

## Coccidioses digestives Blastocystose –Microsporidiose

Dr Djaballah M. MA en parasitologie-mycologie médicale

### LES COCCIDIOSES DIGESTIVES

Généralités : 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).

Les coccidies: sporozoaires se caractérisant par: Parasites des cellules ou tissus de leurs hôtes durant une partie de leur vie ou toutes. Peu mobiles sauf au stade des gamètes et des sporozoïtes car dépourvues d'appareil propulseur différenciés. Généralement disséminés par les oocystes renfermant les sporozoïtes, nutrition par osmose et Pathogénie par destruction de la cellule hôte.

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.

Classification : Phylum des *Apicomplexa*, Sous-embanchement : *Apicomplexa S/Classe des coccidies*, *Cryptosporidium sp.*, *Cyclospora cayetanensis*, *Isospora belli*

#### CRYPTOSPORIDIOSE

1. DÉFINITION : Parasitose intestinale opportuniste grave chez l'immuno-déprimé due à *Cryptosporidium*: *C. hominis* et *C. parvum*, *C. meleagridis*, *C. canis* et *C. felis*. Parasitose fréquente au cours du SIDA.

2. Agent pathogène : 2.1. Forme infestante: Oocyste: 5 à 8µm, *Cryptosporidium*: Localisation: Bordure en brosse des entérocytes, Contient 04 sporozoïtes nus directement infestants.

3. Mode de transmission et répartition géographique. Par contact direct: voie oro-fécale à partir d'hôtes infectés soit d'animal à animal, d'animal à l'homme (zoonose) ou entre les humains (anthroponose),

Provient d'épidémies impliquant des étudiants vétérinaires et les chercheurs en contact avec de jeunes veaux infectés. les institutions: hôpitaux, crèches... - Par contact indirect: eau et aliments souillés (ex. : puits de surface, eau de piscine, parc aquatique, plage, fruits ou légumes lavés ou arrosés avec une eau contaminée. RG : Parasitose cosmopolite

2.3 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. Les oocystes contaminent l'environnement et sont 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.

### 3. Clinique

Incubation : 8+/- 2 jours, Diarrhée+++ : profuse, aqueuse, parfois cholériforme non sanglante. Douleurs abdominales, nausées. Fièvre : inconstante. Des signes extra-digestifs: douleurs articulaires, douleurs oculaires, céphalées et asthénie. Evolution :chez l'immunocompétent: diarrhée rapidement résolutive. Chez l'immunodéprimé: diarrhée chronique et invalidante. Complications : déshydratation, dénutrition, atteintes biliaires et pulmonaires.

### 4. Diagnostic biologique :

Examen parasitologique des selles: EPS , Éventuellement LBA, bile. Coloration de Ziehl-Neelsen appliquée aux frottis de selles concentrées. Biopsie intestinale: étude anatomopathologique. L'immunofluorescence directe : par Ac monoclonaux sont appliqués sur les frottis de selles. Lecture au microscope à fluorescence ( fluorescence vert pomme brillante des oocystes).

Biologie moléculaire: PCR (polymerase chain reaction) par amplification de l'ADN parasite.

5. Traitement : TRT symptomatique :Trimetoprime/sulfaméthoxazole (Cotrimoxazole ou BACTRIM), Paromomycine (HUMATIN®) per os. Traitement au long cours chez l'ID. Nitazoxanide (Alinia\*) pour l'Immunocompétent en 2 prises pdt 03 jours. Idem chez l'ID à dose plus élevée pdt 14 jours jusqu'à amélioration les symptômes.

### 6. Prophylaxie :

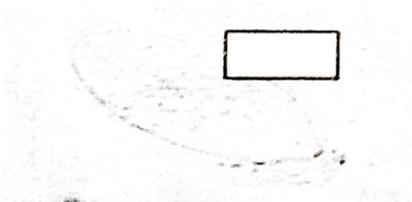
Individuelle : Règles d'hygiène alimentaire et Lavage soigneux des mains. Lavage des crudités ou bien cuire les aliments. Consommer l'eau embouteillée si ID.

Collective :Protéger les ressources naturelles d'eau de toute contamination fécale animale. S'assurer de la protection des réseaux de distribution d'eau potable.

Désinfecter les surfaces à l'aide d'une solution de peroxyde d'hydrogène. L'eau de Javel est inefficace.

Autres coccidioses digestives d'intérêt médical

## *Isosporose à Isospora belli*



**Oocystes non sporulés**



## *Cyclospore à Cyclospora cayentanensis*



## Blastocystis et Blastocystose

1. Introduction : *Blastocystis sp* est un microorganisme : Eucaryote, -Commensal pouvant devenir pathogène particulièrement chez l'immunodéprimé. Parasite émergent (OMS).

Il est l'un des parasites les plus fréquemment rencontrés dans le tractus intestinal de l'homme et des animaux .NB: Longtemps considéré parmi les champignons, il est actuellement classé parmi les protozoaires. Actuellement on décrit plusieurs sous-types. Actuellement *Blastocystis* figure parmi les parasites les plus controversés vu qu'il peut être associé à une symptomatologie clinique en absence d'un terrain d'immunodéficiency, et vu la diversité génétique des différents sous types décrits.

SOUS-REGNE : PROTOZO, A SUPERPHYLUM : STRAMENOPILES, Classe : *Blastocystea*  
Ordre : *Blastocystidae*, Genre : *Blastocystis*, Espèce : Il existe plusieurs sous-types de *Blastocystis*, actuellement on compte 17 sous-types.

Epidémiologie :

1-Morphologie: Formes vacuolaires - granuleuse- amiboïde – Kystique. C'est la forme vacuolaire qui est le plus souvent rencontrée dans les selles .Forme arrondie ou ovale réfringente de 10 -60µ.

3. Cycle évolutif de *Blastocystis sp* (hypothétique) : L'infection de l'homme et des animaux est assurée par l'ingestion des kystes contenu dans les selles, ceux-ci se développent en formes vacuolaires dans le colon. Les f. vacuolaires se reproduisent par division binaire et peuvent se développer en f. amiboïdes ou granulaires. Les f. vacuolaires s'enkystent chez l'hôte et aboutissent à la formation de kystes intermédiaires puis de kystes matures qui vont passer dans le milieu extérieur. Le mode de transition entre la f. amiboïde à la f. vacuolaire et de la f. vacuolaire à la f. kystique est encore inconnu.

4- Mode de contamination : Il se fait par voie orale ou interhumaine directe surtout chez les homosexuels. 5-Répartition géographique et réservoir: Cosmopolite. *Blastocystis sp.* est un parasite ubiquitaire présent sur tous les continents. Très large réservoir animal: poules, porcs, rats et autres.

6. Clinique : Sujets Immunocompétent :Présence d'une diarrhée légère et modéré - Douleurs abdominales -nausée.Urticaire et prurit.Syndrome du colon irritable (diarrhée ou constipation ou alternance).Sujets Immunodéprimés: Présence d'une diarrhée aqueuse parfois sévère et prolongée.

7. Diagnostic : Examen direct de selles fraîchement émises au sérum physiologique ou au lugol.Techniques de coloration de frottis fécaux: (Giemsa, Trichrome, MIF, Encre de chine)Les techniques de concentration altèrent les formes vacuolaires de *Blastocystis sp.*

Traitement : Métronidazole : Flagyl® ( immunocompétent). Bactrim (Immunodéprimé) : 10J .Pas de consensus. NB: On recommande de ne pas traiter les sujets asymptomatiques s'ils ont peu de kystes, alors que ceux qui présentent des signes gastro-intestinaux ou dermatologiques avec beaucoup de kystes de *Blastocystis sp* à l'EPS, nécessitent un traitement.

## Microsporidiose

1-Définition : 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.Les Microsporidies sont des protistes unicellulaires eucaryotes de localisation intracellulaire classées parmi les champignons. Ils parasitent un grand nombre d'animaux. ils existe plus de 1000 espèces parasitant de nombreux hôtes vertébrés et invertébrés.

### 3. Epidémiologie -Classification :

Phylum : *Microspora* (proches des champignons), Cl : *Microsporea*, O : *Microsporida*, Espèces : *Enterocytozoon bieneusi*, *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 les aliments). La contamination Interhumaine directe est possible. Répartition géographique :- Cosmopolite

5-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.

4. Clinique : Sujets immunocompétent :-Elle est asymptomatique. Sujets immunodéprimés : taux CD4<50, 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...et - Présence d'atteintes neurologiques.

5. Diagnostic. Prélèvements :. Selles : Les Spores sont difficiles à observer (vue leurs petite taille), d'où l'utilisation de : Technique de coloration contenant un composé fluorescent (Uvitex 2b) (colore spécifiquement la paroi des spores). Techniques de coloration de frottis fécaux: Trichrome qui colore les spores en rose.

L'IFD: immuno-fluorescence direct , Biopsie, . PCR : identification des espèces.

Traitement :Albendazole pour le genre *Encephalitozoon*. Fumagiline pour le genre *Enterocytozoon*

Prophylaxie :-Règles hygièno - diététiques.

FIN