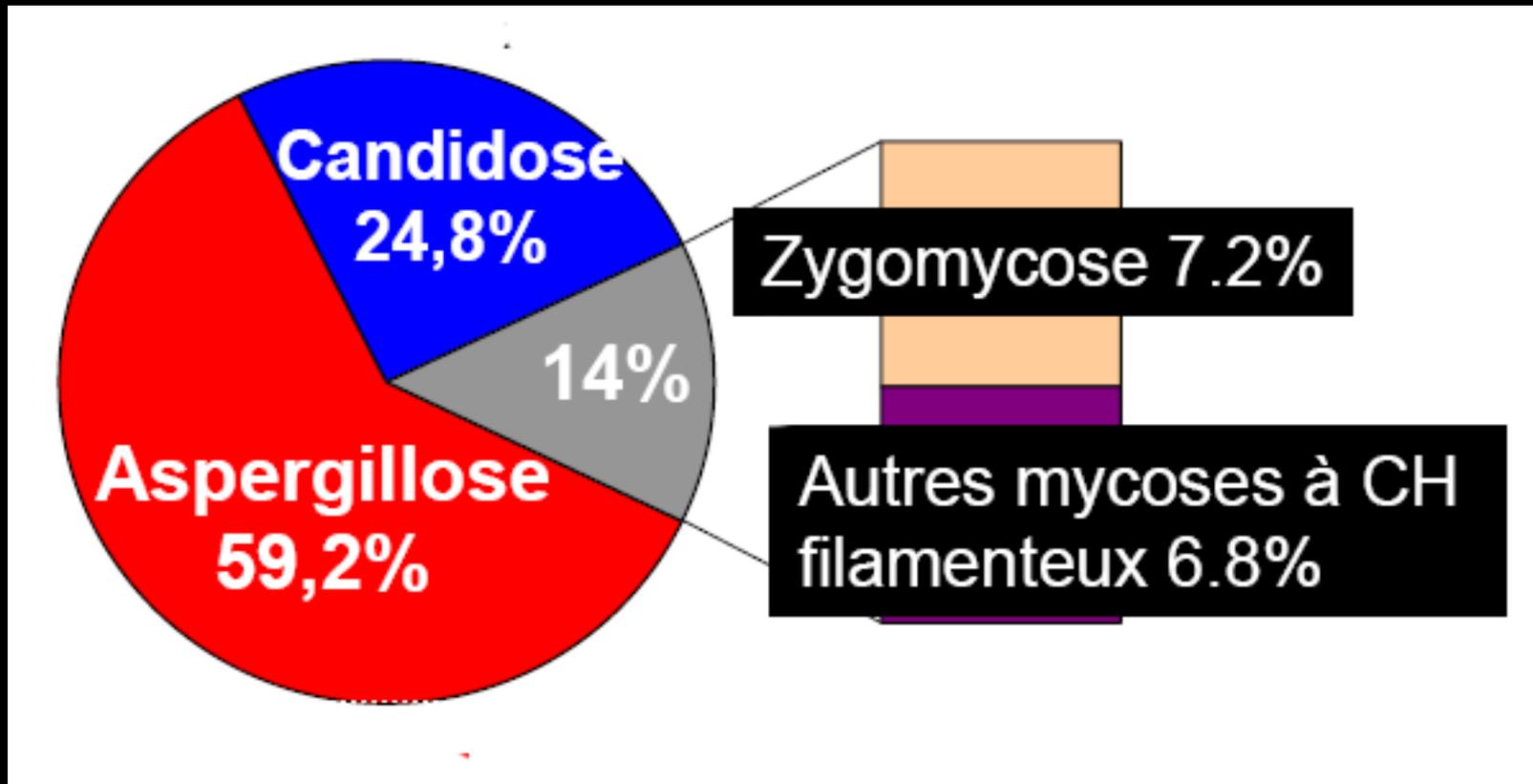
LBA : *Pneumocystis jiroveci* négatif

***Candida glabrata* positif**

évolution favorable , lente et progressive , sous traitement spécifique

Epidémiologie des infections fongiques invasives

Répartition des principaux champignons pathogènes responsables d'infections invasives après greffe de moelle (allo et autogreffes)



autres = zygomycose, cryptococcose

Candidose :

- 100 % documentées par culture

→ <i>Candida albicans</i> :	25 %
→ <i>Candida non albicans</i> :	75%
→ <i>Candida glabrata</i> :	43%
→ <i>C. parapsilosis</i> , <i>C. krusei</i> , <i>C. tropicalis</i>	27%



100% Hémocultures positives

C glabrata est donc la **forme la plus fréquente des candidoses invasives non albicans** observées chez les sujets à risque , mais l'aspergillose invasive est de très loin la cause la plus fréquente d'infections pulmonaires invasives dans ce contexte d'immunodépression sévère.

C glabrata est un **pathogène opportuniste du tractus uro-génital** qui peut entraîner une candidémie lorsqu'il atteint le réseau sanguin

Ses **facteurs de virulence** sont liés :

. d'une part à des **adhésines** qui jouent un rôle dans la formation de biofilms sur les cathéters et les prothèses dentaires

. d'autres part à une **résistance aux azoles** , antifongiques les plus couramment utilisés (15 à 20 % de résistance) . *C glabrata* reste très sensible à l'amphotéricine B .

Critères EORTC 2008 : critères diagnostiques d'une probable infection fongique invasive

Facteurs d'hôte

- neutropénie $< 500 \text{ mm}^3$, $> 10\text{j}$
- greffe de moelle osseuse
- corticoïdes $> 0,3 \text{ mg/kg/j}$ > 3 semaines
- traitement immunosuppresseur
- immunodéficience acquise

Critères cliniques

.atteinte SNC

.candidose disséminée

.trachéobronchite

.Infection pulmonaire

1 des 3 signes suivants au scanner :

- lésion bien limitée +/- signe du halo
- signe du croissant gazeux
- excavation

.Sinusite et 1 des 3 signes

- infection sinusienne aiguë
- ulcère nasal avec escarre
- extension osseuse (orbite)

Critères microbiologiques :

- examen direct ou culture ou cytologie (LBA...)
- tests indirects .AG galactomannane LBA LCR sérum
.détection de b glucane sérum

Un traitement précoce des IFI, avant la confirmation microbiologique, basé sur les signes scanographiques améliorerait le **taux de survie** (Greene et al, CID 2007 et AmBiLoad, Mycoses 2010) ; mais seule l'aspergillose invasive conduit à des images évocatrices sur le plan sémiologique

Pneumopathies de l'immunodéprimé

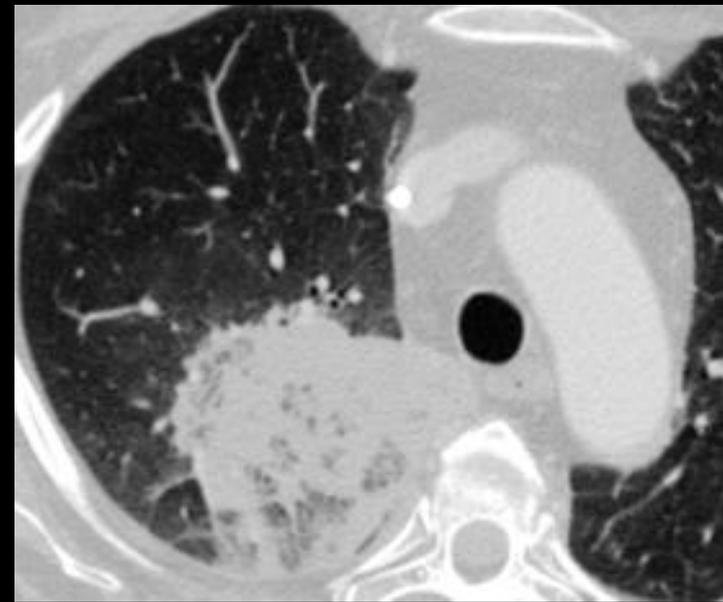
Fréquentes et graves , infectieuses ou non .

Facteurs de gravité :

- .sévérité de la pneumopathie
- .comorbidités
- .importance de l'immunodépression
- .retard diagnostique (rôle du scanner +++ pour l'analyse sémiologique et pour diriger les prélèvements)

4 grands types d'immunodépression qui déterminent les différentes complications possibles

- .aplasies
- .transplantations de cellules souches ou corticothérapie à forte dose
- .SIDA
- .traitements par anti TNF alpha



mucormycose

*Beigelman-Aubry C. Infections pulmonaires: le point de vue du radiologue
J. Radiol 2013 ;93:461-470*

1-Pneumopathies infectieuses chez le patient aplasique

-déficit immunitaire profond portant sur la **phagocytose** (situation identique dans les neutropénies sévères)

-à la **phase initiale, infections bactériennes** par cocci **G+** (*S aureus*+++) ou bacilles **G-** (*P aeruginosa*)

Cette infection bactérienne peut n'avoir aucune traduction scanographique , les images lésionnelles n'apparaissant qu'avec la reconstitution du capital leucocytaire

-après **5-7^{ème} jour de neutropénie** ,apparaissent les **infections fongiques** : aspergillose , candidose , mucormycose

Les images scanographiques **apparaissent ici d'emblée** , en particulier dans l'aspergillose car elles correspondent à l'envahissement du parenchyme par les hyphes et à l'envahissement vasculaire pulmonaire ,à l'origine d'infarctus

-d'autres pathologies pulmonaires aiguës peuvent être observées et doivent être discutées :**œdème pulmonaire cardiogénique** ou par surcharge hydrique , **hémorragie alvéolaire**, **œdème pulmonaire toxique** , **poumon médicamenteux....**



pneumonie bactérienne



aspergillose

*Beigelman-Aubry C. Infections pulmonaires: le point de vue du radiologue
J. Radiol 2013 ;93:461-470*

2-Pneumopathies infectieuses chez le patient immunodéprimé , en dehors du SIDA et des aplasies médullaires

-après **greffe de cellules souches** (et généralement irradiation corporelle totale, comme chez les patients aspléniques, la sensibilité au **pneumocoque** est très élevée

au décours du conditionnement ils rejoignent les aplasiques

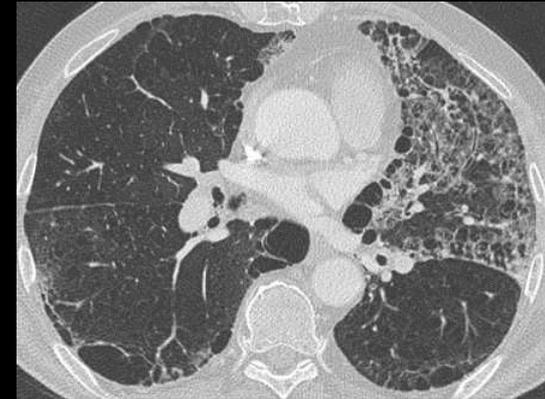
au **décours de l'aplasie** ils sont surtout exposés au **CMV**, à l'**aspergillose** et à la **pneumocystose**

-après greffe d'organe , les complications sont liées au **déficit lymphocytaire** :

.infections à **germes intracellulaires** chez les transplantés **cardiaques**:

Légionnelle pneumophila,
Mycobacterium tuberculosis
Nocardia astéroïdes

.infections à **CMV** chez les greffés pulmonaires et **toxoplasmose** après transplant cardiaque d'un donneur positif à un receveur négatif



Pneumopathie à C albicans

*Beigelman-Aubry C. Infections pulmonaires: le point de vue du radiologue
J. Radiol 2013 ;93:461-470*

3-Pneumopathies infectieuses chez le patient sous corticothérapie à doses élevées

-c'est la **baisse des fonctions granulocytaires** ,
notamment du chimiotactisme qui explique les
pneumocystoses

On peut aussi observer la **réactivation d'une tuberculose**
latente ou d'une **anguillulose** chez les sujets à risque

4-Pneumopathies infectieuses au cours du SIDA

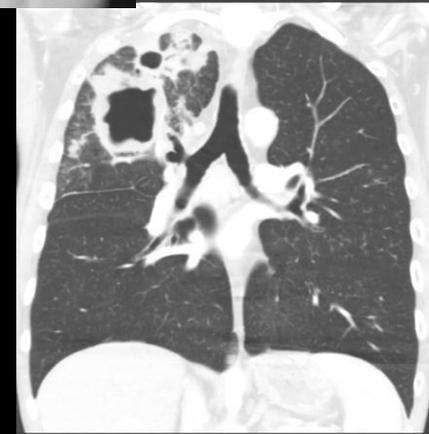
-la **déplétion et le déficit fonctionnel des lymphocytes CD 4**
expliquent la pneumocystose (le scanner est très efficace
pour le diagnostic) , mais aussi la tuberculose chez les
migrants , la toxoplasmose pulmonaire , plus rare.

-l' **expression clinique de la tuberculose est liée au degré**
d'immunodépression ;

.proche de celle du sujet immunocompétent en cas
d'immunodépression faible ,

.aspect de primo-infection lorsque l'immunodépression se
majore ,

.miliaire hémotogène avec atteinte multi viscérale en cas
d'immunodépression profonde



**pneumonie bactérienne
excavée (pneumocoque)**

*Beigelman-Aubry C. Infections pulmonaires: le
point de vue du radiologue
J. Radiol 2013 ;93:461-470*

Messages à retenir

-le scanner est un appoint précieux pour la **prise en charge thérapeutique probabiliste des infections pulmonaires** chez l'immunodéprimé , dans l'attente des résultats des investigations microbiologiques .

-pneumocystose , aspergillose , tuberculose sont les atteintes infectieuses qui revêtent le plus souvent des aspects évocateurs au scanner ,en fonction du contexte et en particulier du type et de l'importance de l'immunodépression

-les **candidémies à C glabrata** sont une forme de plus en plus fréquente des septicémies nosocomiales .Elles sont au second rang derrière C albicans . La sensibilité de C glabrata au fluconazole est inconstante ;la proportion de souches résistantes est de l'ordre de 15 %

Les facteurs de risque de candidémie à C glabrata sont un âge > 60 ans , une chirurgie abdominale récente, exposition récente aux céphalosporines ,affection maligne évolutive , absence de diabète