

Prévention de l'aspergillose invasive

Surveillance de la contamination
fongique de l'environnement hospitalier

Laurence Millon
Parasitologie-Mycologie, CHU Besançon

réunion CCLIN – 20 mai 2008

- **Gravité de l'AI** malgré les nouveaux traitements antifongiques
 - ⇒ **Prévention environnementale** (+ précocité du diagnostic)

- **Hospitalisation en secteur protégé**
 - Filtration de haut niveau « High-Efficiency Particulate Air» (HEPA)
 - Surpression, renouvellement d'air
 - Flux laminaire

Efficace si

- Discipline rigoureuse des équipes médicales et techniques
- Maintenance et contrôle des systèmes de traitement de l'air

- **Utilité de la surveillance systématique de la contamination fongique**
 - **Arguments pour**
 - Ubiquité d'*A. fumigatus*, pas de souche « virulente » (toutes les souches sont potentiellement pathogènes chez l'immunodéprimé)
 - Travaux rapportant la corrélation entre incidence des AI et augmentation de la concentration en spores dans l'environnement (travaux, dysfonctionnement des systèmes de traitement d'air)
 - **Argument contre**
 - Certains patients sont porteurs d'*Aspergillus* avant l'entrée en secteur protégé

■ Aux USA *

- ❑ Contrôles +++ des systèmes de traitement d'air
- ❑ Pas de surveillance systématique de l'aérocontamination fongique (surveillance systématique = « unresolved issue » pour le CDC « Practices for which insufficient evidence or no consensus exists about efficacy »)
- ❑ Enquête ponctuelle si suspicion d'AI nosocomiale

■ En France **

- ❑ Surveillance systématique de la contamination fongique recommandée pour :
 - Vérifier l'absence d'anomalies
 - Proposer rapidement des actions correctives si anomalies
 - Sensibiliser les équipes médicales et techniques

* Guidelines for Preventing Health-Care--Associated Pneumonia, CDC,2003

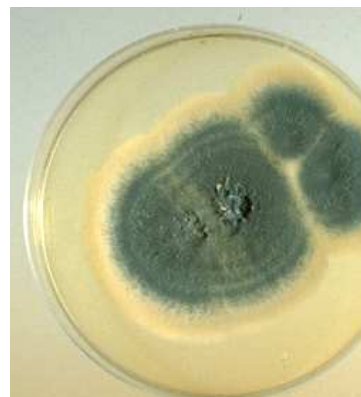
** Conférence consensus – Prévention du risque aspergillaire, Institut Pasteur, mars2000

■ La surveillance : où, quand, comment ?

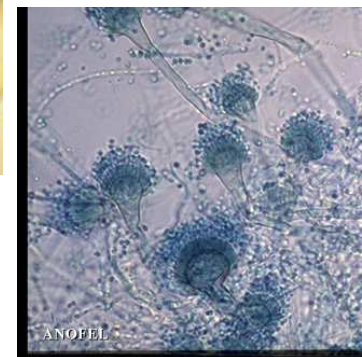
- Surveillance des secteurs avec traitements d'air
- Trimestrielles ou mensuelles
- Prélèvements Air + Surface
 - Air : spores aéroportées, mais situation « instantanée »
Prélèvement par impaction : mieux adaptés (spore 3-6 μ)
1 prelevt / chambre
 - Surface : reflet de la contamination fongique sur période de temps + longue
boite contact ou écouvillonnage
(6 à 10 prelvts/chambre, près du patient
+ bouches arrivée/extraction d'air)
- A effectuer qlques heures après le nettoyage quotidien

- La surveillance systématique doit être associée à
 - Sensibilisation de tous les personnels
 - Coordination avec les équipes chargées du contrôle et de la maintenance des systèmes de traitement d'air
 - Respect des procédures de fonctionnement et d'entretien des unités protégés

- ❑ Analyses mycologiques
Culture sur milieux fongique spécifiques
Incubation : 25° 30 °et 37°



- ❑ Interprétation des résultats *
Pas de seuil officiellement validé

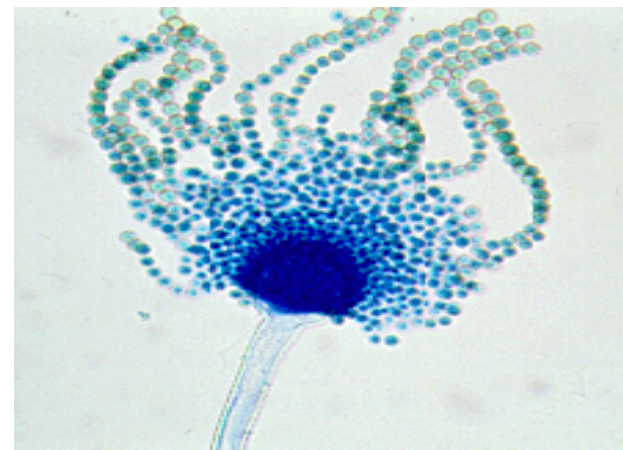


- Secteurs protégés HEPA :
 - ❑ Objectif « Zéro *Aspergillus* » (air et surface)
En pratique, Alerte si
Air : ≥ 1 UFC/ m³ d'*Aspergillus* ou autres filamenteux
Surface : ≥ 1 UFC d'*A. fumigatus* ou ≥ 2 UFC autres filamenteux/pièce
- Secteurs non HEPA
 - ❑ Pas de consensus : seuil d'acceptabilité proposé :
1 UFC *A. fumigatus*, 5 UFC autres filamenteux /chambre

Exemple de la surveillance réalisée au CHU de Besançon



Aspergillus fumigatus



Aspergillus flavus

- ❑ Situation standard / situation à risques ???

- ❑ Situation actuelle
 - travaux de regroupement des 2 hôpitaux sur le site de l'hôpital J Minjoz (Hématologie adulte et Hématologie SI)
 - locaux anciens – site hôpital St Jacques (Hématologie pédiatrique)

⇒ Contrôles + nombreux, + fréquents



- Surveillance systématique des services d'hématologie
 - Hématologie SI (secteur HEPA):
 - Couloirs service + palier extérieur (6 sites) 1x semaine
 - 15 chambres + service (21 sites) 1x trimestre
 - Hématologie adulte (secteur non protégé + 5 lits protégé, HEPA)
 - Chambres protégées
+ couloirs secteur protégé et non protégés , service (9 sites)
1x trimestre
 - Hématologie pédiatrique (3 chambres-lits à flux)
 - Couloirs (3 sites) 1 x semaine
 - Couloir, Sas + 9 chambres (14 sites) 1 x mois

- Surveillance systématique des couloirs de l'hôpital J. Minjoz
 - Couloir niveau -1, -2, -3 (3 sites) 1 x semaine

- Enquête ponctuelle sur demande, à l'occasion de travaux dans les services (Réanimation, autres services hébergeant des patients à risques)

- Par site
 - 2 prélèvements d'air de 100 L (impacteur Mass 100)
(milieux DG18 à 30°C et Malt à 37°C)
 - 1 ou 2 écouvillonnages 25cm² (DG 18)

- Interprétation
 - Services d'hématologie :
 - **Objectif « zéro Aspergillus pathogène » dans les secteurs protégés**
 - **En pratique** : alerte si présence d'*A. fumigatus* ou *A. flavus*, ou autres opportunistes de plus en plus fréquemment incriminés dans les mycoses invasives (*mucorales*, *Scedosporium*, *Fusarium*, ...)

 - Couloir de l'hôpital J Minjoz
 - **Alerte si >40 ufc/m³ en moyenne pour les 3 points de contrôle dans les couloirs**