

# Les mycoses- généralités

Martine Feuilhade de Chauvin

Claire Lacroix

Laboratoire de Mycologie

Hôpital Saint Louis

[martine.feuilhade-de-chauvin@sls.aphp-paris.fr](mailto:martine.feuilhade-de-chauvin@sls.aphp-paris.fr)

# Les mycoses: généralités



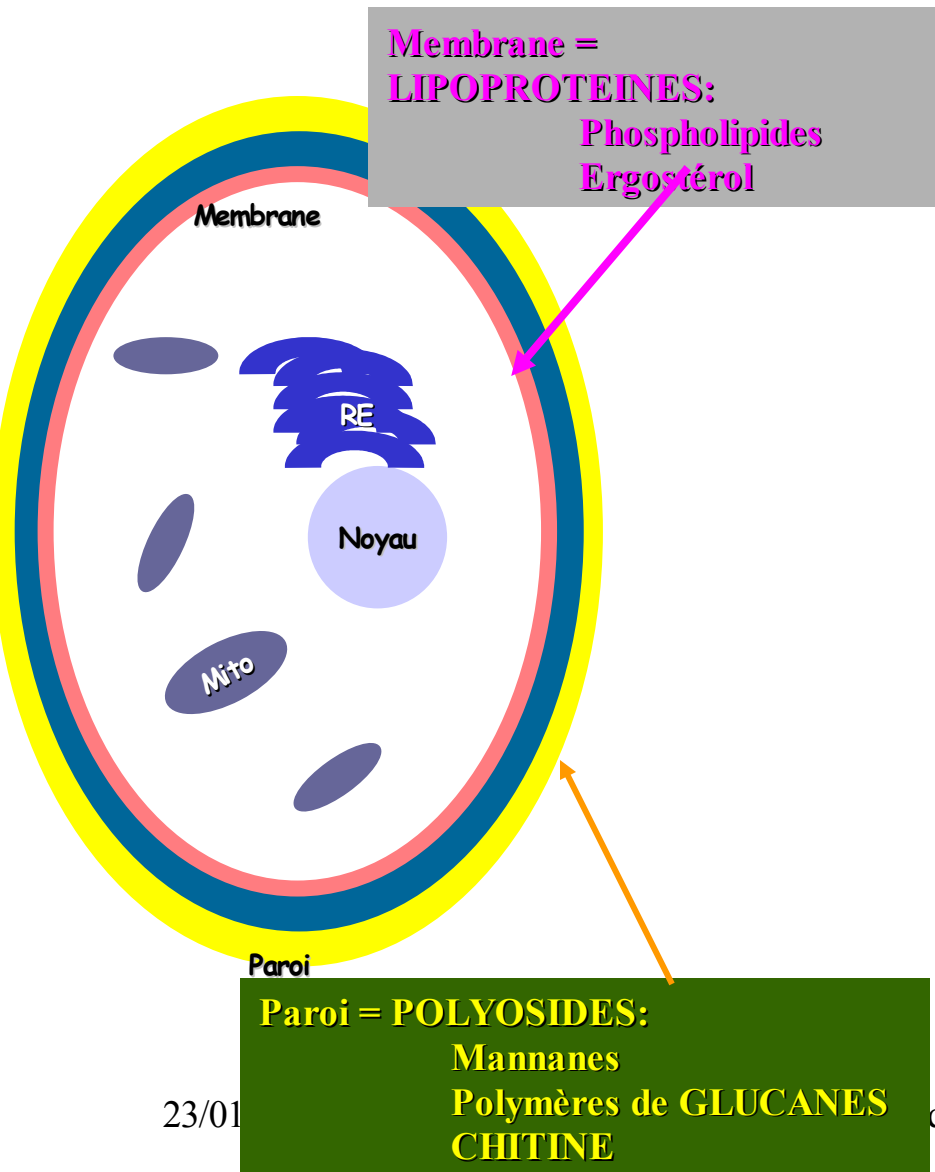
## 1 - définition

- Les mycoses sont des infections dues au développement dans l'organisme de champignons microscopiques

- **Mycoses cutanéomuqueuses superficielles**  
(peau, bouche, organes génitaux)  
= infections fréquentes, peu graves

- **Mycoses profondes**  
(septicémies, atteinte des viscères)  
= infections peu fréquentes, graves

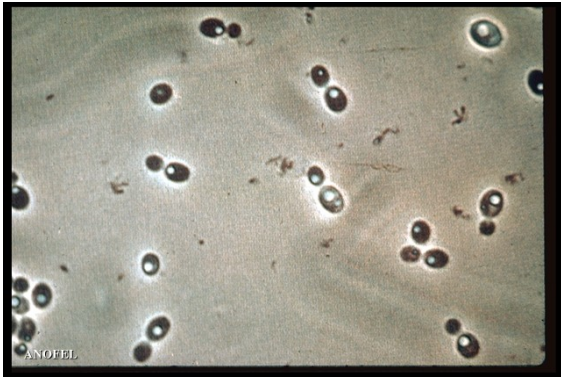
## 2 - Biologie: généralités



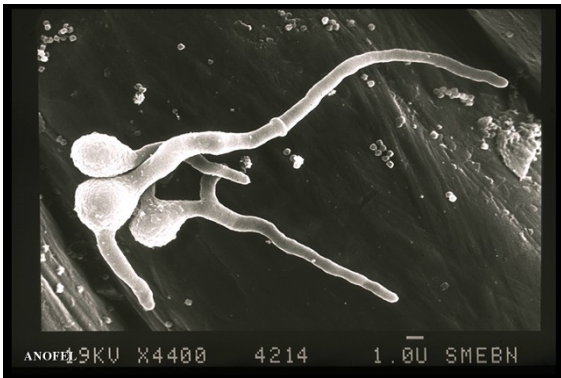
Les champignons sont constitués de **cellules eucaryotes:**

- Ils ont un noyau, un cytoplasme contenant les mêmes organites que les cellules humaines.
- Ils ont une **membrane** cytoplasmique contenant des lipides dont l'**ergostérol** que n'ont pas les cellules humaines
- Ils ont une **paroi** contenant des sucres (**mannanes, glucanes**) et de la chitine

# 3- Morphologie



**Levure**

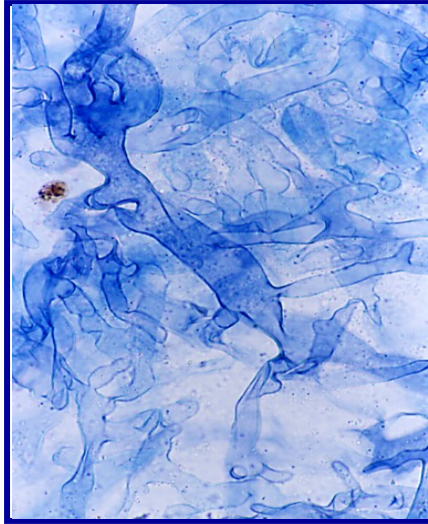


**Pseudo-filaments**

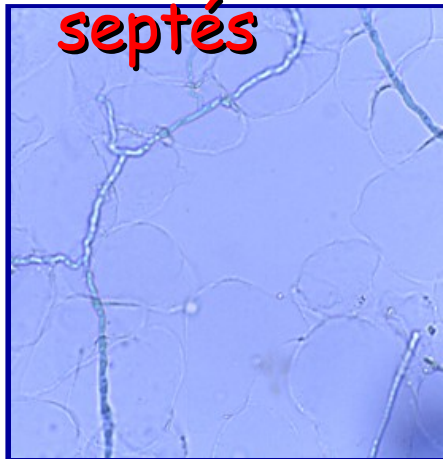
Les champignons peuvent se présenter sous forme :  
**d'une seule cellule qui émet un bourgeon = levure**

Certaines levures émettent des **pseudo-filaments** ou des filaments quand elles sont pathogènes

### 3- Morphologie



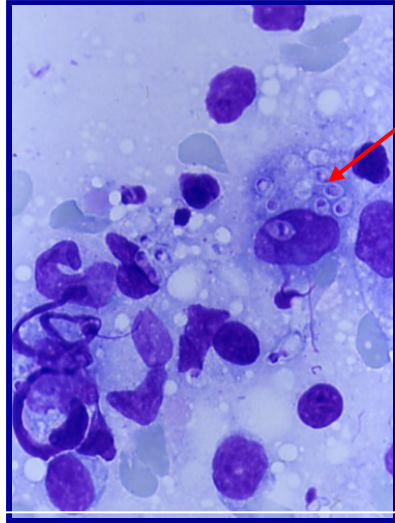
Non  
septés



Les champignons peuvent  
se présenter sous forme  
**de filaments**  
**= champignons filamenteux**

Ces filaments sont  
**non septés**  
(= sans cellule différenciée)  
ou **septés**  
(succession de cellules  
séparées par des cloisons)

### 3- Morphologie

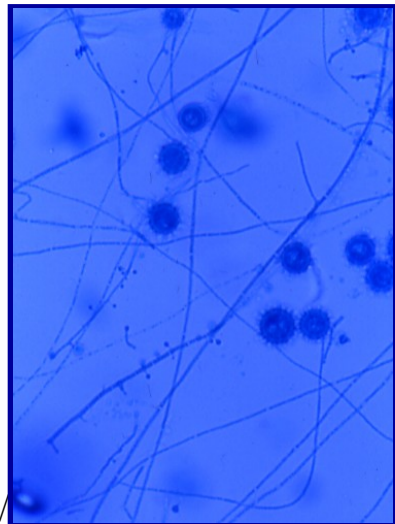


**Levure chez l'homme**

Certains champignons sont  
sous forme filamenteuse  
dans la nature  
et  
sous forme levure chez  
l'hôte infecté

= **champignon dimorphique**

(surtout champignons dits  
tropicaux)



23/

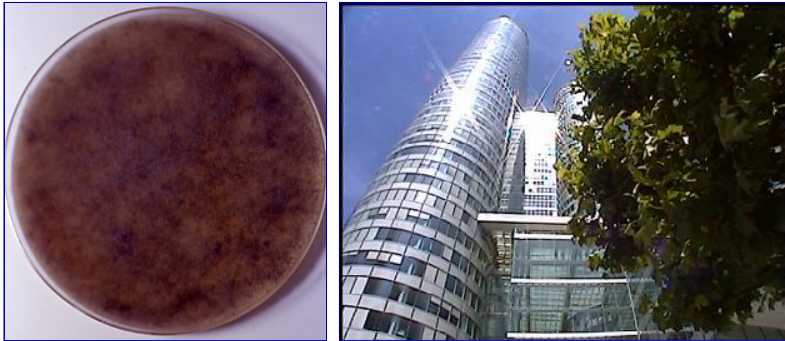
**Filaments dans nature**

# 4- Reproduction

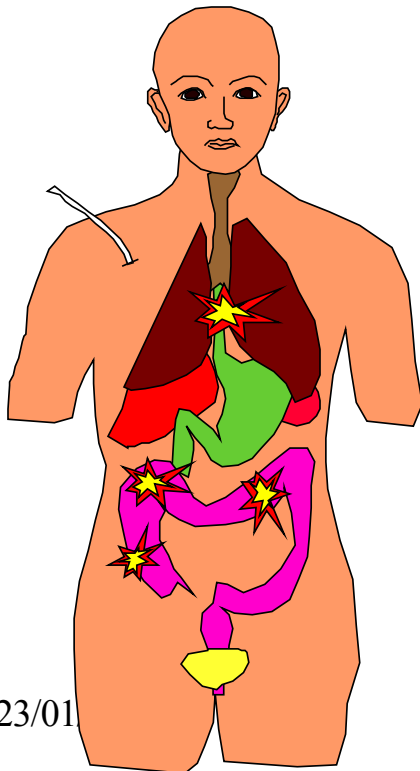
Les champignons ont 3 modes de reproduction:

- ◆ **Végétatif** (bouturage)
- ◆ **Asexué** à partir de spores asexuées  
(endospores ou conidies)  
= nomenclature médicale
- ◆ **Sexué** à partir de spores sexuées  
(ascospores ou basidiospores)  
= nomenclature recherche

## 5 - Epidémiologie: généralités



Les champignons vivent en saprophytes ou en parasites de la matière organique où ils puisent leur énergie.



- Ils peuvent être présents dans l'environnement (terre, végétaux...)
- Ils peuvent être saprophytes de l'homme et des animaux: peau, tube digestif



## 6 - Pouvoir pathogène pour l'homme

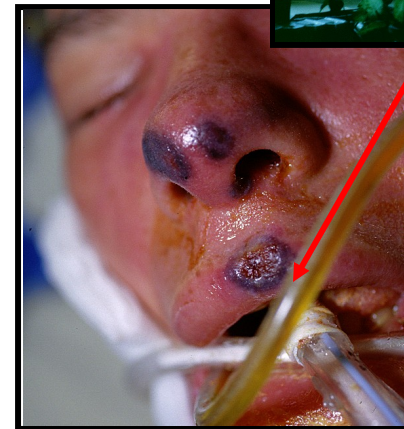
Certains champignons présents dans l'environnement

ont **toujours** un pouvoir infectant quand l'homme les rencontre: dermatophytes, histoplasme...



## 6 - Pouvoir pathogène pour l'homme

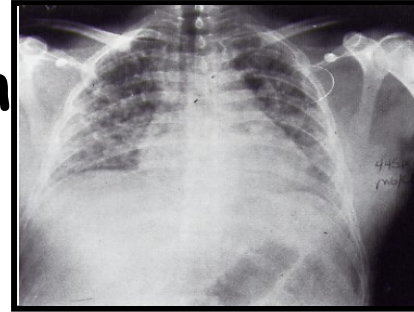
Certains champignons présents dans la nature  
ou dans l'organisme humain  
deviennent des agents infectieux  
**seulement quand** il y a des facteurs  
locaux ou généraux  
permettant leur développement  
ou quand les défenses immunitaires  
sont diminuées  
= **champignons opportunistes**



## 7- Mode de contamination

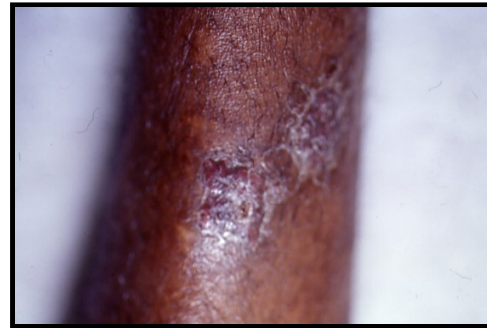
**Par voie aérienne:**

inhalation de spores de champignon



**Par voie transcutanée**

En marchant pieds nus, à l'occasion d'une blessure



**Par voie digestive:**



# Diagnostic biologique d'une mycose quelque soit la mycose superficielle ou profonde

## 1) Renseignements cliniques = indispensables = travail de l'externe

terrain: sain, taré ou immunodéprimé  
signes cliniques, radiologiques, biologiques

prise de médicaments  
séjour à l'étranger

## 2) Le prélèvement: importance de sa qualité et de son acheminement

Pots stériles (biopsies d'organes, crachats, LBA...)

éviter la dessiccation (qqs gouttes de sérum physiologique pour  
une

biopsie ...)

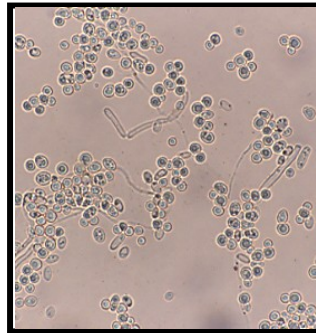
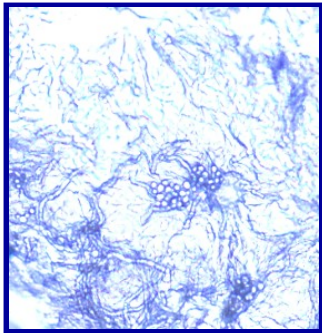
ou tubes stériles pour les liquides

(liquides divers: pleural, LCR, ponction d'ascite...)

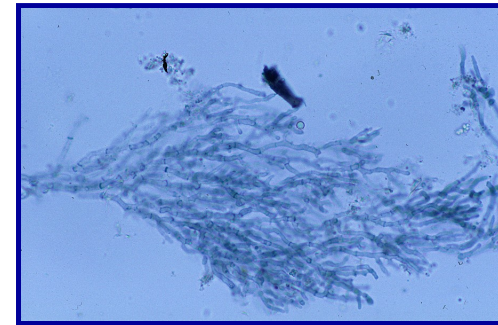
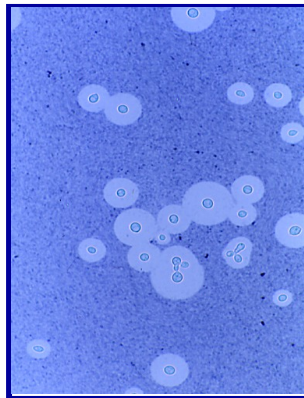
# Diagnostic biologique d'une mycose quelque soit la mycose superficielle ou profonde

## 3) Examen du produit pathologique au microscope

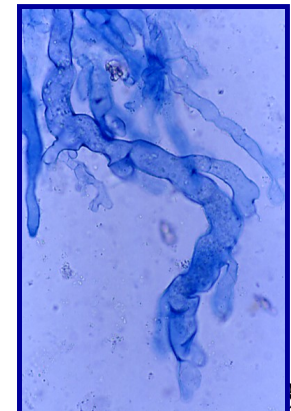
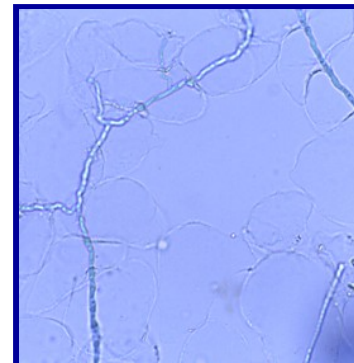
La présence d'éléments fongiques dans le prélèvement confirme la mycose et oriente vers un type de champignon



Levures



Champignons filamenteux





# Diagnostic biologique d'une mycose quelque soit la mycose superficielle ou profonde

## 4) Mise en culture et identification:

### a- temps de pousse des colonies



24-48 H

*Candida sp*



24-48 H

*Aspergillus sp*



zygomycète



2-3 semaines

Dermatophyte:



72 H- 3 semaines

*Cryptococcus  
neoformans*

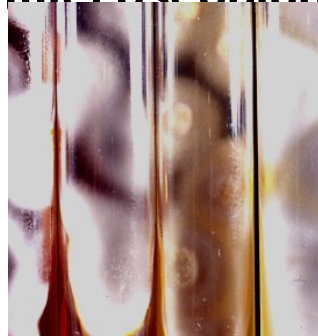
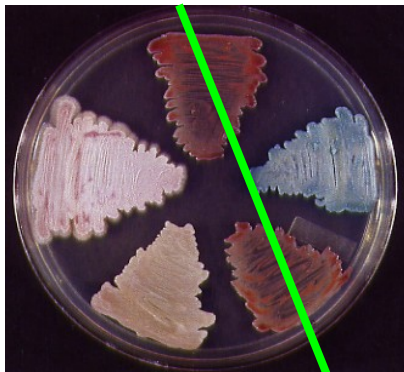
# Diagnostic biologique d'une mycose quelque soit la mycose superficielle ou profonde

## 4) Mise en culture:

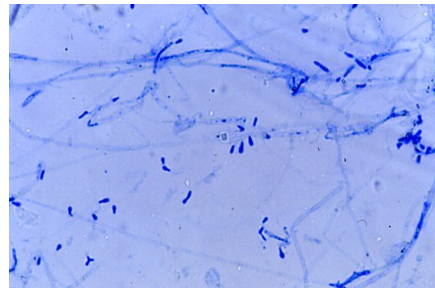
b) identifie le champignon responsable sur l'aspect des colonies  
(ex macroscopique et microscopique)



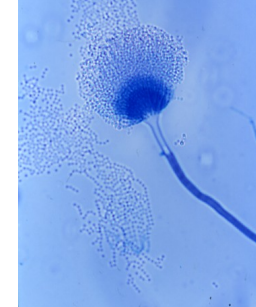
Candida sp



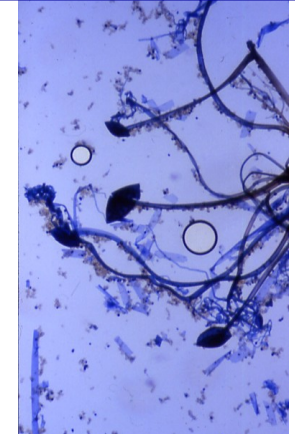
Dermatophyte:  
*T. rubrum*



*Aspergillus sp*



zygomycète



# Diagnostic biologique d'une mycose autres examens pour les mycoses profondes

## 6- sérologie:

recherche d'antigènes libérés par le champignon

Ex: Cryptococcose, aspergillose invasive

ou d'anticorps produit par l'hôte

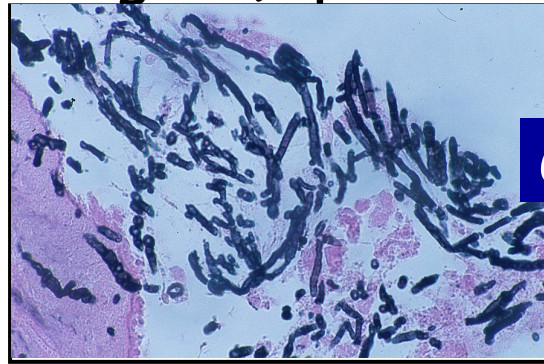
Ex: aspergillome



# Diagnostic biologique d'une mycose autres examens pour les mycoses profondes

## 7- examen anatomo-pathologique

2 colorations spécifiques: PAS (Périodic Acid Schiff) et Gomori-Grocott (sels d'argent) qui colorent le champignon dans les tissus



Gomori-Grocott

8-antifongigramme pour tester le champignon vis à vis des antifongiques (pas encore vraiment au point !)

# CANDIDOSES

Candidoses muqueuses et cutanées

# CANDIDOSE

Définition: mycose provoquée par une levure du genre *Candida*

## Biologie

Plusieurs espèces de *Candida* sont des saprophytes de l'homme.

*Candida albicans* est la plus souvent responsable (80% des cas)

Tube digestif	Peau	Sphère génitale
<i>C. albicans</i> <i>C. glabrata</i> <i>C. tropicalis</i> <i>C. krusei</i> <i>C. parapsilosis</i> <i>C. guilliermondii</i>	<i>C. parapsilosis</i> <i>C. guilliermondii</i>	<i>C. albicans</i> <i>C. glabrata</i>

# CANDIDOSE

Les *Candida* sont des champignons opportunistes: ils peuvent devenir pathogènes s'il existe des conditions favorables

Les *Candida* (sauf *C.glabrata*)

prennent une forme pseudo-filamenteuse

quant ils deviennent agents infectieux responsables de candidose

Il faut distinguer 3 stades

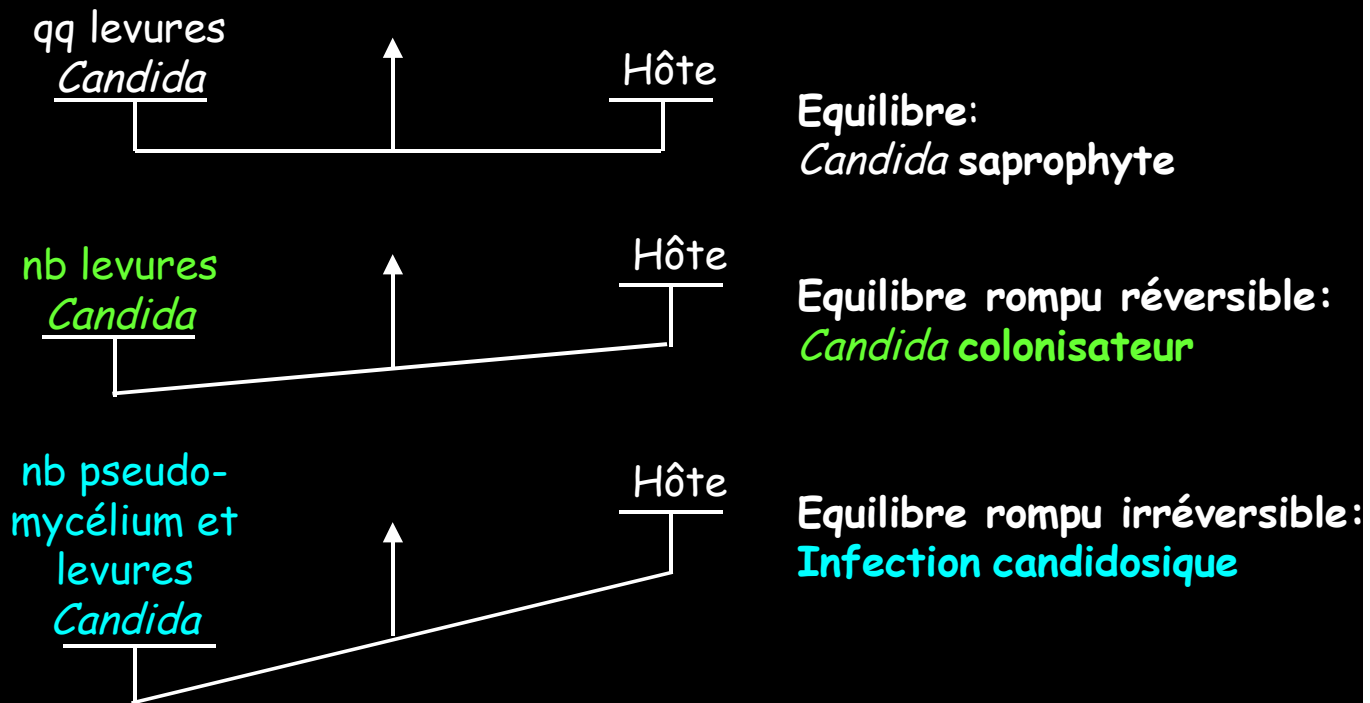
	Examen direct	culture
saprophyte	qqs levures	qqs colonies
colonisateur	nombreuses levures	nombreuses colonies
pathogène	pseudofilaments et levures	nombreuses colonies

# CANDIDOSE

Les *Candida* sont des champignons opportunistes: ils peuvent devenir pathogènes s'il existe des conditions favorables

Il faut distinguer 3 stades

## DE LA COLONISATION A L'INFECTION



# Candidoses:superficielles cutanéomuqueuses

## • 1) CANDIDOSES CUTANÉES

- Elles sont dues presque toujours à *C.albicans*
- Rappel: *C.albicans* est absent sur la peau saine, il est donc toujours pathogène quand on l'isole de la peau
- CLINIQUEMENT ON PEUT OBSERVER:
  - Des lésions des petits et des grands plis
  - Des lésions des ongles surtout des doigts

# CANDIDOSES CUTANÉES: LOCALISATIONS

## Petits plis:

entre les doigts (3-4<sup>ème</sup> espaces), rarement entre les orteils

commissure labiale (= perlèche), anus, pli inter-fessier.

## Grands plis:

plis inguinaux, sous mammaires, axillaires, abdominaux

La candidose peut s'étendre à la peau environnante

## Ongles

Surtout ongles des **doigts**, très rarement ongles des orteils

# CANDIDOSES CUTANÉES: ATTEINTE DES P LIS

## Aspect des lésions: sémiologie

**érythème** vernissé débutant au fond du pli, s'étendant de part et d'autre,  
limité par une bordure en **collerette desquamative** (aspect de dentelle)  
avec sur la peau saine des petites **papulo-pustules**  
et un **enduit blanchâtre** au fond du pli  
Le patient se plaint de **prurit ou de brûlure**



25/01/00



M. Fournade de Chauvin



24



# CANDIDOSES CUTANÉES: ATTEINTE DES ONGLES

## aspects des lésions: sémiologie

Le plus souvent, **début par un périonyxis** (= bourrelet autour de l'ongle) d'où peut s'échapper du pus  
Puis atteinte de la tablette de l'ongle: stries transversales et coloration en brun-vert des bords.  
Rarement simple décollement de la tablette (= onycholyse)

Évolution  
**sub-aiguë ou chronique**



# FACTEURS FAVORISANTS DES CANDIDOSES CUTANÉES

## a) Facteurs locaux

**Mains:** humidité +++ contacts répétés avec l'eau

→ professions exposées

jus de citron, corticothérapie locale

## Ongles des doigts

Mêmes facteurs

+ manucurie intensive, microtraumatismes physiques et chimiques de la cuticule

**Plis:** occlusion, macération, obésité, corticothérapie locale

C'est souvent une extension à la peau d'une candidose digestive ou vaginale

## b) Facteurs généraux

Diabète, déficit immunitaire, corticothérapie orale

# Candidoses: superficielles cutanéomuqueuses

## 2-CANDIDOSES MUQUEUSES: DIGESTIVES

### Localisation

L'atteinte peut s'étendre de la cavité buccale jusqu'à l'anus

### Aspect des lésions

Le plus typique est le « **muguet** »: ou pseudo-membrane blanches adhérentes à la muqueuse

Le patient se plaint de brûlure de la bouche, de dysphagie



parfois diarrhée chez le nourrisson

# Candidoses digestives: facteurs favorisants

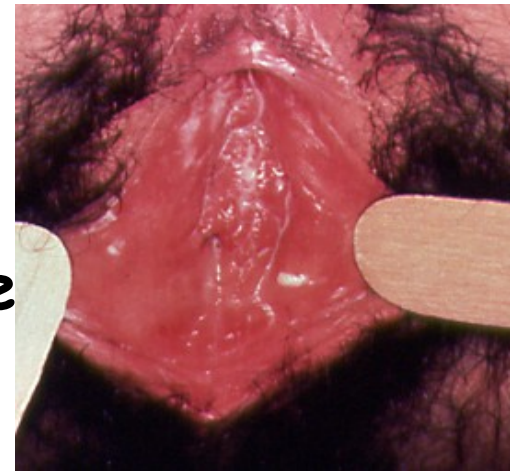
- Période néonatale (immaturité du système immunitaire et de la flore)
- Sujet âgé multiplication des facteurs favorisants
- Sécheresse des muqueuses
- Diabète
- Antibiothérapie à large spectre
- Neutropénie
- Sida (CD4 <100)
- Immunosupresseurs, corticothérapie systémique
- radiothérapie

# Candidoses: superficielles cutanéomuqueuses

## • 2-2 CANDIDOSES MUQUEUSES GENITALES

### • A) vulvo-vaginale

- La patiente se plaint de prurit
- et de leucorrhées
- La vulve est rouge et oedématiée
- Muguet de la muqueuse vaginale



### • B) balanite

- Érythème et enduit blanchâtre
- dans le sillon balano-préputial
- Petites papulo-pustules du gland
- Parfois phimosis douloureux



# Candidoses génitales: facteurs favorisants

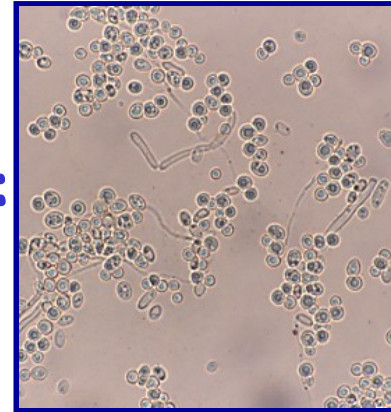
- **A) Candidose vulvo-vaginale**
- **Dysfonctionnement immunitaire (réponse inadaptée) locale en relation avec la progestérone**
- **Grossesse**
- **Antibiothérapie locale ou systémique**
- **Diabète, sida**
  
- **B) Balanite**
- **Diabète**
- **Contamination sexuelle (surtout sur irritation locale)**

# CONDUITE DE L'EXAMEN MYCOLOGIQUE D'UNE CANDIDOSE SUPERFICIELLE CUTANEE OU MUQUEUSE

## 1- Prélèvement

grattage des lésions cutanées,  
écouvillonnage des muqueuses

2-Examen direct du prélèvement:  
pseudo-filaments et levures



## 3-Culture

en 24-48 H montre des colonies de levures  
qui seront identifiées  
par différentes techniques



### 3) CANDIDOSES PROFONDES

**ELLES NE SE DEVELOPPENT QUE CHEZ DES  
PATIENTS DE REANIMATION OU IMMUNODEPRIMES**

**VOIR COURS MYCOSES DES IMMUNODEPRIMES**