



Université Mohamed Khider de Biskra
Faculté des sciences exactes et des sciences de la nature et de
la vie
Département des sciences de la nature et de la vie
Filière : Sciences biologiques

Référence : 2021/2022

MÉMOIRE DE MASTER

Spécialité : Parasitologie

Présenté et soutenu par :
Sabrina Telloul et Meriem Mazouzi

Le: jeudi 30 juin 2022

Contribution à l'étude de parasitoses intestinales infantiles et adulte

Jury :

Dr. Guellati Chréfa	MAA	Mohamed Kheider Biskra	Président
Dr. Benameur Nassima	MCB	Mohamed Kheider Biskra	Rapporteur
Dr. Zeroual Samir	MCA	Mohamed Kheider Biskra	Examineur

Année universitaire: 2020 – 2021

Remerciements

Je tiens à présenter mes remerciements au plan, à mon Dieu qui m'accompagne et m'a donné la force afin d'effectuer ce modeste travail.

J'adresse également mes sincères remerciements à celui qui m'a honoré d'avoir supervisé mon travail de recherche Dr. Nassima Benameur. Nous tenons à exprimer notre plus profonde gratitude aux membres de notre jury, Vous avez spontanément accepté de faire partie de notre jury. Nous apprécions vos qualités professionnelles et humaines.

Enfin mes remerciements vont à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin pour l'aboutissement de ce travail

Dédicaces

Je dédie ce travail

*À mon père Ahmad pour le soutien permanent dans mes études et dans ma vie
l'encouragement et la confiance en moi.*

*À ma mère Fadila, qui a toujours été une motivation pour moi d'insister pour
atteindre le succès.*

À tous ceux qui croient en moi et me souhaitent le succès.

À ma famille

À tous mes amis

A mes sœurs Malek et Mai

Sabrine

Dédicace

En cette heureuse occasion et à la lumière de l'encadrement de tous ceux qui ont contribué à façonner mon mode de vie et son fonctionnement et à préparer l'avenir, je voudrais adresser mes meilleurs vœux de succès à toute ma famille, en particulier mes parents. Je ne sais pas si les mots avaient prévu de décrire des parents aussi dignes de leur titre, mais je sais que vous avez été les parents exemplaires que j'ai toujours voulu rendre fière.

Merci de m'avoir tant donnée sans attendre à recevoir

Puisse Dieu m'aider pour rendre un peu soit-il de ce que vous m'avez donné.

A ma chère tante, Je ne te remercierai jamais assez pour ce que tu as fait et ce que tu continues à faire pour moi.

à mon frère, tous mes oncles, mes sœurs, mes copines, merci pour les heures de fous rires, de joie et de folie. En témoignage des moments qui nous a unis et des souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble, je vous dédie ce travail.

A tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de citer.

Meriem

Remerciement.....	
Dédicace	
Liste de tableaux.....	I
Liste des Figure.....	II
Liste des abréviations.....	III
Introduction générale.....	1
Chapitre I : Parasitose intestinal	
I Parasitose intestinale.....	3
I.1. Classification de la parasitose intestinale	3
I.1.1. Protozoaires intestinaux.....	5
I.1.1.1.1 Les Amibes	5
I.1.1.1.2 Les flagellé	5
I.1.1.1.2 Les ciliés.....	6
I.1.1.1.3 <i>Blantiduim coli</i>	6
I.1.1.1.4 Blastomyose.....	6
I.1.1.1.5 Microsporidiose	7
I.1.1.1.6 Sporozoaires	7
I.1.2 Les helminthes intestinaux	7
I.1.2.1Némathelminthe	7
I.1.2.1.1 Les Nématodes	7

I.1.2.2 Les Plathelminthes.....	7
I.1.2.2.1 Cestodes.....	7
I.1.2.2.2 Les trématodes.....	8
I.2 Mode de contamination des parasites intestinaux	8
 Chapitre II :Méthodes de Diagnostic	
II 1. Coprologie parasitaire.....	9
1.1. Examen macroscopique.....	9
1.2. Examen microscopique.....	9
1.2.2. Techniques de concentration.....	10
1.2.3. Les examens biologiques d'orientation.....	10
1.2.3.1. L'hémogramme.....	10
2. Technique spéciaux.....	11
II .3 Culture en parasitologie.....	11
 Chapitre III : Matériel et Méthodes	
III .1 Sites et périodes d'études.....	13
III. 2 Population d'étude	14
III 3. Conduit d'essai.....	14
III 3. 1 phase préliminaire.....	14
III 3.2 Prélèvement et collecte des échantillons	14

III 3. 3 Conduite de l'examen parasitologie des selles [EPS]	14
III 4. Analyst statistique	14
Chapitre VI. Résultats et discussions	
IV .1 Indices parasitaires	19
IV .2 Caractéristique de population d'étude	19
2 .1 Selon les statuts hospitalisés.....	19
2 .2 Selon les statuts scolarisés	19
2 .3 Parasitoses intestinales chez les enfants de moins de cinq ans.....	21
IV .3 Répartition globale de la population en fonction du sexe.....	21
IV .4 Répartition globale de la population en fonction du l'âge.....	21
VI .5 Répartition de parasite intestinale en fonction de lieu d'étude.....	22
VI. 6 Répartition des parasites intestinale selon leur pathogénicité	24
VI. 7 Répartition de parasitose intestinale en fonction du lieu de résidence.....	25
VI. 8 Impact des paramètres hygiéniques.....	26
Résultats de chaque étude obtenue	28
Conclusion.....	34
Liste des références.....	
Annexe.....	
Résumé.....	

Liste des tableaux

Tableau 1 : Techniques spéciales (Jackes J , 1993)

Tableau 2 : Différentes études utilisés dans la partie pratique

Tableau 3 : Repartissions des parasites intestinale selon les régions du certain payés

Liste des figures

Figure 1 : Classification zoologique des parasites intestinaux (**Bouree P, 2001**)

Figure 2 : Cycle évolutif de *Giardia intestinalis* (**ANOFEL., 2016**)

Figure 3 : Morphologie de *Balantidium coli* (**Guillaume, 2007**)

Figure 4 : Le matériel du laboratoire utilisé pour le diagnostic des parasitoses intestinal

Figure 5 : Réactifs utilisé

Figure 6 : Prévalence globale de la parasitose intestinale selon la région d'étude

Figure 7 : Répartition des parasites selon leur pathogénicité

Liste d'abréviation

EPS: Examen parasitologique des selles.

***E.h:** Entamoebahistolytica.*

M.I.F: Merthiolate-Iode-Formol

OMS: Organisation Mondiale de la Santé

SPSS :Statistical Package for Social Sciences

ST: Scotch test

***E.dispar :**Entamoebadispar*

***E.h.histolytica :**Entamoebahystolitycahitolytica.*

IPS :Indiceparasitaire simple

***E.hystolytyca :**Entamoebahystolytyca*

***E.hartmanni:** Entamoebahartmanni*

***E.h.minuta :**Entamoebahystolitycaminuta*

IPC : Indice parasitaire corrigé.

I P : Indice parasitaire.

Introduction

Introduction

La parasitose intestinale humaine est l'une des principales causes de morbidité parasitaire dans le monde car elle affecte le tractus glandulaire, indiquant leur tropisme particulier pour les régions tropicales pauvres. Cependant, les médecins exerçant dans ces pays leur accordent peu d'importance du fait de la banalité de leur découverte et du fait qu'ils sont rarement un motif de consultation en cours(Nicolas X et *al* , 2006)

Selon OMS (2002) et Ghislaine O. (2015), plus de trois milliards de personnes sont infecté dans le monde. Dans 11 millions chaque année, des enfants meurent avant leur cinquième anniversaire de cause évitables.

Le parasitisme intestinal est un problème de santé publique malgré le fait que ses symptômes ne sont souvent que légèrement perceptibles car il favorise la malnutrition, la diarrhée et le retard de croissance (Duflo et *al*, 1993).

Globalement, et particulièrement dans les zones tropicales et subtropicales, la parasitose intestinale est un danger pour la santé publique. Même si les conditions de vie se sont améliorées, ces parasites sont encore assez fréquents. Le test principal pour leur dépistage et leur diagnostic est l'examen parasitologique des selles (EPS). Il s'agit d'aller droit au parasite. Une étape clé pour la validité et l'interprétation précise des résultats du test est le respect du protocole d'échantillonnage des selles approprié(Trabelsi S et *al*.2012)

De plus, derrière la bilharziose et le paludisme, l'amibiase intestinale, provoquée par le protozoaire *Entamoebahistolytica*, est la troisième cause de mortalité liée aux maladies parasitaires dans le monde. Environ 180 millions de personnes en sont touchées et 40 000 à 110 000 d'entre elles meurent chaque année(**Bonnet, 2008**)

Compte tenu de la difficulté d'assurer une bonne hygiène, les enfants constituent un groupe vulnérable, surtout lorsqu'ils sont issus de milieux défavorisés. C'est souvent la maladie la plus fréquente chez les enfants.

L'incidence de nombreux types de parasites varie d'un endroit à l'autre. Nous étions curieux de connaître la répartition précise des enfants dans divers domaines.

L'objectif de cette étude prospective est d'apporter un éclairage sur la prévalence globale des parasites intestinaux chez les enfants d'âge scolaire et hospitalisés.

Pour ce fait, Plusieurs méthodes ont été impliquée sà travers une quinzaine d'étude synthétique.

Introduction

L'objectif principal était d'étudier la prévalence des parasites intestinaux à partir de diverses recherches, d'avoir une compréhension générale de l'incidence des infections nécessaires dans de nombreux pays, d'éduquer la population sur les précautions et de suggérer des moyens de lutter contre ce fléau.

Notre travail est divisé en deux parties : une partie théorique composée de deux chapitres dont le premier reprend des informations générales sur les parasites et dont le second illustre le diagnostic d'une parasitose intestinale.

La deuxième partie pratique comporte deux volets : matériel et méthodes et résultats et discussions : cette partie décrira la méthodologie adoptée pour mener une étude comparative entre plusieurs pays qui ont étudié la prévalence des parasites intestinaux dans le monde.

Partie

bibliographique

Chapitre I

Parasitose intestinal

Chapitre I : parasitose intestinale**I . Parasitose intestinale****Définition :**

En raison de lésions du tube digestif, la parasitose intestinale humaine est l'une des causes les plus fréquentes de morbidité dans le monde, soulignant leur propension particulière aux milieux pauvres et tropicaux. (**Benouis A et al, 2013**).

Parce qu'il peut être difficile de maintenir une bonne hygiène, la parasitose intestinale, qui est la présence d'un ou plusieurs helminthes ou protozoaires parasites dans le tube digestif humain, est souvent la principale cause de maladie chez les enfants (**Tligui H et Agoumi A, 2006**).

I.1. Classification du parasite intestinale :

Les parasites intestinaux de l'homme peuvent être subdivisés selon leur forme microscopique en deux grands groupes que sont les protozoaires intestinaux (unicellulaires) et les helminthes intestinaux (pluricellulaires) (voir figure1) (**Suzuki *etal*, 2013**)

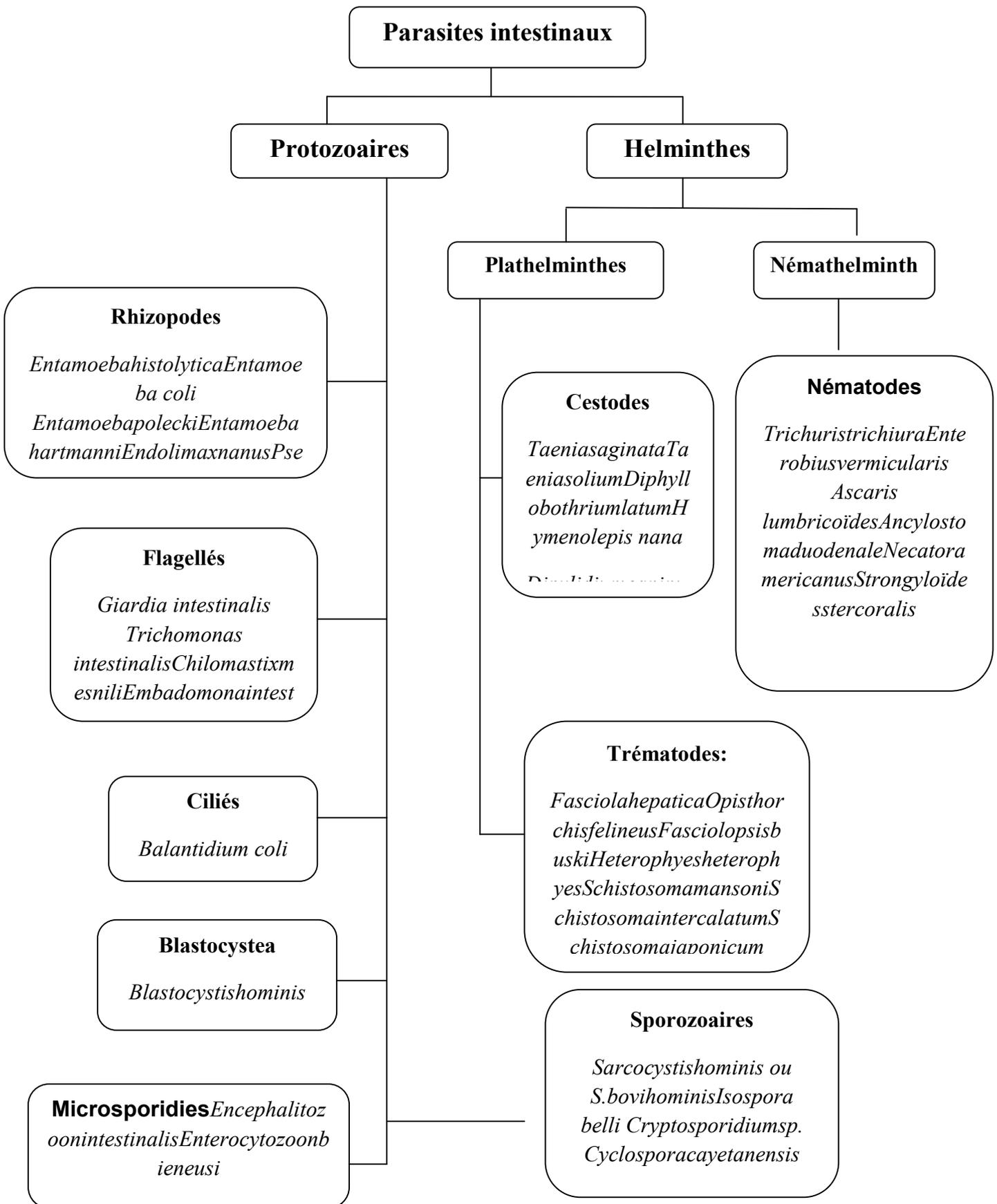


Figure 1 :Classification zoologique des parasites intestinaux (Bouree P, 2001)

I.1.1. Protozoaires intestinaux :

Ce sont des organismes microscopiques, unicellulaires dont certains sont adaptés au parasitisme. L'appareil locomoteur représente le critère principal de classification des protozoaires. Ils sont subdivisés en quatre embranchements auxquels appartiennent les espèces parasites du tube digestif (amibes, flagellés, ciliés, sporozoaire) (OMS, 1993).

I.1.1.1.1 Les Amibes :

Les amibes sont des organismes unicellulaires eucaryotes, de taille comprise entre 10 et 300µm, et vivant sous forme libre ou parasite (Mirna, 2015).

➤ Pathogénité (*Entamoebahistolytica*)

L'amibiase est une protozoose invasive, due à *Entamoebahistolytica* qui siège dans le gros intestin mais montre une certaine propension à s'étendre à d'autres viscères : foie, plèvre, poumon, péricarde, rate et plus exceptionnellement à la peau, au cerveau et au système génito-urinaire.

Entamoebahistolytica est la seule espèce responsable de l'amibiase maladie qui nécessite une prise en charge.

Elle existe sous deux formes :

- Une forme végétative non hématophage, *E.h. munita* qui colonise le tube digestif.
- Une forme hématophage, *E.h. histolytica*, qui peut envahir les tissus.

Entamoebahistolytica sous forme minuta, n'est pas morphologiquement différenciable d'*E. dispar*, non pathogène (Jacques, 2007).

Prophylaxie :

- Individuelle : hygiène de la main, lavages des fruits et légumes.
- Collective : lutte contre le péril fécal, dépistage et traitement des porteurs sains (Buffaz et al., 2014)

I.1.1.1.2 Les flagellés :

🚩 **Giardia intestinalis** (synonyme : *G. duodenalis*) : (voir la Annexe 2)

C'est un protozoaire flagellé cosmopolite qui colonise l'intestin (duodénum) de l'Homme et d'autres mammifères. Le parasite se présente sous deux formes : la forme végétative, ou trophozoïte, qui est responsable de la maladie, et la forme kystique qui est responsable de la survie dans le milieu extérieur et de la contamination (ANOFEL, 2016).

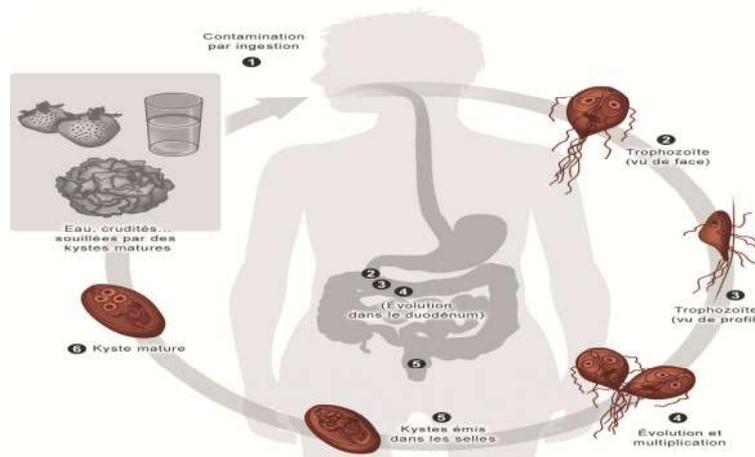


Figure 2: Cycle évolutif de *Giardia intestinalis* (ANOFEL, 2016)

I.1.1.1.3 Les ciliés :

🚩 *Balantidium coli* :

Le plus grand protozoaire trouvé chez l'homme est un parasite mondial. Avec des différences régionales notables, sa prévalence mondiale dans l'espèce humaine varie de 0,02 % à 1 %. Mais dans les régions tropicales et subtropicales, en particulier en Amérique du Sud, il se produit plus fréquemment (Bouree, 2016).

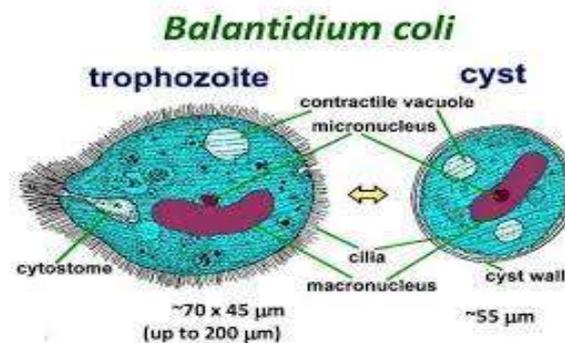


Figure 3 : Morphologie de *Balantidium coli* (Guillaume, 2007)

I.1.1.1.4 Blastomyose :

Blastocystis hominis au fait était auparavant considéré comme un saprophyte intestinal, mais après un examen de la nomenclature, il est maintenant considéré comme un rotozoaire (Chabaa, 2000)

I.1.1.1.5 Microsporidiose :

Auparavant considérés comme des protozoaires, les champignons sont maintenant connus pour provoquer la microsporidiose. Ces champignons parasites qui produisent des spores résident dans les cellules affectées. (Richard D, Pearson, 2020)

I.1.1.1.6 Sporozoaires :

Ils sont dépourvus d'appareils propulseurs. Ce sont: *-Isospora belli-Sarcocystishominis* (Ouedraogo, 2002).

I.1.2 Helminthes intestinaux :

Les vers appelés helminthes sont des endoparasites qui résident à l'intérieur du corps de leurs hôtes. Il existe deux groupes d'helminthes parasites. :

- 🚩 - **Les Plathelminthes** : sont des vers plats à corps segmenté ou pas, qui ne contiennent pas de tube digestif ou en possèdent un incomplet. Ils sont hermaphrodites le plus souvent et comprennent la classe des trématodes et des cestodes.
- 🚩 - **Les Némathelminthes**: sont des vers cylindriques non segmentés qui ont des sexes séparés. Les mâles sont plus petits que les femelles et ont un système digestif complet. Avec les espèces ovipares et vivipares, ils constituent l'ordre des Nématodes. Les nématodes peuvent également être classés en fonction de leur mode de propagation (via un vecteur, une voie transcutanée ou un os). (Guillaume, 2007).

I.1.2.1 Némathelminthe :

I.1.2.1.1 Les Nématodes :

Ce sont des vers cylindriques, souvent grêles, pourvus d'un tube digestif complet. La surface de leur corps montre parfois des anneaux irréguliers, les sexes séparés (Brumpt, 1949)

I.1.2.2 Les Plathelminthes :

I.1.2.2.1 Cestodes :

Les cestodes sont des vers plats dont le corps est composé de trois sections :

- La tête du scolex, qui abrite les organes de fixation.

Le cou est fin et non segmenté.

- Les anneaux proglottis constituent le corps, ou strobile.

Ils n'ont pas de système digestif et ont les deux sexes (Gouiloum, 2007).

Ce sont des vers à corps segmenté : *Taeniasolium, Taeniasaginata, Hymenolepis nana*, etc (Suzuki, 2013).

I.1.2.2.2 Les trématodes :

Ils sont pourvus d'un tube digestif incomplet et d'un corps non segmenté. On distingue les douves (hermaphrodites) et les schistosomes (à sexes séparées) (**Suzuki ,2013**)

I.2. Mode de contamination des parasites intestinaux :

Les modes de contamination sont variés et leur connaissance précise permet d'éviter de contracter un certain nombre de parasitoses intestinales. (**Golvan Y,1974**).

Chapitre II

Méthodes de Diagnostic

II .1. Coprologie parasitaire:

Le diagnostic des parasitoses intestinales repose dans une large mesure sur un examen coprologique au microscope, Examen doit être rapidement exécuter pour la mise en évidence des affections intestinales à protozoaires (de l'agent pathogène) . **(O.M.S, 1987)**

Selon Laurent et al (2007), certaines formes parasitaires disparaissent rapidement (trophozoïtes des amibes, larves de strongy-loïdes). La prise de charbon, de pansement gastrique ou baryté dans la semaine qui précède l'examen doit être évitée.

Les laxatifs doivent être également proscrits. On peut aussi utiliser un milieu de conservation (type SAF) pour assurer la conservation avant l'examen.

II.1.1.Examen macroscopique :

Il doit apprécier:

- ✚ La consistance des selles
- ✚ La présence d'éléments surajoutés non fécaux: mucus, sang;
- ✚ La présence de formes adultes: ascaris, oxyure, anneaux de ténias **(Somda, 1999)**

II.1.2.Examen microscopique :

Il doit comporter :

- ✚ Un examen direct à l'état frais : Il peut être fait sans ou avec coloration.

L'examen direct sans coloration est pratiqué rapidement souvent juste après la Réception des selles. L'examen direct avec coloration par une goutte de Lugol ou au merthiolate-iode-formol (MIF) permet particulièrement de mieux visualiser les Noyaux des protozoaires (la disposition de la chromatine nucléaire) ainsi que d'éventuelles vacuoles.

- ✚ Un examen après concentration par deux méthodes différentes: Selon **Trabelesi ,et al (2012)**
 - une pour protozoaires
 - une pour helminthes

1.2.2. Techniques de concentration :

Il est crucial d'utiliser les techniques de concentration de manière cohérente. Leur objectif est de collecter dans un espace plus compact des matériaux parasites trop petits pour être vus par inspection directe. Il existe de nombreuses méthodes de concentration. Chaque laboratoire sélectionne "sa" méthode de concentration préférée.

Donc les techniques de concentration sont :

- ✚ méthodes physiques (technique de sédimentation technique de flottaison)
- ✚ méthodes diphasiques (utilisent un réactif qui dissout ou garde en suspension certains résidus fécaux).
- ✚ méthodes spéciales (méthode à la cellophane adhésive ou scotch test de GRAHAM, pour la recherche d'œufs d'oxyures ou d'embryophores de *Tænia saginata*)(**Guiguen et al. ,2022**)

II .1.2.3. Les examens biologiques d'orientation :

Il est spécifique (sérologique à la recherche d'anticorps ou d'antigènes circulants) ou aspécifique (protidogramme, modifications de l'hémogramme anémie, éosinophilie)(**ANOFEL , 2014**)

II .1.2.3.1.L'hémogramme:

Parmi les divers examens paracliniques, l'hémogramme est le plus important ; il permet de déceler une anémie et/ou une hyperéosinophilie donc d'évoquer certaines parasitoses. (**Jackes, 1993**)

II .1.2.3.2. Les examens sérologiques :

La recherche d'anticorps anti-parasitaires n'est pas courante du fait de la complexité de sa mise en œuvre et des indications limitées (**Somda, 1999**)

II 2. Techniques spéciales:

Qui sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 1. Techniques spéciales (Jackes J , 1993)

Technique	Intérêts
Méthode à la cellophane adhésive ou scotch test de GRAHAM	pour mettre en évidence les œufs d'oxyure et même ceux de <i>Tænia saginata</i> retrouvés au niveau de la marge anale et absente au niveau des selles
Technique de Kato	Elle peut être employée pour compter les œufs .
Numération des œufs	Pouvoir mesurer l'importance d'une infestation parasitaire permet d'apprécier les possibilités de retentissement physiologique des parasitoses (anémie due ou non aux ankylostomes présents), .

II 3. Culture en parasitologie : (coproculture)

🚩 Culture d'helminthes :

Elle est réalisée en cas de suspicion d'anguillulose et pour le diagnostic d'espèces des ankylostomes.

🚩 Culture d'amibes:

Pour la culture des protozoaires, On ne la met en œuvre que lorsque les examens microscopiques ont été négatifs et lorsque cliniquement l'Amibiase est le diagnostic le plus vraisemblable (Trabelsi et al ., 2012)

Partie Pratique

Synthétique

Matériel et méthodes

Synthétique

III .Matériel et Méthodes :

Nous avons collecté et étudié de nombreux documents scientifiques de différentes régions du monde qui ont étudié la présence de parasites intestinaux infantile en milieu scolaire et hospitalisé, La plupart de ces études ont utilisé les méthodes suivantes :

Tableau 2 : Différentes études utilisés dans la partie pratique

L'auteur	Période d'étude	Lieu d'études	Populations cible
Rahmouni H	De septembre 2009 à Janvier 2010	Wilaya de rabat sale	Enfant étaient de 6 à 14ans (enfant scolarisé)
AFRIAD Youness	Janvier 2012 à Décembre 2016	La ville d'Agadir (Maroc)	Etude descriptive chez l'adulte et l'enfant (hospitalisé)
Benzalim M et al	Novembre 2007 et Janvier 2010	L'hôpital de jour pédiatries CHU Med VI à Marrakech	Tout l'enfant consulte à l'hôpital d'âge entre 0 à 17ans
ZONOGO Isaaka	Février à juin 2002	La ville Bobo-Dioulasso	Enfant en milieu scolaire
Benouis A, et al.	Décembre 2010 à Novembre 2011	Hôpital d'Oran Algérie	L'enfant entre 1mois à 15 ans et l'adulte supérieur à 15 ans
Eddehbi F	période de 8 mois de Janvier à Aout 2019.	l'Hôpital régional IBN ZOHR de Marrakech	étude menée sur un nombre de 309 enfants hospitalisés
CISSE M., et al.	1er Janvier 1997 au 31 Décembre 2007	Burkina Faso	analyse rétrospective de la passion hospitalisée
Soumanal A. et al.	du 02 avril 2011 au 11 juin 2011	au Niger	enfants âgés de 1mois à 59 mois (environ 5 ans) admis en consultation ou hospitalisés
Houssain Tligui, Abdelaziz Agoumi	de Septembre à Novembre 2004	l'école primaire « Jaber Ibn Hayan » à Tiflet distante de 50 kilomètres de la capitale Rabat (Maroc)	l'enfant scolarisé à Tiflet (Maroc)

PinarOkay et al.	a été réalisée au 2004	de ville de l'ouest – Turquie	L'enfant scolarisé deTurquie
d.adou-bryn et al	s'est déroulée de février à mai 1997	L'écoles primaires de la ville Toumodi (Centre de la Côte d'Ivoire)	Enfants âgés de 5 à 15 ans scolarisé
A.A. Sayyari et al	a été réalisée entre mai 1999 et février 2000	Des centres de santé locaux affiliés aux universités médicales en République islamique d'Iran.	Population normale couverte par tous lescentres de santé affiliés aux universités de médecine dans toute la République islamique Iran.
C.V.Barbosa et al	a été réalisée d'octobre à décembre 2013	Dans les vallées dans la zone rurale de Sumidouro, Étatde Rio de Janeiro, Brésil.	Habitants de troisvallées rurales de Rio de Janeiro
AYADI A. et al	De Décembre 1988 au de Novembre 1990	Effectués dans le Centre Hospitalo-Universitaire de Sfax	Enfants âgés de 0 à 10 ans
Diouf S et al.	réalisé du 17 au 25 avril 1997	3 villages de M'Goundiane, Bokhet M'Bayène du district sanitaire rural de Khombole situé à 100 Km de Dakar.	Enfants âgés de moins de 5 ans

III.1. Sites et période d'études :

Nous avons réalisé une étude épidémiologique descriptive synthétique de la parasitose intestinale de l'enfant de plusieurs pays du monde de L'années suivant (1997, 2002, 2004, 2007, 2010, 2011, 2012, 2016 ,2019.....), au niveau de (**Marrakech, Oran (Algérie), Burkina Faso, Turquie, Mali,.....**).

Ces études ont été menées sur :

- des échantillons de patients en milieu hospitalier, comme l'étude de **Soumana A et al. en 2011 et Benzalim et al. en 2010.**
- Echantillons prélevés sur des enfants en milieu scolarisé telles que **Zonogo en 2002**

- Collecte des données à partir des rapports et des registres du laboratoire biologie et hospitalisée comme étant le cas d'étude de **Afriad en 2018**

III. 2 Population d'étude :

Dans la majorité des travaux consultés, la tranche d'âge contesté varie entre un mois vers 17 ans (enfants et adultes).

III 3. Conduite d'essai

III 3. 1. Phase préliminaire :

La collecte des données se fait à l'aide de fiches d'information établies qui regroupent les données relatives à chaque enfant ainsi qu'un formulaire de consentement éclairé pour l'identité des patients ou le prélèvement, ou des registres d'enregistrement des informations appropriées des patients qui viennent faire des analyses à le niveau de biologie du laboratoire et les personnes hospitalisées (nom, prénom, sexe, service, motif de l'examen, âge la date de l'analyse et les résultats macroscopiques et microscopiques de l'examen de parasitologie des selles)(Voir annexe)

III 3.2. Prélèvement et collecte des échantillons :

Pour le test Graham's Scotch, un échantillon de selles a été prélevé sur l'enfant de chaque participant à l'essai dans un pot sec, propre et étiqueté avec un code (pour maintenir l'anonymat). La fiche d'information a été achevée en même temps.

Les informations suivantes ont été réitérées à plusieurs reprises par les enseignants aux enfants pour l'enfant de l'école :

- Evitez de collecter les selles et les urines dans le même bocal car cela entraîne la lyse ou l'altération de la morphologie des parasites. Si cela est difficile, il est possible de récupérer les selles la veille de l'examen. Pendant la période d'étude, les étudiants doivent s'abstenir de prendre des produits susceptibles d'interférer avec l'examen microscopique, tels que le mucilage, le charbon de bois, l'huile de kérosène ou les agents de contraste radiographiques.

III 3. 3. Conduite de l'examen parasitologie des selles [EPS] :

Les matières fécales fraîchement évacuées sont utilisées pour l'examen en laboratoire. Chaque excrément est examiné au microscope, au microscope immédiatement et au microscope après concentration.

➤ Situations cliniques nécessitant un EPS sont (5) :

Plus de 500/mm³ d'hyperéosinophilie.

- Diarrhée aiguë qui dure plus de trois jours malgré un traitement symptomatique

- Diarrhée chronique ou persistante qui dure plus de quatre semaines.
- Maux d'estomac
- Différentes affections gastro-intestinales (boulimie, anorexie, nausées, dyspepsie, ténésme, prurit anal)
- Anémie

Le test le plus courant et le plus simple pour l'hyperéosinophilie est l'analyse parasitologique des fèces(Bourée P, 2006)

Chaque échantillon a subi les procédures suivantes :

La forme, la consistance, la couleur, l'apparence, la viscosité et la recherche macroscopique des parasites sont autant d'aspects d'un examen macroscopique. Il s'agit de parasites géants (Helminthes), qui peuvent être vus soit naturellement sans préparation particulière, soit artificiellement.

- une analyse microscopique approfondie à l'aide d'eau physiologique et de lugol
- enrichissement par les méthodes Willis et Ritchie modifiées, ainsi que, occasionnellement, coloration M.I.F

De plus, des recherches spécifiques d'oxyures utilisant l'approche cellophane adhésive de Graham ont été mises en œuvre.

➤ **Méthode de Ritchie modifiée selon Bobo-Diolasso (2002) :**

Matériel :

- _ lames porte - objet
- _ abaisse - langue
- _ verres à pieds tube à essai
- _ Portoirs
- _ Centrifugeuse
- _ Solution aqueuse à 10% de formol commercial
- _ Ether

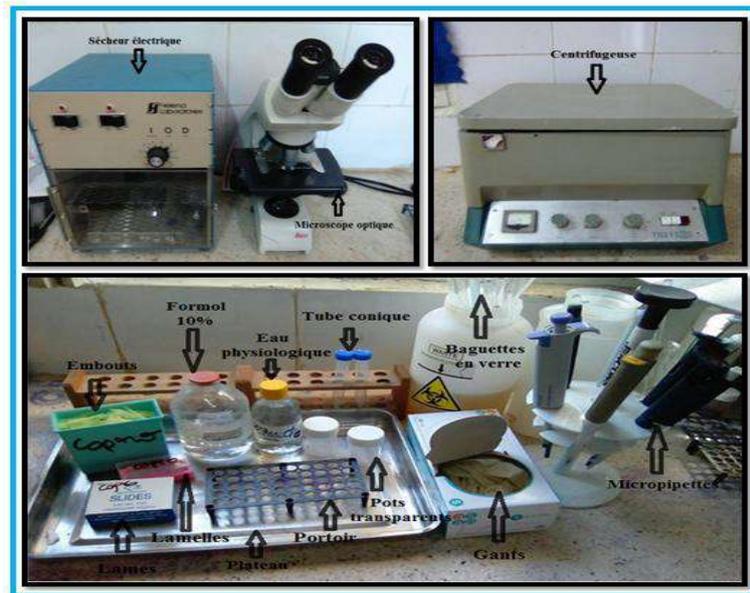


Figure 3. Matériel du laboratoire utilisé pour le diagnostic des parasitoses intestinales

(Hadj M et al, 2017)

Technique :

- _ Ecraser une noix de fèces (2g) dans 5 fois sa quantité d'eau avec 10% de formaldéhyde dans un verre (7 ml de formaldéhyde)
- _ transférer dans un tube à centrifuger après avoir retiré tout matériau volumineux à l'aide d'un tamis
- _ Dilution fécale aux deux tiers (2/3) et éther au tiers (1/3) (2ml)
- _ Agiter pour produire une solution homogène.
- _ centrifuger pendant deux minutes à une vitesse de 2000 tours / mn, puis retirer le liquide surnageant et regarder le sédiment.

Lecture :

- _ Répartir la saleté sur une lame à deux endroits.
- _ Pour mieux voir le kyste d'amibe, on pourrait, par exemple, ajouter une goutte de lugol.
- _ Examinez avec un objectif 10x, puis passez à un objectif 40x pour repérer tout composant suspect.

➤ **Méthode de la cellophane adhésive de Graham :**

- _ Rouleau de scotch de deux centimètres de large
- _ tubes à essai
- _ huile à immersion

Technique :

- _ Prélevez l'échantillon dès le matin, avant de vous laver ou d'uriner.
- _ Coupez une bande de ruban un peu plus courte que la lame d'un objet.
- _ Cette bande de ruban adhésif doit être appliquée sur l'extrémité arrondie du tube à essai, avec le côté collant vers l'extérieur.
- _ Allongez le patient sur ses muscles genou pectoraux.
- _ Les plis radiaux de l'anus doivent être ouverts.
- _ Ne placez pas le ruban adhésif dans le canal anal, mais plutôt au niveau des plis à la périphérie de l'anus. Placez la bande sur la diapositive ou l'objet.

Lecture :

- _ Si quelques bulles d'air au niveau de l'objectif x 10 interfèrent avec la lecture, retirer le ruban, déposer une goutte d'huile à immersion sur la lame, puis recoller le ruban.
- _ Il est simple d'identifier les œufs clairs, ovales, asymétriques et embryonnés.

Indication :

Suspicion d'oxyure et prurit anal

➤ **Méthode de Willis :**

Il permet la concentration des œufs d'Helminthes, notamment ceux des ankylostomes et des *Hymenolepis nana*.

-Un réactif dont la densité est supérieure à celle des matières fécales est utilisé dans cette approche physique basée sur la flottation.

Réactifs : Solution NaCl à 25%.

Mode opératoire :

- _ Dans un verre à pied, les selles sont diluées avec 25% de NaCl et laissées reposer pendant un court instant.
- _ Une fois un ménisque à concavité supérieure formé, remplir les tubes coniques.
- _ Une lame doit être placée sur le dessus et laissée en place pendant 15 minutes.
- _ Après ce temps, sortez les diapositives et placez-les sur des diapositives d'objets afin de pouvoir les inspecter.

Lecture :

Lors de l'utilisation d'un microscope optique, commencer par un objectif x 10 avant de passer à un objectif x 40 si des formes parasitaires sont suspectées.



Figure 4.Réactifs utilisé (Hadj M *et*, 2017)

- Examen après concentration : Technique Ritchie ou autre approche comparable utilisée pour concentrer les parasites. L'objectif est grossi de 10 fois avant d'être grossi de 40 fois pour faire la lecture (Afriad, 2018)

III 4. Analyse statistique :

La plupart des études ont utilisé Microsoft Office Excel 2013 et exportées les données vers le logiciel SPSS (Statistical Package for Social Sciences) version 22.0 pour l'étude analytique.

Chapitre IV

Résultats Et Discussion

IV. Résultats

IV .1 Indices parasitaires :

- L'indice parasitaire simple IPS :

Correspond au pourcentage des sujets parasités par rapport au total des examens parasitologique des elles effectués.

- Indice parasitaire corrigé :

C'est le rapport du nombre des parasites recensés sur le nombre des examens totaux multipliés par cent

Exemple : les résultats de l'étude réalisée par Benzalim *et al.* 2010

$$\text{IPS} = \frac{98}{412} \times 100 = 23,78 \%$$

98 : sujet parasité

412 : nombre totale des examens parasitologique des selles effectués

$$\text{IPC} = \frac{109}{412} \times 100 = 26,45 \%$$

109 : nombre des parasites recensés.

412 : nombre des examens totaux.

IV .2 Caractéristique de population d'étude :

✚ 2.1 Selon les statuts hospitalisés :

- au niveau du C.H.U. d'Oran (Algérie) : étude réalisé par **Benouis *et al.* (2013)**

Cette enquête a été entrepris pour évaluer la prévalence des parasitoses intestinales chez les malades adressés au centre hospitalo-universitaire d'Oran (C.H.U.O.), 1042 sujets examinés, les âges extrêmes sont de 1mois et 80 ans (51 ,20% Femmes : 48,8 Garçons).

- Burkina- Faso de 1997 à 2007 : étude réalisées par **Cisse, *et al.* (2011)**

L'étude a porté sur l'analyse des résultats de 904 733 examens parasitologiques de selles effectués dans les laboratoires de parasitologie des formations sanitaires publiques du Burkina Faso .Le taux global de 54,7 % d'échantillons positifs aux parasites intestinaux a été trouvé au cours de la période d'étude.

- Au niveau l'hôpital jour de pédiatrie au CHU Med VI à Marrakech : étude réalisé par **Benzalim, *et al.* (2010)**

L'étude a été réalisée à partir de 412 enfants consultant à l'hôpital de jour de pédiatrie au CHU Mohamed IV à Marrakech. Chaque enfant a bénéficié d'un examen parasitologique des selles, la prévalence globale du parasitisme est de l'ordre de 23,78%

- l'enfant à l'Hôpital IBN ZOHR de Marrakech : étude réalisé par **Eddehbi, (2020)**

Étude a été menée sur 309 enfants âgés de 6 mois à 16 ans consultants au service de l'hôpital régional IBN ZOHRA de Marrakech, 208 consultants dont 77 sont parasités avec une fréquence parasitaire de 37,01%.PG

- La population de la ville d'Agadir : étude réalisé par **Afriad, et al. (2018)**

Cette étude fut réaliser 6201 examens parasitologique des selles, 1063 analyses ont été réalisées au niveau d'un laboratoire étatique et 5138 examens au niveau d'un laboratoire privé, dont 933 examens ont été positifs, soit un indice parasitaire simple de 15,04%. IPS

- Bilan de l'enfant de 2 ans dans le centre Hospitalo-universitaire de Sfax : étude réalisé par **Ayadi et al. (1991)**

Les auteurs rapportent les résultats d'une étude copro-parasitologique sur 3025 examens de selles d'enfants, effectués dans le centre hospitalo-universitaire de Sfax du mois de décembre 1988 au mois de Novembre 1990.

795 examens sont trouvés positifs soit prévalence globale 25,09 %.

🚩 2.2 Selon les statuts scolarisés :

- L'enfant scolarisé à Tiflet (Maroc) : étude réalisé par **Tligui et Agoumi (2006)**
Étude perspectives qui a intéressé de 170 enfants d'une école primaire, 101 fille (59,4 %) et 69 garçons (40,6%) la recherche de parasites était positive chez 97 enfants, soit une prévalence de l'ordre de 57,1%.
- L'enfant scolarisé dans la wilaya de rabat sale : étude réalisé par **Rahmouni (2010)**

Dans cette étude, 123 écoliers avec une analyse de 369 échantillons de selles réalisés. Tous les enfants sont âgés de 6 à 14 ans. Nous avons retrouvé 76 enfants parasités ce qui correspond à un taux global de prévalence de 61,7 %.

- Parasitose intestinal en milieu scolaire dans la ville de BOBO-dioulasso : étude réalisée par **Zongo,(2002)**

Etude menée sur 700 prélèvements de selles examinés, dont 281 contient au moins un parasite avec une prévalence globale de 40,1%.

- L'enfant scolarisé dans le Türk : étude réalisé par Okyay P *et al.* (2004)

Au totale de 456 échantillons de selles recueillis ; seulement 145 élèves infectés, avec une prévalence globale de l'ordre de 40,1%.

📌 Parasitose intestinale chez l'enfant moins de Cinq ans :

- L'Hôpital national lamordé et deux services de pédiatres de l'hôpital national Niamey (Niger) : étude réalisée par *Soumana A. et al.* (2011)

Ont été inclus dans l'étude tous les enfants âgés de 1mois à 59 mois, ayant examen coprologique, La recherche des parasites était positive chez (33% PG) des patients

- Parasitose intestinal de l'enfant en zone rurale sénégalaise (khombol) : étude réalisé par cette enquêté transversale qui s'est déroulé du 17 au 25 avril 1997 auprès de l'ensemble des 400 Enfant de moins de 5 ans .La prévalence globale de la parasitose intestinale est de l'ordre de 31,3 % PG

IV .3 Répartition globale de la population en fonction du sexe :

Dans notre étude le sexe ne semble pas intervenir dans la répartition des parasitoses, la différence entre les sexes est statistiquement non significative.

📌 **Exemple :** Au niveau l'hôpital de jour de pédiatrie au CHU Med VI à Marrakech

- **24.7% Garçons**
- **22.8% Filles**

Par contre avec Adou-bryn et al (2001) en côte D'ivoire ils ont trouvé que la prévalence est plus élevée chez les garçons que chez les filles ($X^2 = 4,11$; ddl = 1 ; $P > 0,5$).

IV .4 Répartition globale de la parasitose intestinale de la population en fonction de l'âge

Aucune variation significatives des parasites n'a été enregistré en liaison avec l'âge pour les études réalisés par celui de Selon *Benouis et al.* (2011) d'Oran (Algérie), *Eddehbi* (2020) ; *Okyay et al.* (2004) en Turquie.

Par contre, les résultats obtenus de *Benzalim et Bouskraoui*, (2010) en Maroc, La différence est statistiquement significative .Tandis que *Soumana A et al.* (2011) au Niger ont trouvé une prévalence globale plus élevée ($p=0,02$)chez les enfants âgés de 25 à 59 mois (43,8%), que chez ceux dont l'âge est compris entre 1 et 24mois(26,8%).

Nous remarquons avec **Ayadi A et al. (1991)** à Sfax et **Dioufet al (2000)** au Sénégal que les enfants sont infestés dès l'âge précoce même avant l'âge d'un an.

D'autre part, La tranche d'âge la plus touchée chez la population de la ville d'Agadir était les adultes (21 – 30 ans). En revanche, **Rahmouni (2010)** en rabat sale il a signalé que la tranche d'âge la plus touchée se situe entre (12-14 ans) ; par contre avec **Tliguet Agoumi A (2006)** en Maroc a montré que la tranche d'âge la plus touchée est celle comprise entre 10 et 12 ans (84,1 %).

L'effet de l'âge des patients sur la prévalence des parasitoses intestinales est différent d'une étude à l'autre, et semble augmenter régulièrement avec l'âge au cours des 5 premières années. Cette constatation, peut être due au fait que les enfants de cette tranche d'âge essaient d'acquérir une hygiène personnelle indépendante de l'hygiène maternelle adoptée lors de la jeune enfance.

Ces chiffres nous montrent que, autant que les conditions sont favorables à leur transmission, les parasitoses intestinales constitueront toujours un problème de santé publique surtout chez l'enfant.

VI .5 Répartition de parasite intestinale en fonction de lieu d'étude :

La prévalence globale des parasitoses intestinale obtenue dans chacune des études synthétisés est rapporté au tableau (voir tableau3) et traduit à l'histogramme ci-dessous (voir figure 1), dont ils apparut nettement que la prévalence globale la plus élevée a été enregistré avec l'échantillon des enfants du Maroc, suivi par l'étude réalisée au niveau de Niger, après enregistrant une fluctuation varie entre 15,04%± 57,10%.

Tableau 3. Prévalence globale de chaque étude

commune	nombre d'échantillons	prévalence globale
rabat sale	396	20,59%
Sfax (Tunis)	3025	25,09%
C.H.U d'Oran (Algeria)	1042	28,84%
Niger	200	33%
tifler (maroc)	170	57,10%
Babo-dialaso	700	40,10%
Agadir	620	15,04%
l'hopital ibn zohra	309	36,25%
Turk	456	31,80%
khombol	400	31,80%

cote divoire	357	38,90%
Iran	45128	19,30%
C.H.U Marrakech	412	23,78%

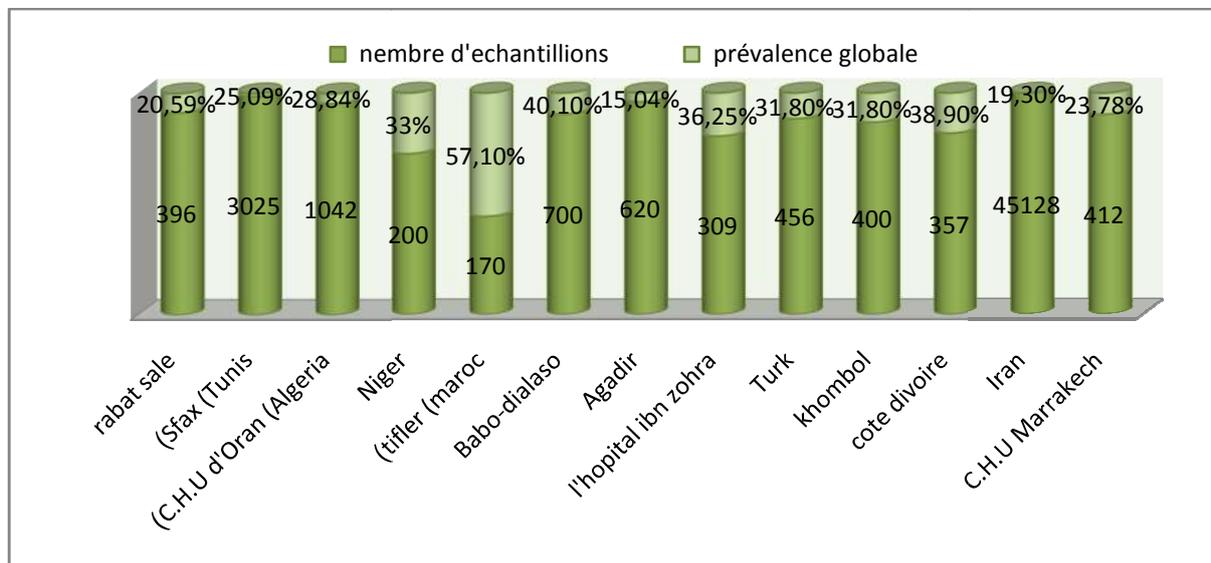


Figure 4: Prévalence globale de la parasitose intestinale selon la région d'étude

- L'étude de Maroc : Les parasitoses intestinales restent très fréquentes chez l'enfant de l'hôpital de Tiflet selon **Tligui et Agoumi (2006)** avec une prévalence globale de 57,1%, par rapport à l'étude de IBN Zohra réalisée par **(Eddehbi, 2020)** couvrant une prévalence de l'ordre de 36,25% et dans le Service de Pédiatrie à l'hôpital mère et enfant C.H.U Marrakech réalisée par **Benzalim et al., (2010)** enregistrant une prévalence de l'ordre de 23,78% et par un petit pourcentage de (15,4%) Agadir selon **Afriad ,(2018)**
- L'étude de Sfax (Tunis) réalisée par **(Ayadi et al. 1991)** enregistrant 25% comme prévalence globale de parasite intestinal dans 3025 examens analysés, donc moins infectés que les autres études
- L'étude d'Oran (Algérie) réalisée par **Benouis A et al. (2013)**, la prévalence globale des parasitoses intestinales est de 28,84% chez les malades au centre hospitalo-universitaire d'Oran C.H.U. C'est un résultat acceptable par rapport au nombre d'échantillons qui ont atteint 1024
- L'étude de Niger : réalisée par **Soumana et al. (2011)**, la prévalence globale de parasite intestinale est de l'ordre de 33% dans le service de pédiatrie de l'hôpital national et le

service de Niamey, Ce pourcentage est considéré comme élevé par rapport aux enfants malades.

- La prévalence globale de parasite intestinal égale 31,8% du Türk de L'étude réalisé par **Okyay et al. (2004)**, même constatation trouvée par l'étude réalisée à Khombol par **Diouf et al (2000)**
- C'était aussi élevé dans les résultats de Babo-dioulasso (**Issaka, 2002**) et l'étude de Cot d'ivoire qui réalisé par **Adou-bryn et al (2001)**.
- Les résultats de la propagation des parasites intestinaux en Iran qui ont été obtenus par **Sayyari et al (2005)** étaient très faibles par rapport aux autres pays

Discussion de répartition des parasites intestinaux selon les régions d'étude

Grâce à I histogrammes ci-dessous, nous avons observé :

- Une augmentation en pourcentage de l'incidence des parasites intestinaux chez les enfants des écoles primaires, en particulier la région de Tiflet au Maroc, selon l'étude de Tliguet Agoumi (2006, 2020), et cela est dû au fait que les enfants de cet âge sont d'âge scolaire.
 - Vivre en communauté et se mêler, toucher la terre
 - Instabilité dans l'hygiène et l'alimentation

La prévalence des parasites intestinaux infantiles sont élevées dans les pays en développement.

VI. 6 Répartition des parasites intestinale selon leur pathogénicité :

Pour étudier les répartitions des parasites intestinales infantiles selon leur pathogénicité (protozoaires, helminthes), nous avons synthétisée chacun étude est rapporté a histogrammes obtenu ci-dessous

Nous avons montré la présence des protozoaires est plus élevé que des helminthes dans toutes les régions étudiées à l'exception de l'étude **d'Okyay et al. (2004)** en Turquie, par l'ordre (31 ,8%) et les protozoaires (25 ,4%)

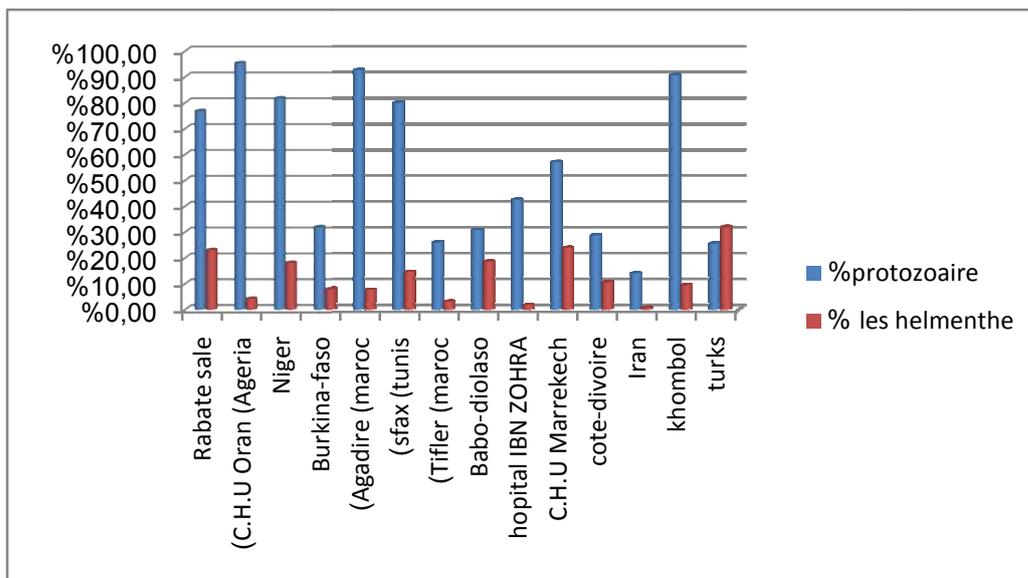


Figure 5: Répartition des parasites selon leur pathogénicité

VI. 7 Répartition de parasitose intestinale en fonction du lieu de résidence :

Selon Okyay P et al (2004) en Turquie, Diouf et al (2000) en Sénégal, Sayyariet al. (2000) en Iran, Eddehbi (2020) à l’Hôpital IBN ZOHR de Marrakech, Benzalim M(2010) en l’Hôpital DE JOUR DE PEDIATRIE Au CHU Med VI à Marrakech, nous avons noté que les infections parasitaires intestinales sont plus fréquentes dans les zones rurales que dans les zones urbaines.

Dans notre étude, nous avons choisi trois régions pour comparer cette infection en fonction de type de la zone rurale ou urbaine par exemple : Iran, Turquie, Marrakech.

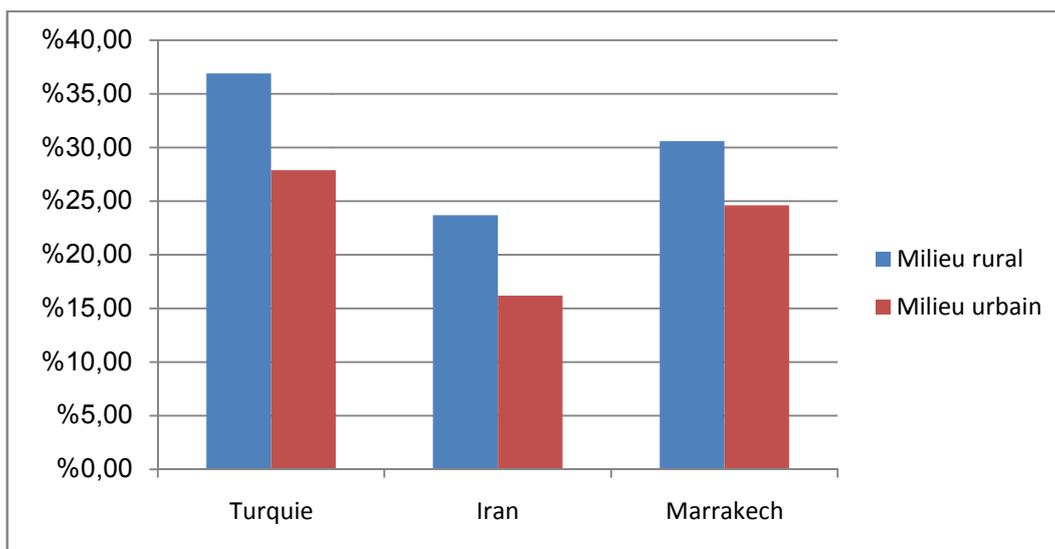


Figure 6 : Répartition en fonction du lieu de résidence

Nous avons constaté qu'en général, les parasitoses intestinales augmentent en milieu Rural, en particulier en Turquie 36,90% étaient plus fréquentes par rapport Marrakech (Maroc) 30,60% et Iran 23,70%.

La prévalence des parasites intestinaux était plus élevée en milieu rural, pourrait s'expliquer par les personnes vivant dans les zones rurales peuvent manquer d'approvisionnement en eau sanitaire et vivre à proximité de sources de parasites dans des conditions sociales et environnementales qui prédisposent aux infections parasitaires intestinales.

On peut aussi dire qu'en raison du manque d'une bonne éducation sanitaire dû à la présence de nombreux bidonvilles où les conditions d'hygiène sont instables (surpopulation, absence de réseaux d'adduction d'eau potable, d'égouts propres et liquides ainsi qu'une mauvaise hygiène alimentaire et corporelle) ,Donc il existe une relation étroite entre la survenue et l'extension des maladies parasitaires et les conditions socio-économiques défavorables.

Des résultats obtenus, nous avons constaté également que le taux d'infection parasitaire chez les enfants était le plus élevé chez les ruraux. Les stratégies thérapeutiques doivent tenir compte de l'épidémiologie locale.

VI. 8 Impact des paramètres hygiéniques :

La plupart de nos études n'ont pas utilisé ce paramètre comme affectant le Développement et la propagation des parasites intestinaux sauf les études de Okyay P et al en Turquie (2004) ,.Benzalim M à Marrakech (2010) , Adou-bryn (2001) en Côte D'ivoire et Eddehbi F à l'Hôpital IBN ZOHR, Marrakech (2020)et Rahmouni H (2010) en Rabat Sale.à travers leurs études nous avons noté que les enfants qui consomment de l'eau de fontaine étaient plus infestés que les autres selon l'accès à l'eau potable ,D'après le Questionnaire d'enquête de Rahmouni H(2010) en Rabat Sale, tous les écoliers ont précisé qu'ils ont la même source d'approvisionnement en eau potable qui est L'eau de robinet, ce qui rend ce facteur inutile comme variable de répartition parasitaire.

Cependant que le type de toilette varie d'une étude à l'autre, mais cette différence n'est pas statistiquement significative.

- **L'accès à l'eau potable :**D'après nos résultats, la prévalence parasitaire chez les enfants qui utilisaient l'eau de la fontaine était très élevée 100 % pour Adou-bryn(2001) en Côte D'ivoire par rapport Eddehbi F (2020) en Marrakech

45,09% tandis que , en Côte d'Ivoire les enfants s'approvisionnant en eau à partir de puits ou de revendeurs d'eau sont plus infestés ;que ceux qui disposent d'une adduction d'eau à domicile.

- **Le type de toilette :** La fréquence parasitaire étaient plus fréquentes chez les Enfants qui utilisaient la fosse septique pour **Eddehbi (2020)** de Pourcentage 34,83% par rapport **Benzalim (2010)** 30,8%.
- ✚ Notre étude montre que le parasitisme intestinal de l'enfant est lié à l'hygiène Corporelle et à la source d'approvisionnement en eau. En effet, d'une part, les enfants qui ne respectent pas les règles d'hygiène alimentaire sont plus parasités que ceux que les autres et d'autre part, ceux qui s'approvisionnent en eau à partir de puits ou de revendeurs d'eau sont plus infestés que ceux qui disposent d'une adduction d'eau à domicile.
- ✚ Selon Okyay et al. en Turquie (2004), L'approvisionnement en eau est vraiment un facteur de risque important pour la Giardiase, et plusieurs grandes épidémies de giardiase ont résultant de la contamination des approvisionnements en eau municipaux avec des déchets humains. Pour cette raison Rahmouni (2010) a indiqué dans son étude il faut amener, autant que Possible, l'eau potable à domicile en exigeant un minimum de deux robinets pour chaque foyer (un dans les toilettes pour permettre une hygiène fécale convenable et un autre à des fins alimentaires).
- ✚ En comparant la prévalence du portage parasitaire intestinal des enfants inclus dans l'étude, Il existe une association significative entre les parasites intestinaux et la disponibilité de toilettes privées.
- ✚ Rahmouni H (2010) en Rabat Sale a souligné dans son étude que les eaux usées ne doivent pas être rejetées directement dans les cours d'eau et que le système d'égout doit être installé dans la profondeur des habitations sous les conduites d'alimentation en eau potable et séparé d'elles par une distance appropriée aux niveaux vertical et horizontal. . En l'absence d'un système d'égouts aussi moderne, les eaux usées peuvent être évacuées dans des fosses septiques régulièrement vidées et désinfectées.

Résultats de chaque étude obtenue :

A l'addition ils ont trouvés qu'il y a les parasites suivants:

🇩🇿 **Algérie** (Oran)

- ✓ Ils l'ont également découvert. Il s'agit essentiellement d'un parasitisme ; Les helminthes ne représentent que 4,3 % de la population contre 95,7 % des protozoaires. *Blastocystishominis* est le parasite intestinal le plus courant, représentant 47,17 % des cas, suivi par *Entamoeba coli* (18,95 %), *Giardia intestinalis* (15,32 %), *Endolimax nana* (5,24 %), *Entamoebahistolytica* (4,83 %), *Pseudolimaxbutschlii* (4,43 %). pour cent), *Enterobiusvermicularis* (2,82 pour cent), *Cryptosporidium* Les enfants sont plus susceptibles de contracter l'espèce *Giardia intestinalis*. Contrairement à cela, selon en **Orane**

🇲🇦 **Maroc**

- ✓ 46,6 % de plus de protozoaires non pathogènes ou faiblement pathogènes que de protozoaires potentiellement pathogènes. 25,8% du total. *Blastocystis* est répandu chez 22,3% des personnes. *hominis*. *Hymenolepis nana* avec *Enterobiusvermicularis* constituaient 4,1 % du total des cas examinés. La connexion Dans 17 % des cas impliquant uniquement des parasites 14,1% des cas évalués avaient une relation protozoaire. Dans 2,9 % des cas, il s'agissait de protozoaires et d'helminthes. Selon **Tilgui H et al**, (2005). en Maroc

🇳🇮 **Niger**

- ✓ indique que 86,4% des parasites identifiés sont des protozoaires et 13,6% sont des helminthes, du groupe des nématodes. La répartition des protozoaires est la suivante : *Entamoebahistolytica* (31,8 %), *Trichomonas intestinalis* (50 %) et *Giardia intestinalis* (4,6 %). *Ascaris lumbricoides* (4,5 %), *Enterobiusvermicularis* ou *oxyures* (4,5 %) et *Trichuristruchiura* (4,5 %) constituaient la majorité des helminthes à transmission féco-orale (1,5 %). Le seul nématode à transmission transcutanée était *Ankylostomaduodenale* (1,5 %) selon **Soumana A et al**, (2011) en Niger.

🇲🇦 **Maroc**(la ville d'Agadir)

- ✓ selon l'étude de **Afriad A**, (2018) indique que : *Blastocystishominis* s'est classé premier parmi les protozoaires avec 43,2 %, suivi des amibes (40,7 %), des flagellés (8 %), des helminthes (7,46 %) et des coccidies à la dernière place (0,62 %). L'indice parasitaire adulte était inférieur à l'indice parasitaire pédiatrique (21,5 %). Avec un IPC de 6,22 %, *Giardia intestinalis* est révélé être le parasite pathogène le plus répandu dans les

matières fécales à l'étude, suivi par *Entamoebahistolytica* avec un IPC de 4,72 %. Un enfant infecté par *Giardia intestinalis* sur cinq a signalé un retard de poids et de taille comme raison du test, ce qui est probablement lié à la giardias et est une conséquence importante affectant la vie scolaire et communautaire des enfants infectés par la giardias. qualité de vie dans la communauté et à l'école en Maroc (la ville d'Agadire)

- ✓ La *Giardia intestinalis* représentant à elle seule 48 % des tests positifs, il s'agit bien d'un parasitisme. Alors que les autres nématodes sont quasiment inexistantes dans les examens parasitologiques des selles, 12,45 % des examens positifs pour les helminthes contiennent *Enterobius vermicularis*. La rareté du parasitisme des Cestodes adultes est également quelque chose que nous remarquons. Selon l'étude d'**Afiad Y, (1991)**

✚ Maroc (Marrakech)

- ✓ Selon une étude de **Benzalim et Busacaoui (2010)** à l'hôpital de jour de pédiatrie au CHU Med VI à Marrakech : *Entropius vermolaris* est le parasite intestinal le plus fréquent dans cette étude, avec une prévalence globale de 23,78 %. Elle est suivie par *Giardia intestinalis* et *Blastocystishominis*, avec une prévalence de 11,4 %, 3,64 % et 3,15 % chacune. Principalement des protozoaires, particulièrement nocifs. *Enterobius vermicularis* était le seul représentant des vers parasites. Il n'y avait pas de différence claire entre les sexes. mentionné. Entre 10 et 14 ans, la prévalence culminait.

✚ BoBo-Diolasso

- ✓ Dans la région métropolitaine de BOBO-DIOULASSO, les protozooses étaient plus répandues que les helminthes (12,4%), selon **Issaka ZONGO (2002)**. *Entamoeba coli* était le protozoaire le plus abondant, avec une prévalence de 29,7 %, contre *Trichomonas intestinalis*, qui avait une prévalence de 1 %. Avec 5,6 % et 4,6 % de tous les helminthes, respectivement, *les ankylostomes* et *Hymenolepis nana* étaient les plus répandus.

✚ Cote d'Ivoire

- ✓ Dans la zone de Toumodi, les enfants d'âge scolaire ont une incidence globale de 38,9% de parasitoses intestinales transmises par voie orale. Les individus masculins avaient des niveaux d'infection plus élevés que les sujets féminins ($X^2 = 0,87$; ddl = 1 ; $P > 0,5$). Les enfants des écoles avec toilettes étaient tout aussi susceptibles d'être infectés que ceux des écoles sans toilettes ($X^2 = 0,87$, ddl = 1, $P > 0,5$).

Entamoebahistolytica n'a pas été observé, mais des amibes ont été souvent observées (69,8 %), avec une prévalence d'*Entamoeba coli* (22,4 %). Moins d'helminthes ont été découverts. L'helminthe répandu, *Trichuristrichiura* (9,5 pour cent). Aucun *Ascaris lumbricoides* n'a été découvert. 16,9% des individus se sont dits préoccupés par le polyparasitisme, la co-infection par des protozoaires et des helminthes représentant 11% de ces préoccupations et la co-infection par des espèces distinctes de protozoaires pour 5,9%. Les protozoaires dominaient le parasitisme intestinal. Il y avait un lien entre le parasitisme, la disponibilité de l'eau et l'hygiène. Selon **Adou-brynet al (2001) en Cote d'ivoire**

✚ Sfax(Tunis)

- ✓ Dans cette étude, il s'agit principalement de parasitisme protozoaire, *Giardia intestinalis* représentant à lui seul 48% des examens positifs, selon **Ayadi A et al(1991) en sfax**. En ce qui concerne les helminthes, *Enterobiusvermicularis* est découvert dans 12,45 % des tests positifs, tandis que les autres nématodes sont pratiquement inexistantes dans les analyses parasitologiques des fèces. La rareté du parasitisme des Cestodes adultes est également quelque chose que nous remarquons.

✚ Iran

- ✓ Selon **Sayyariet al (2005)en Iran**, une enquête portant sur 300 cas d'infection parasitaire intestinale, *A. lumbricoides* était le nématode le plus répandu et *G. lamblia* et *E. histolytica* étaient les bactéries unicellulaires les plus répandues. tandis que *Giardia lamblia*(10,9 %), *Ascaris lumbricoides*(1,5 %), *Entamoebahistolytica*(1,0 %) et *Enterobiusvermicularis*(0,5 %) étaient les parasites les plus courants. Seule *G. lamblia* était plus fréquente chez les mâles que chez les femelles, tandis que la prévalence des autres parasites était plus élevée chez les femelles que chez les mâles à l'exception de *Trichostrongyluscolubriformis*, qui avait une fréquence similaire chez les deux sexes.

Où ils ont montré dans cette étude sur ; Jusqu'à 18 % des cas de diarrhée aiguë et de dysenterie chez les enfants nécessitant une hospitalisation à Mexico ont été liés à *G. lamblia*, ainsi que 10 % à *E. histolytica* et 7 % à *Blastocystishominisen*1983 tandis que 68 % des épidémies de diarrhée d'origine hydrique survenues aux États-Unis avec un agent étiologique inconnu se sont révélées être causées par *G. lamblia*.

🚩 khombole

- ✓ Selon Diouf *et al* (2000) en Sénégal (khombole) , Les enfants qui ont été parasités sont atteints de *Giardia lamblia* et d'*Ascaris lumbricoides* dans 45,3 % et 31,4 % des cas, respectivement tandis que Cette étude explique que La giardiase et l'amibiase sont les deux protozoaires à l'origine de 59,2% des parasitoses intestinales. *Giardia lamblia* occupe la première place, suivie des ascaris, selon une analyse des nombreux types de parasites trouvés. En raison de sa grande fréquence, *Giardia lamblia* est considéré comme un composant naturel de la flore des personnes résidant dans les zones tropicales. Alors que les études de prévalence de la giardiase au Sénégal révèlent des différences régionales dans le portage des parasites intestinaux chez les enfants, avec 9,9 % à Dakar, 4,1 % à Thiès et 6,2 % à Tambacounda cependant que *Giardia lamblia* est un parasite typique des zones rurales du Zimbabwe, où une enquête a révélé que 34 % des enfants avaient la diarrhée et que 23 % étaient asymptomatiques. L'infestation par *Giardia* peut survenir dès les premiers mois de la vie.

En particulier dans le cas de la giardiase, l'analyse parasitologique des selles peut ne pas refléter avec précision le degré d'infestation parasitaire car le parasite n'est retrouvé que dans 50 à 70 % des échantillons de selles .Ainsi que dans notre étude en Sénégal ,La giardiase et l'amibiase représentent 59,2% des parasitoses intestinales .En fait, un grand nombre de prescripteurs dans notre pays considèrent l'utilisation de médicaments antihelminthiques comme le seul traitement possible en cas de suspicion de parasitose intestinale tandis que nos résultats impliquent que l'épidémiologie locale doit être soigneusement prise en compte, certains endroits accordant une plus grande priorité aux protozoaires dans les approches thérapeutiques.

🚩 Marrakech (à l'Hôpital IBN ZOHR de Marrakech)

- ✓ selon Eddehbi f, (2020) Le parasitisme intestinal était présent chez 36,25 % des personnes. Les parasites les plus répandus sont les amibes, parmi lesquels *Entamoebacoli* (*E. coli*) est le parasite le plus courant (18,12 %), suivi de *Blastocystishominis* (21,03 %). (14,23 pour cent). Après les flagelles à la troisième place (3,23 %), avec *Giardia intestinalis* en tête (2,26 %), et *Chelomastyxmesnelli*, représentant *Entamoebahistolytica/Dispar* et *Endolimaxnanus* (2,91 % et 0,97 %, respectivement) (0,97 %, respectivement)). *Enterobiusvermicularis* était le parasite le plus répandu (1,29%) et *Ascaris lumbricoides* était le représentant (0,32%).

Burkina Faso

- ✓ Selon Cissé et al au **Burkina faso** (2011), Pendant la période d'étude, les échantillons ont été positifs pour les parasites intestinaux à un taux global de 54,7 %. Les taux de positivité pour les protozoaires et les helminthes étaient respectivement de 32,0 % et 8,0 %. Les amibes (29,8 %), les ankylostomes (5,7 %), les ténias (1,7 %) et *Schistosomamansoni* étaient les parasites les plus fréquemment découverts (1,6 %). Les parasites signalés étaient répartis sur l'ensemble du territoire national, et les pourcentages d'échantillons positifs variaient sensiblement d'un endroit à l'autre.

Tout au long de la période d'étude rapportée, les amibes étaient les espèces dominantes. D'une année à l'autre, on a constaté une diminution notable de la proportion d'ankylostomes et la fréquence de *S. mansoni* est restée faible.

Les pourcentages les plus élevés d'ascaridiose et d'anguillulose ont été observés dans les CHR de Dédougou et de Gaoua (respectivement 1,5 % et 1,8 %), Cela peut être dû aux efforts insuffisants du pays pour promouvoir une bonne hygiène et un bon assainissement. D'après les analyses, le formulaire de déclaration des parasites intestinaux au niveau du district sanitaire ne mentionnait que trois parasites (ankylostomes, amibes et *S. mansoni*). De plus, le terme "ténias" nous a empêchés d'identifier les espèces.

Brazil

- ✓ Selon Barbosa et al en **Brazil** 2018, La prévalence globale par les analyses parasitologiques était de 64,3 %. (189 cas sur 294). La majorité des cas (55,7 %) ont été causés par *Blastocystissp.*, suivi par *Endolimax nana* (18,7 %), *Entamoebahistolytica* complex (7,1 %), l'ankylostomiase (7,1 %), *Entamoeba coli* (5,8 %), *Giardia intestinalis* (4,1 %), *Iodamoebabutchilii* (1,0 %), *Trichuristrichiura* (1,0 %), *Pentatric*(0,7 %).

Les infections à protozoaires étaient présentes chez 60,2 % de l'ensemble des personnes. *Blastocystissp.* était l'espèce la plus répandue, suivie de *Giardia intestinalis*, *Endolimax nana*, le complexe *E. histolytica* et *Entamoeba coli*. Au total, 13,7 % des personnes souffraient d'infections helminthiques. L'espèce d'helminthe la plus courante était l'ankylostome, suivie de *Trichuristrichiura*.

D'après les résultats, *Blastocystissp.* est le parasite le plus répandu chez l'homme. conformément au Brésil, la prévalence des parasites protozoaires que nous rapportons est beaucoup plus élevée que celle des helminthes, ce qui peut s'expliquer par l'utilisation d'antihelminthes par la population ou par l'utilisation excessive de

pesticides dans l'agriculture, qui peut avoir un impact important sur la survie des helminthes transmis par le sol. Ces théories doivent cependant encore être étudiées.

✚ Turquie

- ✓ Selon Okyay *et al* 2004, Le plus répandu était *Enterobius vermicularis* (*E. vermicularis*) (18,2), suivi de *Giardia intestinalis* (*G. intestinalis*), avec (10,7 %), et d'*Entamoeba coli* (*E. coli*), avec 18,2 %. (7,9 %) tandis que dans de nombreux cas, *G. intestinalis* était le parasite le plus fréquemment découvert.

Les études menées dans la partie orientale de la Turquie, où les conditions socio-économiques et environnementales étaient plus mauvaises, ont révélé une prévalence plus élevée.

D'autre part, les infections à *Ascaris*, *Strongyloides* et *Trichuris* (géohelminthes) étaient moins fréquentes dans l'ouest de la Turquie mais plus répandue dans la région orientale, Le manque d'installations sanitaires peut être à l'origine de cet écart, qui oblige les gens à utiliser les toilettes publiques loin de chez eux.

La fréquence élevée actuelle d'*E. vermicularis* peut être due à une mauvaise hygiène, comme le fait de ne pas se laver les mains au savon après avoir uriné, avant de manger et lors de la préparation des aliments.

Les protozoaires intestinaux les plus répandus dans la population étudiée étaient *G. intestinalis* et *E. coli*. Tous deux sont des polluants environnementaux de l'approvisionnement en eau et peuvent se propager par voie orale en buvant de l'eau contaminée. L'approvisionnement en eau est un facteur de risque important pour la Giardiase.

Les cas de *Taenia spp.* étaient absents de l'enquête actuelle. L'absence de cas de *T. solium* dans la population peut s'expliquer par le fait que les musulmans ne sont pas autorisés à consommer du porc ou des produits contenant du porc.

Conclusion

Conclusion

Les parasitoses intestinales ont un retentissement sanitaire et social non négligeable ,Elles constituent un problème de santé publique parce qu'ils favorisent la malnutrition.

Donc l'analyse des résultats obtenus, nous permettant de tirer des conclusions ci-dessous:

- Les enquêtes épidémiologiques menées dans différentes collectivités ont pour objectifs premiers de détecter la parasitose intestinale liée au danger fécal, de la dépister, de la diagnostiquer et de sensibiliser le public en mettant en œuvre les précautions d'hygiène les plus élémentaires.
- Cette étude a également montré que les parasites intestinaux sont assez fréquents dans les écoles, et que cela est dû à la dégradation des conditions sanitaires et sanitaires (surpopulation, manque d'accès à l'eau potable, construction de réseaux d'égouts, ainsi qu'une mauvaise hygiène alimentaire et corporelle), sans en négligeant les niveaux les plus bas du cadre socio-économique.
- .Il s'agit principalement d'un parasitisme des protozoaires car ils constituent le groupe de parasites le plus répandu dans notre étude par rapport aux helminthes..
- En conclusion, des mesures telles que l'éducation sanitaire sur l'hygiène personnelle des élèves et des parents, en particulier des mères, sont essentielles pour réduire la propagation des parasites intestinaux. Avec des efforts ciblés, la proportion de femmes sans instruction devrait diminuer.
- Une stratégie multisectorielle est nécessaire. Bien que certains pays dispensent une éducation sanitaire sur la nutrition et l'hygiène, le pourcentage de parasites intestinaux augmente, ce qui nécessite davantage de recherches sur ce fléau et sa portée croissante.

Références bibliographiques

Liste de référence

Adou-Bryn D. (2001). Prévalence globale des parasitoses a transmission orale à Toumodi Cote D'Ivoire. Médecine Afrique Noire. 48 (10) :394-8

Afriad, Y. (2018). Epidémiologie des parasitoses intestinales chez la population de la ville d'Agadir. (Thèse N° : 165) .kadi ayyad, Maroc

ANOFEL. (2016). Campus de Parasitologie-Mycologie - Association Française des

Ayadi A, Mahfoudh A, MahjoubiF.(1991). Parasitoses intestinales chez l'enfant bilan de 2 ans dans le centre Hospitalo-Universitaire de Sfax. Méd AfriqueNoire;38(8/9):557-560.

BelhamriN.(2015).Profil épidémiologique des parasitoses intestinales au service de parasitologie mycologie a l'hôpital militaire Avicenne De Marrakech. Thésée de doctorat.Université Cadi Ayyad. Faculté de Médecine, Département de Pharmacie Marrakech.115p.

Benzalim, M. B. (2010). Dépistage des parasites intestinaux chez les enfants consultant à l'hôpital de jour de pédiatrie au chu m via. Doctoral dissertation, thèse doctorat en médecine Université Cadi Ayyad, Faculté de Médecine et de Pharmacie Marrakech, Marrakech.

Bourée, P. (2001). Aide-mémoire de parasitologie et de pathologie tropicale.3ème édition Flammarion. Paris.: Médecine-Sciences. Paris.

Bouree, P. (2016). La balantidiose : une zoonose du porc pas toujours asymptomatique. Article in Revue Francophone des Laboratoires · June 2016.

Brumpt,E.(1949) .Livre précis de parasitologi 6^{ème} Edition,Masson,1042p .Paris .

Buffaz, C. Hodille, E .Jourdy,Y .Louvrier ,C .Marijon, A.(2014) .Parasitologie et Mycologie en pratique .Edition Boeck , Paris.

Carolina Valença Barbosa, Magali MunizBarreto, Rosemary de Jesus Andrade, Fernando Sodr  , Claudia Masini d'Avila-Levy , José Mauro Peralta et al (2018) , Intestinal parasite infections in a rural community of Rio de Janeiro (Brazil): Prevalence and geneticdiversity of Blastocystis subtypes , <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193860>

Chabaa L. (2000, 6). Blastocystishominis : étude de la prévalence dans les populations. Maroc Médical.

Eddehbi F Z.2020 .Les parasitose chez l'enfant à l'Hopital IBN ZOHR de Marrakech . Thèse de doctorat ,Université CADI AYYAD ,Marrakech.

Enseignants de Parasitologie et Mycologie (ANOFEL). Récupéré sur<http://campus.cerimes.fr/parasitologie/enseignement/giardiose/site/html/1.html>.

Ghislaine, O. D. (2015, 11 3). prévalence des parasitoses intestinales chez les enfants de 0 à 5 dans la communauté d'anonkoi 3, these n°1735/15,diplome d'état de. université Félix Houphouët boigny,UFR des sciences pharmaceutiques et biologiques, cote d'ivoire.

Golvan Y J., (1974). Eléments de parasitologie médicale. 2è édition. Paris: Flammarion Médecine-Sciences.599 p.

Guillaume, V. (2007). Parasitologie Auto Evaluation Manipulations, Fiches Pratiques ; Bruxelles,. De Boeck Université

Hadj mohamed F, M. Z. (2017, 05 22). Etude De La Prévalence Des Parasitoses Intestinales Chez L'Enfant Diagnostique Au Sein Du Laboratoire De Parasitologie-Mycologie Medicales Du Chu De Tlemcen. universiteaboubekrbelkaïdfaculte de medecinedr. b. benzerdjeb - tlemcen, Tlemsen.

Houssain Tligui , Abdelaziz Agoumi , (2006) ,Prévalence du portage parasitaire intestinal chez l'enfant scolarisé à Tiflet (Maroc), Revue Francophone des Laboratoires, septembre-octobre ,N° 386.

Jacquques, B. (2007) .Parasitologie : Edition de Boeck Université, Paris

Mirna, M. (2015). Les amibes libres pathogènes des eaux chaudes de la Guadeloupe, étude écologique, caractérisation moléculaire et prophylaxie des zones de baignade, thèse de doctorat, Université des Antilles Faculté des Sciences Exactes et Naturelles, Antilles ,6p

Ouedraogo, J. (2002, décembre 19). Parasitoses intestinales en milieu scolaire dans la ville de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso): Aspects clinique épidémiologique. (059). Burkina Faso, unite de formation et de recherche en sciences de la sante (UFR 1SDS).

Pinar Okyay, SemaErtug, Berna Gultekin, OzlemOnen et ErdalBeser .(2004). Intestinal parasites prevalence and related factors in school children, a western city sample-Turkey , BMC Public Health , 4:64 <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/4/64>

Rahmouni H. (2010). Portage parasitaire intestinal chez l'enfant scolarisé dans la Wilaya de Rabat Salé. Thèse de Doctorat en medecin. Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat .

RitchardD.Pearson, M. (2020 Mai). Microsporidiose. Récupéré sur <https://www.msmanuals.com/fr/accueil/infections/infections-parasitaires-protozoaires-intestinaux-et-microsporidies/microsporidiose>.

Sayyari A A .Imanzadeh F. BagheriYazdi S A , Karami H and Yaghoobi M (2005) Prevalence of intestinal parasitic infections in the Islamic Republic of Iran ,Eastern Mediterranean Health Journal, Vol. 11, No. 3.

Suzuki, C. T.-S. (2013) Automatic segmentation and classification of human intestinal parasites from microscopy images.IEEE Trans Biomed Eng.

Soumana A., Kamaye M, Saidou D, Dima H, Daouda B, Guéro T(2011) ,Les parasitoses intestinales chez les enfants de moins de cinq ans a niamey au niger,MALI MEDICAL 2016 TOME XXXI N°4

Zongo I. (2003). parasitoses intestinales en milieu scolaire dans la ville de bobo-dioulasso (burkinafaso):aspects cliniques et pidmiologiques. *these présentée et soutenue publiquement le 19 décembre 2002.pour l'obtention du grade de docteur en medecine*. universite de ouagadougouunite de formation et de recherche en scoences de la sectlon medecine sante (ufr 1sds), burkinafaso.

Annexes

**Laboratoire de parasitologie et mycologie médicale
Centre hospitalier universitaire Ibn Sina– Rabat**

Fiche D'ENQUÊT :

Nom : Prénom :

Age : Sexe :

Nombre de fratrie : Type d'habitat :

Nombre d'individus vivant sous le même toit:

Approvisionnement en eau potable :

Latrines avec ou sans lavabo :.....

Niveau intellectuel : mère :..... Père:

Revenu mensuel familial :.....

Symptomatologie clinique :.....

Aucun signe clinique :.....

Douleurs abdominales :.....

Diarrhée : nombre de selles/jour :.....

Constipation :.....

Alternance diarrhée/constipation:.....

Prurit anal vespéral :.....

Notion d'automédication / utilisation de remèdes traditionnels / etc :.....

Annexe 2

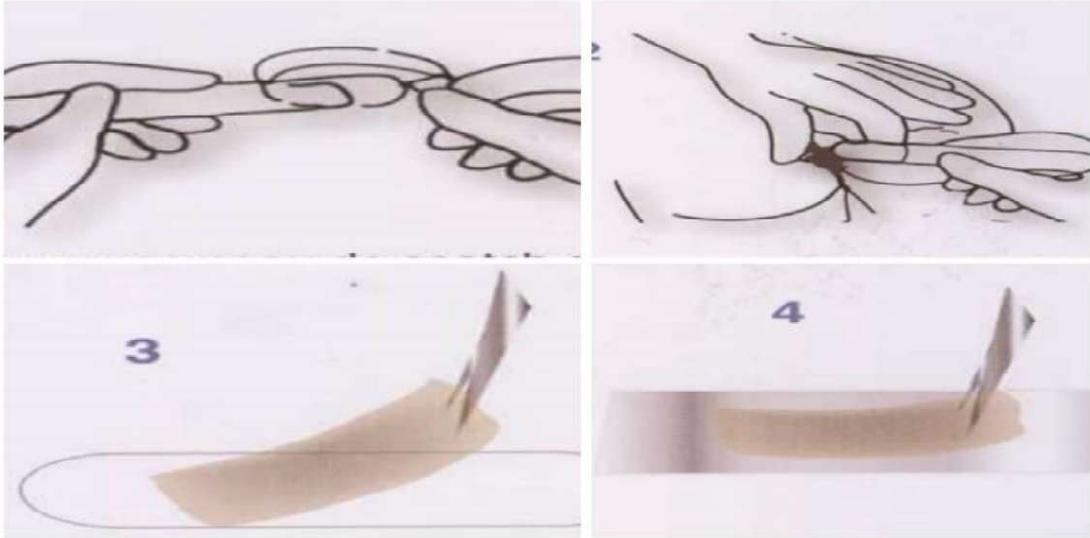


Figure : les étapes du scotch-test anal Guillaume (2007)



Fig. Selles : *Giardia intestinalis*, forme végétative (MGG ; $15 \times 6 \mu\text{m}$)
(ANOFEL ,2016)

تعد العدوى الطفيلية المعوية من أكثر أنواع العدوى شيوعاً في العالم، وفقاً للدراسات الوبائية التي أجريت في العديد من البلدان، يعد الوضع الاجتماعي والاقتصادي للأفراد عاملاً مهماً في انتشارها. من أجل تحديد الأنواع الطفيلية الأكثر شيوعاً، فإن الهدف من هذا البحث هو فحص وتقييم انتشار الطفيليات المعوية لدى الأطفال في سن المدرسة والمستشفيات في جميع أنحاء العالم. خضع كل شاب لفحص مجهري مباشر في مرحلته غير المركزة وبعد التركيز. أظهر الطفيلي هيمنة الأوليات على الديدان الطفيلية؛ ويزداد انتشاره مع تقدم العمر؛ بلوغ الذروة في سن الدراسة وبين سكان الريف. وفقاً للنتائج التحصيلية المقارنة التي حصلنا عليها، كان انتشار العدوى أعلى في المغرب (تيفلي) بنسبة 57.10% مقارنة بالدراسات الأخرى. على الرغم من حقيقة أننا لم نجد أي فرق بين الجنسين. وتجدر الإشارة إلى أنه بسبب الظروف المعيشية غير الصحية وسوء النظافة، ستظل الطفيليات المعوية دائماً مشكلة صحية عامة طالما أن البيئة تفضي إلى انتقالها، خاصة بين الشباب.

الكلمات المفتاحية: الطفيليات المعوية - الطفل - انتشار EPS

Résumé :

L'infection parasitaire intestinale est l'une des infections les plus répandues dans le monde, selon des études épidémiologiques menées dans de nombreux pays, et le statut socio-économique des individus est un facteur important de sa propagation. Afin de déterminer les espèces parasitaires les plus courantes, l'objectif de cette recherche est d'examiner et d'évaluer la prévalence des parasites intestinaux chez les enfants d'âge scolaire et hospitalisés à travers le monde. Chaque jeune a subi un PES qui impliquait un examen microscopique direct à la fois dans sa phase non focalisée et après concentration. La parasitose a montré une prédominance des protozoaires par rapport aux helminthes ; sa prévalence augmente avec l'âge ; le pic étant atteint à l'âge scolaire et parmi les populations rurales. Selon les résultats synthétiques que nous avons obtenus, la prévalence des infections était plus élevée au Maroc (Tiflet) avec 57,10% par rapport aux autres études. Malgré le fait que nous n'avons trouvé aucune différence entre les sexes. Rappelons qu'en raison de conditions de vie insalubres et d'une mauvaise hygiène, les parasitoses intestinales resteront toujours un problème de santé publique tant que l'environnement sera propice à leur transmission, notamment chez les jeunes.

Mots clés : Parasites intestinaux - Enfant - Prévalence-EPS

Abstract

Intestinal parasitic infection is one of the most common infections in the world, according to epidemiological studies conducted in many countries, and the socio-economic status of individuals is an important factor in its spread. In order to determine the most common parasitic species, the objective of this research is to examine and evaluate the prevalence of intestinal parasites in school-aged and hospitalized children worldwide. Each youth underwent an ESP that involved direct microscopic examination both in their non-focused phase and after concentration. Parasitosis has shown a predominance of protozoa over helminths; its prevalence increases with age; the peak being reached at school age and among rural populations. According to the synthetic results we obtained, the prevalence of infections was higher in Morocco (Tiflet) with 57.10% compared to other studies. Despite the fact that we found no difference between the sexes. It should be recalled that because of unsanitary living conditions and poor hygiene, intestinal parasitoses will always remain a public health problem as long as the environment is conducive to their transmission, especially among young people.

Keywords: Intestinal parasites - Child - Prevalence-EPS
