

Dr Dorbani -Djama .S

Université d'Alger 1

Laboratoire de Parasitologie-Mycologie

Année universitaire : **2022-2023**

## **LES FLAGELLES INTESTINAUX**

### **Introduction**

Les Flagellés sont des protozoaires pourvus à l'état végétatif d'un ou de plusieurs flagelles locomoteurs et parfois d'une membrane ondulante.

De nombreuses espèces sont rencontrées dans l'intestin de l'homme:

- *Giardia intestinalis*
- *Chilomastix mesnili*
- *Trichomonas intestinalis*
- *Dientamoeba fragilis*
- *Enteromonas hominis*
- *Embadomonas intestinalis*

Les flagellés sont souvent bien tolérés dans l'intestion , seule *Giardia* est considéré comme pathogène.

### **1. La giardiose à *Giardia intestinalis***

la Giardiose est une protozoose intestinale cosmopolite due à *Giardia intestinalis* : parasite des premières parties de l'intestin grêle qui vit fixé à la bordure en brosse des entérocytes duodénaux. L'affection est fréquente chez les personnes ayant des déficits de l'immunité humorale, en particulier le déficit sélectif en IgA sériques ou sécrétoires. En revanche , elle ne semble pas plus fréquente chez les sujets atteint de SIDA que chez les sujets immunocompétents.

## **1.1.Epidémiologie de la giardiose**

**1.1.1. Taxonomie :** l'agent pathogène de la giardiose est un micro-organisme eucaryote appartenant au règne des Protozoaires flagellés, à la classe des Zoomastigophorea et à la famille des Hexamitidae.

**1.1.2. Morphologie :** *Giardia* se présente sous 2 formes : la forme végétative et la forme kystique.

**-La forme végétative :** Le trophozoite est souvent retrouvé dans le liquide du tubage duodénal, généralement associé à la forme kystique dans les selles et mesure entre 15 et 20 µm de long sur 6 à 10 µm de large.

Il présente une symétrie bilatérale par rapport à un axe médian représenté par l'axostyle et possède deux corps parabasaux en virgule et quatre paires de flagelles, une extrémité antérieure arrondie, creusée d'une dépression réniforme ou sont logés deux gros noyaux et une extrémité postérieure effilée, ses mouvements rapides sont comparés à la chute de feuilles.

**-La forme kystique :**

Les kystes sont ovalaires à paroi épaisse mesurant de 10 à 13 µm sur 8 µm, contenant 4 noyaux et des résidus de flagelles.

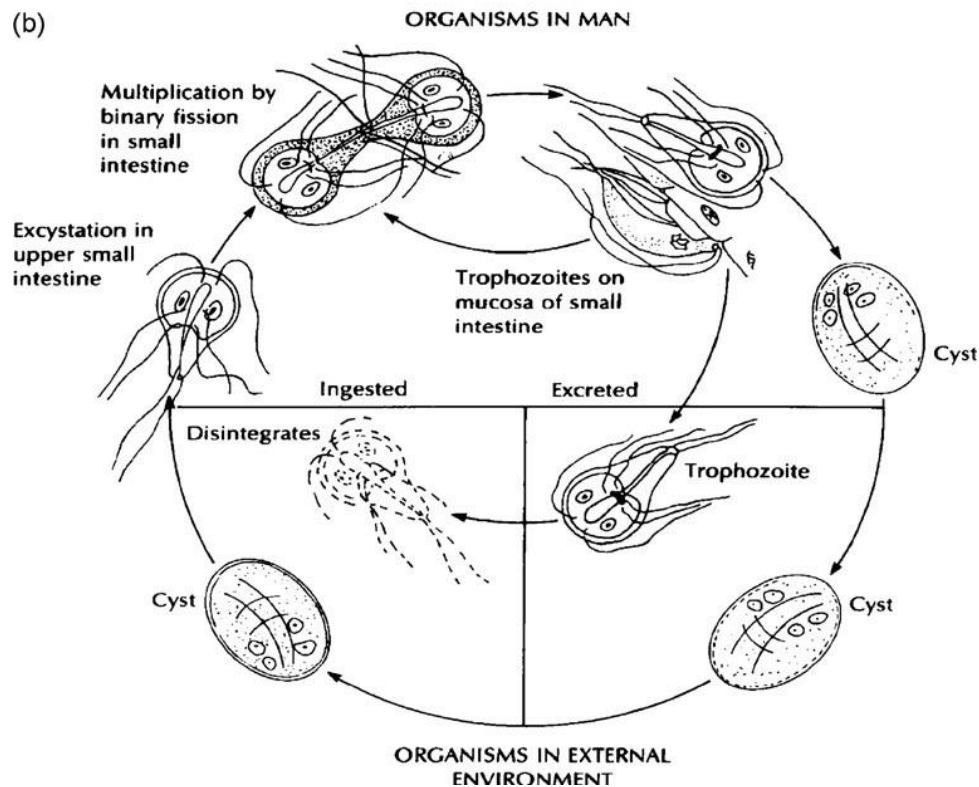
### **1.1.3. Mode de contamination et réservoir du parasite**

Il s'agit d'une parasitose liée au Péril fécal, l'homme s'infeste en avalant les kystes mûrs contenus dans l'eau, les aliments souillés ou par les mains sales, par le contact familial dans les crèches ou les asiles de vieillards ou chez les homosexuels masculins.

L'homme et les animaux domestique (Chiens, chats, bovins) et sauvages sont les réservoirs du parasite.

Les kystes sont très résistants surtout dans l'eau, la javellisation de l'eau à la concentration habituelle n'est pas suffisante pour les tuer, mais l'ébullition et la congélation les détruisent.

#### 1.1.4. Cycle évolutif : voir figure 1



**Figure 1: Montrant le cycle évolutif du *Giardia intestinalis***

#### 1.1.5. Fréquence et prévalence de la giardiose

La giardiose est une parasitose très répandue dans le monde particulièrement en zones chaudes et humides.

Elle se voit à tout âge mais surtout chez les enfants même très jeunes. Elle est fréquente dans les pays sous développées ou en voie de développement, dans les collectivités.

L'OMS dénombre, 200 millions de cas de giardiose en Asie, en Afrique et en Amérique latine.

En Algérie, elle évolue à l'état endémique vu le climat et les conditions sanitaires

#### 1.2. Physiopathologie de la giardiose

Plusieurs hypothèses incluent une altération des microvillosités des entérocytes associée à une hyperplasie des cryptes de la paroi intestinale, l'induction d'une réponse immunitaire provoquant une sécrétion liquidienne et une atteinte de la paroi intestinale. De plus,

l'altération de la flore duodénale et la modification de la composition de la bile pourraient contribuer au déclenchement d'une diarrhée.

### **1. 3.Clinique**

- Il existe un grand nombre de porteurs sains (environ 70 %),
- La susceptibilité individuelle joue un rôle dans l'apparition de la maladie

Parmi les **facteurs favorisants** :

- L'âge:les jeunes enfants sont très sensibles
- L'état général: la malnutrition est fragilisante
- Les maladies intestinales telles que : la maladie de Crohn, la maladie coeliaque et le déficit en IgA sécrétoires.

La giardiose se manifeste par des signes digestifs, l'incubation est de 3 à 20 jours, 7 jours en moyenne, et les principaux signes sont :

- Une diarrhée aqueuse au début,
- Un syndrome douloureux abdominal, témoin d'une duodénite parasitaire,
- Des troubles digestifs, en particulier des nausées,
- Un syndrome de malabsorption intestinale caractérisé par :
  - ✓ Une diarrhée chronique avec des selles pâteuse, et grasses
  - ✓ Un amaigrissement,
  - ✓ Une hypotrophie ou une cassure de la courbe de poids chez l'enfant (perte de poids entre 10 à 20 % du poids du corps),
  - ✓ Une malabsorption biologique le plus souvent partielle, portant sur les graisses, les sucres, l'acide folique et les vitamines A et B12, malabsorption retrouvée dans 90 % des cas chez l'enfant et 30 % chez l'adulte.

- ✓ Une atrophie villositaire (partielle, subtotale ou totale) à la biopsie du grêle, la malabsorption étant proportionnelle au degré d'atrophie villositaire.

-Syndrome de l'intestin irritable et fatigue chronique post giardiose.

#### **1.4. Diagnostic**

Le diagnostic de la giardiose est basé sur la mise en évidence des formes végétatives et kystiques dans les selles fraîchement émises.

#### **1.5. Traitement**

Le traitement de référence est basé sur les dérivés des 5-nitro-imidazolés :

Métronidazole(Flagyl ®)**15 à 25 mg/Kg /j × 5 à 10 jours**

Tinidazole(FASIGINE®)

Secnidazole (SECNOL ®) :**25 à 50 mg/Kg** en prise unique chez l'enfant et 2g chez l'adulte (traitement minute).

En cas d'échec, on procède à une nouvelle cure de 5-nitro-imidazolés,

-Albendazole (Zentel®) :**400 mg/j × 5 jours**

-Association Albendazole+Métronidazole

-Itazoxamide (utilisation France)

#### **1.6. Prophylaxie :**

La giardiose est une maladie liée au péril fécal, la prophylaxie est celle des infections à transmission féco-orale basée essentiellement sur :

-L'Hygiène en général avec lavage soigneux des mains, des légumes et fruits

-Le traitement des eaux potables

-Et le traitement systématique de porteurs sains.

### 3. Les flagellés du gros intestin

**3.1. *Dientamoeba fragilis*** : est actuellement classée parmi les flagellés ayant l'aspect d'une amibe. *Dientamoeba* n'existe que sous la forme végétative mesurant 7 à 18  $\mu\text{m}$ , son cytoplasme contient de très nombreuses et petites vacuoles et 2 noyaux contenant plusieurs mottes de chromatine. La *Dientamoeba fragilis* est rencontrée dans le caecum et dans le colon ascendant. Elle se rencontre dans les selles pâteuses et fluides, où elle est très mobile et serait responsable de diarrhées chez les enfants et les voyageurs.

**3.2. *Chilomastix mesnili***: La forme végétative mesure 14  $\mu\text{m}$  de long sur 6 à 18  $\mu\text{m}$  de large et possède 3 flagelles antérieurs libres le 4<sup>ème</sup> est logé dans l'entonnoir buccal ou cytostome . Elle présente un sillon de torsion sur toute la longueur, il en résulte que le parasite se déplace par des mouvements de tire-bouchon. Le kyste est piriforme, de 6 à 8  $\mu\text{m}$  de long, possède un gros noyau et des résidus de flagellés, sa coque est épaisse et très réfringente.

**3.3. *Trichomonas intestinalis* (*T. intestinalis*)** : ce parasite ne se présente que sous forme végétative, c'est un flagellé en forme d'amande, il mesure 10 à 15  $\mu\text{m}$  de long contre 5 à 7  $\mu\text{m}$  de large. L'extrémité antérieure porte 3 à 5 flagelles libres, un autre flagellé dirigé vers l'arrière est réuni au corps par une membrane ondulante longue. Il possède un noyau et un axostyle qui fait saillie à l'extrémité postérieure.

**3.4. *Enteromonas hominis*** : c'est le plus petit flagellé humain

-La forme végétative est triangulaire, mesurant 3 à 6  $\mu\text{m}$  de diamètre avec 03 flagelles antérieurs, l'un des flagelles forme une membrane ondulante, le 2<sup>ème</sup> se dédouble et le 3<sup>ème</sup> est libre.

-Le Kyste mesure 6 à 8  $\mu\text{m}$  de long sur 3 à 4  $\mu\text{m}$  de large, il est ovalaire et possède 4 noyaux.

**3.5. *Retortamonas intestinalis*** : La forme végétative comme le kyste sont comparables à ceux de *Chilomastix*..

La forme végétative mesure de 5 à 10  $\mu\text{m}$  de long sur 2 à 4  $\mu\text{m}$  de large, est piriforme et possède 2 flagelles antérieurs.

Le kyste en forme de poire mesure 3 à 6  $\mu\text{m}$  de long, très réfringent, il semble vide à l'examen direct.

### **3.6. Clinique des flagélloses du gros intestin**

Il existe un très grand nombre de porteurs sains, mais si la charge parasitaire est très élevée, les flagellés du gros intestin peuvent être à l'origine de diarrhée et d'entéocolites. Leur rôle pathogène est très discuté.

### **3.7. Diagnostic des flagéllose du gros intestin**

-Le diagnostic de laboratoire se fait sur des selles fraîchement émises, à l'examen direct en eau physiologique, les formes végétatives peuvent être visualisées.

### **3.7. Traitement**

-Difetarsone ('Bemarsal') :à la dose de 04 cp/j pdt 10jours constitue le meilleur traitement.

-*Dientamoeba fragilis* est sensible aux tétracyclines et au métronidazole.

## TRICHOMONOSE UROGENITALE

La trichomonose est une affection cosmopolite à transmission vénérienne et due à *Trichomonas vaginalis*, un parasite **strictement** humain.

### 1. Epidémiologie

**1.1. Morphologie du parasite :** Il s'agit d'un protozoaire flagellé qui n'existe que sur la forme végétative, il mesure 13  $\mu\text{m}$ , cette forme est très mobile grâce à 04 flagelles libres et sa membrane ondulante qui s'arrête au 1/3 du corps et qui est soulevé par le 5<sup>e</sup> flagelle.

### 1.2. Biologie du parasite :

L'habitat normal de *T.vaginalis* est constitué par le vagin et par la glande prostatique. Les parasites vivent à la surface des muqueuses uro-génitales de l'homme et de la femme où ils se multiplient par division binaire longitudinale (voir figure 1) :

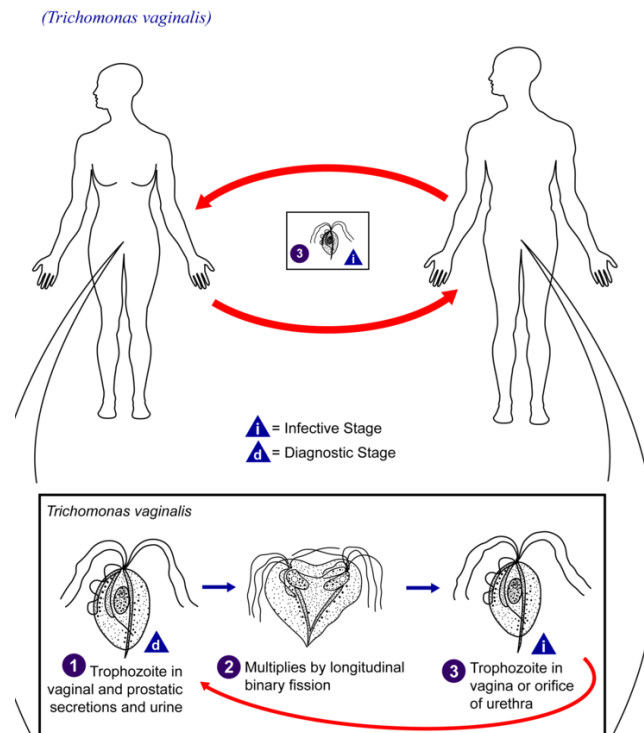


Figure 1 : Morphologie et cycle de vie du *Trichomonas vaginalis*



### **1.3. Mode de contamination**

La contamination se fait par voie directe (voie vénérienne) ou indirecte par le linge de toilette intime, les cuvettes de WC.

## **2. Clinique**

### **2.1. Trichomonose de la femme**

-La vaginite: est la forme la plus fréquente, après une incubation silencieuse de 10 j, la femme présente une inflammation vaginale se traduisant par une leucorrhée très abondante spumeuse (mousseuse), jaunâtre ou verdâtre et fétide. La malade se plaint de brûlures vulvaires et prurit.

A côté de cette forme aiguë, il existe des formes subaiguës.

L'association de la trichomonose à d'autres infections vaginales n'est pas rare, surtout avec les candidoses, infections à *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Trepanoma pallidum*, .....

### **2.2. Trichomonose de l'homme**

-Urétrite: est la localisation la plus fréquente, se manifeste par un suintement discret avec un prurit.

-L'urétrite peut être très discrète avec légère irritation du méat.

-Le *T. vaginalis* peut provoquer des balanites, des cystites, et des prostatites.

### **2.3. Trichomonose Chez l'enfant:**

Elle peut être acquise au moment de l'accouchement et chez le jeune enfant et elle est plus fréquente chez les petites filles que chez les garçons.

### **2.4. Localisation ectopiques**

*T. vaginalis* peut être observé dans des localisations particulières telles que les Trompes de Fallope, le petit bassin, la loge périrénale. Il peut provoquer une bronchite ou une pneumonie chez le nouveau-né issu d'une mère infectée..

*T. vaginalis* peut provoquer des lésions pharyngiennes chez l'homme VIH + (contact orogénital)

### **2.5. Trichomonose, sida et cancer**

Les infections génitales basses de la femme sont des facteurs augmentant le risque de contracter une infection par le VIH.

Le *T. vaginalis* associé au *Papilloma-Virus* ou l'*Herpes Virus* est un facteur de risque accru de cancer du col de l'utérus.

### **3. Diagnostic**

Certaines précautions

L'examen à l'état frais: se fait en diluant une goutte de sécrétion dans une goutte de sérum de l'eau physiologique.

L'examen entre lame et lamelle permet de reconnaître *T.vaginalis* grâce à sa mobilité (déplacement sur place en tourniquet)

**Examen après Coloration** :MGG, Gram ,....

**Culture** : très utile mais elle n'est pas de routine.

### **4. Traitement**

Par voie générale:

Le métronidazole (Flagyl\*) prescrit à la dose de 03 cp de 250mg/j pendant 10 jours

Le tinidazole (fasigyne) traitement en une prise de 2g (04 cp)

### **5. Prophylaxie**

Le traitement du partenaire est toujours nécessaire.

-Traitement de tout porteur sain

-Précautions d'hygiène avec utilisation strictement personnelle du linge et toilette intime.

Dr Dorbani -Djama .S

Université d'Alger 1

Laboratoire de parasitologie-mycologie

**Année universitaire : 2022-2023**

## **LES CILIES**

**1. Définition :** Les ciliés sont des protozoaires dont le corps est recouvert de cils, occasionnant une parasitose appelée Balantidiose qui est due à *Balantidium coli* (parasite habituel du porc).

-C'est une parasitose du gros intestin, et elle est considérée comme une maladie professionnelle survenant surtout chez les éleveurs de porc.

### **2. Epidémiologie**

**2.1. Morphologie :** Le *Balantidium coli* existe sous deux formes, la forme végétative et la forme kystique.

-La forme végétative est ovoïde, mesurant 50-100 µm \40-60 µm de large, recouverte de cils vibratiles, et contient deux noyaux : le macronucléus et le micronucléus.

-La forme kystique est arrondie, elle mesure 50-60 µm de diamètre et possède un seul noyau (le macronucléus).

**2.2. Mode de contamination :** La contamination de fait suite à la consommation de saucisse de porc mal cuite ou de l'eau souillée par les kystes du parasite.

**3. Clinique :** La balantidiose est caractérisée par une diarrhée tenace, rebelle, les selles sont mucopurulentes striées de sang, avec des douleurs abdominales et ténesmes. La maladie est chronique et peut durer plusieurs années.

### **4. Diagnostic**

La mise en évidence des formes végétatives et kystiques dans les selles fraîchement émises constitue le diagnostic de certitude de cette parasitose.

### **5. Traitement**

-Le métronidazole (Flagyl) : pendant 10 jours

