

LES FLAGELLES INTESTINAUX ET URO-GENITAUX

Introduction et Définition

- ☐ Les Flagellés sont des Protozoaires munis de mobilité
- ☐ Ils sont regroupés en 3 groupes :
 - ☐ - Les Flagellés intestinaux
 - ☐ - Les Flagellés uro-génitaux
 - ☐ - Les Flagellés sanguicoles et tissulaires qui englobent les leishmanies et les trypanosomes

Les Flagellés intestinaux

- ☐ Ce sont des parasites cosmopolites qui se présentent sous 2 formes :
 - ☐ - une forme végétative appelée trophozoïte qui est une forme active mobile et qui se nourrit et se reproduit par division binaire
 - ☐ Une forme kystique qui est la forme de contamination et de résistance du parasite

- ☐ Les espèces retrouvées sont :
 - ☐ - *Giardia intestinalis* qui est pathogène
 - ☐ - *Dientamoeba fragilis* qui est pathogène mais rarement retrouvé
 - ☐ - *Chilomastix mesnili*
 - ☐ - *Enteromonas hominis* non pathogène
 - ☐ - *Enbadomonas intestinalis*
 - ☐ - *Trichomonas intestinalis*

La Giardiase

- La giardiase est une parasitose cosmopolite due à *Giardia intestinalis* synonyme *Giardia lamblia* ou *Giardia duodenalis*
- Parasitose fréquente et responsable de diarrhées et de syndrome de malabsorption chez l'enfant qui à la longue engendre un retard staturo-pondéral

Morphologie :

La forme végétative : elle mesure 10 à 20 μ / 6 à 10 μ

Elle est symétrique sous forme de masque africain divisé en 2 parties symétriques par un axostyle

2 noyaux dans la partie antérieure avec 4 paires de flagelles très longs dirigés vers la partie postérieure qui lui confère un mouvement en « chute de feuilles » et un corps parabasal en forme de virgule et réfringent et épais

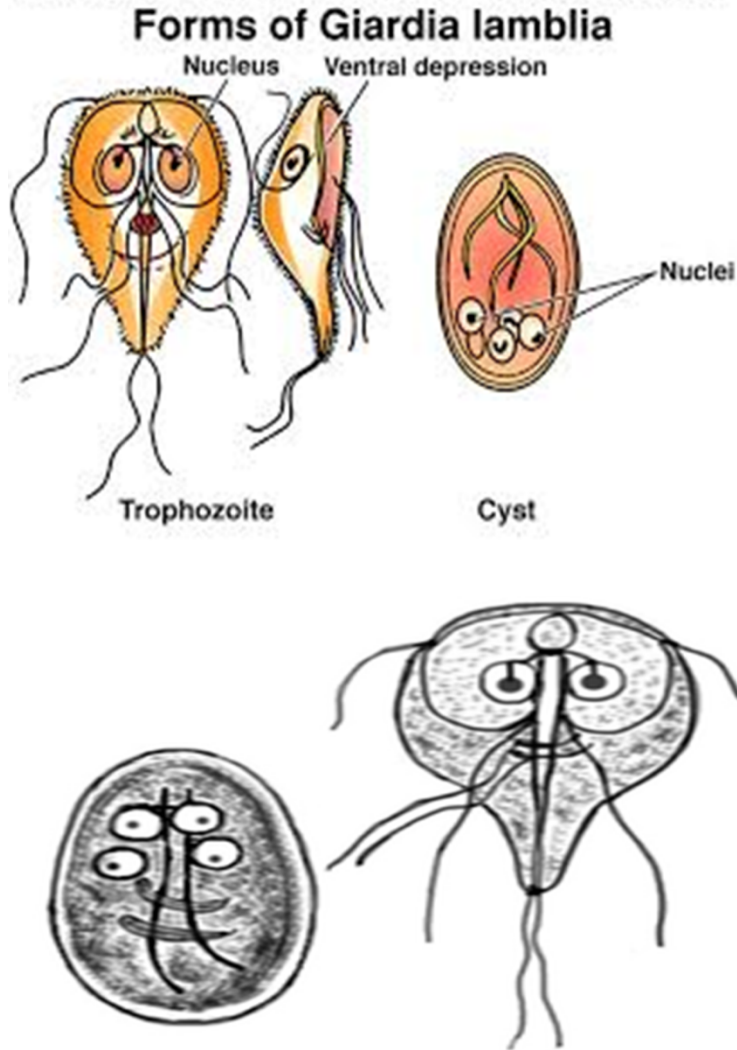
La forme végétative vue de profil a une forme de cuillère ou de croissant

Le kyste :

Lors de l'immobilisation des formes végétatives , les 2 noyaux se divisent et s'entourent d'une membrane de plus en plus épaisse

Le kyste mesure 10 à 14 μ

Il est entouré d'une double coque avec 4 noyaux à maturité et des résidus de flagelles en forme de S et des corps parabasaux



Cycle évolutif

Le cycle commence par l'élimination de kyste immature dans les selles d'un individu qui les éliminent dans le milieu extérieur où se poursuit la maturation des kystes

L'homme sain s'infeste en ingérant des kystes mûrs par des eaux ou des aliments souillés

Le giardia est un parasite de l'intestin grêle, les kystes mûrs se transforment en trophozoites qui se multiplient de façon active au contact des villosités intestinales

Les trophozoites mobiles sont capables de se nourrir au dépens du tractus digestif et provoque des douleurs épigastriques et provoque une malabsorption des graisses donnant une stéatorrhée mais pas de sang

Ces symptômes durent environ 2 à 4 semaines mais chez des personnes intolérantes au lactose ces symptômes peuvent persister jusqu'à 6 mois

Lors du passage des trophozoites dans le colon ; elles vont s'enkyster et seront éliminés dans les selles de façon intermittente

Clinique :

- ☐ L'affection est souvent inapparente , le sujet éliminent des kystes dans les selles =porteurs sains
- ☐ Les formes apparentes se manifestent après une période d'incubation de 2 à 3 semaines par une alternance de diarrhée et de constipation
- ☐ Les épisodes diarrhéiques se manifeste par des diarrhées semi-liquides avec une stéatorrhée et un syndrome de malabsorption
- ☐

Diagnostic

L'examen parasitologique des selles se fait d'abord par :

- EXAMEN DIRECT :

Si la selle est de consistance normale , on effectue une dilution avec de l'eau physiologique et on observe entre lame et lamelle au microscope au grossissement X10 et X40

Si la selle est diarrhéique , la lecture se fait directement sans diluer

On repère les formes végétatives mobiles en chute de feuilles

La selle peut être pauvre en parasites et on a recours aux méthodes de concentration :

RITCHIE modifiée qui concentre les kystes

L'examen doit être répété 3X car la libération des parasites est intermittente à 48 h d'intervalle

La mise en culture sur milieu de DIAMOND car le Giardia est un parasite exigeant

Biopsie duodénale **par examen anatomo-pathologique**

Traitement

Métronidazole =FLAGYL 500mg 3X /j pendant 3 à 5 jours

Tinidazole =FASIGYNE 2 g en prise unique

Nitazoxanide 500mg 3X /j pendant 3 jours

Trichomonas intestinalis :

Il vit dans le gros intestin sous forme végétative

Il a une forme en amande , pointue aux 2 extrémités

Il mesure 10 à 15 μ /5 μ , incolore , réfringent et possède un noyau dans la partie antérieure , un kinétoplaste sur lequel s'insère 4 flagelles vers l'avant et 1 flagelle vers l'arrière dessinant une membrane ondulante sur la totalité du corps , une costa longeant la membrane ondulante

Il tourne sur lui-même , il s'arrondit quand il s'immobilise et forme des pseudo-kystes

Chilomastix mesnili

La forme végétative mesure 10 à 20 μ / 5 à 6 μ

Elle est en forme de poire , elle ne possède ni axostyle , ni membrane ondulante mais une gouttière spirale externe qu'on appelle le sillon de torsion , une extrémité postérieure effilée et 3 flagelles antérieurs inégaux et un petit flagelle récurrent

Ce parasite est reconnaissable à ses mouvements en tire-bouchon

Le kyste de 6 à 8 μ est piriforme avec une double membrane et un gros noyau et des résidus flagellaires

Enteromonas hominis

Parasite humain très peu fréquent et non pathogène

Sa forme végétative est petite environ 5 μ , en raquette ou en triangle

Ni axostyle , ni membrane ondulante

Un flagelle récurrent qui dépasse le corps en arrière

Elle vit dans le gros intestin ; et surtout au niveau du caecum elle est éliminée dans les selles et perd rapidement sa mobilité et devient méconnaissable

Sa forme kystique est très petite et ressemble au kyste du Giardia mais en 2X plus petit

Embadomonas intestinalis

Parasite peu fréquent et non pathogène mais doit être connu pour pouvoir le diagnostiquer

Sa forme végétative mesure entre 5 à 7 μ , piriforme avec un aspect en sabot ou en oiseau par la présence d'un cytostome

Il ne possède ni axostyle , ni membrane ondulante , ni gouttière spirale

Il a simplement 2 flagelles à l'avant

Il vit dans le gros intestin

Le kyste très petite de 5 μ en forme de poire allongée

À l'état frais , elle apparait vide mais coloré on voit un flagelle axial sur lequel s'insère une petite masse nucléaire

Dientamoeba fragilis

Parasite commun à l'homme , au cochon et au gorille

Il est la cause de diarrhées du voyageur et de troubles du développement

Il est souvent associé à un autre parasite :

Enterobius vermicularis et Ascaris lumbricoides

Sa forme végétative possède 2 noyaux mesure de 5 à 15 μ

Parasite proche du Trichomonas , classé parmi les flagelles malgré qu'il en est dépourvu et possède des pseudopodes et se déplacent comme les amibes

Une vacuole et des débris issus de l'alimentation sous forme de granulations

Le kyste de description récente comporte des organites spécifiques à l'axostyle et des axonèmes flagellaires sans qu'il n'y ait un flagelle extériorisé qui le classe actuellement parmi les Flagellés

Le kyste possède une paroi épaisse qualifiée de « mur »

Il possède un appareil de Golgi

Sa structure nucléaire est plus proche de celle des flagellés que celle des organismes du genre Entamoeba

Il a été décrit un pré-kyste de forme compacte , sphérique et homogène plus petite que le trophozoite 4 à 5 μ , ce stade n'a été décrit qu'une seule fois par une équipe de recherche

Cycle évolutif :

L'existence d'un kyste suppose une contamination oro-fécale

Le cycle du *Dientamoeba fragilis* serait lié à la contamination par d'autres parasites : *Enterobius vermicularis* ou *Ascaris lumbricoides* aussi un parasite des gallinacées : *Histomonas meleagridis*

Le reste du cycle se déroule dans le tube digestif de l'hôte où le parasite se transforme en trophozoite et se multiplie par fission binaire et se nourrit de bactérie de la faune digestive par phagocytose

La trichomonase uro-génitale

C'est une protozoose due à un flagellé

Trichomonas vaginalis qui un flagellé des cavités génitales et qui est une maladie sexuellement transmissible IST

Parasite strictement humain qui n'existe que sous forme végétative et meurt rapidement dans le milieu extérieur

Le parasite peut survivre 1 à 2h dans un milieu humide et jusqu'à 24 h dans les urines ou le sperme

Le cycle évolutif se résume à la transmission inter-humaine du parasite qui résiste 24 h dans l'urine et le sperme

Les conditions optimales de croissance est entre 35 et 37°C et un pH entre 5,5 et 6

Trichomonas vaginalis :

Le *Trichomonas vaginalis* est souvent associé à d'autres agents pathogènes soient bactériens ou des champignons Candida ou d'autres

maladies sexuellement transmissibles ou des bactéries telles que le gonocoque , mycoplasme , chlamydia et VIH

Les facteurs favorisant la trichomonase sont :

- la ménopause
- pH vaginal acide

La trichomonase uro-génitale est une parasitose cosmopolite et qui se transmet aussi bien entre partenaire mais aussi par les cuvettes des toilettes et l'utilisation de gants de toilettes commun

La forme végétative est mobile , en amande , incolore , réfringente mesure 10 à 15 μ de long sur 7 μ de large

Elle présente un axostyle qui traverse le corps et un kinétoplaste d'où partent 4 flagelles libres antérieurs et 1 flagelle récurrent formant une membrane ondulante qui s'arrête au 2/3 du corps

Lorsque la température baisse , la forme végétative s'arrondit et la mobilité diminue

Clinique :

Les signes cliniques diffèrent entre l'homme et la femme

Chez la femme : sécrétions vaginales rares et mélangées à du mucus avec écoulements spumeux , purulents , malodorants jaunâtres voir verdâtres

la maladie se manifeste par une vulvo-vaginite avec atteinte du col , des glandes de Bartholin ayant pour complications une stérilité dans certains cas , des ruptures placentaires

Il y a un prurit , des tâches hémorragiques sur la muqueuse

Chez l'homme : la maladie touche la prostate ; les vésicules séminales et l'épididyme

Avec une inflammation des voies génito-urinaires avec un écoulement muco-purulent , une prostatite et une épididymite

Diagnostic

Le prélèvement : se fait après 3 jours d'abstinence et avant toute toilette intime et avant tout traitement

chez la femme : on prélève à l'aide d'un écouvillon de la glaire cervicale à 3 endroits différents : endocol ,exocol et du cul-de-sac vaginal et au niveau des glandes de Bartholin

Chez l'homme : on prélève au niveau du méat urinaire , les sérosités matinales ou bien le pus et aussi les 1ères urines du matin

L'écouvillon est humidifié avec de l'eau physiologique stérile puis on observe une goutte entre lame et lamelle au microscope au grossissement X10 et X40

Confection et coloration de frottis colorés

Les frottis se font par étalement par des cercles allant du centre vers l'extérieur

Après séchage , on réalise la fixation par du méthanol ou par le May –Grunwald puis coloration au giemsa dilué au 1/10ème préparé extemporanément

Lecture à l'immersion au grossissement X100

Le Trichomonas peut être confondu avec des lymphocytes , pour cela on pratique une coloration au bleu de Crésyl qui imprègne les cellules vaginales et les lymphocytes mais pas le Trichomonas qui lui ne prend pas le colorant

Une coloration spécifique du Trichomonas vaginalis c'est la coloration à l'acridine orange

Coloration de Papanicolaou qui associe l'hématoxyline avec 2 colorants de papanicolaou

L'hématoxyline colore le noyau et les colorants de papanicolaou colore le cytoplasme

Cette coloration se fait par l'histologie

Le *Trichomonas vaginalis* se retrouve exceptionnellement dans les urines

Les urines de premières mictions sont centrifugées à 2500 tours /mn pendant 5 à 10 mn et on observe le culot de centrifugation entre lame et lamelle

La mise en culture sur milieu LMS

Milieu de DOBELL et LAIDLAW

Milieu de ROIRON

Lecture après 7 jours à 37°C

La première lecture se fait après 48h

Traitement :

FLAGYL , FASIGYNE , SECNOL associé à un traitement local

Traitement systématique du partenaire

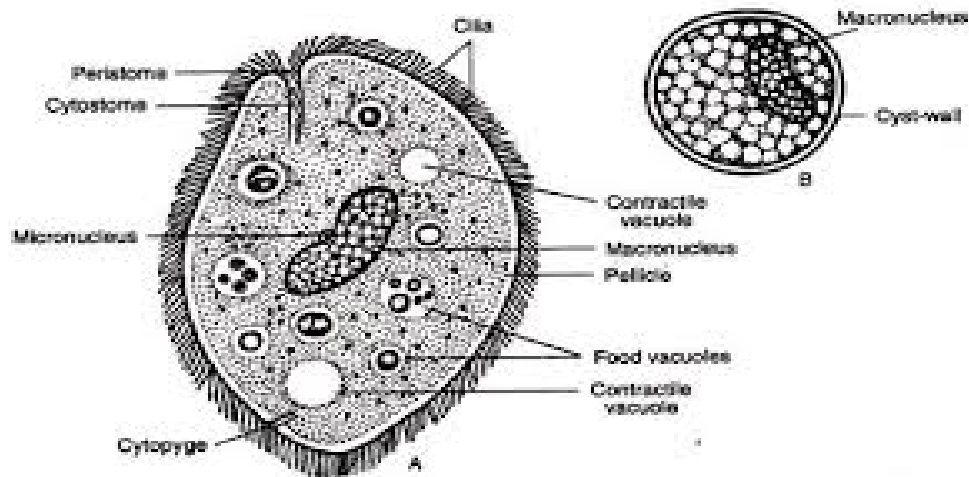
Prophylaxie :

Traiter les malades et leurs partenaires

Utilisation de préservatifs

Les Ciliés

- ▣ Une seule espèce nous intéresse :
- ▣ *Balantidium coli*
- ▣ un gros cilié du colon
- ▣ Un commensal du porc(réservoir) , du singe et parfois du rat
- ▣ Elle est mondiale mais elle est plus fréquente en zones sub-tropicale et tempérée
- ▣ Elle est souvent inapparente mais peut donner des formes violentes voir mortelles
- ▣ **Morphologie :**
- ▣ Il existe sous 2 formes :
- ▣ **1- une forme végétative :**
- ▣ Elle est volumineuse de 30 à 300 μ (100 μ)
- ▣ Elle ressemble à une grande paramécie
- ▣ Elle contient 2 noyaux : 1 noyau réniforme volumineux appelé MACRONUCEUS servant aux fonctions végétatives
- ▣ 1 noyau situé dans la cavité du précédent de petite taille appelé MICRONUCLEUS
- ▣ Cette forme contient de nombreuses vacuoles digestives contenant de bactéries et débris cellulaires etc
- ▣ **2- le kyste :**
- ▣ Il est sphérique , c'est la forme de résistance du parasite
- ▣ Il mesure 50 à 60 μ entouré d'une paroi épaisse



Clinique de la Balantidiose :

- ▣ Très souvent asymptomatique
- ▣ L'invasion tissulaire provoque une congestion de la muqueuse et une ulcération profonde du colon
- ▣ La forme sévère se révèle par une diarrhée glairo-sanglante (amibiase) avec un fébricule à 38°C , une déshydratation , des nausées et des vomissements avec parfois un retard staturo-pondéral
- ▣ Des formes graves sont rares mais elles existent et peuvent être fatales avec une atteinte pulmonaire et des hémorragies importantes

Diagnostic de la Balantidiose :

- ▣ L'élimination du parasite est intermittente et passe par des phases muettes
- ▣ Répéter l'examen parasitologique des selles
- ▣ Les formes végétatives s'observent dans les selles liquides , les kystes s'observent dans les selles pâteuses ou solides

Traitement :

- Spiramycine =ROVAMYCINE 500mg en 4X pendant 10jours
- Doxycycline 100mg/j pendant 10 jours
- Métronidazole = FLAGYL 1g/j pendant 5 jours
- Paromomycine

Prophylaxie :

- Les mesures d'hygiène des mains et des eaux
- Éducation sanitaire