

Prise en charge chirurgicale de l'Aspergillose Pulmonaire

Dr F.TRONC
Service de Chirurgie Thoracique
Hôpital Louis PRADEL
Lyon

Aspergillose

■ Aspergillose: 3 entités

1. Aspergillose bronchopulmonaire allergique

- Réaction immunologique au contact de l'aspergillus dans l'arbre trachéo-bronchique:

→ Toux, fièvre, spasme bronchique

→ Terrain: Asthme

→ Rx: Infiltrats pulmonaires

→ Hyperéosinophile, élévation IgE

→ Corticoïde ± Sporanox.

Aspergillose

2. Aspergillome saprophyte

Atteint des patients présentant une maladie pulmonaire préexistante

3. Aspergillose:

- Semi-invasive
- Invasive
- Bronchique invasive

Patients IMMUNODÉPRIMÉS

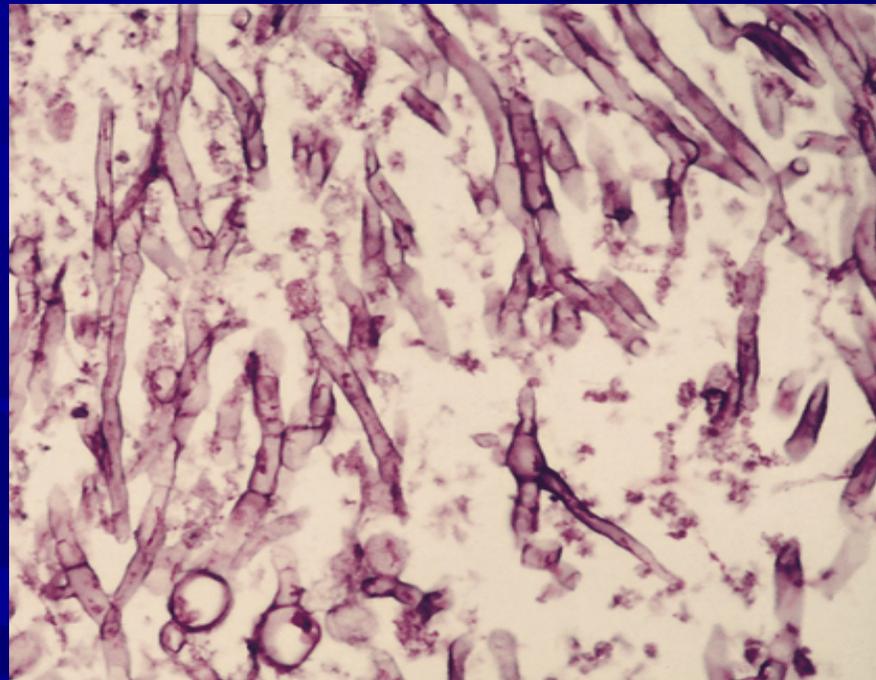
Aspergillose

Aspergillus: champignon ubiquitaire

Inhalation fréquente

Spores de petite taille

→ Poumon le site le plus fréquent d'infection



Aspergillome

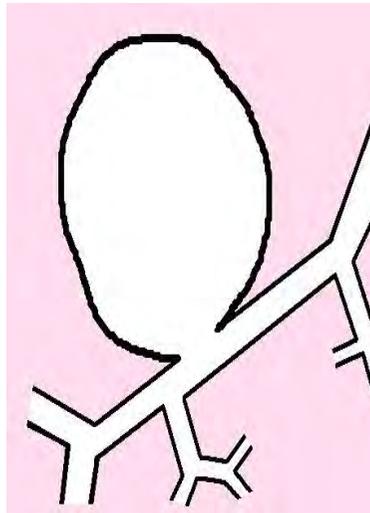
- Colonisation d'une cavité préformée démunie de défense locale
→ filaments mycéliens ne pénètrent pas les parois de la cavité.
- Terrain favorisant:
 - Tuberculose, bulle d'emphysème, mucoviscidose, espace résiduel post-chirurgie.
 - Diabète, corticothérapie au long cours



Aspergillome

Aspergillome

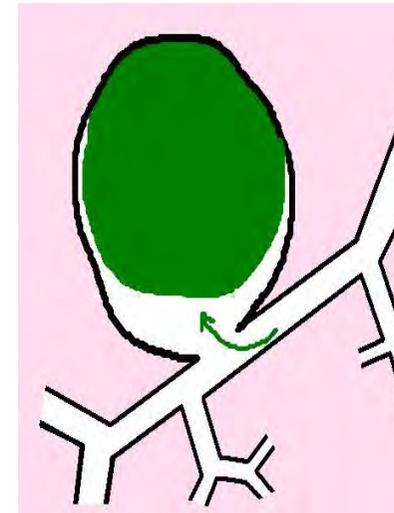
Cavité
aérée
préexistante



36

Aspergillome

Colonisation

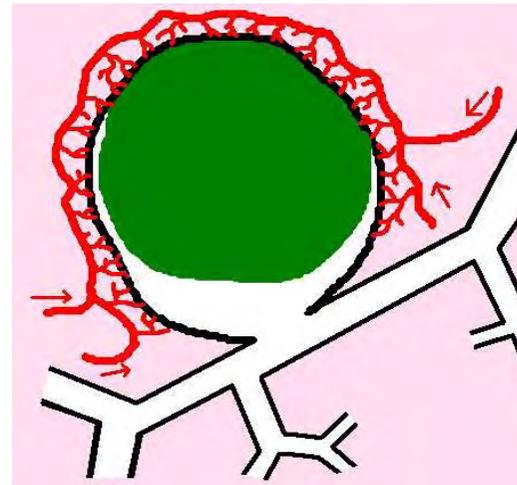


37

Aspergillome

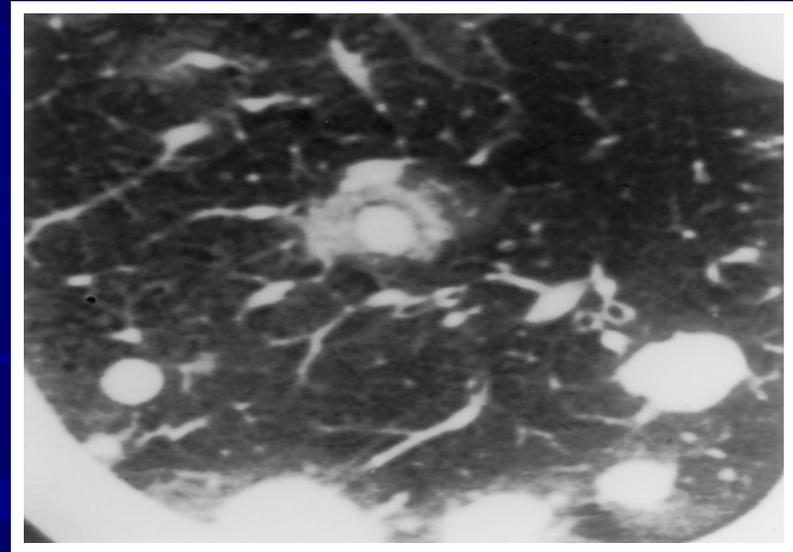
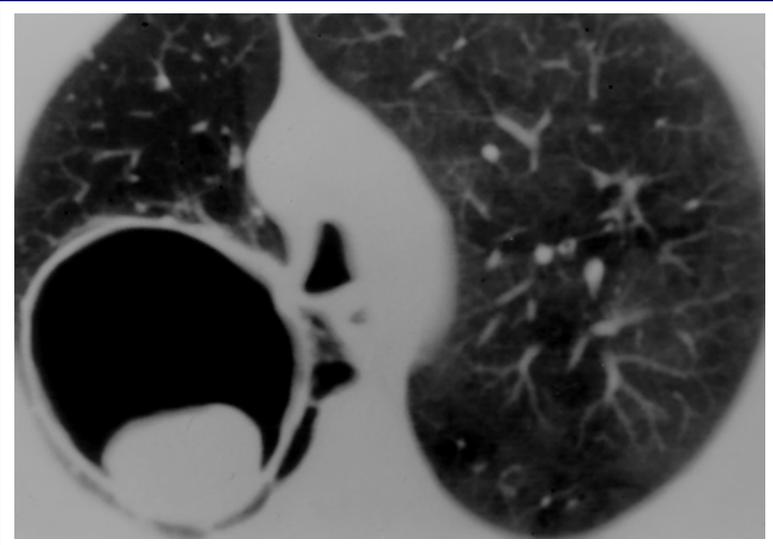
Aspergillome

Néo-vascularisation



aspergillome

- Forme simple: Un seul aspergillome
- Forme complexe: plusieurs cavités



Aspergillome

Clinique:

- Asymptomatique - Découverte fortuite
- Hémoptysies d'intensité variable (Responsable du décès de 26 % des patients)
- Plus rarement: toux, anorexie, fièvre, hippocratisme digital

Aspergillome

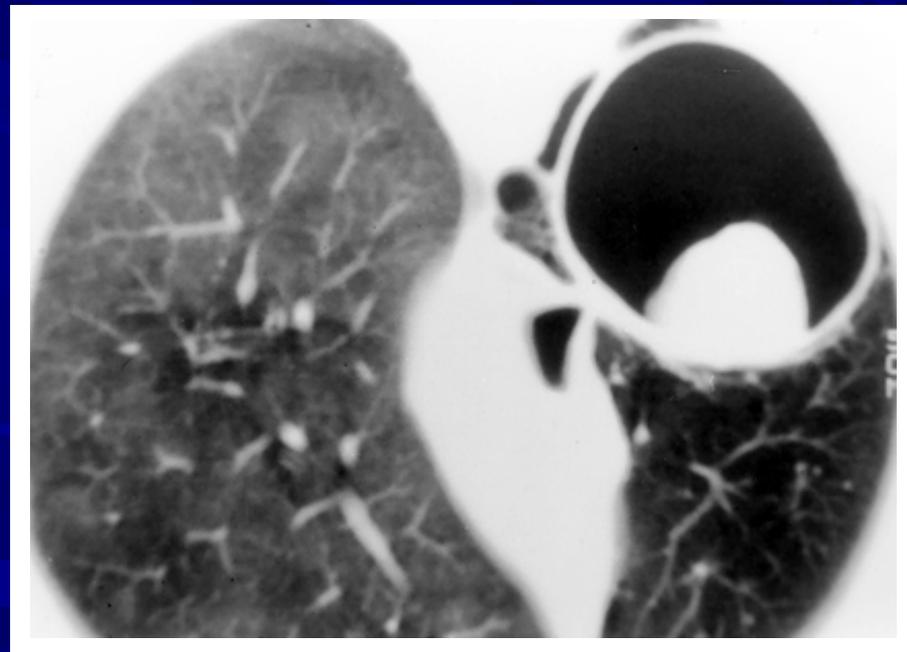
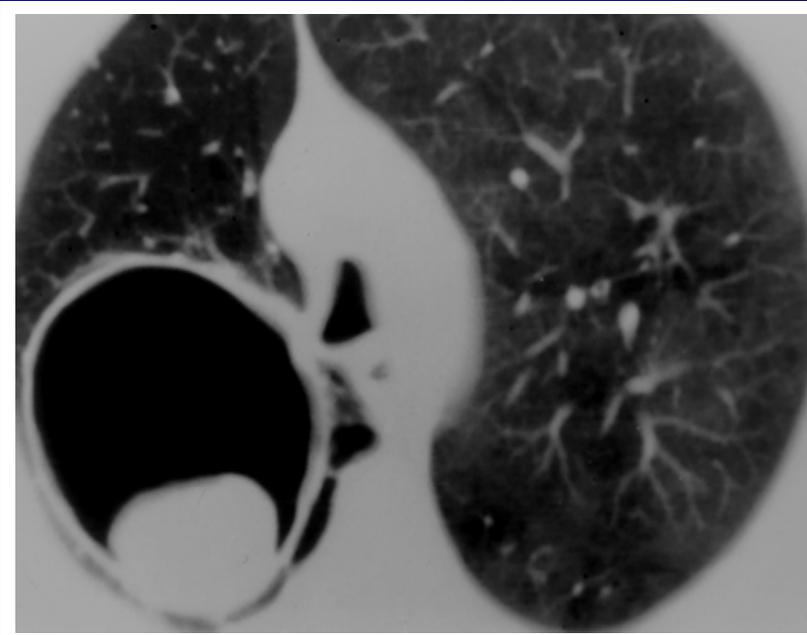
Diagnostic

- LBA
- Serologie/antigénémie aspergillaire
- Ponction trans thoracique (ensemencement pleural !)
- Scanner:
 - Signe de grelot
 - Etat du poumon sous jacent



Aspergillome

Image « grelot » au Scanner thoracique



Aspergillome

Indications thérapeutiques

- Dépend:
 - Des manifestations cliniques (hémoptysie)
 - Du terrain
 - De la suspicion d'une lésion cancéreuse sous jacente
- Asymptomatique: pas de traitement médical ou chirurgical.

Aspergillome

Indication thérapeutique (suite)

■ Hémoptysie: risque de récurrence: 50 %

→ Chirurgie si la condition générale du patient satisfaisante

- Bronchoscopie

- Embolisation

→ Encadrée par antifongiques

Survie à 5 ans : 84 % VS 41 % traitement médical seul.

Aspergillome

■ Chirurgie

- Résection limitée:

→ Segmentectomie

→ Lobectomie (> 60 %)

→ Spéléostomie

- Difficultés: des aspergillomes complexes

→ Résection plus étendue

→ Fibrose pleurale

→ Risque: espace persistant et empyème

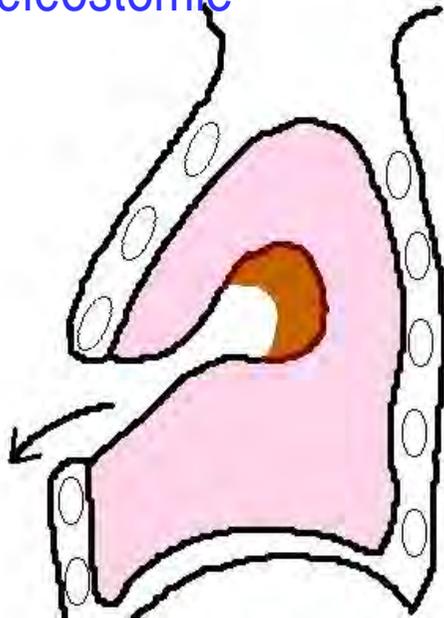
Eviter les pneumonectomies

Mortalité: 2-20 %. Récidive infectieuse: 7 %

Spéléostomie

Spéléostomie

Mise en
continuité d'une
cavité avec le
milieu extérieur



Spéléostomie

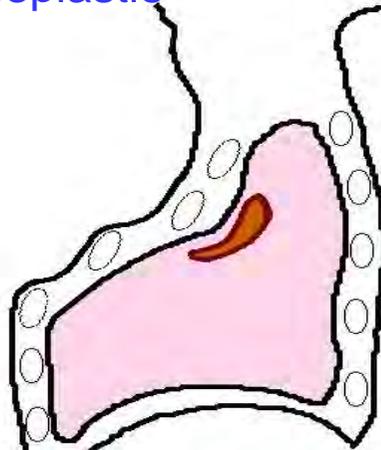


Aspergillose Pleurale

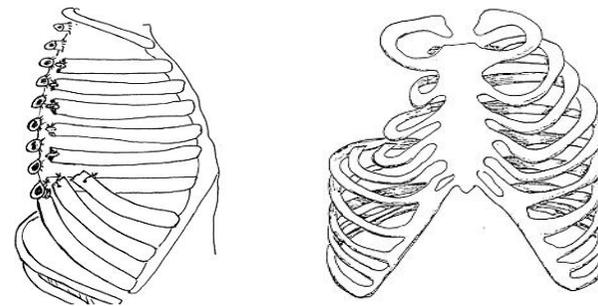
- Difficulté de réexpansion de la plèvre même après décortication.
- Fréquence des fistules bronchopleurales
- Risque:
 - Thoracoplastie
 - Thoracostomie

Thoracoplastie

Affaissement de la paroi thoracique sur une poche irréductible par un autre moyen



Thoracoplastie selon BJORK



Aspergillose semi-invasive

- Debut: Pneumonie lobaire résistante aux antibiotiques
- Evolution vers excavation et formation d'un grelot (séquestre mycotique: matériel nécrotique + filaments mycéliens).
- Evolution chronique vers l'aspergillome
- Traitement chirurgical

Aspergillose invasive

■ Terrain:

- Leucémique traité par chimiothérapie aplasante:
15-20 % de risque d'infection fongique
(Bodey.G. Microbiol 1992)
58 % candida
30 % Aspergillus
(Meyer.R. Am J Med 1973)
Risque proportionnel à la durée de l'aplasie: 70 % après 30 jours
(S-Gallien. Infection 2008)
- Corticothérapie au long cours
- Chimiothérapie tumeurs solides
- VIH
- Patient greffés (14-18 % des greffés pulmonaires)

Aspergillose invasive

■ Pronostic

- Sombre
- Mortalité: 50 – 60 % chimiothérapie Leucémie
(S.Gallien. Infection 2008)

- 90 % après greffe de moelle

Expérience Pédiatrique Lyonnaise

(N.Crassard. Transplant Infectious disease 2008,10 patients)

■ Prévention: - Diagnostic précoce

- Limiter la durée de l'aplasie par des facteurs de croissance

hématopoiétique

- Traitement antifongique systématique

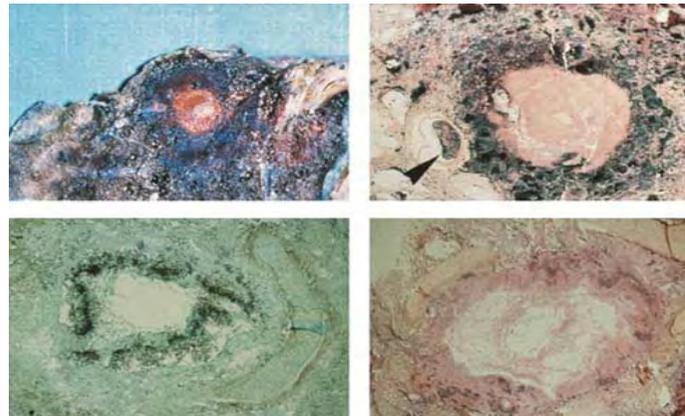
- Exérèse des formes localisées
d'aspergillose invasive

Aspergillose invasive

■ Anatomie-pathologique

- pénétration des filaments mycéliens au sein des structures parenchymateuses induisant une nécrose bronchopulmonaire, une inflammation intense avec thrombose vasculaire et infarctus pulmonaire
- Apparition d'une cavité par séparation de la zone infarctie du tissu pulmonaire sain (CT: croissant aérique).

Anatomie-pathologique aspergillose



Baron O. et al.; J Thorac Cardiovasc Surg 1998;115:63-69

Aspergillose invasive

■ Diagnostic

- Signes cliniques

Fièvre –Toux (précoces mais non spécifiques)

Douleurs thoraciques

Hémoptysies: 40 % des cas (Danner ICTVS 2008)

Dyspnée

- Inefficacité antibiothérapie à large spectre

- LBA: Présence d'aspergillus dans 50 % des cas.

- Sérologies?

- Scanner:

signe précoce: halo (disparaît à 2 semaines)

Signe tardif: croissant aérique

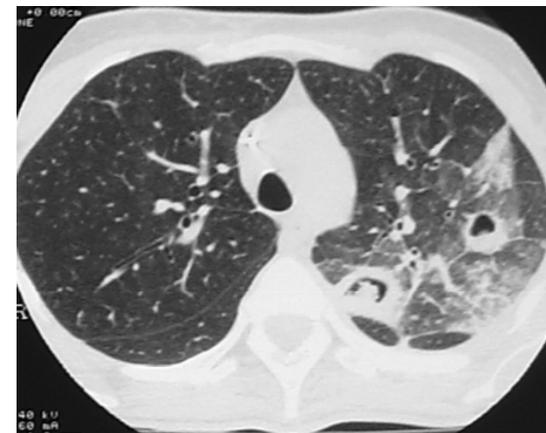
Aspergillose

Image halo



Image croissant gazeux

Air crescent sign - a pulmonary cavitation



Danner B. C. et al.; *Interact CardioVasc Thorac Surg* 2008;7:771-776

Aspergillose invasive

- 5 critères diagnostiques
 - Neutropénie
 - Pneumonie
 - Fièvre persistante malgré antibiotiques
 - Hémoptysie
 - Scanner: signe du halo ou du croissant gazeux

O.BARON. J Thorac Cardiovasc Surg 1998

Aspergillose invasive

■ Chirurgie: Buts

- Lever la menace d'hémoptysie fatale
(Foyer aspergillaire à proximité de l'artère pulmonaire)
- Hémoptysie responsable de 15 % des décès
Eviter la pneumonectomie
Pas de chirurgie en aplasie
Eviter la chirurgie chez un patient intubé.



Aspergillose invasive

■ Résection des séquestres mycotiques après contrôle de l'épisode aigu

- Améliore le pronostic à moyen terme
- Prévention de la rechute infectieuse

(surtout si un traitement oncologique aplasiant ou une greffe de moelle sont nécessaires rapidement).

Aspergillose invasive

■ Décès post-opératoire

- 10 % (O. Baron. J Chir Thorac Cardiovasc 2000)
- 20 % (B. Danner. ITCVS 2008)

■ 69 % d'éradication de l'infection (C.Salerno. Ann Thorac Surg 1998)

■ Traitement antifongique:

- Toujours associé – le plus rapidement possible
- Amphotericine B (60 %)
- Itraconazole (Sporanox :15 %)
- Voriconazole (Vfend: 12 %)

Voriconazole actuellement l'antifongique de 1er choix: 49,7 % de réponse
Vs 27,8 % Ampho B

(C. Herbrech, N.Engl. J Med 2002)

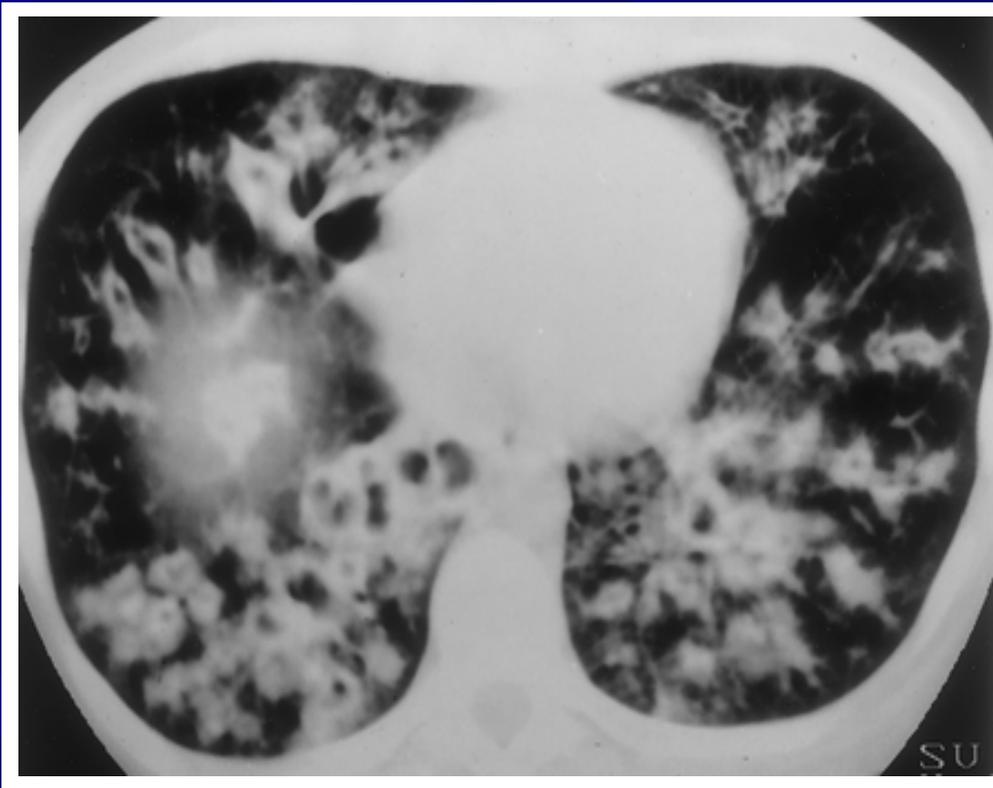
Caspofungine?

Aspergillose invasive

- La lourde mortalité en présence d'un traitement médical exclusif justifie cette approche chirurgicale agressive dans les formes localisées d'aspergillose invasive.
- Revue de la littérature 1996-2008 cumul de 198 patients
 - Moyenne: 1,75 patient/an/centre
 - Morbidité: 12,7 % (7,6 -18,5 %)
 - Mortalité: 12,6 % (0 – 31,2 %)
 - Lobectomie: 66 %
 - Wedge: 28 %
 - Pneumonectomie: 4 %
 - Aspergillose confirmée dans 78 % des cas.

Aspergillose invasive

Forme disséminée



Aspergillose invasive

■ Recommandations

- Traitement antifongique - sortie d'aplasie
- Chirurgie recommandée:
 - Traitement aplasiant nécessaire et persistance de signes radiologiques
 - Hémoptysies
 - Lésion à proximité des artères pulmonaires
 - Progression des lésions malgré le traitement antifongique
 - Lésion localisée et non disséminée
 - Surveillance par scanners rapprochés (Toutes les 48 heures)

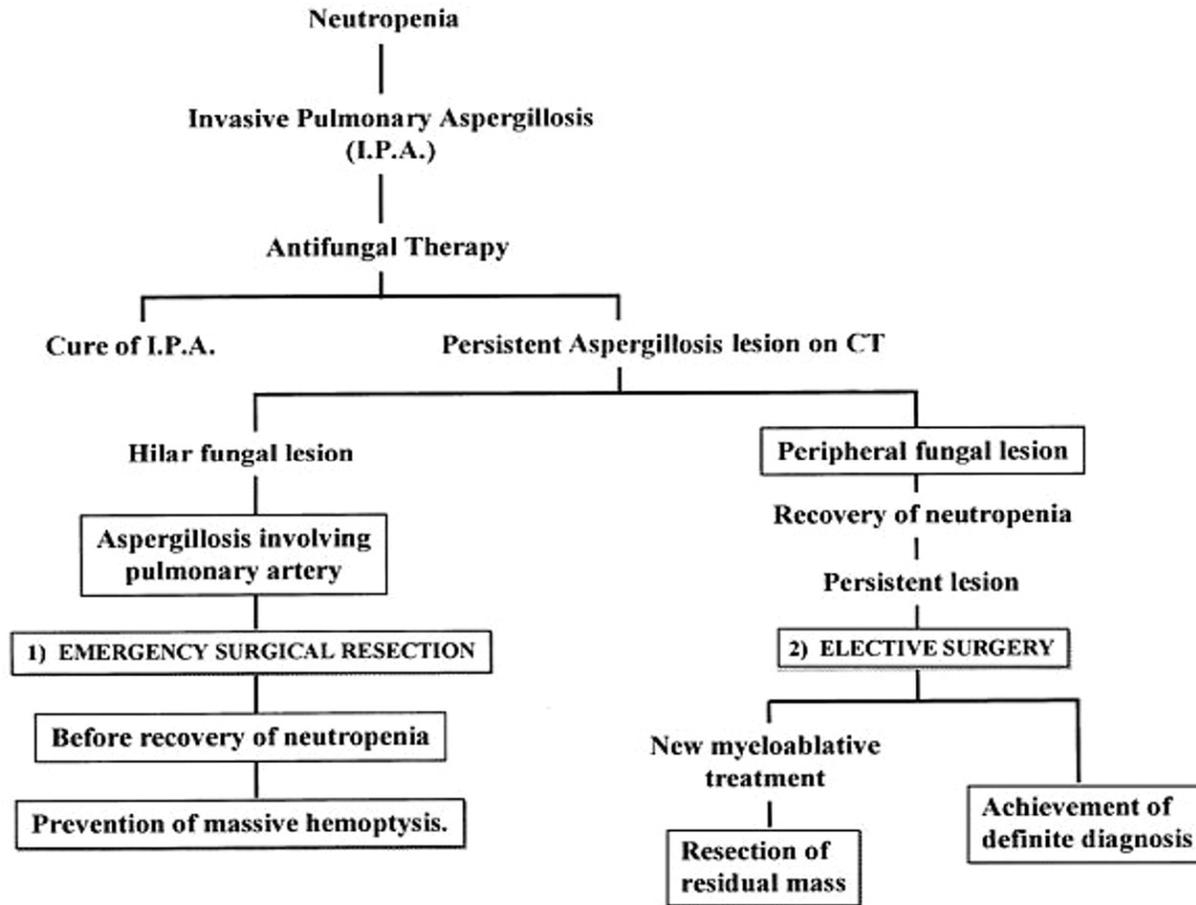
Aspergillose invasive

Recommandation (suite)

Cette attitude chirurgicale agressive même en période neutropénique couplée à l'utilisation précoce et répété du scanner a permis de diminuer la mortalité liée à l'aspergillose invasive de 41% à 14 % au CHU de Dijon.

A. Bernard. Ann Thorac Surg 1997

Aspergillose invasive



Bernard A. et al.; Ann Thorac Surg 1997;64:1441-1447

Aspergillose bronchique invasive

- Patients greffés: Poumon, cœur-poumon
- Bronchite ulcéro-nécrotique touchant l'arbre respiratoire proximal du donneur
- Diagnostic: Anatomopathologique – biopsie bronchique
- Traitement: antifongique IV + Inhalation
- Risque évolutif:
 - Aspergillose pulmonaire invasive
 - Fistule broncho - artérielle