

UNIVERSITE BADJI MOKHTAR FACULTE DE MEDECINE- ANNABA
Service de Parasitologie - Mycologie Médicales
Enseignement destiné aux étudiants de 3^{ème} Année Medecine
Professeur R. MANSOURI

PARASIToses ET MYCOSES OPPORTUNISTES Pr MANSOURI

Pr MANSOURI R.

UNIVERSITE BADJI MOKHTAR FACULTE DE MEDECINE- ANNABA
Service de Parasitologie - Mycologie Médicales
Enseignement destiné aux étudiants de 3^{ème} Année Medecine
Professeur R. MANSOURI

PARASIToses ET MYCOSES OPPORTUNISTES

❖ **Prérequis :** Conférences et polycopiés dispensés
L'atteinte Chez Le Sujet Immunodéprimé Au Cours De :

Toxoplasmose ; Cryptosporidiose ; Isosporose
Leishmaniose ; Anguillulose ; Cyclospore
Babesiose ; Giardiose ; Blastocystose

Candidoses ; Pneumocystose; Microsporidiose; Aspergillose;
Cryptococcoses; Mycoses Profondes

Parasitoses & Mycoses Opportunistes

Définition

- Infection survenant chez les patients ayant un déficit **Itaire** ou une **susceptibilité**.
- Protozoaires et à **multiplication intracellulaire** & Levures et certains champignons filamenteux

- ✓ Principal terrain d'ID° / SIDA
- ❖ Non spécificité des manifestations cliniques
- ❖ Dc: urgence

Facteurs de survenue

- ✓ La réponse Itaire / type
Rôle de l'ité à médiation Çaire
Mc d'échappements (intracellulaires)

Déficits Itaires :

- ✓ **Primitifs** : congénitaux
- ✓ **Secondaires** :
 - à une infection :
 - VIH, CMV...
 - à un traitement :
 - corticoïde, cytotoxiques...
 - à une pathologie sous-jacente :
 - hémopathie (lymphome), splénectomie, cancer, diabète...
 - Grossesse

Chronologie de survenue :

• Nombre de CD4 : 200 - 100 – 50- 10 éléments/mm³

➤ Candidoses Digestives

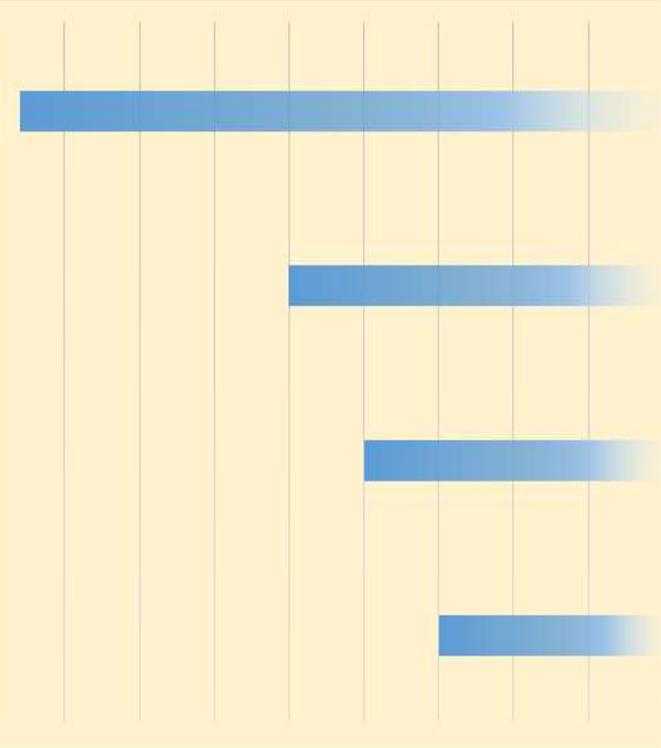
➤ Cryptosporidiose

➤ Cryptococcose-Toxoplasmoses-

Pneumocystoses- LV

➤ Microsporidiose

➤ Aspergillose



PRINCIPAUX PARASITES OPPORTUNISTES

Vrais opportunistes

Toxoplasma gondii

➤ *Cryptosporidium*

➤ *Isospora belli*

➤ *Leishmania*

➤ *Strongyloides stercoralis*

Opportunistes possibles :

▪ *Cyclospora*

▪ *Babesia* *Giardia intestinalis*

▪ *Blastocystis hominis*

PRINCIPALES MYCOSES OPPORTUNISTES

❖ CANDIDOSES: *Candida albicans*

Digestives:oesophagite,muguet,...

❖ PNEUMOCYSTOSE: *Pneumocystis jirovecci*

❖ MICROSPORIDIOSE : *Microsporidies*

❖ ASPERGILLOSE : *Aspergillus sp*

❖ CRYPTOCOCCOSES: *Cryptococcus neoformans*

Cérébroméningée,pulmonaire,disséminée...

❖ Mycoses profondes à champignon dimorphiques

➤ COCCIDIOIDOMYCOSE: *Coccidioides immitis* généralisée

➤ HISTOPLASMOSE: *Histoplasma* disséminée

➤ PENICILLOSE : *Penicillium marneffe*

➤ *Autres*

TOXOPLASMOSE

« *Toxoplasma gondii* »

- Tachyzoïtes : lyse des cellules infectées ; nécrose tissulaire ; associe à la F. aigue
- Kystes : F.de résistance dans les tissus, associés à la F. chronique
- **Toxoplasmose chez L'ID** : dissémination par voie hématogène, patients SIDA

Contamination :

- Voie orale : $CD_4 < 50/mm^3$
- Rupture et réactivation des kystes : $CD_4 < 100/mm^3$
- Transplantation d'organe

Principale manifestations cliniques :

- **Toxoplasmose cérébrale** ; oculaire ; Autres : poumon, foie, cutanée, disséminées multiviscérales

Diagnostic de la toxoplasmose chez le sujet l'ID

- cérébrale : extracérébrale: sérologie positive :+/-
- Isolement de T. gondii : biopsie, LBA, moelle osseuse, sang
- Culture cellulaire /



Souris



WB

- PCR



Imagerie



T. Cérébrale

Traitement d'attaque

- ◦ Pyriméthamine: Malocid 100 mg J1-2 puis 50 mg/j
- ◦ Sulfadiazine : Adiazine 4 g/j
- ◦ a. folinique: 25 mg/j
- ◦ 6 semaines (imagerie)

• Traitement d'entretien

- ◦ ½ dose
- ◦ Durée: CD4 > 200

Prévention :

- Chimio prophylaxie (sujets sérologie positifs) VIH+
- Prévention de la primo- infection : sérologie de dépistage, M. hygiènes-diététiques.

CRYPTOSPORIDIOSE

« *Cryptosporidium* » « C.parvum/ C. hominis

- **Contamination** : ingestion d'oocystes /Hygiène

Inter humaine

Résistance

Concentrations du Chlore utilisés pour le traitement des piscines et échappent au système de filtration.

T° sup a 20°C pendant 06mois

Clinique :

- Sujet ID (SIDA+++): diarrhée, malabsorption cachexie localisation biliaires, autres .

CRYPTOSPORIDIOSE

« *Cryptosporidium* »

Clinique :

- Sujet ID (SIDA+++): diarrhée, malabsorption cachexie localisation biliaires, autres .

Diagnostic :

- **Selles** : frottis : Ziehl Nielsen modifiée , histologie, PCR
- **Identification spécifique et génotypage** : PCR- RFLP

Traitement : Nitazoxanide, Paramomycine, Rifaximine

Prévention :

- **Collective** : protection des ressources : eau, aliments
- **Individuelle** : recommandations hygiéno-diététiques

ISOSPOROSE

Isospora belli

- Multiplication intracellulaire, émission d'oocystes immatures
- Clinique : diarrhée aigue /chronique ++
- Diagnostic : MEV d'oocystes immature à l'examen direct
- Traitement: **bactrim** ®
- Prophylaxie: hygiène fécale, manuelle et alimentaire

LEISHMANIOSE

- Forme viscérale / Co-infection/ formes cliniques sévères ou atypiques
- EX D / Culture:NNN / WB: bandes Agéniques+ / PCR

ANGUILLULOSE

- Agent responsable / anguillulose disséminée maligne de l'**ID (sous cortico, non HIV+)**
- Exacerbation du cycle d'auto infestation (corticoïdes)
- Clinique : diarrhée, DA, dissémination (Pulmonaire, Neurologiques)

Diagnostic :

- Selles : Examen Direct, Examen après concentration : technique de Baerman-lee
- Autres prélèvements : LBA,ASPIRATION LCR (Dissémination)
- Traitement & prevention

Principales mycoses opportunistes

CANDIDOSES

Systemiques / invasives/ des muqueuses

*Candidémie / candidose profonde/ disséminée

**Muguet; œsophagite

• **Facteurs favorisants :**

• Antibiothérapie, immunosuppression, chirurgie, brûlés, néonat....SIDA;
Diabète, Corticothérapie

• **Altération de la barrière digestive::**

• Chirurgie, rupture, radiothérapie...

Immunosuppression

- Neutropénie prolongée
- Chimiothérapie

Dispositifs intra-vasculaires



Œsophagite à Candida

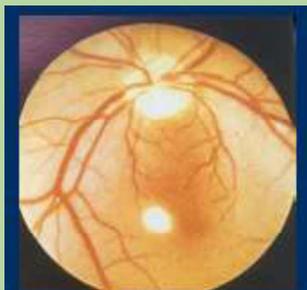
CANDIDOSES

Clinique

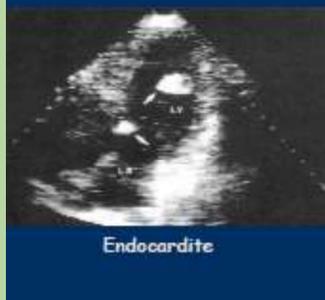
- **Symptomatologie** : peu évocatrice
- Fièvre résistante aux ATB
- Sepsis
- Atteinte grave : 50% mortalité

Atteintes secondaires :

rein, foie, oculaire, peau



Abcès rétiens



Endocardite



Abcès hépatiques



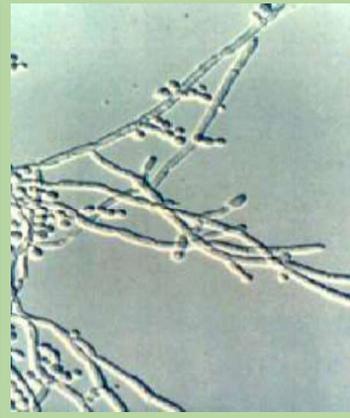
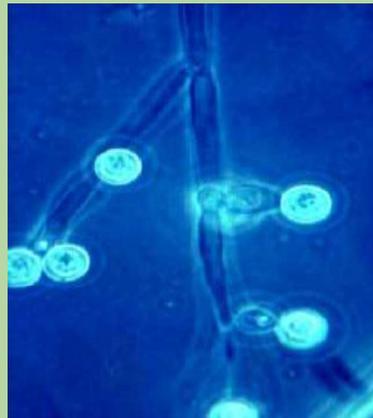
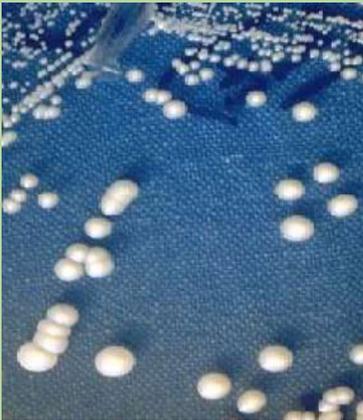
Métastases cutanées

Diagnostic

Hémoculture :

Autres prélèvements : pus, biopsies, ponctions,....

EX. Direct : Pseudo mycélium, mycélium, levures



Identification : Auxacolor, Auxanogramme,...

Ag: ELISA

B d glucane

PCR



Traitement :

Mycoses profondes = Amphoterricine B/

Echinocandines, triazolés, Fluconazole/

Itraconazole....

Eviction des facteurs de risque (...)

CRYPTOCOCCOSE



**Mycose cosmopolite due à une levure
capsulée :**
« *Cryptococcus neoformans* »



Variétés ... Sérotypes

▪ Principale Population à risque : SIDA, Cancers, Transplantés (foie, rein). Autres (Corticothérapies, Diabète.....)

• **Facteurs favorisants**

Déficit Itaire , $CD4 < 200/\mu L$.

CRYPTOCOCCOSE

Clinique :

- Porte d'entrée respiratoire
- Primo- infection inapparente, toux, douleurs thoraciques.....
- Dissémination
- Méningo-encéphalite : souvent manifestation initiale cephalée, +/- fièvre, troubles visuels, rarement syndrome méningé aigu
- Autres localisations : peau, prostate, ostéo-articulaire....

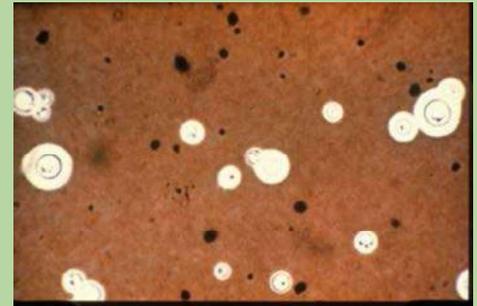


Diagnostic

- **Examen mycologique/** LCR, Urines, LBA, expectoration, biopsie cutanée, ponctions et biopsies divers...
- **Examen direct :** Encre de chine Identification de l'espèce neoformans : à partir de la culture
- **Hémocultures**
- **Recherche d'Ag capsulaire**
dans : sang, LCR, urines, LBA

Traitement

Prevention



ASPERGILLOSE

Champignon « Aspergillus », *A. fumigatus*, - autres espèces d'*Aspergillus*

- Environnement :
- Végétaux en décomposition, terre, grains
- Habitat humain, poussière

Clinique

Aspergillose BronchoPulmonaire Invasive API++

Autres :

- Manifestations extra- pulmonaires : otite, sinusite, infection cutanée de plaie (brûlés), onychomycoses.
- Manifestation pulmonaires allergiques : asthme
- Manifestation pulmonaires infectieuses : infection opportuniste : Aspergillome



ASPERGILLOSE

API

Inhalation des spores

Peuvent pénétrer jusqu'aux alvéoles pulmonaires (taille 2-4 μ)

L'altération de l'ité

Les spores filamentent

Les filaments envahissent les vaisseaux d'où thrombose et infarctus

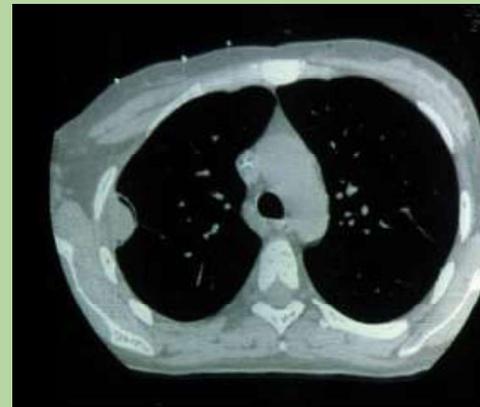
Puis nécrose et envahissement du parenchyme pulmonaire

Dissémination possible à divers organes : cerveau, peau, foie.....

Radiologie :

Scanner thoracique

signe du halo puis nodules et croissant aérique



Examen Mycologique :

LBA , aspiration bronchique, expectoration -

- Hémo-cultures : négatives
- Recherche d'antigènes (galactomannane) dans le sérum, LBA, LCR
- Anatomopathologie : FM évocateurs
- **ED** : filaments mycéliens septés bifurqués à angle aigu
- **Culture** : colonies d'*Aspergillus* ; ident. des espèces

Filaments mycéliens septés
bifurqués à angle aigu



Colonies d'*Aspergillus* en
culture



Identification de l'*Aspergillus*

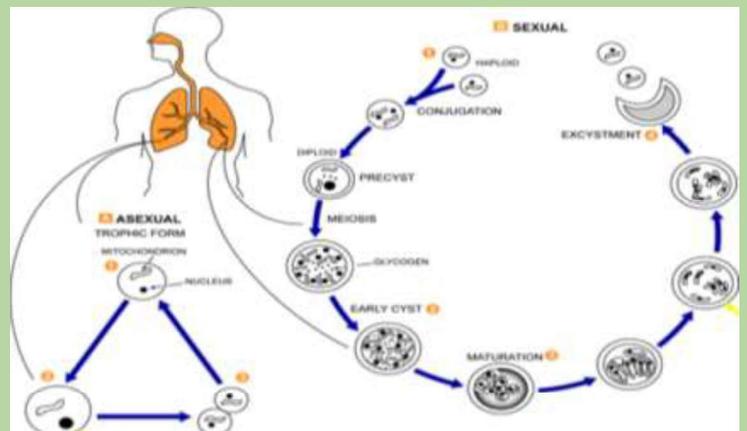


- Pcr , malditoff, B Dglucane

PNEUMOCYSTOSE

Pneumocystis jirovecii

- Opportuniste, respiratoire, pneumopathies chez l'ID
- Infection /VIH+
- **Contamination** : Inhalation



- **Clinique** :
Pneumopathie interstitielle diffuse+



Pr MANSOURI B.

PNEUMOCYSTOSE

Diagnostic

Prélèvements : LBA +++ El, Biopsies, ponctions,.....

Examen Direct :

frottis colorés :

➤ May Grünwald Giemsa

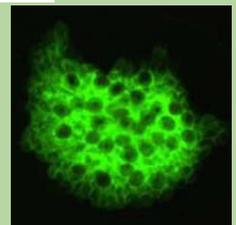
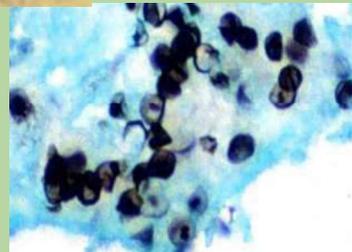
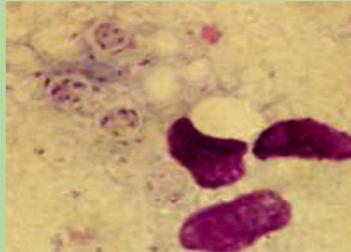
➤ Gomori-Grocott

➤ Musto

➤ bleu D'O. Toluidine

➤ IFD

➤ **PCR** : mise en évidence du champignon.



PNEUMOCYTOSE

Traitement curatif

- Bactrim voie orale ou IV
- Intolerance
 Iséthionate de pentamidine

Prophylaxie laire/ llaire

Bactrim[®] forte ts les j ou 3x/ sem.

Aérosols de pentacarinat

MICROPORIDILOSES

Microporidies : opportuniste : SIDA multiplication intra cellulaire, émission de spores (1 μ m) infectantes

Clinique :

- Diarrhée (Enterocytozoon Bieunesi)
- Dissémination (Encephalitozoon)

Diagnostic

- Prélèvements: - microscopie optique (Uvitex2B)
 - Microscopie électronique
- Identification spécifique et génotypage : PCR, PCR-RFLP, séquençage

Traitement : Albendazole : Encephalitozoon

Fumagilline : Enterocytozoon

Mesures prophylactiques

AUTRES

Pr MANSOURI R.

LES HISTOPLASMOSES+++

- *Histoplasma capsulatum*
- Champignon dimorphique
- Variété *capsulatum*
 - histoplasmose à petites formes
 - fréquente grave
- Variété *duboisii*
 - histoplasmose à grandes formes

AUTRES MYCOSES PROFONDES « EXOTIQUES »

Penicilliose à *Penicillium marneffe*

Mode de contamination : respiratoire (?)

Rép. géographiquement limitée... *Asie*

Fusariose+

Zygomycose +

Conclusion

Les parasitoses et les mycoses opportunistes

- ✓ **invasives**
- ✓ **hôte immunodéprimé**
- ✓ **Infections graves**
- ✓ **Mesures préventives indispensables**

Pr MANSOURI
rmansouri2018@gmail.com