



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



Université Amar Telidji- Laghouat

FACULTE : Sciences

DEPARTEMENT : Biologie

MEMOIRE DE MASTER II

DOMAINE : SCIENCES DE LA NATURE ET DE VIE

FILIERE : Sciences Biologiques

OPTION : Parasitologie

Présenté par : RANANE Fatma

Thème

L'oxyurose chez les enfants dans la wilaya de Laghouat

Jury de soutenance :

Nom et Prénom

CHAIBI Rachide

HAMIDA Lamine

Zerrouki Hocine

GOUZI Hichem

Grade

Pr

Dr

Dr

Pr

Président de jury

Rapporteur

Examineur

Examineur

Année Universitaire : 2021-2022

Remerciements

En premier lieu, j'adresse le droit de reconnaissance et de remerciement à notre bienfaiteur Allah le miséricordieux qui nous a donné la force, le courage et la volonté pour terminer notre projet de fin étude. Et nous a également aidés à atteindre ce niveau de la science et de la technologie tout au long de notre cursus.

Comme nous présentons également nos sincères remerciements à tous ceux qui nous ont aidé à réaliser ce travail et qui sont ; entre autre :

Notre encadreur DR A.HAMIDA et DR R.CHAIBI qui nous a été d'une grande utilité en nous prodiguant leurs conseils et tous leurs savoirs dans la réalisation de notre mémoire.

Nous remercions également tous les membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à juger ce modeste travail.

Enfin, j'ai tenu à remercier tous les enseignants qui nous ont donné leur savoir durant toutes nos études supérieures et les prions d'accepter par-là même nos reconnaissances les plus sincères.

Dédicace

Je dédie cette thèse à chers parents.

A mes frères et sœurs,

A tous les membres de ma famille,

A tous mes amis de parasitologie

A tous les enseignants du département biologie

Listes des figures

Figure 1 Schéma d'adultes d' <i>Enterobius vermicularis</i> femelle.	4
Figure 2 Schéma d'adultes d' <i>Enterobius vermicularis</i> male.	4
Figure 3 Les œufs d' <i>Enterobius vermicularis</i> .	5
Figure 4 Cycle évolutif d' <i>Enterobius vermicularis</i> .	8
Figure 5 Etat de connaissance sur le mode de contamination de l'oxyure, d'après les personnes interrogées.	9
Figure 6 Situation géographiques de la région.	15
Figure 7 Lieu de l'étude laboratoire kaiboube Mohammed Al-Shaheed (photo originale 2022).	16
Figure 8 Fiche de enquête un questionnaire sur les symptômes de l'oxyurose.	17
Figure 9 Les étapes de scotch test anal (originale 2022).	19
Figure 10 Protocole de réalisation de la technique de de GRAHAM.	20
Figure 11 Les étapes suivies lors d'un examen parasitologique direct des selles (préparation des lames).	22
Figure 12 L'observation microscopique à l'objectif $\times 10$ et $\times 40$.	23
Figure 13 Les étapes de la technique de Willis.	24
Figure 14 Répartition enfants des selon le sexe.	25
Figure 15 Pourcentage en nombre de cas chez les enfants dans la région de Laghouat..	26
Figure 16 Nombre d'enfants infectés par tranche d'âge.	27
Figure 17 Répartition des cas positifs selon le sexe des enfants	28
Figure 18 Taux des symptômes de l'oxyurose chez les enfants.	29
Figure 19 Scotch-test positif montrant des œufs d' <i>Enterobius vermicularis</i> (Oxyure) (Objectif $\times 10$).	30
Figure 20 Œufs d' <i>enterobius vermicularis</i> observé au grossissement 10×10 .	30

Liste des tableaux

Tableau 1 Répartition de l'effectif des enfants selon le sexe.	25
Tableau 2 Pourcentage du nombre de cas positifs et négatifs.	26
Tableau 3 Répartition du nombre de cas positifs et négatifs par tranche d'âge.	27
Tableau 4 Effectifs d'enfants examinés et d'enfants parasites selon le sexe.	28
Tableau 5 Taux des symptômes de l'oxyurose chez les enfants	29

Remerciements.....	II
Dédicace	III
Liste des figures	IV
Liste des tableaux.....	V
Tables des matières	VI
Introduction générale	1

Chapitre 01: Généralités

I.1 Généralité	3
I.2 Classification de l'Enterobius vermicularis	3
I.3 Morphologie du parasite	3
I.3.1 La forme adulte ou le vers.....	4
I.3.2 Les œufs	5
I.4 Répartition géographiques et populations à risque	5
I.5 Biologie	6
I.5.1 Réservoir et habitat du parasite	6
I.5.2 Nutrition	6
I.5.3 Reproduction.....	6
I.5.4 Longévité	6
I.5.5 Cycle évolutif.....	7
I.6 Mode de contamination de l'oxyure	8
I.6.1 L'infestation exogène.....	9

I.6.2 L'auto infestation rétrograde ou retro infection	10
I.7 Signes cliniques	10
I.7.1 Prurit anal	10
I.7.2 Troubles intestinaux	10
I.7.3 Signes neuropsychiques	10
I.7.4 Signes dermatologiques	10
I.7.5 Signes génitaux et urinaires	11
I.8 Diagnostic	11
I.8.1 Diagnostic parasitologie direct.....	11
I.8.1.1 Examen macroscopique	11
I.8.1.2 Examen microscopique	11
I.8.1.3 Scotch test anal de GRAHAM	12
I.9 Traitement.....	12
I.10 Prophylaxie	13
I.10.1 Prophylaxie primaire.....	13
I.10.2 Prophylaxie secondaire	13

Chapitre 02: Matériels et Méthodes

II.1 Zone d'étude	15
II.2 Lieu et durée de l'étude	16
II.3 Population étudiée	16
II.4 Méthodologie.....	16
II.4.1 Fiche de renseignements.....	16
II.5 Technique de scotch test anal ou la cellophane adhésive de GRAHAM..	18

II.6 Examen direct à l'état frais	20
II.6.1 Lecture microscopies	23
II.7 Technique de flottation méthode de Willis.....	23

Chapitre 03: Résultats

III Résultats.....	25
III.1 Répartition des enfants en fonction de sexe	25
III.2 Le taux d'infestation	26
III.3 Répartition des cas positifs en fonction l'âge.....	26
III.4 Répartition des cas positif en fonction le sexe	28
III.5 Les signes cliniques des enfants parasités.....	28
III.5.1 Les œufs d'Oxyures.....	29
III.6 Discussions	30
III.6.1 Analyses des symptômes	31
III.6.2 Confrontation de l'examen parasitologique des selles au scotch test anal	31
Conclusion et Perspectives	32
Références Bibliographie	33
Résumé	IX

Introduction

générale

Les infections parasitaires intestinales produites par les protozoaires et les helminthes constituent l'une des principales causes mondiales de morbidité et de mortalité humaine [1], ils représentent un enjeu mondial en raison de ses différents modes de transmission surtout dans les pays en développement, qui sont aussi celles où se retrouvent les plus fortes concentrations humaines [2], et le manque de mesure prophylactique. Selon les estimations de l'Organisation mondiale de la santé [3], pour l'année 2015, on évalue à 3,5 milliards le nombre de personnes infectées par des parasites digestifs et à 450 millions le nombre des malades [4], parmi elles plus de 50 % sont des enfants d'âge scolaire [3].

La forte expansion des maladies parasitaires dans les pays en développement est essentiellement due aux conditions climatiques favorables, au manque d'hygiène et d'assainissement et au faible niveau socioéconomique [5].

Concernant les helminthiases, l'oxyure représente la parasitose la plus fréquente avec 1 milliard de personnes infectées dans le monde [6]. Elle est due à un parasite *Enterobius vermicularis*, généralement bénigne et souvent asymptomatique [7].

Le prurit anal nocturne est le maître symptôme de la maladie lors d'une charge parasitaire importante. La mise en évidence du parasite *Enterobius vermicularis* basé sur l'examen parasitologique des selles et le test de GRAHAM, l'efficacité thérapeutique conditionnée de respecter les mesures d'hygiène rigoureuses individuelles et collectives. Plusieurs questions sont à poser afin de mieux cibler cette parasitose, quelle est la catégorie la plus touchée de la société?

L'objectif de ce travail est de connaître l'épidémiologie, la fréquence de l'oxyurose chez les enfants, sa contagiosité, ses principales manifestations cliniques et sa prévalence dans la région de Laghouat et d'estimer les chiffres actuels, notamment chez les enfants. Cette étude s'articule autour de trois chapitres :

La première chapitre présente le généralité de l'oxyurose est parasitose digestive humaine bénigne, infantile cosmopolite, cette parasitose due à ver de *Enterobius vermicularis*, en plus la classification parasitologie, et la morphologie il y'a des formes, la forme adulte (mâle et femelle) les œufs. Après cela il y'a étude la répartition géographique et populations risque et il est connaître réservoir et Habitat du parasite, nutrition, reproduction, longévité, cycle évolutif

Introduction générale

modes de contamination ,signes cliniques et diagnostics à réaliser puis ,les traitements et mesures prophylactique seront abordés.

Le second chapitre se penche sur matériel et les méthodes de Scotch test anal ou la cellophane adhésive de Graham et examen direct à l'état frais, et technique de flottation. Cette méthode utilisée pour le déroulement de l'enquête et pour le dépistage de l'oxyurose.

Le troisième chapitre rassemble les résultats obtenus au cours de cette enquête et étudie la répartition des enfants par sexe, taux d'infection .Les signes cliniques infectés par le parasite et la fréquence d'infection par les oxyures chez les enfants ont été examinés selon les trois techniques.

Enfin, nous terminerons ce mémoire par une discussion sur l'ensemble des résultats obtenus et par la suite nous donnerons quelques perspectives de recherche qui nous semblent intéressantes pour prolonger ce travail.

Chapitre I

Généralités

I.1 Généralités

L'oxyure, ou *Enterobius vermicularis*, est un parasite du tube digestif se présentant sous la forme d'un petit filament blanc d'une longueur de quatre à neuf millimètres. Ce ver est probablement le plus commun des nématodes parasites de l'être humain. Sa prévalence, qui atteint les 50 % dans les pays tempérés, est d'autant plus importante chez les enfants allant à l'école.

La contamination se fait par l'intermédiaire des doigts contaminés, de la literie ou des jouets. Il s'agit donc d'une parasitose très contagieuse mais peu grave, et dont le diagnostic est aisé grâce à la symptomatologie caractéristique : démangeaisons péri-anales, cauchemars, excitation ou encore sommeil perturbé. On pourra également retrouver les vers à l'œil nu, au niveau de la marge anale ou dans la literie. Le traitement doit être appliqué à l'ensemble de la famille, il consiste à administrer un vermifuge, couper les ongles, nettoyer fréquemment les mains, le sol des pièces les plus fréquentées et désinfecter les draps, couvertures, vêtements de nuit et linge de toilette [8]

I.2 Classification de l'*Enterobius vermicularis*

La taxonomie de l'*Enterobius vermicularis*, agent causal de l'oxyurose est la suivante: [9]

Embranchement : Helminthes.

Classe : Némathelminthes (Nématodes).

Sous classe : Secernenteia (Phasmodia).

Ordre : Ascarididae.

Famille : Oxyuroidea.

Genre : *Enterobius*.

Espèce : *Enterobius vermicularis*.

I.3 Morphologie du parasite

L'Oxyure est présente dans les selles ou les milieux de cultures sous deux formes principales, la forme adulte (il s'agit d'un vers complet) et la forme d'un œuf.

I.3.1 La forme adulte ou le vers

Cette forme s'est connaît par :

- Un petit ver rond de couleur blanchâtre, filiforme
- Très mobile,
- Sa taille allant de 2 à 13 mm.
- A l'extrémité antérieur des vers mâles et femelles se trouve une bouche hexagonale formée de trois lèvres qui leurs permet de se fixer à la muqueuse intestinale de l'hôte [9]
- Cette forme se trouve dans l'hôte (tube digestif).

Les femelles se distinguées aux mâles par les caractéristiques suivantes : une longueur varie de 9 à 13 mm, son diamètre entre 300 et 500 μ m. L'extrémité postérieure où se situe l'utérus est longue et très effilée. Elle est ovipare et pond de 4000 à 11000 œufs en une seule ponte. Sa durée de vie est comprise entre 37 et 93 jours [10].



Figure 1 : Schéma d'adultes d'*Enterobius vermicularis* femelle.

Alors que les mâles se caractérisent par : une longueur qui varie de 3 à 5 mm, son diamètre de 100 à 200 μ m. L'extrémité postérieure est recourbée et tronquée. Son appareil génital n'est constitué que d'un seul cordon sexuel, divisé en une partie proximale (testicule), une partie moyenne (canal déférent) et une partie distale (canal éjaculateur) [10].



Figure 2 : Schéma d'adultes d'*Enterobius vermicularis* male.

I.3.2 Les œufs

- Forme ovoïde, mesurant 50 à 60 µm de long sur 30 à 32 µm de large. Leur coque est épaisse, lisse, à double contour.[11]



Figure 3 :Les œufs d'*Enterobius vermicularis*.

Elle peut vivre survivent jusqu'à 20 jours, les vêtements et la literie constituent pour eux des milieux viables, ils éclosion dans l'intestin et atteindront leur forme de vers adultes en 2 à 6 semaines. Les vers adultes peuvent vivre environ 3 mois, ces œufs renferment un embryon mobile et sont infectants en moins de 6 heures.[12]

I.4 Répartition géographiques et populations à risque

L'oxyurose est une maladie largement répandue dans le monde, aussi bien dans les pays développés que dans les pays en voie de développement, même si ces derniers présentent beaucoup plus de cas enregistrés par rapport aux pays développés ou il s'agit de cas sporadiques. La tranche de populations la plus touchée par ce parasite reste les enfants, ou la prévalence observée chez les enfants d'âge scolaire (cinq à dix ans) vivant dans des conditions de surpeuplement [13] est la plus élevée dans les pays tempérés ou les conditions climatiques sont favorables au développement de ce parasite (la chaleur ; l'humidité, le manque d'hygiène). Le taux d'infection par *Enterobius vermicularis* est plus élevé dans les zones rurales que dans les zones urbaines. Les différences comportementales entre enfants et adultes expliquant les différences d'infestations. Des études ont montré que les enfants étaient parasités à près de 50 % jusqu'à 90% dans des camps de vacances [14].

I.5 Biologie

I.5.1 Réservoir et habitat du parasite

L'Homme représente le réservoir normal d'*Enterobius vermicularis*. D'autres espèces d'oxyures peuvent contaminer certains primates, mais ne passent pas chez l'Homme [15]. Cependant l'*Enterobius vermicularis* peut parasiter le chimpanzé et peut également se rencontrer chez le rat et d'autres primates non humains. Les vers adultes vivent, généralement, sur la muqueuse de l'iléon, sur de la région coeco-appendiculaire et les parties adjacentes du colon, où ils ne provoquent habituellement aucune pathologie [16].

I.5.2 Nutrition

Les oxyures se nourrissent aux dépend du contenu intestinal et exceptionnellement du sang [17]. Leurs tubes digestifs se composent d'une cavité buccale, d'un pharynx, d'un intestin et d'un rectum. Leurs intestins sont de simples tubes épithéliaux sans aucune spécialisation régionale et les détails de leurs processus digestifs sont mal connus [18].

I.5.3 Reproduction

Les oxyures adultes vivent dans la région cæcoappendiculaire. Les femelles gravides migrent vers la marge anale, s'y accrochent et pondent des milliers d'œufs au niveau des plis radiés. Cette ponte est vespérale et nocturne. Les œufs sont pondus embryonnés, rapidement infestants : cette particularité permet l'auto-infection. Les oxyures sont des organismes gonochoriques qui ne se reproduisent que par voie sexuée. Bien qu'ils aient un dimorphisme sexuel accentué, le système reproducteur des oxyures est semblable dans les deux sexes.

Il comprend deux gonades de longueur variable. Chez les femelles ces gonades sont relativement développées, l'un des ovaires est antérieur, l'autre est placé dans la partie postérieure, avec un utérus allongé. Sur une coupe anatomique transversale, l'ensemble paraît sous forme de « T » [15]. Le vagin se situe vers la fin du tiers antérieur du corps. Ce sont des organismes ovipares, l'accouplement se fait au niveau de la région iléocæcale et la ponte se fait au niveau de la marge anale de l'hôte. A la ponte les œufs sont embryonnés [16].

I.5.4 Longévité

Les œufs avalés éclosent dans l'estomac sous l'effet des sucs digestifs et libèrent des larves qui migrent vers l'intestin grêle. Dans l'intestin, les larves subissent des mues pour devenir adultes en

5 à 6 semaines. Les vers vivent environ 1 mois dans l'intestin. Les œufs se logent aisément sous les ongles des enfants. Il peut s'ensuivre un cercle vicieux où vos enfants se réinfecteront continuellement en portant leurs doigts à leur bouche. Une fois ingérés, les œufs prennent de 1 à 2 mois avant de devenir des vers adultes. Ces vers pondront à leur tour des œufs et perpétueront leur cycle de vie. Les œufs d'oxyures peuvent survivre, à température ambiante, pendant 2 à 3 semaines. Une personne peut donc être infectée indirectement, simplement en étant en contact avec des objets présents dans son environnement (ex. : literie, vêtements, jouets, siège de toilette, bain). Tout le monde peut contracter cette infection, mais les enfants qui fréquentent un milieu de garde sont plus à risque. Ce sont généralement eux qui transmettent ce petit parasite aux autres membres de leur famille, La durée de vie des oxyures varie de 37 à 93 jours pour les femelles, elle est d'environ 50 jours pour les mâles [19]; [20].

I.5.5 Cycle évolutif

Le cycle est monoxène, sans hôte intermédiaire ou définitif. L'auto-infestation est fréquente [21], strictement humain.

L'oxyure habite à l'extrémité de l'intestin grêle et au cæcum et se nourrit des matières organiques de lymphe et de sang. La contamination se fait par ingestion (voire inhalation) des œufs émis dans le milieu extérieur [22]. Les œufs éclosent sous l'effet des sucs digestifs et libèrent les larves qui évoluent dans l'intestin grêle où elles subissent 5 mues en 2 à 4 semaines pour devenir adultes dans la région caecoappendiculaire[22].

1- Mâle et femelle se fixent par leur bouche à la muqueuse dans la partie terminale de l'iléon, ou ils s'accouplent puis de cæcum. Dans les conditions normales les femelles ne pendent pas dans l'intestin mais hors du tube digestif lorsque les quelques, 10 000 œufs contenus dans leur utérus entretiennent simultanément leur maturité, les femelles cheminent dans la lumière du colon ou sont entraînées avec les matières fécales vers le rectum, elle sera expulsée avec le Bol fécales ou bien elle forcera activement et généralement la nuit, vers le sphincter anal pour fixer par ses lèvres cornées à la marge et de posant tous leurs œufs. Dans les plis radiés et les parties adjacentes; La femelle meurt et élimine car les œufs contiennent des embryons gyreniformes meurent en six heures à 37° C avec l'oxygène, les migrations sont vespérales et nocturnes et entraînent un prurit majeur les lésions cutanées locales, ce prurit est le principal responsable de l'auto-infestation en effet. Les mâles restent au niveau de cæcum alors que les femelles s'accouplent le développement de leurs œufs gagne peu à peu

l'ampoule rectale. Période d'incubation : deux à trois semaines. L'accouplement a lieu dans l'iléon terminal. Mâles et femelles passent dans le cæcum.

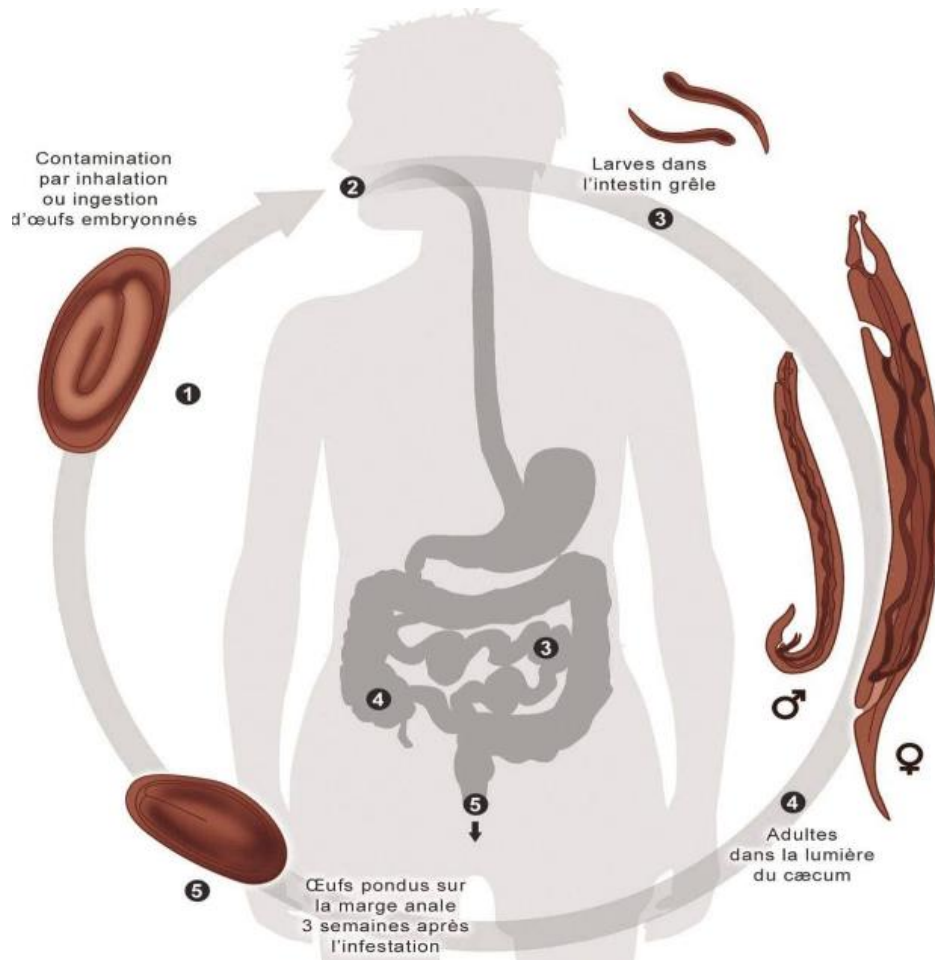


Figure 4 :Cycle évolutif d'*Enterobius vermicularis*

I.6 Mode de contamination de l'oxyure

Il est intéressant d'estimer l'état de connaissance des parents sur le mode de contamination afin de voir s'ils prennent les précautions adéquates pour justement éviter la contamination (figure5). Cette question a concerné l'échantillon total (103 personnes), qu'ils aient ou non déclaré avoir déjà été infectés par *Enterobius vermicularis*. Comme nous pouvons le constater, 26% des parents interrogés ont estimé à juste titre que le port des mains sales à la bouche serait la première cause de transmission de la pathologie.

17% des personnes interrogées pensent que la contamination peut se faire à travers les animaux de compagnies, or ce n'est pas le cas. En effet mis à part la transmission via les poils

d'animaux, les oxyures retrouvés chez ces derniers appartiennent à des espèces différentes, n'évoluant pas chez l'Homme.

Les crudités et légumes souillés sont à égalité avec la viande souillées (15% des répondants). En dernière position, avec 6% des personnes questionnées, on trouve la salive et le fromage souillés comme source de transmission de cette parasitose.

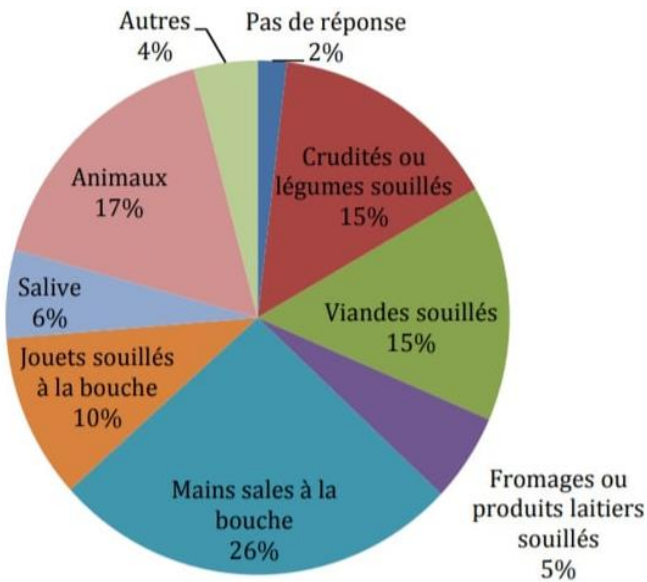


Figure 5 : Etat de connaissance sur le mode de contamination de l'oxyure, d'après les personnes interrogées.

Une faible proportion des questionnés (2%) n'ont pas su répondre. Curieusement, dans quelques rares cas (11 réponses), ont été évoqués des contaminations possibles via le bac à sable ou la terre (cité à 3 reprises), l'eau non potable, la charcuterie, le toucher des vêtements ou des draps contaminés, le contact avec le nez ou la bouche, l'insalubrité, la viande de porc ou de bœuf mal cuites ou encore des problèmes intestinaux.

I.6.1 L'infestation exogène

C'est la plus habituelle et la plus fréquente chez l'enfant, explique les atteintes massives et répétées. Elle peut être : -Directe : de l'anus à la bouche par l'intermédiaire des ongles, favorisée par le prurit et on parle de l'auto-infestation exogène -Indirecte, par l'intermédiaire des objets ou des aliments contaminés par des œufs viables [23].

I.6.2 L'auto infestation rétrograde ou retro infection

Après éclosion au niveau de la marge anale, la larve rejoint par voie rétrograde le rectum puis le cæcum où elle devient adulte entretenant le cycle parasitaire même en présence d'une hygiène des mains rigoureuse. Ce mode de transmission reste cependant très controversé[24].

I.6.3 L'auto infestation endogène

Se fait par ponte dans la paroi du tube digestif [19].

I.7 Signes cliniques

Cette parasitologie est fréquemment asymptomatique, du fait de la présence des vers en petite quantité dans le tube digestif.

I.7.1 Prurit anal

Le prurit anal est le principal symptôme retrouvé en cas d'oxyurose symptomatique. Ce dernier est principalement nocturne, lié à la migration nocturne des femelles au niveau de la marge anale. [25]; [26].

I.7.2 Troubles intestinaux

Parmi les troubles intestinaux, on retrouve des diarrhées ainsi que des douleurs abdominales. Les nausées et les vomissements sont rarement observés. [27].

I.7.3 Signes neuropsychiques

Des comportements agités avec modification du caractère, cauchemars, insomnies, irritabilités, onychophagies peuvent être associés à la présence d'oxyures. , ainsi qu'une perte d'appétit et des amaigrissements [9]. Et Des grincements de dents sont également un symptôme de cette parasitose [28].

I.7.4 Signes dermatologiques

Peuvent être retrouvés au niveau de la région anale, avec des granulomes qui se manifestent x. Des abcès, des cellulites, des lésions d'eczéma, des folliculites ainsi que des dermatites bactériennes des fesses peuvent être observés [9].

I.7.5 Signes génitaux et urinaires

Les oxyures peuvent entraîner des vaginites, salpingites, endométrites ainsi que des infections urinaires [29] plusieurs cas de saignements post- ménopausique liés à la présence d'oxyures ont été décrits chez des femmes .Un prurit vulvaire avec vulvo-vaginite est de ce fait assez fréquent chez la fillette Chez l'homme, les oxyures peuvent remonter l'urètre après un rapport ano-génital, ce qui provoquera une inflammation aigue. [30]

I.8 Diagnostic

I.8.1 Diagnostic parasitologie direct

Le diagnostic d'oxyurose, consiste à la mise en évidence de vers adultes ou d'œufs. L'examen parasitologie des selles, en matière de cette parasitose, est peu rentable (5 à 10 %) même chez les personnes hébergeant un grand nombre d'adultes dans leur tube digestif [9] Les œufs ne sont pratiquement jamais retrouvés à l'examen parasito-logique des selles. Les vers adultes peuvent être observés dans les selles et au niveau de la région périé anale.

I.8.1.1 Examen macroscopique

Il doit être communiqué au médecin et doit décrire les trois points suivants:

- ✓ La consistance : dure en « billes », ferme moulée, molle moulée ou non moulée, pâteuse, semi-fluide, fluide, mousseuse, afécale ou glaire sanguinolente
- ✓ La couleur : décolorée, jaunâtre, verdâtre, noire (sang digéré), rouge (sang, , betterave).
- ✓ La présence d'éléments anormaux tels que mucus, glaires mucosanguinolents (amibes), sang rouge, débris alimentaires mal digérés et vers adultes (ascaris, oxyures ou anneaux de taenia) [31].

I.8.1.2 Examen microscopique

- ✓ Les examens des selles : Les œufs peuvent être observe au microscope par l'examen de coprologique lorsqu'ils sont retrouvés dans les selles, ou souvent lors de la recherche de tout autre parasite. On peut observer les vers adultes par examen direct des selles [9].
- ✓ Examen direct à l'état frais : Consiste à étaler une petite quantité de matière fécale dans une goutte d'eau physiologique (Na Cl à 9 %) sur une lame puis la couvrir d'une lamelle. La préparation doit être mince et examinée entièrement. L'exploration se fait au faible

grossissement (x 100) puis au fort grossissement (x 400). On recherche les formes végétatives, pré kystiques, et kystiques des protozoaires ainsi que les œufs et larves des helminthes. Devant une situation de doute, de confusion ou de difficulté de diagnostic des parasites à l'état frais, un examen en présence d'un colorant comme le Lugol a 2% est indispensable. Cet examen présente l'avantage de différencier les éléments parasitaires entre eux ainsi qu'avec les autres éléments non parasitaires (les leucocytes, les cellules épithéliales...) en se basant sur la structure internes de ces éléments.

- ✓ Examen D'enrichissement : Les techniques d'enrichissement ont pour but de concentrer les éléments parasitaires trop rares pour être décelés à l'examen direct.

I.8.1.3 Scotch test anal de GRAHAM

Fréquemment la détection directe de vers adultes se fait par le malade lui-même ou par son entourage. Ces vers blancs et mobiles peuvent être retrouvés dans les selles ainsi que (plus rarement) dans les sous-vêtements ou les pyjamas. Il est également possible d'observer ces vers au cours d'examens horoscopiques. La charge parasitaire peut être évaluée par dénombrement des formes adultes [9]. De rares cas de détection d'œufs sur des frottis vaginaux ou dans l'urine ont été décrits [19]. A contrario les œufs sont rarement retrouvés dans les selles. Ils sont pondus par les femelles au niveau de la marge anale et la technique d'identification utilisée est le test de Graham encore appelé test à la cellophane adhésive, ou encore scotch test anal [27].

I.9 Traitement

Le traitement de l'oxyurose est marqué par le contraste entre l'efficacité immédiate remarquable des médicaments dont on dispose à l'heure actuelle, et la fréquence de reinfestation malgré les mesures prophylactiques. Connue depuis l'antiquité l'oxyurose à bénéficier depuis longtemps de thérapeutiques diverse et d'efficacité douteuse la réputation de ténacité de la parasitose et la multiplicité des médicaments employés l'indiquent assez depuis 1947 la découverte de nouveaux produits beaucoup plus efficace et moins toxique à fait disparaître les méthodes traditionnelles.

- L'embonate de pyrvinium (povanyle)

Se présente sous forme d'une suspension rouge subie d'odeurs agréables qui colore les selles en rouge c'est un produit très actif non toxique qui permette la cure radicale de

l'oxyurose en une seule prise on prescrit 1 cuillerée de café 10 kg de préférence immédiatement avant un repas.

➤ Le pamoate de pyrantel (combantrin)

Et également très efficace contre les oxyures la dose est en moyenne 0,010 g/K, chez l'enfant au-dessus de 18 mois 1 comprimé à 10 kg. Il est prudent de répéter la cure deux semaines plus tard.

➤ Le fluoromebendazole

Réalise la cure la plus simple et la plus facile de l'oxyurose. La posologie est 1 comprimé à 0,10 kg pris au cours en dehors des repas. - Diphétarson: joue un rôle comme un bon oxyuricide la dose 1g par jour quelque soit l'âge est suffisante pour guérir une oxyurose en une semaine.

➤ La terramycine

La posologie utile élevée 1g chez l'enfant de moins de 5 ans 1,50 g entre 5 et 10 ans d'autant qu'il est recommandé de ne pas traiter seulement le sujet infesté mais aussi tout son entourage [32].

I.10 Prophylaxie

L'oxyurose est une parasitose très contagieuse. Malgré un traitement bien conduit, les réinfestations sont très fréquemment observées. A cet égard, diverses mesures hygiéniques ont été préconisées qui doivent être en parallèle avec un traitement de tous les membres de la famille ou de la classe du sujet parasité [9].

I.10.1 Prophylaxie primaire

Cette prévention fait appel à des règles d'hygiène de base aux enfants (et aux adultes): se laver et changer régulièrement de sous-vêtements et de literie, se laver les mains avant les repas et après avoir été aux toilettes. Garder les ongles courts et ne pas les ronger [33].

I.10.2 Prophylaxie secondaire

Ces mesures s'instaurent devant une ou plusieurs personnes infectées. Elles doivent s'appliquer non seulement à la personne contaminée, mais également à son entourage, en particulier la famille. Elles visent à lutter contre l'auto-infestation par :

- Changement de la literie, des sous-vêtements et du linge, le jour du traitement.
- Lavage des mains, avec brossage des ongles après chaque selle et avant les repas.
- Utilisation d'aspirateur pour les tapis et les moquettes.
- Coupures des ongles les plus courts possible.

Le port d'un pyjama fermé ou serré pour éviter le contact direct entre les doigts et l'anus lors du prurit anal nocturne [34]. La lutte contre le prurit anal par utilisation des sédatifs. Ces mesures ont aussi pour but de lutter contre la dissémination des œufs par : nettoyage et désinfection des objets usuels de l'enfant (jouets, affaires scolaires...), nettoyage des tables d'écoles et les sols des chambres. Malgré ces précautions, le parasitisme demeure possible, surtout par suite d'une réinfection extrafamiliale [35].

Chapitre II

Matériels et Méthodes

II.1 Zone d'étude

La wilaya de Laghouat résulte du découpage administratif de 1974 ainsi que celui de 1984, elle est composée de 10 daïras, comprenant au total 24 communes. Le chef-lieu de la wilaya et la ville de Laghouat. Limitée au Nord et Nord-est par la wilaya de Djelfa, au Sud par la wilaya de Ghardaïa, à l'Ouest par la wilaya d'el Bayadh, au Nord-ouest par la wilaya de Tiaret.

La population de la wilaya est de 455602 habitants avec une densité de 18 hab. /km², avec un âge inférieur à 15 ans qui représente 34 % du total de la population. [36]. (Données du recensement général de la population et de l'habitat de 2008 sur le site de l'ONS. Le climat est de type continental au Nord-Ouest (région d'Aflou) avec une pluviométrie variant de 300 à 400 mm, des chutes de neige et des gelées blanches. Dans la région des Hauts Plateaux, le climat est de type saharien et aride. La pluviométrie varie entre 150 mm au Centre et 50 mm au Sud. Les hivers sont caractérisés par des gelées blanches et les étés par une forte chaleur accompagnée de vents de sable.

La wilaya de Laghouat compte trois hôpitaux totalisant 805 lits situés au niveau des deux centres urbains Laghouat et Aflou; soit une moyenne de 1,08 lits pour 1 000 habitants, et sept EPSP situés à travers les communes de Laghouat, Ksar Hirane, Hassi Delaa, Ain Madhi, Aflou, Gueltat Sidi Saad, et Brida) [37].



Figure 6 Situation géographiques de la région d'étude.

II.2 Lieu et durée de l'étude :

Notre travail a été mené au niveau de laboratoire KAIBOUBE Mohammed (Laghouat) au sein du laboratoire de parasitologie, qui s'est déroulée pendant une période de trois mois allant du mois de Mars à Mai 2022. Dans La wilaya de Laghouat Figure 7



Figure 7 Lieu de l'étude laboratoire kaiboube Mohammed Al-Shaheed (photo originale 2022).

II.3 Population étudiée :

Notre étude a porté essentiellement sur des enfants : scolarisés, des crèches, ainsi que des hospitalisés et de consultation externes : EPSP Cette étude a été réalisée sur un total de 55 Patients, âges de 1 ans à 12 ans (23 Garçons, 32 Filles).

II.4 Méthodologie

II.4.1 Fiche de renseignements :

Cette enquête a été réalisée à l'aide d'une fiche de renseignement. Qui s'agit d'un questionnaire sur les symptômes de l'oxyurose auquel les parents des enfants et aussi. Il comprend 5 questions fermées avec une forme interrogative directe sur leur identité, leur âge, la présence ou non des symptômes.

Université Amar Telidji Laghouat

FICHE DE RENSEIGNEMENTS



Date:

Service:

Objet:

Chers parents,

Récemment, des cas d'oxyurose ont été déclarés au service de garde. L'oxyurose est une infection intestinale causée par un ver. Cette infection est bénigne et se manifeste le plus souvent par des démangeaisons à l'anus, surtout la nuit. Elle peut aussi causer de l'irritabilité ou un sommeil agité.

La personne infectée peut continuer d'aller au service de garde ou à l'école. Vous pouvez observer la région de l'anus de votre enfant, deux ou trois heures après qu'il se soit endormi. Si vous voyez des vers, consultez un médecin ou un pharmacien pour obtenir un traitement. Ce traitement sera administré en même temps à votre enfant et aux personnes.

Cette petite enquête est menée en vue d'un dépistage de l'oxyurose chez les enfants au niveau scolaire. L'oxyurose est une maladie parasitaire due aux oxyures qui sont des petits vers blancs. Longs de 0,5 à 1cm, et qui parasitent l'intestin de l'homme (surtout les enfants). Cette parasitose provoque un prurit (démangeaisons) anal pénible, elle est traitée par des vermifuges.

NOM:PRENOM:.....AGE:.....

Cochez la réponse juste pour chaque question:

1- Votre enfant se gratte-t-il l'anus?

Qui Non

2- Votre enfant se plaint-il des démangeaisons anales le soir en allant se coucher?

Qui Non

3- Avez-vous remarqué des manifestations nerveuses et une certaine irritabilité chez votre enfant?

Qui Non

4- Votre enfant se plaint-t-il des douleurs abdominales?

Qui Non

5- Avez-vous remarqué une perte d'appétit (anorexie) ou une perte de poids chez votre enfant?

Qui Non

Figure 8 Fiche d'enquête un questionnaire sur les symptômes de l'oxyurose.

II.5 Technique de scotch test anal ou la cellophane adhésive de GRAHAM

Cette technique consiste à appliquer la face collante d'un ruban adhésif transparent contre les plis radiés de l'anus sur plusieurs secteurs afin d'y recueillir les éventuels œufs présents. Ce geste doit être effectué le matin au réveil avant toute toilette ou défécation en raison de la migration et ponte nocturne des femelles. Le ruban adhésif est ensuite collé sur une lame de verre porte objet puis envoyé au laboratoire en vue d'une observation au microscope pour mise en évidence des œufs [38].

Il est préparé les lames pour appliquer Ruban adhésif transparent et Cuillère de 10 cm de long, ou, mieux, et abaisse-langue en bois et pour l'observation de l'oxyurose par microscope.

- 1- Coller un morceau de ruban adhésif sur une lame comme indiqué sur le dessin.
- 2- Placer la lame à plat sur le manche de la cuillère.
- 3- décoller doucement le ruban adhésif de la lame et le placer en boucle, sur le manche de la cuillère.
- 4- Prendre le tout dans la main droite, en tenant bien la lame contre la cuillère.
- 5- Ecarter les fesses du malade avec la main gauche. Presser fort l'extrémité de la cuillère, garnie du ruban adhésif autour de l'anus, en plusieurs endroits.
- 6- Prendre la lame et y replier la boucle de ruban adhésif, côté adhésif contre la lame.
- 7- Bien s'assurer que le ruban adhésif colle à la lame en pressant avec un tampon de coton. En réduisant l'ouverture du condenseur et en utilisant l'objectif 10 x, rechercher la présence d'œufs d'*E. vermicularis*, qui ont les caractéristiques suivantes: Forme: ovale, mais asymétrique (aplati d'un côté, bombé de l'autre) Taille: 50 à 60 J.Lm.
- 8- En réduisant l'ouverture du condenseur et en utilisant l'objectif 10 x, rechercher la présence d'œufs d'*E. vermicularis*, qui ont les caractéristiques suivantes: Forme: ovale, mais asymétrique (aplati d'un côté, bombé de l'autre) Taille: 50 à 60 J.Lm. [39]



Figure 9 Les étapes de scotch test anal (originale 2022).

Technique un écouvillon-coton.

- 1- Frotter le pourtour de l'anus (mais pas l'intérieur) avec l'écouvillon.
- 2- Tremper l'écouvillon dans un tube à hémolyse contenant environ 0,5 ml (10 gouttes) de soluté physiologique (réactif No. 47). Bien agiter l'écouvillon dans le soluté.
- 3- Prélever le soluté à la pipette Pasteur. L'examiner entre lame et lamelle au microscope, comme il est décrit ci-dessus: [39]



Figure 10 Protocol de réalisation de la technique de de GRAHAM.

II.6 Examen direct à l'état frais

- A- Il faut examiner les selles dans l'heure qui suit l'obtention de l'échantillon.
- B- Si l'on reçoit tout un lot de selles, examiner en premier les selles liquides, contenant du mucus ou du sang, qui risquent d'abriter des amibes mobiles dont la vie à l'air libre est de courte durée.

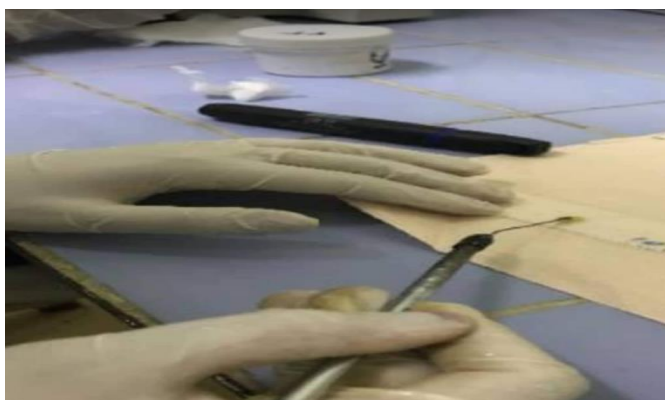
Prépare les Lames de verre pour microscope Lamelles 20 x 20 mm pour analyser les échantillons de l'état frais de selles, nous avons besoin Applicateurs en bois ou anses de platine

(fil d'un alliage de nickel et de chrome de 0,46 mm) Crayon gras Soluté physiologique (réactif No. 47) Solution de Lugol (réactif No. 38), diluée 5 fois.



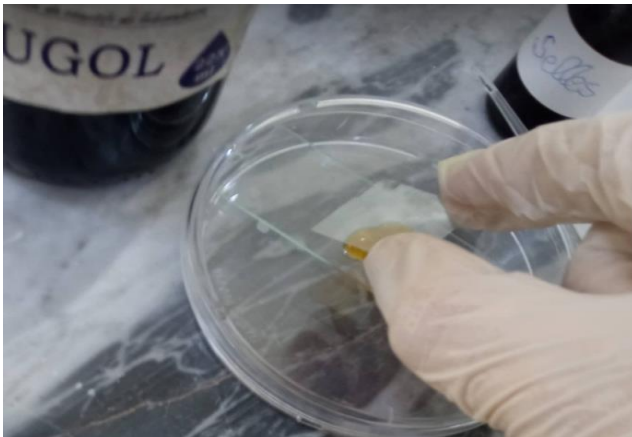
- A) Sur une lame, déposer:
- ✓ 1 goutte de soluté physiologique au milieu de la moitié gauche.
 - ✓ 1 goutte de Lugol au milieu de la moitié droite.

B) Prendre avec un applicateur ou une anse de platine un petit morceau de selles (de ce volume: 0 environ). Si les selles: sont moulées, prendre bien à l'intérieur de l'échantillon (œufs de parasite?), ainsi qu'à la surface.



- C) Mélanger l'échantillon de selles à la goutte de soluté physiologique.

D) A l'aide de l'applicateur ou de l'anse de platine, prendre un 2^{ème} échantillon de selles et le mélanger à la goutte de Lugol.



E) Recouvrir chaque préparation d'une lamelle (mettre la lamelle comme indiqué sur le dessin, pour éviter la formation de bulles d'air).

F) Incrire au crayon gras le numéro de l'échantillon sur la lame.

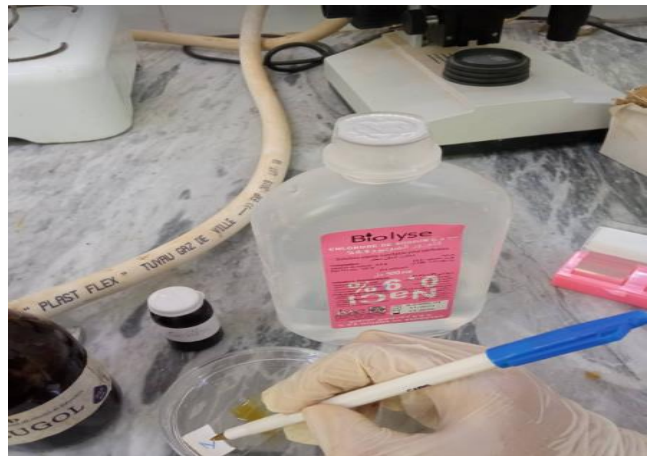


Figure 11 Les étapes suivies lors d'un examen parasitologique direct des selles (préparation des lames).

II.6.1 Lecture microscopies

Examiner les préparations au microscope. Pour la préparation au soluté physiologique, utiliser les objectifs 10 et 40x et les oculaires 5 ou 6x; pour la préparation au Lugol, employer l'objectif 40x. Comme les œufs et les kystes sont incolores, réduire l'éclairage en fermant le condenseur, ou l'abaisser pour augmenter le contraste.

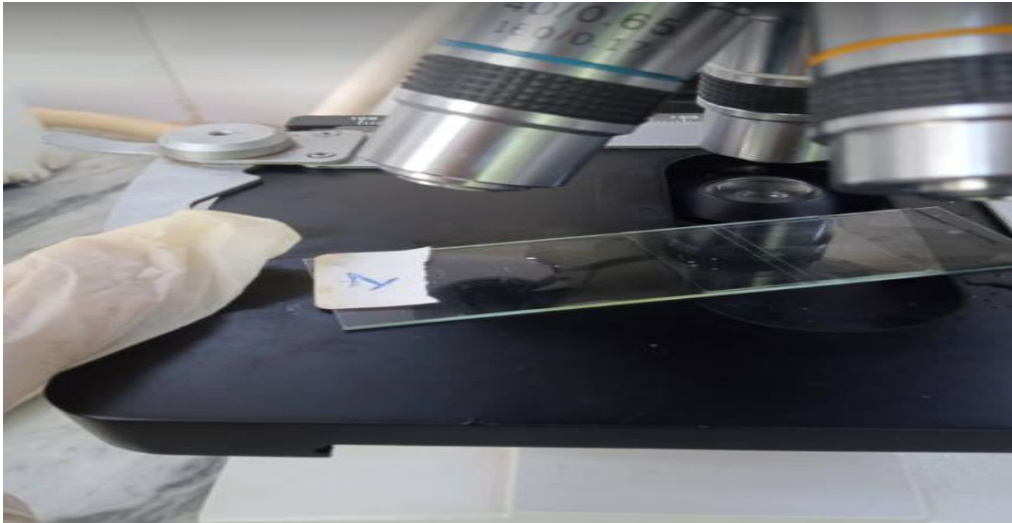


Figure 12 L'observation microscopique à l'objectif $\times 10$ et $\times 40$.

Examiner la 1^{ère} préparation à l'objectif 10x, en partant du coin en haut et à gauche, comme indiqué ci-contre. Bien examiner tout le champ, en prenant un repère sur le bord du champ et en faisant avancer la lame jusqu'à retrouver le repère sur l'autre bord du champ, et ainsi de suite pour toute la lame. Sur chaque ligne horizontale d'examen, passer au moins une fois à l'objectif 40x, pour voir s'il n'y a pas de protozoaires, qui sont de très petite taille. Examiner ensuite à l'objectif 40x la préparation au Lugol.

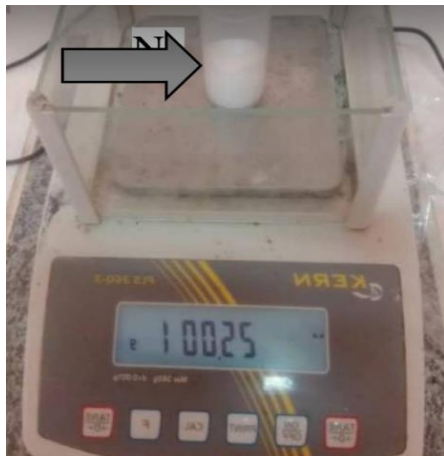
II.7 Technique de flottation méthode de Willis

Cette technique présente l'avantage de la simplicité d'exécution, de la rapidité et d'un faible prix de revient (eau chlorurée sodique)

Mode opératoire :

- Dans un bécher des 100 ml, préparer une solution de chlorure de sodium Na Cl (25%) (Fig.II.6 étape 1), avec l'eau distillée;
- Verser l'échantillon dans un Mortier et mélanger doucement avec un pilon (étape 2);

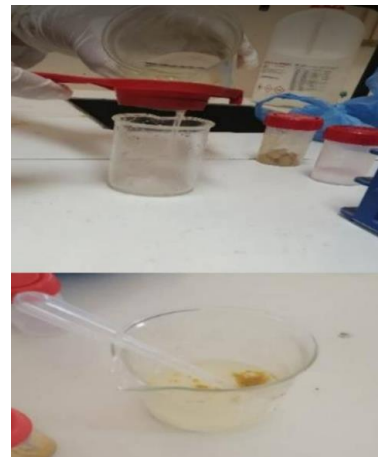
- Avec une pipette diluer une noisette de selle dans 10 fois son volume avec la solution saturée de Na Cl, mélanger et laisser sédimenter pendant 2 min (étape 3);
- A l'aide d'une passoire verser la suspension obtenue dans un tube jusqu'à limite supérieure (étape 4);
- Placer délicatement la lamelle dans le tube en évitant les bulles d'aires (étape 5);
- Laisser reposer pendant 15 à 30 min;
- La lamelle est retirée et mettre dans une lame;
- L'observation dans le microscope est effectuée avant l'évaporation de l'eau et cristallisation de sel (étape 6);



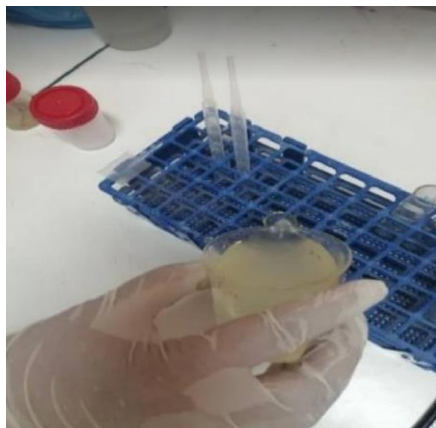
(1)



(2)



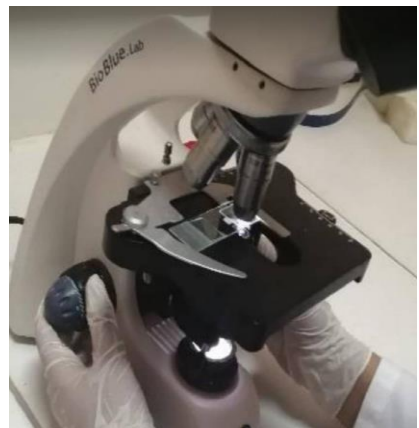
(3)



(4)



(5)



(6)

Figure 13 Les étapes de la technique de Willis

Chapitre III

Résultats

III. Résultats

Dans cette partie nous allons regrouper les résultats concernant le taux d'infestation de l'oxyurose dans de la wilaya de Laghouat, ils seront exposés en fonction, des tranches d'âges ainsi que le sexe.

III.1 Répartition des enfants en fonction de sexe

La répartition de la population d'étude selon le sexe est représentée dans le tableau :

Tableau 1 Répartition de l'effectif des enfants selon le sexe.

Sexe	Effectif	Pourcentage
Garçons	23	41,82 %
Filles	32	58,18 %
Total	55	100 %

Pour notre enquête les échantillons sont assez hétérogènes. Le Taux de sexe masculin sont moins représentés que les féminine, féminin 58,18 % légèrement plus que les garçons 41,82 %.

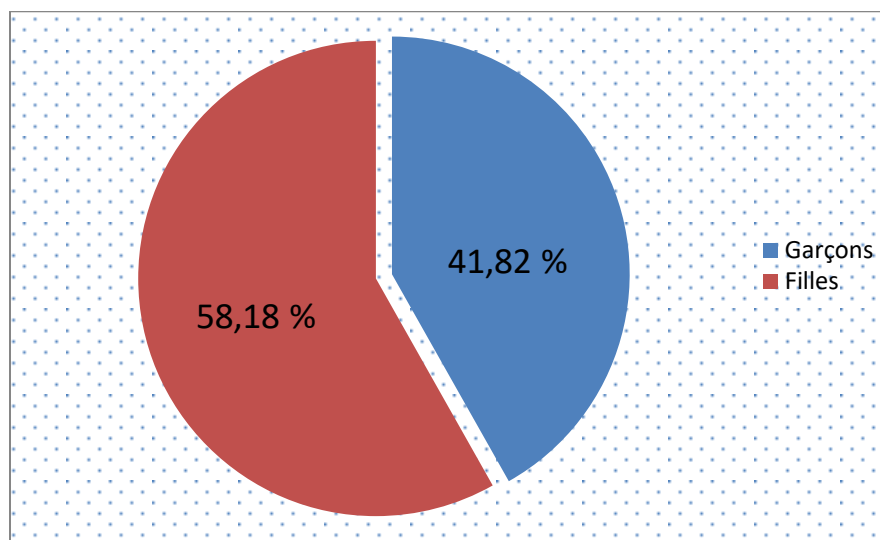


Figure 14 Répartition des examinées selon le sexe.

III.2 Le taux d'infestation

Le tableau suivant représente le pourcentage des cas positifs et négatif.

Tableau 2 Pourcentage du nombre de cas positifs et négatifs.

Les résultats	Effectif	Pourcentage
Négatif	40	72,72 %
Positif	15	27,28 %

L'examen a permis de constater que 15 enfants sur 55 examinés sont porteurs d'oxyures soit un taux de 27.28%.

L'oxyurose chez les enfants dans la région de Laghouat est représentée dans la figure 15 suivante:

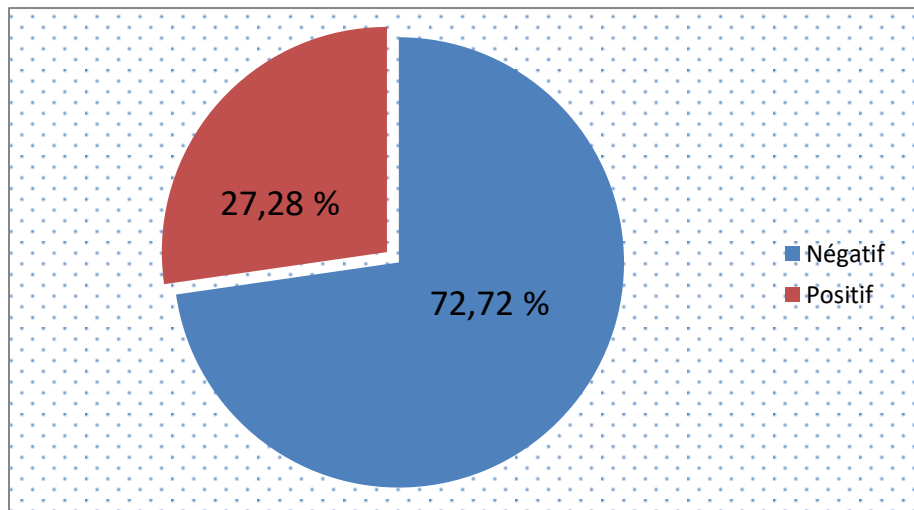


Figure 15 Pourcentage en nombre de cas chez les enfants dans la région de Laghouat.

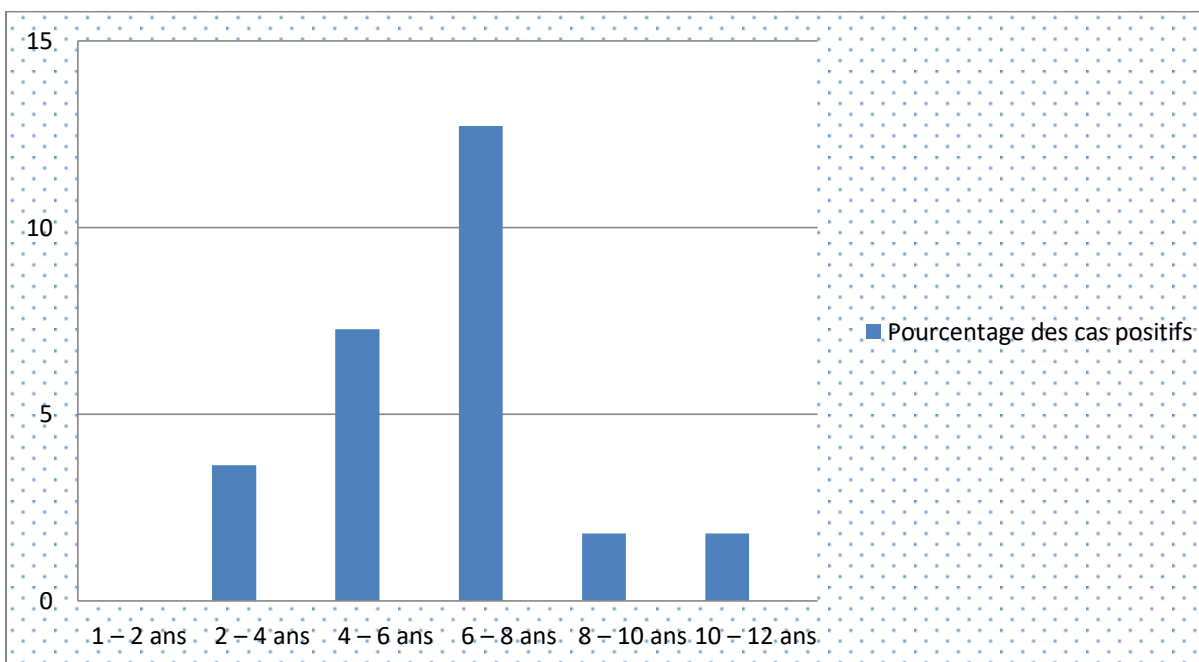
III.3 Répartition des cas positifs en fonction l'âge

Les données relatives à la répartition du nombre de cas examinés et du nombre de cas positifs en fonction des différentes tranches d'âge sont consignées dans le tableau 3

Tableau 3 Répartition du nombre de cas positifs et négatifs par tranche d'âge.

Classe d'âge	Cas examinés	Cas positifs	Pourcentage des cas positifs
1 – 2 ans	4	0	0%
2 – 4 ans	6	2	3,63%
4 – 6 ans	3	4	7,27%
6 – 8 ans	21	7	12,72%
8 – 10 ans	16	1	1,81%
10 – 12 ans	5	1	1,81%

Au vu des résultats regroupés dans le tableau 3 et la figure III.3, nous remarquons que la tranche d'âge des patients entre 6 ans et 8 ans est la plus parasitée avec un taux d'infestation de 12.72%. Dans notre étude, l'âge semble jouer un rôle dans l'infestation à *Enterobius vermicularis*.

**Figure 16** Nombre d'enfants infectés par tranche d'âge.

III.4 Répartition des cas positif en fonction le sexe

Le nombre de cas positifs selon le sexe sont portés dans le tableau 4

Tableau 4 Effectifs d'enfants examinés et d'enfants parasites selon le sexe.

Sexe	Cas examinés	Cas positifs	Pourcentage
Garçons	23	9	39,13 %
Filles	32	6	18,75 %

D'après la répartition illustrée dans le tableau 4 et la figure 4, nous remarquons que sur 23 cas de sexe masculin nous avons un taux de 39,13%, alors que sur 32 cas de sexe féminin qui correspond à un taux de 18.75%.

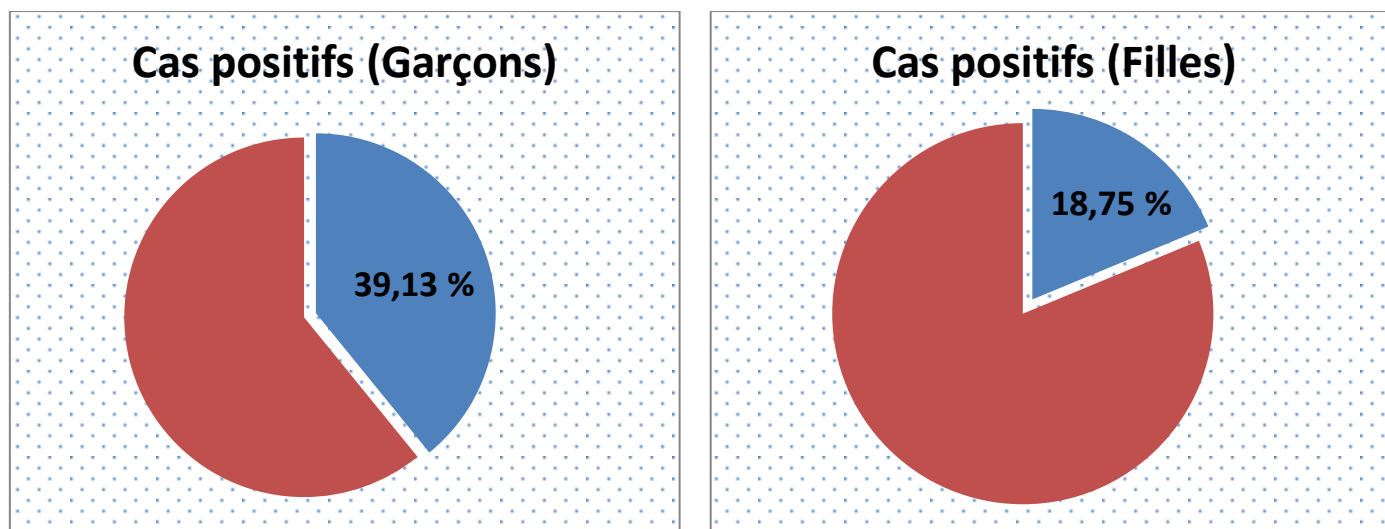


Figure 17: Répartition des cas positifs selon le sexe des enfants.

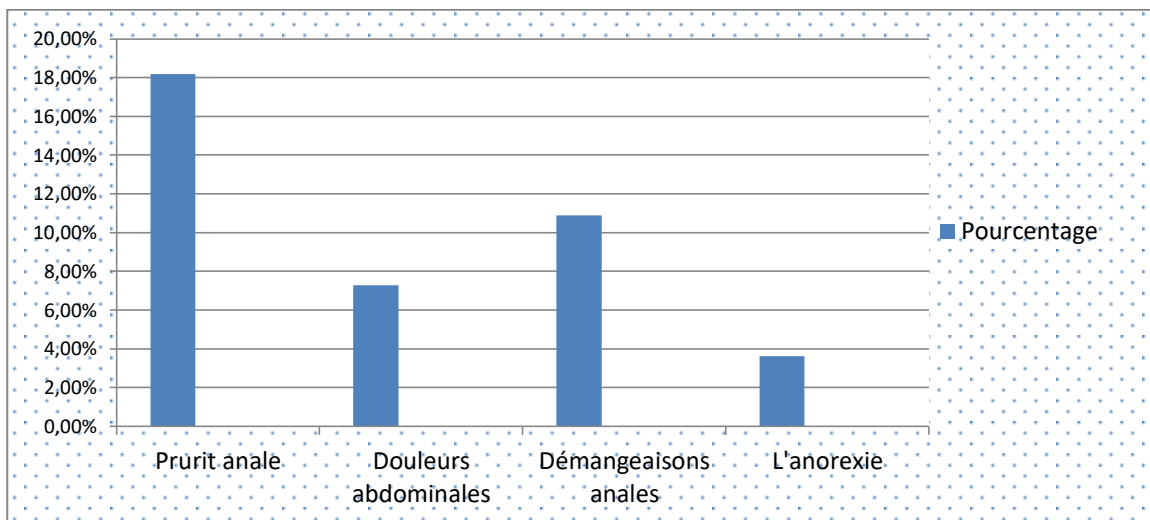
III.5 Les signes cliniques des enfants parasités

Les résultats relatifs à la prévalence de la parasitose en fonction des symptômes des sujets parasités sont illustrés dans le tableau 5

Tableau 5 Taux des symptômes de l'oxyurose chez les enfants.

Les signes	Effectif	Pourcentage
Prurit anale	10	18,18%
Douleurs abdominales	4	7,27%
Démangeaisons anales	6	10,9%
L'anorexie	2	3,63%

La figure 18 permet de remarquer que le symptôme le plus enregistré chez les enfants parasités est le prurit anal avec un taux de 18,18%. Il est suivi du symptôme démangeaisons anale avec un taux de 10,90%. Les autres symptômes sont compris dans un intervalle de [3% - 7%].

**Figure 18:** Taux des symptômes de l'oxyurose chez les enfants.

III.5.1 Les œufs d'Oxyures

La présence d'un œuf ovalaire asymétrique sous forme d'un grain de café renfermant ou non l'embryon (la larve vermiforme replié sur elle-même) confirme le diagnostic d'une oxyurose.

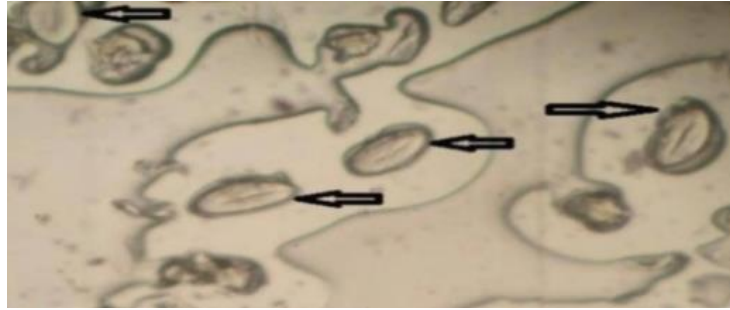


Figure 19: Scotch-test positif montrant des œufs d'*Enterobius vermicularis* (Oxyure) (Objectif × 10).

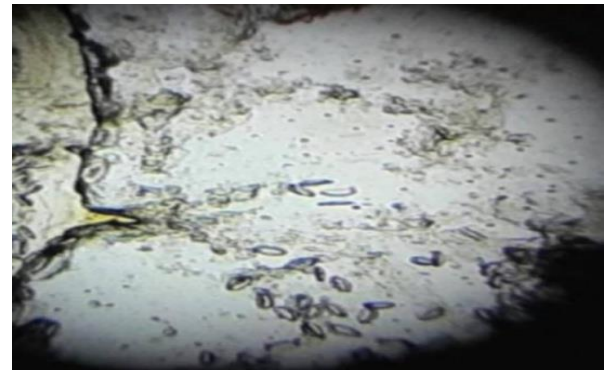


Figure 20: Œufs d'*Enterobius vermicularis* observé au grossissement 10×10.

III.6 Discussions

Après la diminution du taux de parasitisme est annoncée dès l'âge de 2 jusqu'à 4 ans avec 3.63%. Ce qui peut signifier le développement du sens de l'hygiène individuelle chez les enfants. Lors de cette étude, est celle des enfants de 10 à 12 ans (1.81%), c'est un âge qui correspond au début de l'adolescence où l'enfant commence à acquérir une certaine autonomie l'infestation chez les enfants moins de l'âge 2 ans est faible. Cette remarque rejoint celle faite par plusieurs auteurs ce qui peut s'expliquer par l'absence, à cet âge, du contact avec les collectivités infantiles qui reste la source de contamination par excellence lors de cette parasitose, et peut être par la dépendance des nourrissons de leurs mères pour les toilettes.

III.6.1 Analyses des symptômes

L'oxyurose est une parasitose généralement bien tolérée voire asymptomatique. Les formes symptomatiques se caractérisent par une clinique faite de prurit anal.

Dans notre étude, le prurit anal était le signe clinique le plus enregistré chez les enfants parasités par *Enterobius vermicularis* (18.18%). Ce pourcentage montre qu'un malade sur deux présentait ce type de symptôme.

III.6.2 Confrontation de l'examen parasitologique des selles au scotch test anal

La prévalence de l'*Enterobius vermicularis* chez les enfants inclus dans notre étude, était de 4,83 % à l'examen parasitologique des selles, et elle est passée à 27.28 %, après la réalisation du scotch test anal. Donc on peut conclure que dans notre étude, le scotch test anal s'avère au moins quatre fois plus fiable que l'examen parasitologique des selles pour le diagnostic de l'oxyurose. Cette constatation est similaire à celles rapportées par la littérature, puisque SCALI, ELFINASSI et BERROUCH rapportent que le test de GRAHAM était respectivement 4 et 6 fois plus fiable que l'examen des selles.

Ce qui fait de ce test la meilleure méthode de diagnostic, car les femelles de l'*Enterobius vermicularis* ne pondent leurs œufs qu'au niveau de la marge anale où ils s'accumulent entre les plis radiés. L'examen parasitologique des selles est alors peu rentable même chez les personnes hébergeant un grand nombre d'adulte.

Conclusion et perspectives

La présente étude traite l'état de l'oxyurose chez les enfants dans la wilaya de Laghouat. Afin de réaliser cette étude nous avons adopté deux approches; l'une basée sur un questionnaire qui traite plusieurs variables de la population à savoir, l'âge, le sexe. Et l'autre part par des méthodes analytiques telles le scotch test anal ou la cellophane adhésive ou une couvillon coton de Grahame et examen direct à l'état frais et technique de flottation méthode de Willis. Auprès dans le laboratoire de parasitologie de la wilaya de Laghouat.

Nous résultats permis de conclure que la population étudiée présente. Un total de 55 personnes dont 32 du sexe masculin, et 23 sont du sexe féminin. L'âge de la population étudié varie entre un an jusqu'à 12 ans. Le calcul du Taux d'infestation que 27% sont des cas positifs. La catégorie masculin représente la partie de la population la plus touchée par l'oxyure avec un Taux de 39.13%, et 18.75% pour le féminin.

L'évaluation des taux d'infestation par tranche d'âge fait que les enfants dans l'âge de 6 et 8 ans sont les plus infestés par l'oxyure. Le symptôme le plus enregistré chez les enfants parasités est le prurit anal avec un taux de 18.18%. Dans ce cas, un simple traitement antiparasitaire est indiqué.

Nous recommandons également une hygiène continue et l'utilisation de stérilisateurs pour réduire les risques d'infection par ce parasite et éduquer les enfants scolaires, car ils sont considérés comme les personnes les plus vulnérables à cette parasitose.

Références

Bibliographie

Références Bibliographie

- [1] ATIAS, A. - El hospedero. La relaciónhospedero-parásito. In: ATIAS, A. Parasitología médica. Santiago, Mediterráneo, 1999. p. 49-53.
- [2] Parasitologie et maladie parasitaires. Enclopaedia Université, www.universalis.fr/enclopedie.
- [3] OMS. Burden of disease in disability-adjusted life years by cause samsiWr, estimates for. Annex table 3 (en ligne). 2000 -2001
- [4] World's Health Organization (WHO).
- [5] RASO G, UTZINGER J, SILUÉ KD, OUATTARA M, YAPI A, TOTY A (2005). Disparities in parasitic infections perceive dill health and access to health care among poorer and les spoor school children of rural Côte d'Ivoire. Trop Med Int Health. 10: 42-57.
- [6] BENOUIS A (2012). Etude épidémiologique des parasitoses intestinales humaines dans la région d'Oran. Apport de techniques complémentaires à l'examen coprologique direct pour la confirmation du diagnostic. Université d'Oran. Faculté des sciences. pp. 3-48.
- [7] Meddtl,2012 : anses ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement et agriculture bureau des substances et préparations chimiques conférence « biocides ».
- [8] Claire Geffroy. L'oxyurose: des animaux de compagnie à l'Homme. 2014.
- [9] Caumes jl, chavalier b, koltz f, 2002. Oxyures et oxyuroses. Editions scientifiques et médicales el servier sas.
- [10] Deluol.a.m, 2000.altas de parasitologie, edition varia 3, vol 2, n° p 88.
- [11] Moudjahid m, daali m, 2009. Oxyurose appendiculaire : à propose de dix cas. Les oxyures sont-ils n cause, journal africain d'hépto-gastrologie. Vol 3 n°3 :157-9.
- [12]https://ressourcessante.salutbonjour.ca/condition/getcondition/oxyurose?fbclid=IwAR2AUtvbk40xBAm3b37p1VTiVKuTK65lO5PxiqAK_2LfucAKfJrgXKwmBLI#:~:text=Ils%20peuvent%20alors%20%C3%AAtre%20amen%C3%A9s,l'air%20et%20aval%C3%A9s%20directement.
Dernière visite pour le site Web: 30/01/2022
- [13] Gulmez d, saribas z, akyon y, erguven s, 2013. The results of hacettepe university faculty of medicine parasitology in 2003-2012 : evolution of 10 years. Turkiye parazitoloj derg ;37 (2) : 97-101.

Références Bibliographie

- [14] Lohiya gs, tan-figueroa l, crinella fm, lohiya s, 2000. epidemiology and control of enterobiasis in a developmental center. west j med ; 172 :305-308.
- [15] J.l. caumes, b. Chevalier et f.klotz, 2002. Oxyures et oxyuroses. Encycl. Méd. Chir., maladies infectieuses, 8-515-a-20, pédiatrie, 4-350-a-10, 5 p.
- [16] N. G. Tornieporth, r. Disko, a. Brandish and d, barutzkig, 1992. Ectopic enterobiasis: a case report and review journal of infection 24, p: 87-90.
- [17] B. Shoup, 2001. Diagnosis and management of pinworm infection elsevier science inc., volume 8, number 6, p: 240-242.
- [18] P. Meglitch, 1972. Zoologie des invertébrés, protistes et métazoaires primitifs oxford university, p: 264-283.
- [19] Gc. Cook, 1994. Enterobius vermicularis infection gut ; 35, p: 1159-1162.
- [20] S. H. Vermund and c.m. wilson, 2000. Pinworm (enterobius vermicularis) seminars in pediatric infectious diseases, vol 11, no 4, pp 252-256.
- [21] Kim dh, son hm, kim jy, cho mk, park mk et al, 2010. Parents knowledge about enterobiasis might be one of the most important risk factors for enterobiasis in children. Korean j parasitol ; 48 (2) : 121-6.
- [22] Burkhart c, 2005. Assessment of the frequency, transmission, and genitourinary complications of enterobiasis (pinworm). International j dermatol 44 ;837-40. 19. Cavier r, 1970. Parasitologie. Sedes ; 284.
- [23] Hugot jp, reinhard kj, gardner sl, morand s. Human., 1999. Enterobiasis in evolution: origin, specificity and transmission. Parasite; 6 : 201-208
- [24] B. Vaudaux, lausanne., 2004. Excretion éternelle d'enterobius vermicularis pediatria vol. 15 no. 6.
- [25] Bouree P, Ait Hamouda R, Hamdi-Cherif M. Etude de l'oxyurose en milieu scolaire algérien. Med Chir Dig 1989; 18 :463-465.

Références Bibliographie

- [26] Bouree P. Oxyurose. In : Nozais JP, Datry A, Danis M éd. Traité de parasitologie médicale. Paris : Pradel, 1987.
- [27] Brumpt E. Précis de parasitologie. Masson 1949.
- [28] Royer A, Berdnikoff K. Pinworm Infestation in Children: The Problem and Its Treatment. Can Med Assoc J. 1962 January 13; 86(2): 60–65.
- [29] Shetty JB, Kulkarni DV, Prabhu V. Eggs containing larvae of *Enterobius vermicularis* in vaginal smear. J Cytol 2012 Jan;29(1):94-6. doi: 10.4103/0970-9371.93238.
- [30] Al-Rufaie HK, Rix GH, Perez clemente MP, Al-Shawaf T. Pinworms and postmenopausal bleeding. J Clin Pathol 1998 May; 51(5): 401–402.
- [31] Murielle patricia nanfah woda, 2008. Etude du poly parasitisme intestinal a l'inrs dans le district de bamako - mali, faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto- stomatologie.
- [32] A. Houssein et CH. Soumia. Etude retrospective sur la propagation d'oxyurose chez l'enfant. Mémoire Professionnel 2009/2012.
- [33] S. H. Vermund and c.m. wilson, 2000. Pinworm (*enterobius vermicularis*) seminars in pediatric infectious diseases, vol 11, no 4, pp 252-256.
- [34] J.c. pechère, j. acar, m. armangaud, b. grenia, r. Moellering, jr., m. saude, f. Waldvogel, s. zinner, 1991. les infections. Edition maloine.
- [35] A. Montresor d.w.t. crompton t.w. gyorkos l, 2004. Savioli lutte contre les helminthiases chez les enfants d'âge scolaire organisation mondiale de la santé.
- [36] Claudin Sarfati, Diarrhées parasitaires, 20 juillet 2008.
- [37] <http://www.sante.dz>. Dernière visite pour le site Web: 10/02/2022
- [38] Ambroise Thomas P. Parasitologie Mycologie. 6ème édition. Anofel, 1998; 480.
- [39] Organisation Mondiale de la santé. Manuel des techniques de base pour le laboratoire médical. 1982.

ملخص :

تعد عدوى الدودة الدبوسية مرضًا طفيليًا عالميًا حميديًا. هذا الطفيل بسبب دودة *Enterobius vermicularis*. حيث يعتبر من الطفيليات المعوية التي تسبب مشاكل صحية عالمية كبيرة. الهدف من دراستنا هو تقدير تواتر طفيل الدودة الدبوسية لدى الأطفال، على أساس معيارين مهمين (العمر والجنس) يتراوح عمر الأشخاص الذين تم فحصهم بطريقة اختبار سكوتش بين سنة إلى 12 عامًا. وجدنا 15 مصابين بالديدان الدبوسية، الفئة العمرية للمرضى الذين تتراوح أعمارهم بين 6 و 8 سنوات هم الأكثر تطفلًا، من حيث الجنس، كانت نسبة الذكور المصابين أعلى من الإناث بنسبة 20% ولكن على الرغم من الاختلافات التي لاحظناها في نتائج هذه الدراسة، فإن المعيارين لم تكن كذلك. لا ترتبط إحصائيًا بهذه الديدان الهضمية.

الكلمات المفتاحية :

الدودة الدبوسية، *Enterobius vermicularis*، اختبار سكوتش، الديدان الهضمية

Résumé :

L'oxyure est une maladie parasitaire mondiale bénigne. Ce parasite est causé par le ver *Enterobius vermicularis*. Il est considéré comme l'un des parasites intestinaux qui causent des problèmes de santé mondiaux majeurs.

Le but de notre étude est d'estimer la fréquence du parasite oxyure, chez les enfants, sur la base de 2 critères importants (âge, sexe). L'âge des sujets examinés par méthode de scotch test anal entre 1 an et 12 ans. Nous avons trouvé 15 infectées par des oxyures, la tranche d'âge des patients entre 6 ans et 8 ans et la plus parasitée, et en ce qui concerne le sexe, le pourcentage les males touchés était plus élevé que les femelles de 20%. Mais malgré les différences que nous avons observées dans les résultats de cette étude, les deux critères ne sont pas statistiquement liés à cette helminthose digestive.

Mots-clés : L'oxyurose, *Enterobius vermicularis*, Scotch-test anal, Helminthose digestive. Laghouat

Abstract:

Pinworm is a benign worldwide parasitic disease. This parasite is caused by the worm *Enterobius vermicularis*. It is considered to be one of the intestinal parasites that cause major global health issues.

The aim of our study is to estimate the frequency of the pinworm parasite, in children, on the basis of 2 important criteria (age, sex). The age of the subjects examined by scotch test method between 1 and 12 years old. We found 15 infected with pinworms, the age group of patients between 6 and 8 years old and the most parasitized, and with regard to sex, the percentage of males affected was higher than females by 20%. But despite the differences that we observed in the results of this study, the two criteria are not statistically linked to this digestive helminthosis.

Keywords: Parasitic Disease, *Enterobius vermicularis*, scotch-test, digestive helminthosis.