

LES COCCIDIOSES DIGESTIVES

DR DJABALLAH M

Laboratoire de parasitologie

CHU de Constantine

▣ PLAN

▣ Généralités

▣ CRYPTOSPORIDIOSE et autres coccidioses

▣ DÉFINITION

▣ ÉPIDÉMIOLOGIE

le parasite

Mode contamination

Cycle évolutif

Répartition géographique

CLINIQUE

DIAGNOSTIC

TRAITEMENT

PROPHYLAXIE

BLASTOCYSTOCYTOSE

MICROSPORIDIOSE

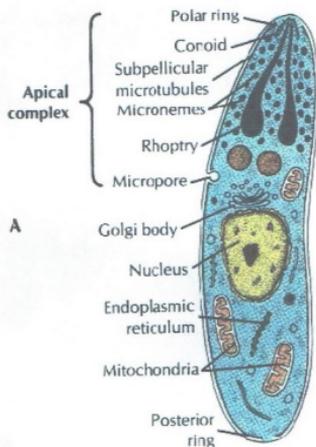
GENERALITES

• Les coccidies

• parasites protozoaires

- groupe des (Apicomplexa),
- se caractérisent par une infestation digestive chez l'hôte définitif, aboutissant à la production d'oocystes libérés dans les fèces.
- Leur cycle comprend des **phases intracellulaires (dans les cellules épithéliales principalement)**.

• Les coccidies parasitent les mammifères (et quelques espèces affectent les oiseaux).



Apicomplexa (sporozoaire)
être contenant un complexe apical.
Complexe apical (microtubules,
rhoptries, grains denses)

➤ Coccidies

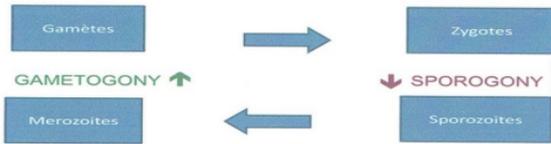
-Cycle HD: homme.

* Les sporozoïtes libérés dans la lumière du tube digestif pénètrent dans les cellules épithéliales digestives, 02 types de reproduction peuvent alors s'effectuer :

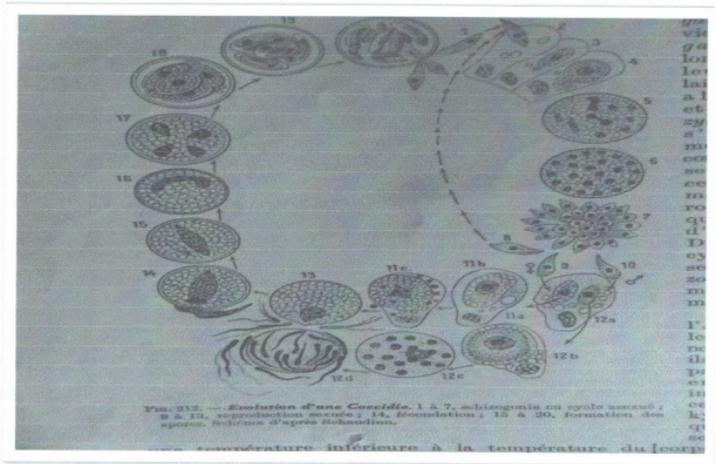
La reproduction asexuée: elle a lieu dans les entérocytes et aboutit à la formation de mérozoïtes: c'est la phase Schizogonique.

La reproduction sexuée : elle a lieu dans de nouveaux entérocytes Avec différenciation sexuelle des mérozoïtes, fécondation de ces derniers pour donner des Oocystes qui seront libérés dans le milieu extérieur avec les selles : c'est la phase Gamogonique.

*La maturation de l'Oocyste (sporogonie) dans le milieu extérieur aboutira à la formation d'Oocyste sporulé



Cycle général des coccidies



➤ Taxonomie

- **Phylum** des PROTOZOAIREs
- **Sous-embanchement** : *Apicomplexa*
- **Classe des coccidies** : *Cryptosporidium sp*, *Cyclospora sp*, *Isospora belli*, *Sarcocystis hominis*
- **Règne des Fungi** :

✓ Phylum / Mycospora

Ordre/ Microsporidies 02 Genres : -Enterocytozoon

-Encephalytozoon

✓ E/Protozoaires

✓ CI :Rhizopodes ; G/ Blastocystis

CRYPTOSPORIDIOSE

1/DÉFINITION

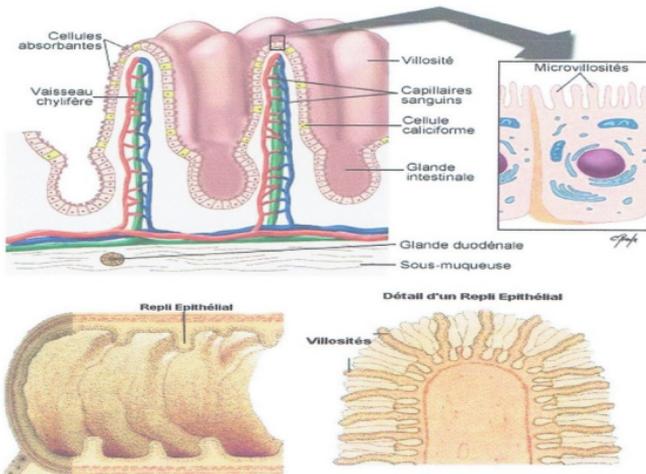
- Parasitose intestinale opportuniste grave chez l'immuno-déprimé due à *Cryptosporidium C. hominis* et *C. parvum*
- Parasitose fréquente au cours du SIDA

2/Epidémiologie

- le parasite: *Cryptosporidium*
- Bordure en brosse des entérocytes
- Oocystes : 5 à 8µm
- L' oocyste contient 04 sporozoïtes nus directement infestants

Parasite

Localisation



Mode de contamination

- Consommation d'eau souillée +++
- Bains en eaux contaminées
- Transmission alimentaire
- Transmission zoonotique
- Eleveurs, vétérinaires

- Transmission inter-humaine [crèches; hôpitaux; famille ..], cause fréquente d'épidémie.

Répartition géographique : cosmopolite

Cycle évolutif :

✓ **Multiplication asexuée (Schizogonie)** :

- Les Sporozoïtes libérés dans la lumière intestinale du tube digestif infestent les entérocytes et se transforment en trophozoïtes, les noyaux de ces derniers se divisent et se transforment en Schizonte stade I, II,.. âgés contenant plusieurs merozoïtes.
- Le Schizonte âgé éclate et libère les merozoïtes qui à leur tour infestent d'autres entérocytes .

✓ **Multiplication sexuée (gamogonie)** :

- Après plusieurs phases Schizogoniques les merozoïtes se transforment en gamétocytes males et femelles et leur fécondation aboutira à la formation d'Oocystes Sporulés ; ces derniers hébergeant les sporozoïtes infectants sont éliminés avec les selles des hôtes infectés.
- Ils contaminent l'environnement et sont fréquemment véhiculés par les eaux où ils gardent leur pouvoir infectieux pendant longtemps, résistant aux désinfectants usuels.
- ils peuvent être transmis à un nouvel hôte directement par contact avec un individu infecté.

Clinique :

•Diarrhée+++ : profuse, aqueuse, parfois cholériforme

•Fièvre : inconstante

•Evolution :

- ✓ hez l'immunocompétent: diarrhée rapidement résolutive
 - ✓ Chez l' immunodéprimé: diarrhée chronique et invalidante
- Complications : déshydratation, dénutrition, atteintes biliaires et pulmonaires.

Diagnostic biologique

- ▣ L'immunofluorescence directe

Ac monoclonaux sont appliqués sur les frottis de selles.

Lecture au microscope à fluorescence (fluorescence vert pomme brillante des oocystes)

- ▣ Biologie moléculaire : PCR

TRAITEMENT :

- Trimetoprim/sulfaméthoxazole (cotrimoxazole ou Bactrim)
- Paromomycine (HUMATIN®) peros, Traitement au long cours.
- Nitazoxanide (ATU)

ISOSPOROSE à *Isospora belli*

1/Définition

- L'isosporose est due à *Isosporabelli*,
- Réservoirs: l'homme.
- Coccidiose intestinale dont le cycle comporte une schizogonie au niveau des cellules épithéliales de l'intestin grêle et une gamogonie conduisant à la production d'oocystes. Les oocystes sont émis dans la lumière intestinale sous forme non sporulée.
- Les oocystes éliminés dans les selles peuvent contaminer l'eau ou les végétaux ; ils deviennent infectants après maturation dans le milieu extérieur

2/ÉPIDÉMIOLOGIE :

Mode de contamination et répartition géographique :

- Ingestion d'oocystes sporulés contenus dans l'eau ou des aliments contaminés.
- Parasitose très largement répandue en zone tropicale, Amérique centrale et du sud, Afrique, sud-est asiatique.
- L'isosporose est observée chez des sujets immunocompétents mais elle est plus fréquente et plus sévère chez les malades immunodéprimés.

Manifestations cliniques :

- Chez les sujets immunocompétents : une diarrhée muqueuse accompagnée parfois d'une fièvre, de nausées et de vomissements.
- Chez les patients immunodéprimés : en particulier les sujets infectés par le VIH, la diarrhée peut être très sévère et entraîner malabsorption et déshydratation.
- L'évolution vers la chronicité est fréquente, de même que les rechutes après traitement.

Diagnostic :

- Le diagnostic se fait par mise en évidence des oocystes d'*Isospora belli* dans les selles.
- Les oocystes immatures ont une forme ovale et mesurent de 25 à 30 µm de long sur 12 à 16 µm de large. Ils contiennent un sporoblaste.
- on note fréquemment des cristaux de Charcot Leyden.

Traitement et prévention

- **Cotrimoxazole ou Bactrim** : Traitement efficace chez les sujets immunocompétents mais les rechutes sont fréquentes chez les malades immunodéprimés.
- **La ciprofloxacine** (Ciflox) : représente une alternative.
- La prévention individuelle repose sur des mesures hygiéno-diététiques visant à réduire le risque de contamination.

La cyclospore

- Connaissance récente
- Le genre *Cyclospora* comporte actuellement 17 espèces mais seule l'espèce *Cyclospora cayetanensis* a été retrouvée chez l'homme et est à l'origine d'une cyclospore.)

- **Morphologie:** Oocyste de 10µm a double paroi, lisse à l'extérieur, non réfringente, renferment a l'intérieure une structure verdâtre (morula) .
 - **Mode de contamination:** Il se fait par voie hydrique
 - **Répartition géographique :** Asie du sud est - Amérique latine- Iles des pacifiques .
- Sujets Immunocompétent : La diarrhée évolue spontanément vers la guérison en 2 à 6 semaines.
 - Sujets immunodéprimés : Présence de diarrhée chronique et intense -fatigue-nausées-vomissements-douleurs abdominales - fièvre-perte de poids.

Diagnostic

- Examen à l'état frais :Oocystes non sporulés .
- Coloration de ziehl Neelsen modifié : Oocystes rose fuchsia à rouge sombre sur fond vert.
- autofluorescence violet en UV.
- un Oocyste mature contient a l'intérieure 2 sporocystes.

Résumé des coccidioses digestive :

AGENT	DIARRHÉE	MÉDICAMENT
cryptosporidiose	Liquide 10 à 20 slles (sang-)	Paromomycine 2 g/j (30j)
Isosporose	Profuse et persistante chez l'ID	Cotrimoxazole 4 cp /j /10 j puis 2 cp/j/21 j
cyclosporoze	Voyageur, Chronique chez l'ID	Cotrimoxazole 4cp/j puis 3cp/sem (TRT d'entretien)

Blastocystose

1/Définition :

- C'est un Microorganisme eucaryote.
- L'espèce responsable : *Blastocystis hominis* : Commensal pouvant devenir pathogène particulièrement chez l'immunodéprimé.
- Il est l'un des plus fréquemment rencontrés dans le tractus intestinale de l'homme et des animaux .

☐ **NB: Longtemps considéré parmi les champignons, il est actuellement classé parmi les protozoaires.**

2/Epidémiologie

Morphologie:

- Formes vacuolaires – granuleuse- amoéboïde – Kyste
C'est la forme vacuolaire qui est le plus souvent rencontrée .
Forme arrondie ou ovale réfringente de 10 -60µ.
- Couronne
- Vacuole
- noyaux

Cycle :- hypothétique

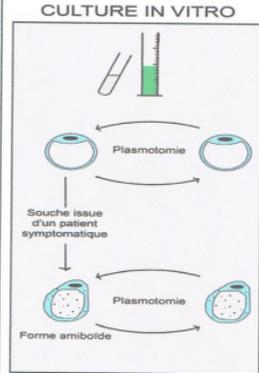
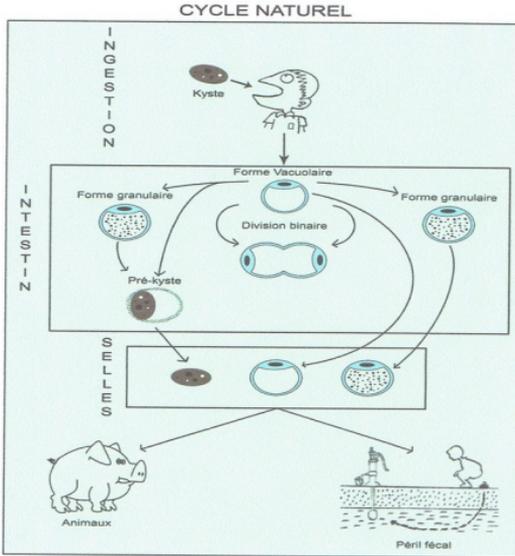
- Se fait par division binaire.

Mode de contamination : Il se fait par voie orale ou interhumaine directe surtout chez les homosexuels.

Répartition géographique : cosmopolite

Clinique

- Sujets Immunocompétent :
 - Présence d'une diarrhée légère et modéré - douleurs abdominales - nausée.
 - Urticaire et prurit
- Sujets Immunodéprimés :
 - Présence d'une diarrhée aqueuse parfois sévère et prolongée.



Diagnostic

- Examen direct de selles fraîchement émises au sérum physiologique ou au lugol.
- Techniques de coloration de frottis fécaux (Giemsa, Trichrome, MIF)

Traitement

- Metronidazole :Flagyl® (immunocompétent).
- Bactrim (Immunodéprimé) : 10J .

La Microsporidiose

1/Définition

- Les Microsporidies sont des protistes unicellulaires eucaryotes de localisation intracellulaire.
- Ils parasitent un grand nombre d'animaux
- il existe plus de 1000 espèces parasitant de nombreux hôtes vertébrés et invertébrés :
- * Les microsporidioses sont des infections opportunistes dues aux microsporidies, parasites à développement intracellulaire obligatoire.
- * l'épidémie du SIDA a provoqué une augmentation significative de cette maladie qui est reconnue comme émergente.

2/Epidémiologie

Classification :Phylum :

Microspora (proches des champignons)

Cl :*Microsporea*

O :*Microsporida*

Enterocytozoon bienewisi

Encephalitozoon intestinalis

Morphologie : - La forme infectante est représentée par une spore ovoïde allant de **1 à 4µm de ø**.

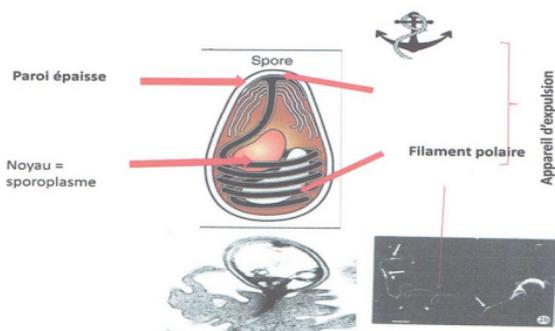
Réservoir : Mammifères - Poisson- Insectes.

Mode de contamination :

- Probablement par voie orale (ingestion ou inhalation de spores contenues dans l'eau et aliments).
- La contamination Interhumaine directe est possible.

Répartition géographique : Cosmopolite

La Microsporidiose



Cycle :

- Le parasite se multiplie dans les cellules entérocytaires avec une phase mérogonique (multiplication asexuée) puis une phase sporogonique conduisant à la formation de spores. Les spores sont éliminées avec les selles ou les urines suivant les espèces, et disséminées dans le milieu extérieur.
- Les spores infectent les cellules par un mécanisme très original, consistant à « injecter » le matériel nucléaire qu'ils contiennent à travers un filament qui perce la paroi de la cellule.

Clinique

- **Sujets immunocompétent :** Elle est asymptomatique.
- **Sujets immunodéprimés :** taux $CD4 < 50/\mu l$

-Présence d'une diarrhée chronique avec mal absorption et amaigrissement.

-Autres localisations possibles : Oculaire (kérato - conjonctivites) : - Broncho - pulmonaires – musculaires – atteinte de l'arbre génito-urinaire...

- Présence d'atteintes neurologiques.

Diagnostic

• Prélèvements :

- Selles
- Les Spores sont difficiles à observer (vue leur petite taille), d'où l'utilisation de : Technique de coloration au Trichrome de Weber (Colorant spécial : Chromotrope 2R)
- Techniques de coloration de frottis fécaux (Giemsa, Trichrome)
- L'IFD: immuno-fluorescence direct

Traitement

Albendazole : Zentel® pour le genre *Encephalitozoon* .
Fumagiline pour le genre *Enterocytozoon* .

Prophylaxie :

- Règles hygiènes - diététiques.

Sarcocystose

1/Définition :

- Maladie parasitaire transmissible aux carnivores par de la viande de différents animaux de rente contenant des *Sarcocystes* (*kystes musculaires*).

- Elle peut être due à 02 espèces :

- ☐ *Sarcocystis bovihominis* (*bovins*)
- ☐ *Sarcocystis suihominis* (*porc*)

2/Epidémiologie :

Classification : cf introduction

- ☐ G : *Sarcocystis*
- ☐ E : *bovihominis* / *suihominis*

Cycle hétéroxène

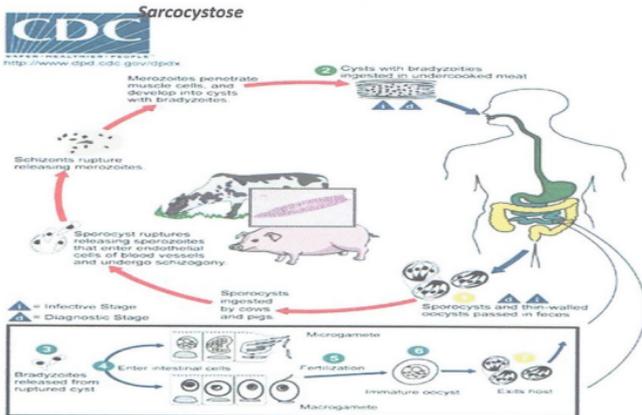
- ☐ HI=Herbivores (Bovins-Porc) : Schizogonie
- ☐ HD= Carnivores (homme-animaux) : gamogonie

Mode de contamination :

- Ingestion de viande contaminée par les kystes.

Répartition géographique : Cosmopolite

Cycle (Hétéroxène)



Clinique :

- Sujets immunocompétents : souvent asymptomatique.
- Sujets immunodéprimés : Présence de diarrhées.
- Douleurs musculaires

Diagnostic

- Il se fait par un simple examen parasitologique des selles à l'état frais : Sporocystes isolés ou groupés par 2 .

Traitement : Idem que Isosporose