

# PARASIToses, MYCOSES ET SIDA

## 1. INTRODUCTION :

La lutte de l'organisme contre les parasitoses et les mycoses fait appel à plusieurs systèmes immunitaires, incluant la réponse immunitaire innée (système complément, monocytes-macrophages, PNN, NK) et la réponse immunitaire spécifique humorale (anticorps) et cellulaire (Lymphocytes T). L'absence d'un de ces éléments de défense ou la perturbation des mécanismes de leur régulation favorise la survenue des infections opportunistes.

Certaines parasitoses et mycoses sont des **infections opportunistes vraies** car elles ne sont observées que chez les sujets immunodéprimés et ne sont responsables d'aucune pathologie chez les sujets sains (Toxoplasmose, pneumocystose).

D'autres parasitoses et mycoses provoquent des formes cliniques plus graves chez les sujets immunodéprimés soit **par dissémination à partir d'un foyer primaire** (anguillulose, candidose) ou des **localisations inhabituelles** (cryptosporidiose pulmonaire), soit à une évolution aggravée par **des rechutes** (histoplasmoses).

## 2. VIH et SIDA :

Le **virus de l'immunodéficience humaine** (VIH), est un **Rétrovirus** responsable du **syndrome d'immunodéficience acquise** (SIDA).

La SIDA est le stade le plus avancé de l'infection par le VIH.

Le VIH intègre son matériel génétique des **lymphocytes T CD4+** (LT CD4) et utilise l'ADN de ces cellules cibles pour sa réplication provoquant leur déplétion, ce qui favorise la survenue des infections «**opportunistes** », mortelles en quelques années.

## 3. PARASIToses ET SIDA:

- Protozooses :
  - Toxoplasmose
  - Leishmaniose viscérale
  - Cryptosporidiose
  - Cystoisosporose
  - Cyclospore
  - Encéphalite amibienne granulomateuse
- Helminthose : Anguillulose maligne (rare).

Parasitose/Parasite	Morphologie	Contamination	Répartition	Clinique	Diagnostic	Traitement
<b>Toxoplasmose/</b> <b><i>Toxoplasma gondii</i></b>	<b>Tachyzoite :</b> Taille : 6 à 8 µm/ 3µm Forme : arquée Intracellulaire <b>Kyste (bradyzoites)</b> <b>Oocystes (chat)</b>	Ingestion des oocystes avec l'eau et aliments souillés. Ingestion des kystes avec la viande mal cuites (moutons++). Par transplantation d'organe d'un donneur séropositif (kystes). Tachyzoite : transfusion sanguine et mère-fœtus	Cosmopolite	<b>CD4&lt;200/mm<sup>3</sup></b> Cérébrale : abcès (céphalées persistantes, fièvre, crise comitiale). Oculaire: rétinobulbitis (baisse de l'acuité visuelle, impression de mouche volante, rougeur oculaire).	Imagerie Fond d'œil Recherche des tachyzoites dans le sang, LCR, Inoculation à l'animal, PCR.	Pyriméthamine + sulfadiazine
<b>Leishmaniose viscérale/ <i>Leishmania infantum</i> en Algérie</b>	<b>Amastigote (homme) :</b> 2 à 6 µm, ronde ou ovale, cytoplasme : 1 noyau+1kinétoplaste <b>Promastigote (vecteur) :</b> 10 à 25 µm,1flagelle, Cytoplasme:1 noyau +1 kinétoplaste	Piqûre de phlébotome femelle	Cosmopolite	<b>CD4&lt;200/mm<sup>3</sup></b> Manifestations <b>cutanées, pulmonaire et digestive.</b> Evolution sans traitement : cachexie et mort par <b>infection intercurrente ou hémorragie.</b>	<b>Pancytopenie</b> (anémie, leucopénie, thrombopénie), <b>Hypergammaglobulinémie+ hypoalbuminémie,</b> <b>VS accélérée, CRP +.</b> Recherche des <b>amastigote</b> dans le sang et ponction de MO après coloration MGG, culture sur milieu NNN, inoculation à la souris, PCR.	<b>Amphotéricine B liposomale IV</b>
<b><i>Cryptosporidiose :</i></b> <b><i>Cryptosporidium hominis, et C. parvum</i></b>	<b>Oocyste :</b> forme arrondie Taille : 5 à 8 µm cytoplasme : <b>4 sporozoites</b> , corps résiduels et des vacuoles.	Ingestion d'eau ou d'aliments souillés Interhumaine, autoinfestation endogène, Inhalation des oocystes.	Cosmopolite	<b>CD4&lt;100/mm<sup>3</sup></b> Diarrhée <b>chronique, malabsorption.</b> Extra-intestinale : voies biliaires, poumon.	Oocystes dans les selles, bile, LBA après <b>coloration de Ziehl-Neelsen modifiée</b>	<b>Reconstitution immunitaire traitement antirétroviral CD4&gt;100/mm<sup>3</sup></b>
<b><i>Cystoisospora belli</i></b>	<b>Oocyste :</b> Forme ovale, 25 à 30 µm de long/12 à 16 µm de		zone tropicale	Diarrhée <b>chronique, malabsorption, déshydratation.</b>	Oocystes dans les selles : <b>paroi fluorescente.</b>	

	large, cytoplasme: <b>sporoblaste.</b> Maturation: 2 sporocystes, chacun 4 sporozoites.	<b>Ingestion d'oocystes sporulés</b> contenus dans l'eau ou des aliments contaminés, ou sur les mains.			<b>+cristaux de Charcot-Leyden.</b>	<b>Cotrimoxazole per os</b>
<b>Cyclospora cayetanensis</b>	Forme : arrondie, Taille : 8 à 10 µm de diamètre. Une <b>double paroi</b> Cytoplasme : <b>masse verdâtre</b> comportant des inclusions globuleuses. Sporulation dans le milieu extérieur: <b>2 sporocystes, chacun 2 sporozoites</b>		Zone intertropicale ou tempérée chaude d'Asie du Sud, du Sud-est et d'Amérique centrale et du Sud.	Diarrhée <b>chronique</b> , <b>Extra-intestinales : cholangites</b>	Oocystes dans les selles après <b>coloration de Ziehl-Neelsen modifiée</b> <b>UV : fluorescence bleu</b>	
<b>Encéphalite amibienne granulomateuse/ Acanthamoeba sp.</b>	<b>Forme végétative :</b> Taille : 25 à 40 µm Mobile : <b>acanthopodes.</b> Cytoplasme : 1 noyau +des vacuoles. <b>Kyste :</b> Taille : 13 à 20 µm, Forme : <b>polygonale</b> Double paroi.	<b>Voie nasale, oculaire</b> ou à la faveur d'une <b>lésion cutanée.</b>	Cosmopolite	Céphalées, nausées, Vomissement, fièvre légère, raideur de la nuque, déficit sensitivomoteur, modification de la personnalité, trouble de la conscience, troubles visuels. Evolution: dissémination vers d'autres organes.	LCR : Hématique et/ou purulent + <b>Hypoglycorachie+ Hyperproteinorachie.</b> Recherche de l'amibe dans LCR, culture, PCR.	<b>Miltéfosine et l'exérèse chirurgicale</b>

#### 4. MYCOSES ET SIDA:

- Candidoses
- Cryptococcose
- Microsporidioses
- Aspergillose (rare).

Mycose / champignon	Morphologie	Mode de contamination	Répartition géographique	Clinique	Diagnostic	Traitement
<b>Candidoses/ <i>Candida</i> sp.</b> <b><i>C.albicans</i>++</b>	Levure de 2 à 6µm +/- mycélium ou pseudomycélium.	<b>Endogène</b> (tube digestive) <b>Exogène</b> (cathéters, sonde, main personnel...)	Cosmopolite	<b>CD4&lt;100 mm<sup>3</sup></b> <b>Candidose œsophagienne</b> <b>Candidémie</b> : une hémoculture positive. <b>Candidose disséminée=profonde= invasive</b> : atteinte d'au moins 2 sites non contigus, dissémination hémotogène, localisation cutané, oculaire, cardiaque, cérébrale, hépatosplénique...	Examen direct+ culture : écouvillonnage), muqueuse (écouvillonnage), hémoculture (systémique), biopsie... Recherche des antigènes circulants ( <b>mannane</b> , β (1-3) D glucane) dans le sérum.	Candidose œsophagienne : <b>Fluconazole ou miconazole.</b>  Candidose systémique : <b>caspofungine IV.</b>
<b>Cryptococcose / <i>Cryptococcus du complex neoformans et du complex gatti</i></b>	<b>Levure encapsulée</b> , ronde ou ovale de 4 à 8 µm.	<b>Inhalation de spores.</b> Exceptionnel: inoculation cutanée traumatique	Cosmopolite	<b>CD4&lt;100 mm<sup>3</sup></b> <b>Atteinte neuroméningée</b> : Céphalées, fièvre, modification de l'humeur. L'évolution se fait vers coma et décès du patient. <b>Atteinte cutanée</b> : d'aspect variable, siège visage et membres.	Examen direct à l' <b>encre de chine</b> + culture : LBA, LCR, exsudat cutané... Recherche d' <b>antigène capsulaire</b> dans LBA, LCR, sérum.	<b>Amphotéricine B IV + 5 Fluorocytosine IV.</b>
<b>Histoplasmose à petites formes</b> « maladie de Darling » <b><i>Histoplasma capsulatum var. capsulatum</i></b>	<b>Levure</b> ronde ou ovale de 3 à 5 µm.	<b>Inhalation de spores.</b>	USA, Amérique centrale et latine, Afrique intertropicale, Asie, Océanie.	CD4 bas. Fièvre, <b>Atteinte multiviscérale</b> : adénopathie, splénomégalie, hépatomégalie. <b>Atteinte buccale</b> : chute des dents, ulcère de la langue. <b>Signes cutanés disséminés</b> , <b>Altération de l'état général</b> , <b>Atteinte profonde</b> : digestive, cardiaque, hépatique, neurologique.	Recherche des levures dans LBA, LCR, peau, muqueuse, biopsie... après coloration MGG. Culture réservé au laboratoire spécialisé : <b>risque de contamination.</b> Recherche d'Ag circulant dans le sérum. PCR.	<b>Amphotéricine B liposomale IV.</b>
<b>Microsporidioses <i>Enterocytozoon bienensii</i>, <i>Encephalitozoon intestinalis</i></b>	<b>Spore</b> : 1-12µm Paroi à double enveloppe 1-2 noyaux+ sporoplasme	<b>Ingestion de l'eau ou des aliments</b> souillés par les spores, <b>Inhalation</b> des spores/ aérosol contaminé.	Cosmopolite	<b>CD4&lt;50/mm<sup>3</sup></b> <b>Diarrhée aiguë puis chronique + stéatorrhée + malabsorption</b> Evolution : cachexie et mort. <i>E. intestinalis</i> : dissémination/voie hémotogène donnant des <b>atteinte rénale et pulmonaire.</b>	Prélèvement : selles, biles, urines, LBA, biopsies Coloration à l' <b>Uvitex 2B</b> : spores bleus brillantes sur fond noir. <b>Coloration de Ziehl Neelsen modifiée</b> : colore les spores en rose sur fond vert. <b>Immunomarquage</b> : IFD /Ac monoclonaux PCR	<b>Restauration immunitaire après traitements antirétroviraux : CD4&gt;50/mm<sup>3</sup>.</b>

Référence :

1. Anofel. Parasitoses et mycoses des régions tempérées et tropicales. 5<sup>ème</sup> édition.
2. Palich R, Ghosn J. Suivi et prise en charge thérapeutique de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine. EMC - Traité de Médecine Akos 2017;12(1):1-11 [Article 4-1255].
3. Robert-Gangneux F, Dardé ML. Toxoplasme et toxoplasmoses. EMC - Maladies infectieuses 2019;16(2):1-22 [Article 8-509-A-10].
4. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2017.05.018>.
5. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2021.106146>.
6. Marie-Laure DARDÉ. Les médicaments de la leishmaniose. Actualités pharmaceutiques. Supplément formation au n° 581, 4e trimestre 2018.