

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



Université Mohamed Khider 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

Mémoire

De fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de Master

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière: Biologie

Spécialité: parasitologie

Thème :

épidémiologie de l'oxyurose dans la wilaya de Biskra

Devant le jury:

Présenté par :

Président : Mme. Aouragh Hayat

Slatnia khadija

Promoteur :

Examineur:

Année universitaire : 2019 / 2020

Remercîment

À Allah Le

Tout miséricordieux, le très miséricordieux, Le tout puissant, Qui m'a inspiré, Qui m'a guidé sur le droit chemin. Je vous dois ce que j'étais, Ce que je suis et ce que je serais Inchaallah. Soumission, louanges et remerciements Pour votre clémence et miséricorde.

À Mon encadrant m^{dm} hayat aouragh

J'ai été très honoré d'accepter votre affectation à ce travail et je tenais à vous remercier pour vos précieux conseils, votre aide, votre patience et votre soutien. J'ai été très impressionné par vos qualités professionnelles et humanitaires, qui ont servi d'exemple tout au long de mes recherches.

Je remercie chaleureusement toutes les personnes qui m'ont aidé à développer et comprendre ce brief et plus particulièrement tous les parents et les personnes qui ont accepté de m'aider avec l'échantillonnage , et je leur suis reconnaissant à tous pour l'effort et les efforts qu'ils ont suivi les instructions et les étapes de travail et ont pris en compte ainsi que tous ceux qui m'ont aidé, de près ou de loin. , Pour faire le travail.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à des personnes très chères à mon cœur, comme symbole de reconnaissance, d'Amour et d'estime :

*À la mémoire de mon très cher père Youssef.
Malheureusement, il n'est plus là pour voir son rêve se réaliser devant lui . Repose en Paix cher papa, je ne t'oublierai jamais*

À ma très chère mère, Fatima, qui incarne le vrai sens de l'Amour inconditionnel, de la Patience et du Sacrifice pour ses enfants. Elle n'a jamais cessé de croire en moi et à mes rêves.

À mes chères copines et sœurs Samiha et Wahiba . Je vous remercie pour votre soutien continu et pour votre confiance. Je suis très chanceux de vous avoir dans ma vie. Vous êtes la plus belle et la plus précieuse de la mienne

À mes frères les plus chers, Hakim Ezzeddine Kamza et Mebarak , source d'amour et d'espoir, qui ont toujours été là pour moi et ne se sont jamais plaints . Je t'adore, mes frères!

À mon très cher mari et ami ChoaiB. Il a toujours cru en moi, en partageant mes rêves et mes ambitions . Je te serai toujours reconnaissante, ton aide était précieuse et cruciale dans l'accomplissement de ce travail.

Qu père de mon mari , que je considérais comme mon deuxième père, il m'a soutenu et encouragé à atteindre les échelons supérieurs de l'étude.

Résumé

Les parasitoses intestinales demeurent un problème de santé mondial non négligeable. Ces pathogènes tel que l'oxyurose est une verminose intestinale sans frontière. La simplicité de son cycle implique une ré-infestation quasi inéluctable. Sa symptomatologie est peu caractéristique en dehors du prurit anal. Considérée comme maladie honteuse, même si elle est bénigne, elle entraîne des retombées socio-sanitaires néfastes Le but de notre étude est d'estimer la fréquence du parasite oxyure, chez les enfants et les adultes de l'état de Biskra, sur la base de 3 critères importants (âge, sexe et région). Nous avons identifié trois régions différentes (Biskra, Mziraa et M'chouneche), L'âge des sujets examinés par méthode de scotch test entre 4 mois et 49 ans. Nous avons trouvé 7 infectées par des oxyures, avec un taux de 15.55%, et en termes d'âge, nous avons trouvé que le groupe le plus touché était les enfants, avec un taux de 18.42% et en ce qui concerne le sexe, le pourcentage les males touchés était légèrement plus élevé que les femelles 17.39% , 13.63 % respectivement. Pour la région, nous avons trouvé Mziraa à un peu plus de 20%, suivi de Biskra et M'chouneche avec la même valeur de 13 % , mais malgré les différences que nous avons observées dans les résultats de cette étude, les trois critères ne sont pas statistiquement liés à cette helminthose digestive

Abstract

Intestinal parasitosis remains a significant global health problem. These pathogens such as pinworm is a borderless intestinal worm. The simplicity of its cycle implies an almost inevitable re-infestation. Its symptomatology is not very characteristic apart from anal pruritus. Considered a shameful disease, even if it is benign, it leads to negative socio-health consequences The aim of our study is to estimate the frequency of the pinworm parasite, in children and adults in the state of Biskra, on the basis of 3 important criteria (age, sex and region). We identified three different regions (Biskra, Mziraa and M'chouneche), The age of subjects examined by the scotch test method between 4 months and 49 years. We found 7 infected with pinworms, with a rate of 15.55%, and in terms of age, we found that the most affected group was children, with a rate of 18.42% and regarding gender, the percentage of males affected was slightly higher than females 17.39%, 13.63% respectively. For the region, we found Mziraa at just over 20%, followed by Biskra and M'chouneche with the same value of 13%, but despite the differences we observed in the results of this study, the three criteria did not are not statistically linked to this digestive helminthosis

لا يزال التطفل المعوي يمثل مشكلة صحية عالمية كبيرة. هذه العوامل الممرضة مثل الدبوس هي دودة معوية بلا حدود. إن بساطة دورتها يعني ضمناً إعادة إصابة حتمية تقريباً. أعراضه ليست مميزة جداً بصرف النظر عن الحكمة الشرجية. يعتبر مرضاً مخزياً ، حتى لو كان حميداً ، فإنه يؤدي إلى عواقب اجتماعية وصحية سلبية. الهدف من دراستنا هو تقدير تواتر طفيل الدودة الدبوسية لدى الأطفال والبالغين في ولاية بسكرة ، على أساس 3 معايير مهمة (العمر والجنس والمنطقة). حددنا ثلاث مناطق مختلفة (بسكرة ومزرعة ومشونش) ، يتراوح عمر الأشخاص الذين تم فحصهم بطريقة اختبار سكوتش بين 4 أشهر و49 عامًا. وجدنا 7 مصابين بالديدان الدبوسية بنسبة 15.55% ومن حيث العمر وجدنا أن المجموعة الأكثر تضرراً هي الأطفال بنسبة 18.42% ومن حيث الجنس ، كانت نسبة الذكور المصابين أعلى بقليل من الإناث 17.39% ، 13.63% على التوالي. بالنسبة للمنطقة ، وجدنا أن نسبة مزيرة تزيد قليلاً ب 20% ، تليها بسكرة ومشونش بنفس القيمة 13% ، ولكن على الرغم من الاختلافات التي لاحظناها في نتائج هذه الدراسة ، فإن المعايير الثلاثة لم تكن كذلك. لا ترتبط إحصائياً بهذا الديدان الهضمية

SOMMAIRE

Remerciement

Dédicace

Liste des figures

Liste des tableaux

Introduction

Première partie : PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

chapitre I : Revue bibliographique

I.1	Repartions géographique	1
I.2	Généralité.....	1
I.3	Agent pathogène	1
I.3.a	Classification de l'Enterobius vermicularis	1
I.3.b	morphologie du parasite	2
1	L'adulte	2
2	La femelle	2
3	Le mâle.....	4
4	Œuf	4
I.4	Biologie.....	5
I.4.a	Réservoir et habitat du parasite	5
I.4.b	Nutrition	5
I.4.c	Reproduction	6
I.4.d	Longévité.....	6
I.5	Cycle �volutif.....	6
I.6	Mode de contamination	7
I.7	Signes cliniques	8
I.8	Diagnostic biologique	9

I.8.a Direct	9
I.8.b Indirect	9
I.9 Traitement.....	9
I.10 Prophylaxie	10

Deuxieme partie : PARTIE EXPERIMENTALE

Chapitre I : Matériel et Méthodes11

I.1 Objectif de travail	12
I.2 Lieu et durée de l'étude	14
I.3 Population étudiée	14
I.4 Méthodologie de travail	15
I.4.a Fiche de renseignements	15
I.4.b Diagnostic biologique	15
I.4.c Technique du Scotch-Test anal	15
I.4.b Critères d'inclusion et d'exclusion.....	16
I.5 Analyse statistique	17

Chapitre II : Résultats

II. 1 Résultats de l'examen macroscopique	19
II. 2 Résultats de l'examen microscopique	19
II. 3 Répartition de l'oxyurose	19
II. 3. a Prévalence globale de la parasitose	20
II. 3. b En fonction de l'âge des personnes examinées	20
II. 3. c Prévalence de la parasitose selon les régions d'études	22
II. 3. d Répartition de l'oxyurose selon le sexe	22
II. 4 Scotch-test anal et symptômes associées.....	23
II. 4. a Scotch-test anal positifs et symptômes associées :	25
II. 4. b Scotch-test anal négatifs et symptômes associées :	25

Chapitre IV : Discussion27

III Discussion..... 28

Conclusion..... 32

Annexe

Références bibliographique

La Liste des figures

Figure 1: Schéma d'adultes d' <i>Enterobius vermicularis</i> : (a) femelle, (b) male.....	2
Figure 2 : Aspect d'un ver adulte femelle.....	3
Figure 3 : Utérus d'un ver femelle <i>Enterobius vermicularis</i> rempli d'œufs.....	3
Figure 4 : <i>Enterobius vermicularis</i> adulte mâle	4
Figure 5 : Organisation générale des Nématodes.....	4
Figure 6 : Œuf d' <i>Enterobius vermicularis</i>	5
Figure 7 : cycle évolutif d' <i>enterobius vermicularis</i>	7
Figure 8 : Cadre géographique de mon étude	14
Figure 9 : les lames portes objets (Scotch-test)	16
Figure 10 : Fiche nominative du scotch-test	16
Figure 11 : forme adulte d' <i>Enterobius.vermicularis</i> sur la marge anale	19
Figure 12 : vers adulte d' <i>Enterobius.vermicularis</i> sur les sous-vêtements A (femelle) B (male).....	19
Figure 13 : Œufs d'oxyure observés au grossissement X 40.	20
Figure 14: Prévalence de l'oxyurose chez les personnes dans la région de Biskra.....	21
Figure 15 : prévalence de l'oxyurose selon la région.....	22
Figure 16 : Le taux de l'infestation en fonction du sexe.	23
Figure 17 : Taux des symptômes associés avec des personnes parasité par l'oxyurose.....	24
Figure18 : taux des cas symptomatique et asymptotique des personnes du scotch test positifs.....	25
Figure 19 : taux des cas symptomatique et asymptotique des personnes du scotch test négatifs.	26

La Liste des tableaux

- Tableaux 1:** Effectifs des personnes examinés et parasités selon la tranche d'âge21
- Tableaux 2 :** Effectifs des personnes examinées et des personnes parasités selon le sexe...22
- Tableau 3:** nombre des cas symptomatique à chaque symptôme associant avec l'oxyurose..24

Introduction

Le parasitisme intestinal est un phénomène fréquent et occupe une place importante dans l'ensemble de la pathologie surtout infantile notamment dans les pays du tiers-monde. En milieu tropical, il constitue un problème de santé publique en raison essentiellement des conditions climatiques favorables, de l'absence ou l'insuffisance des mesures d'hygiène et d'assainissement liés le plus souvent à la pauvreté. Ces facteurs qui concourent à la pérennisation de la transmission des parasitoses intestinales restent très divers et complexes (BELHAMRI., 2015).

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), près de 2 milliards de personnes sont touchées par les parasitoses intestinales et 300 millions de personnes gravement malades souffrent de verminoses; parmi elles plus de 50 % sont des enfants d'âge scolaire. Même si la symptomatologie passe souvent inaperçue, ces parasitoses viennent aggraver le problème de la malnutrition et de l'anémie qui retardent la croissance et rendent l'enfant vulnérable à d'autres maladies et influencent le rendement scolaire (BELHAMRI.,2015).

Durant les dernières années, l'Algérie, malgré l'amélioration du niveau de vie et des conditions sanitaires, n'a pas pu déborder cette réalité. De nombreuses études faites dans certaines régions du pays accordent le caractère endémique à ces parasitoses, notamment chez les enfants qui constituent un groupe à risque (HADJ MOHAMMED et MOHAMMEDI., 2017).

L'oxyurose, due à *Enterobius vermicularis*, est une nématodose ubiquitaire extrêmement fréquente : un milliard d'individus sont atteints dans le monde, surtout la population d'âge scolaire qui est souvent infectée à 80 %. Elle est très fréquente tant en zones tempérées qu'en zones tropicales. C'est une parasitose colique, car les oxyures adultes vivent dans le cæcum. Le seul réservoir du parasite est l'homme. La transmission est directe de l'anus à la bouche par les doigts, en particulier chez l'enfant, indirecte par les objets et les aliments souillés ou par inhalation d'œufs en suspension dans les poussières. (BOUTHAYNA ., 2016).

Le but de ce travail est de connaître l'étendue de la propagation de l'oxyurose dans la wilaya de Biskra.

La première partie de ce travail se compose d'un seul chapitre qui présente une revue bibliographique sur l'oxyurose où seront présentées les caractéristiques majeures du parasite incriminé: elles seront décrites distinctement en fonction de leur classification

parasitologique ; la description détaillée de ce parasitose s'avère indispensable afin de pouvoir les distinguer correctement par un autre parasite . Il sera ensuite développé la symptomatologie de ce parasitose intestinale et les diagnostics à réaliser. Puis, les traitements et mesures prophylactiques seront abordés, notamment dans les collectivités.

La deuxième partie se compose de trois chapitres :

Le premier se penche sur le matériel et méthodes utilisés pour le déroulement de l'enquête et pour le dépistage de l'oxyurose.

Le deuxième rassemble les résultats obtenus au cours de cette enquête

Pour le dernier chapitre, nous discutons de tous les résultats que nous avons trouvés à travers notre pratique.

Enfin, une conclusion générale comportant quelques perspectives

Première partie :

PARTIE

BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre I : Revue bibliographique

I.1 Repartitions géographique

Enterobius vermicularis est cosmopolite, cependant on observe une prévalence plus élevée dans les régions tempérées par rapport aux régions tropicales. Ceci peut s'expliquer par le fait que les enfants sont moins vêtus et se baignent plus souvent ; de plus, l'exposition au soleil détruirait les œufs (BOUREE, 1987). On estime à plus d'un milliard le nombre de personnes infectées dans le monde, toutes classes sociales confondues (COOK, 1994). En Europe et aux Etats Unis l'oxyurose est la nématodose la plus fréquente. Aux Etats Unis, l'oxyurose serait en effet retrouvée chez 20 à 40 millions d'individus, touchant principalement les enfants, les personnes placées en institutions ainsi que les familles où le parasite est présent (LOHIYA et al., 2000). Ce parasite touche les deux sexes (COOK, 1994).

I.2 Généralité

L'entérobiose (du grec *enteron* « intestin » et *bios* « vie ») ou oxyurose (du grec *oxus* « aigu » et *oura* « queue »). est causée par le petit nématode *Enterobius vermicularis* (oxyure vermiculaire). C'est une helminthose des mammifères (y compris l'homme), due à l'action pathogène des adultes et des larves en position sous-muqueuse de diverses espèces d' « oxyures » (EUZEBY., 2008). Cette infection cosmopolite, atteignant un milliard d'individus, est très fréquente tant en zones tempérées qu'en zones tropicales. C'est une parasitose colique ; les oxyures adultes vivent dans le cæcum (MOUJAHID M. et DAALI., 2009).

I.3 Agent pathogène:

I.3.a Classification de l'*Enterobius vermicularis* :

Selon BOUREE. (1987), CAUMES. (2002) .et . TOTKOVA . et al, (2003) La taxonomie de l'*Enterobius vermicularis*, agent causal de l'oxyurose est la suivante :

Embranchement : Némathelminthes
Classe : Nématodes
Sous classe : Secernenteia (Phasmidia)
Ordre : Ascarididae
Famille : Oxyuridae
Genre : *Enterobius*
Espèces : *Enterobius vermicularis*

I.3.b Morphologie du parasite

Ce parasite passe par des stades de vie, de l'œuf au ver adulte

1 L'adulte :

Adultes *Enterobius vermicularis* est un ver rond et blanc de 2 à 13 mm, présentant un dimorphisme sexuel. L'extrémité antérieure des vers males et femelle porte une bouche avec trois lèvres rétractiles qui ont un rôle de fixation à la muqueuse intestinale (figure 1). La cuticule striée forme deux expansions longitudinales et dorso-ventrales, appelées crêtes longitudinales latérales, surtout visibles à l'extrémité antérieure du ver. Elles permettent d'identifier les oxyures sur coupe histologique (CAUMES ., et al.2002).

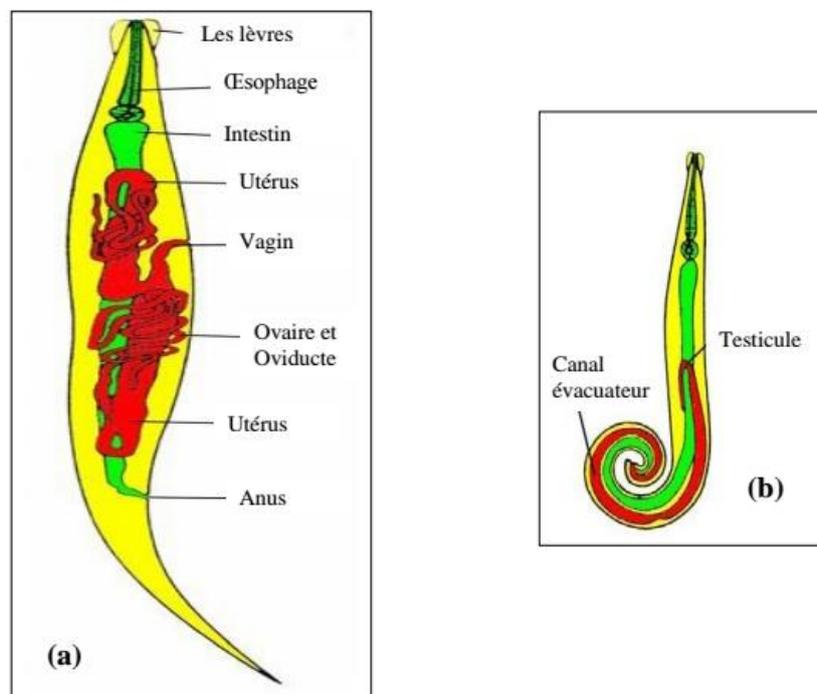


Figure 1: Schéma d'adultes d'*Enterobius vermicularis* : (a) femelle, (b) male (MONTEIRO ,2002).

2 La femelle

La longueur de la femelle varie de 9 à 13 mm, et son diamètre se situe entre 300 et 500 μm . Son extrémité postérieure où se situe l'utérus est longue et très effilée. La femelle est ovipare et pond de 4000 à 11000 œufs en une seule ponte. La durée de vie des femelles est comprise entre 37 et 93 jours (Deluol, 2000).



Figure 2 : Aspect d'un ver adulte femelle (ANOFEL, 2014).

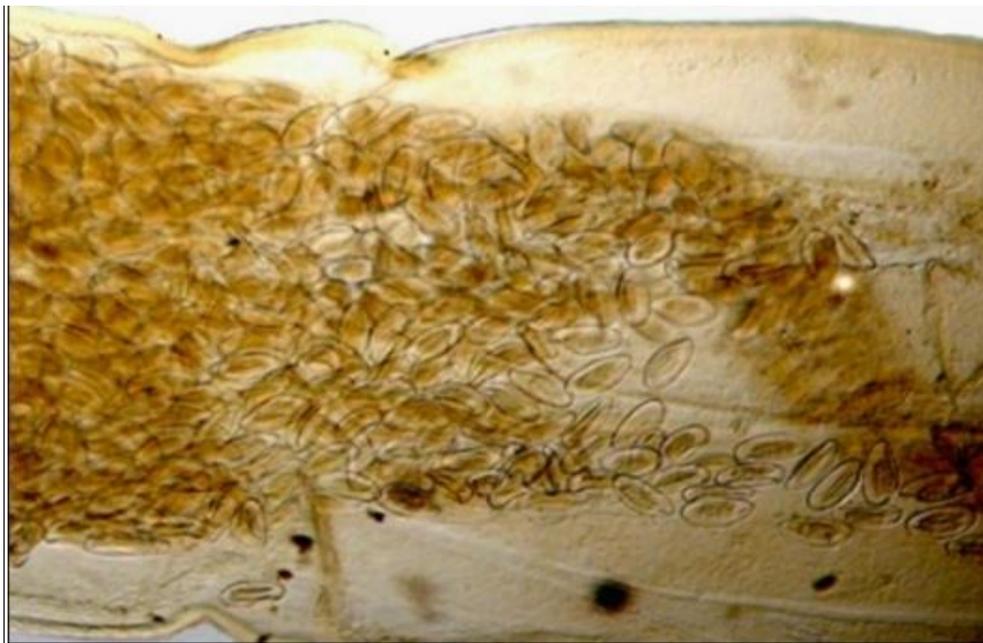


Figure 16 : utérus d'un ver femelle rempli d'œufs (LACOSTE, 2013).

3 Le mâle

La longueur du mâle varie de 3 à 5 mm, et son diamètre de 100 à 200 μm . Son 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) (DELUOL, 2000).



Figure 4 : *Enterobius vermicularis* adulte mâle (ANOPEL,2014).

L'extrémité caudale a une forme distincte chez le mâle et la femelle, ce qui permet de les différencier facilement : celle des mâles est tronquée et non épineuse, mais possède une ébauche de bourse caudale. D'autre part, la femelle est plus grande que le mâle, ce qui aide aussi à leur différenciation. Il existe donc un très net dimorphisme sexuel chez les adultes, observable sur la figure 5 (GUILLAUME ., 2007).

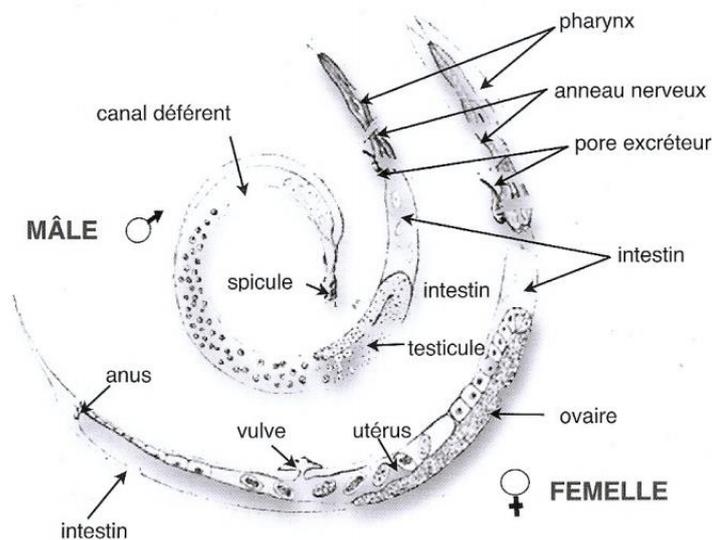


Figure 5 : Organisation générale des Nématodes (GUILLAUME ., 2007).

4 Œuf :

Les œufs sont incolores, lisses, asymétriques et embryonnés à la ponte ; mesurant de 50 à 60 µm de long par 30 à 32 µm de large. Ils ont une face plus bombée que l'autre et un pôle

plus aigu par lequel sortira la larve. Cette asymétrie permet de les reconnaître facilement au microscope. La coque est lisse, épaisse et transparente (MOUJAHID M ,et, DAALI M. ., 2009).



Figure 6 : Œuf d'*Enterobius vermicularis* (FATIMA , 2008).

I.4 Biologie

I.4 . a 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 (CAUMES ., et al.2002) .Cependant l'*Enterobius vermicularis* peut parasiter le chimpanzé et peut également se rencontrer chez le rat et d'autres primates non humains (CELINE ., 2006).

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 (ASHFORD., 1988 ; TORNIEPORTH., 1992).

I.4 . b Nutrition

Les oxyures se nourrissent aux dépend du contenu intestinal et exceptionnellement du sang (SHOUP B., 2001). .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 (MEGLITCH., 1972)..

I.4.c Reproduction

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 (MEGLITCH .,1972).

L'ensemble paraît sous forme de «T» .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 iléocœcale et la ponte se fait au niveau de la marge anale de l'hôte. A la ponte les œufs sont embryonnés (COOK ., 1994).

I.4.d Longévité

Selon COOK., (1994). et , VERMUND .., et *al* ., (2000). . CAUMES ., et *al*.(2002). La durée de vie des oxyures varie de 37 à 93 jours pour les femelles, elle est d'environ 50 jours pour les mâles

I.5 Cycle évolutif

Le cycle parasitaire est extrêmement simple. Un seul hôte est nécessaire : on parle alors de cycle monoxène. L'Homme se contamine en ingérant des œufs via le péril or fécal. Les œufs éclosent dans le tube digestif, la coque étant dissoute dans l'estomac, et libèrent des larves qui deviendront adultes en 5 mues. Cette évolution prend entre 2 et 4 semaines. Les adultes s'installent au niveau de la lumière iléo-caecale en s'insérant en surface de la muqueuse grâce à leur trois lèvres rétractiles, à l'origine de manifestations irritatives et inflammatoires (ANOFEL. 2010).

Ces vers ronds, blanchâtres avec une vésicule céphalique, peuvent vivre de 12 à 18 mois (HUGOT ., 1985). Le mâle meurt peu après la fécondation qui s'opère grâce à son spicule copulateur, émergeant au niveau du cloaque. Ensuite, la femelle gravide, l'utérus rempli d'œufs, migre vers la région péri anale à une vitesse de 10-12 cm/heure. En 20 minutes, elle pond environ 10 000 œufs au niveau de la marge anale et meurt peu après. Les œufs

deviennent rapidement infestants dans les conditions hygrothermiques ano-rectales. En moins de 6 heures, avec un taux d'humidité supérieur à 50 % et une température de l'ordre de 21°C, les œufs sont embryonnés . Ces derniers peuvent survivre plusieurs semaines dans le milieu extérieur. Ils sont très volatils et donc directement infestants et peuvent ainsi contaminer un tiers individu ou le même sujet très peu de temps après la ponte (HUGOT . et al., 1999).

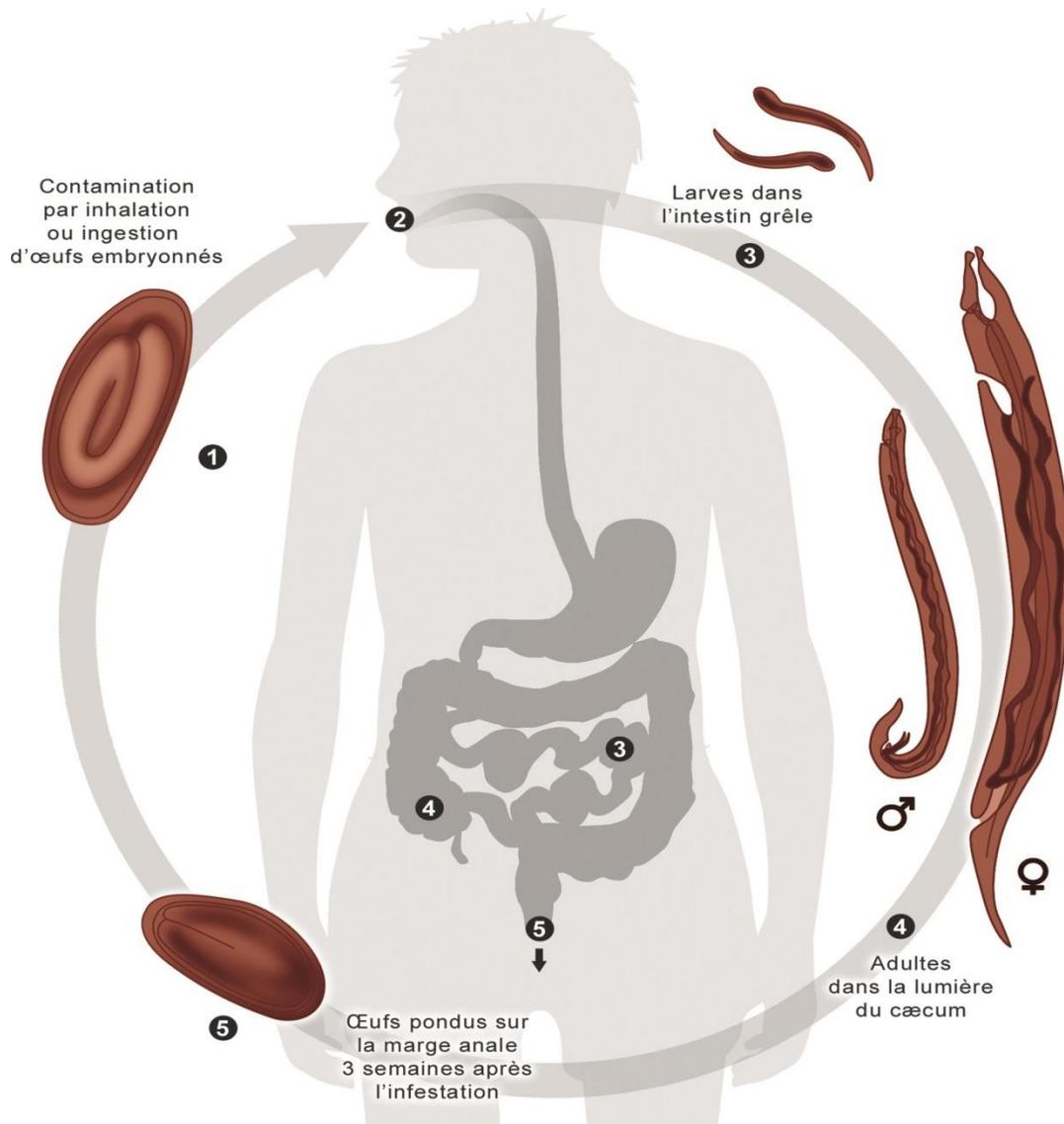


Figure 7 : cycle évolutif d'*enterobius vermicularis* (ANOFEL, 2014).

I. 6 Mode de contamination

Enterobius vermicularis possède un hôte unique : l'Homme. Quatre modes de transmissions ont été décrits (COOK ., 1994) :

- 1) Infection directe à partir de la région anale et péri-anale par le biais des ongles après grattage et portage buccal, ainsi que par des vêtements de nuit infectés par des œufs. En effet ces œufs étant embryonnés dès la ponte il y a un risque d'auto-infection. Une étude suédoise a été réalisée pour étudier la prévalence d'*Enterobius vermicularis* et son association avec la succion des doigts chez les jeunes enfants. Cette étude a montré que le fait de sucer son doigts était fortement corrélé à un scotch test anal positif (HERRSTROM et al., 1997).
- 2) Transmission indirecte d'œufs viables par l'intermédiaire d'aliments ou d'objets contaminés portés à la bouche (HERRSTROM et al., 1997).
- 3) Transmission par respiration de poussières contaminées par des œufs (COOK ., 1994).
- 4) Migration interne rétrograde de la larve vers le rectum puis le caecum où elle devient adulte (COOK ., 1994).

I. 7 Signes cliniques

Les symptômes les plus courants sont surtout digestifs mais aussi généraux. Le premier signe rencontré et le plus caractéristique, est un prurit anal nocturne déterminé par la migration des femelles sur le point de pondre dans la région péri-anale. Il est d'intensité variable au cours de la journée, le plus souvent maximum au coucher ou la nuit. L'observation de la marge anale peut montrer un piqueté hémorragique dû aux morsures des vers femelles lors de la ponte des œufs. Ces démangeaisons peuvent avoir pour conséquences des troubles du sommeil tels que des insomnies ou des cauchemars. Les autres symptômes pouvant être retrouvés sont peu caractéristiques et inconstants : douleurs abdominales (y compris les coliques) (GIORGIO .,et al.,2012). Nausées, anorexie et diarrhées, pouvant entraîner une perte de poids (ORDEN .,et al.,2014). Plus rarement chez la petite fille, particulièrement en période pré-pubère, les femelles remontent jusqu'à la vulve où elles peuvent provoquer un prurit vulvaire et/ou une vulvo-vaginite (KASHYAP ,et al.,2013).

Des troubles du comportement tels qu'une irritation, de la nervosité ou un sommeil perturbé, peuvent être à l'origine de perturbations relationnelles avec l'entourage et d'une baisse de l'efficacité (notamment scolaire) (WANG ., et al.,2013). Ces troubles pourraient être dus à une carence en certains oligoéléments comme le cuivre, le zinc et le magnésium, *Enterobius ,vermicularis* s'en nourrissant (KOLTAS , et al.). Les grincements de dents sont retrouvés dans la littérature, mais il n'a jamais été vraiment prouvé qu'ils

étaient liés à l'entérobiase. Ont aussi été associées à l'infection à *E. vermicularis* infection urinaire aigüe, énurésie secondaire et incontinence urinaire. Chez la femme, des pertes vaginales avec ou sans endométrite, sont parfois observées (GARDEN ., 2011).

I . 8 Diagnostiques biologies

I . 8 . a Direct

Le diagnostic repose principalement sur l'identification des œufs et plus rarement des vers adultes. 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'exams coloscopiques. La charge parasitaire peut être évaluée par dénombrement des formes adultes (CAUMES et *al.*, 2002). De rares cas de détection d'œufs sur des frottis vaginaux ou dans l'urine ont été décrits (COOK ., 1994). 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 (BRUMPT, 1949).

I . 8 . b Indirect

A l'heure actuelle aucun test sérologique suffisamment sensible et spécifique n'est disponible pour permettre la détection d'*Enterobius vermicularis*. En fait , le diagnostic direct étant au point et relativement aisé et rapide, il ne s'est pas réellement avéré nécessaire de développer l'approche indirecte .L'hémogramme montre une hyper éosinophilie modérée et légèrement oscillante, correspondant aux ré-infestations, qui peut orienter le diagnostic vers cette parasitose (CAUMES et *al.*, 2002).

I . 9 Traitement

D'*E. vermicularis* au sein d'une famille complète peut s'avérer très difficile ; des cures répétées de chimiothérapie (sur un an ou plus) sont parfois nécessaires. Une infection asymptomatique chez d'autre(s) membre(s) de la famille (souvent les jeunes enfants) peut constituer un réservoir du parasite ; par conséquent, toute la famille doit être traitée simultanément. Une pommade anti-prurit peut apporter un soulagement symptomatique. Les benzimidazolés (mébendazole, flubendazole et albendazole) sont les plus efficaces. En

alternative, on peut utiliser le pamoate de pyrantel, l'émbonate de pyrvinium ou la piperazine. (VIDAL., 2013).

I. 10 Prophylaxie

Malgré un traitement adéquat et efficace, l'infection peut réapparaître. Il ne s'agit pas d'une récurrence mais d'une réinfestation. Pour éviter toute recontamination, la prophylaxie est très importante. Dès la première étape de la maladie et pour prévenir cette pathologie il faut avoir une hygiène rigoureuse, et tenir compte de ces conseils :

- ❖ Laver les mains après chaque selle et avant chaque repas.
- ❖ Se couper les ongles régulièrement et utiliser une brosse pour les nettoyer.
- ❖ Exposer la literie au soleil et aérer les chambres. Les œufs sont tués par dessiccation en une semaine, par contre ils survivent plusieurs semaines si l'humidité est suffisante
- ❖ Couvrir la nourriture pour limiter la contamination par les œufs pouvant se trouver dans les poussières ou véhiculés par les mouches.
- ❖ Pour éviter le contact direct entre les doigts et l'anus par les enfants, le pyjama doit être fermé en cas de prurit anal nocturne (CAUMES et *al*, 2002).
- ❖ Le changement des sous-vêtements et les draps doit être régulier et quotidien lors de l'infestation.
- ❖ Laver le linge de nuit, les draps, les peluches et les vêtements à une température supérieure à 60°C afin d'éliminer les parasites.
- ❖ L'utilisation de l'aspirateur est conseillée plutôt que le balai qui soulève les poussières et ainsi disperse les œufs d'*Enterobius vermicularis* présents
- ❖ Il est également recommandé d'effectuer un savonnage quotidien de la région péri-anale avec un pain sans savon et sans parfum, suivi d'un rinçage abondant. En cas de diagnostic d'un cas d'oxyurose, le traitement de tous les membres de la famille est très important pour la prévention en raison du risque de contamination intrafamilial (STEPEK et *al.*, 2006).
- ❖ Ainsi une méticuleuse attention à des mesures d'hygiène, surtout dans l'enfance, réduit la prévalence de ce ver (COOK., 1994)

Deuxieme partie : PARTIE EXPERIMENTALE

Chapitre I :

Matériel et Méthodes

I. 1 Objectif de travail

On sait que les humains sont vulnérables aux oxyures, et il existe plusieurs facteurs dans la société et l'environnement dans lequel vit cette personne, influençant la distribution et la propagation de ce parasite.

Dans ce travail, nous avons collecté des personnes de 3 environnements différents afin d'examiner et d'évaluer la prévalence de ce parasite et nous avons essayé d'étudier l'effet de 3 indicateurs sexe, âge et région sur la répartition de ce parasite chez ces personnes.

I. 2 Lieu et durée de l'étude :

L'étude s'est déroulée au niveau de la station expérimentale et au sein du Laboratoire de la faculté de sciences exactes et des sciences de la nature et de la vie, de l'université mohamed khider de Biskra sur une période de un mois, allant du 7 Mars au 4 avril 2020.

Le travail a été mené au niveau du wilaya de Biskra,. La zone d'où les prélèvements proviennent essentiellement s'étend de centre de ville de Biskra, Mziraa , et M'chounech , tel que représenté sur la carte ci-dessous :

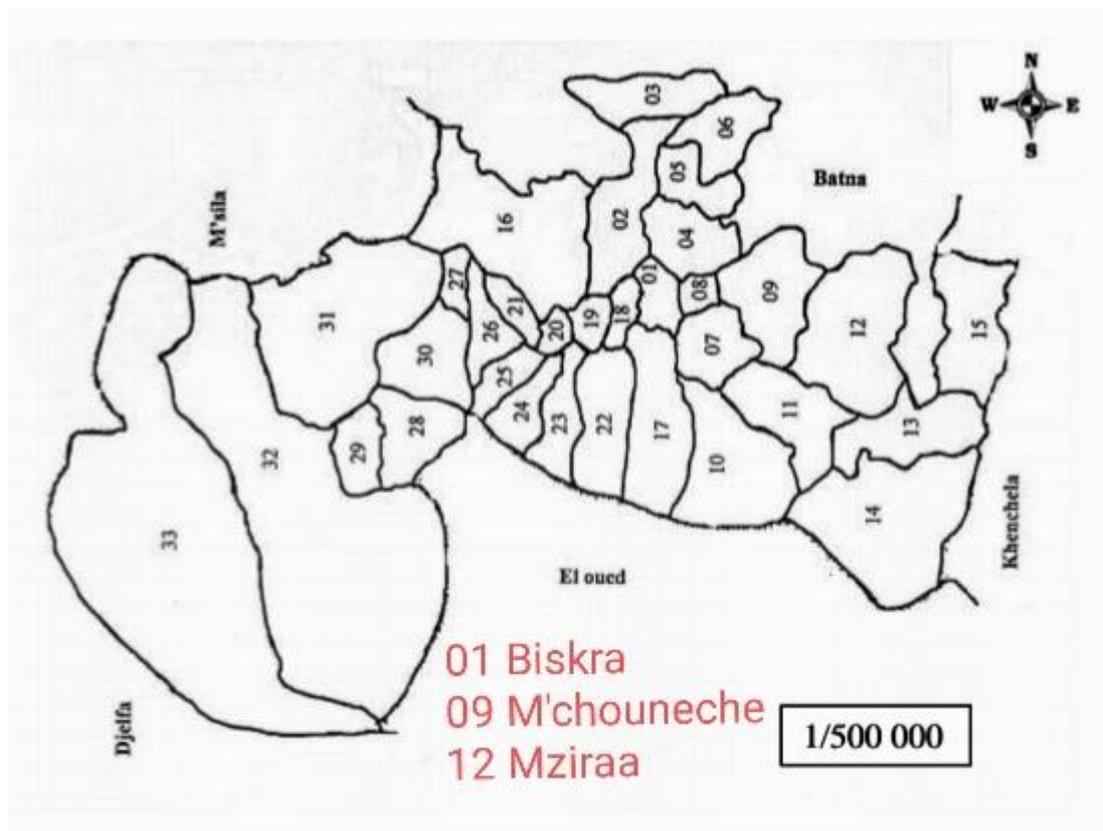


Figure 8 : Cadre géographique de mon étude (ACHOUR., 2013).

I. 3 Population étudiée

Notre étude a porté essentiellement sur une population 45 personnes âgées de 4 mois à 49 ans, de 3 régions différentes, Biskra (15 personnes), M'chouneche (15 personnes) et Mziraa (15 personnes). Selon un échantillonnage aléatoire (22 de sexe masculin et 23 de sexe féminin).

I . 4 Méthodologie de travail

I . 4 . a 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 les adultes concernés sont tenus de répondre. Il comprend 9 questions fermées avec une forme interrogative directe sur leur identité, leur âge, la présence ou non des symptômes. Sur cette fiche on trouve également une figure qui explique les étapes de scotch-test anal afin que les puissent le réaliser facilement. (Voir l'annexe 1).

I . 4 . b Diagnostic biologique

La grande majorité des examens parasitologiques se font sur les selles. Dans la plupart des cas, lorsqu'un individu est parasité, le premier échantillon de ses selles est positif. Cependant, pour la détection d'*E. vermicularis*, l'examen le plus spécifique est le scotch-test.

I . 4 . c Horaire des prélèvements

Chaque matin, une quinzaine de prélèvements était réalisée, avant toute défécation ou toute toilette matin a le susceptible d'éliminer les œufs pondus sur la région péri anale (ANOFEL., 2014).

I . 4 . d Technique du Scotch-Test anal

Une bande de 10 cm sur 2 cm de la cellophane adhésive, repliée en "U", sur le fond d'un tube à essai, avec la face collante vers l'extérieur, est appliquée sur l'anus du patient. Ce dernier doit être recourbé en position genu-pectorale, avec déplétion au maximum possible des replis de la marge anale, en donnant quelques légers mouvements rotatoires au tube à essai, de manière à récolter le maximum possible d'œufs pondus à ce niveau. Cette cellophane est ensuite décollée du tube à essai, puis recollée sur une lame porte-objet. Pour rendre la préparation aussi déplissée, et pour éviter dans la mesure du possible les bulles d'air, La lecture des lames s'effectue à l'aide d'un microscope optique au grossissement $\times 10$ puis au $G \times 40$.

Ces lames préparées par les personnes sont mises à l'intérieur d'une petite enveloppe afin d'éviter la contamination en attendant qu'elles soient transférées au laboratoire en vue d'une observation au microscope photonique.

C'est la méthode de choix pour la mise en évidence des œufs d'oxyure sur la marge anale, cette méthode est systématiquement utilisée car elle est simple, facile et économique mais aussi permet une identification rapide de parasitologie (OURAIBA., et SEGHIR., 2014).



Figure 9 : les lames portes objets (Scotch-test).

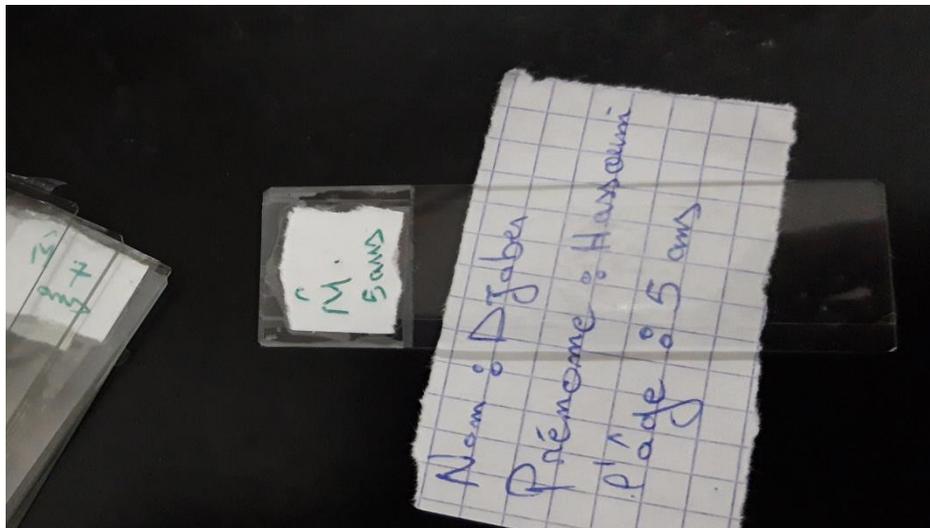


Figure 10 : Fiche nominative du scotch-test.

I . 4 . e Critères d'inclusion et d'exclusion

➤ Critères d'inclusion :

Tous les scotch-tests anaux sont effectués selon les recommandations de l'étude :

- ❖ Le matin avant toute toilette et avant défécation.
- ❖ Scotch test correctement effectué avec du scotch collé sur une face de la lame porte objet.
- ❖ Absence de matière empêchant la lecture (gel, crème, huile...).

➤ **Critères d'exclusion :**

- ❖ scotch-test mal confectionné par les parents avec du scotch au recto-verso de la lame porte objet.
- ❖ scotch-test effectué après toilette matinale.

I . 5 Analyse statistique

Dans le but d'approfondir et d'exploiter mieux les résultats obtenus lors de cette étude, on a utilisé le test statistique de khi 2. Ce test s'applique lorsqu'on a des variables qualitatives et aussi lorsqu'on souhaite démontrer qu'il y a une différence significative ou pas entre deux ou plusieurs critères. La saisie et le traitement de nos données ont été réalisés à l'aide de logiciels SPSS.

Chapitre II

Résultats

II . 1 Résultats de l'examen macroscopique

Le ver femelle mesurant autour d'un centimètre, il peut être vu à l'œil nu sur la marge anale ou rarement sur les sous-vêtements ou dans les selles ; Comme dans la figure 11 et la figure 12, qui montrent l'oxyure sur la marge anale et sur les sous-vêtements.



Figure 11 : forme adulte *d'Enterobius.vermicularis* sur la marge anale.



Figure 12 : vers adulte *d'Enterobius.vermicularis* sur les sous-vêtements.

II .2 Résultats de l'examen microscopique

Les différentes lames des scotchs tests anaux recueillies ont été observées par un microscope optique dans un premier temps au grossissement X10 puis au grossissement X40.



Figure 13 : Forme Œufs d'oxyure observés au grossissement X 40.

II. 3 Bilan des prélèvements

L'examen est effectué sur 45 personnes (23 masculins et 22 féminins) de trois régions différentes :

- ❖ Biskra (15 personnes 7 Masculins et 8 Féminins).
- ❖ M'chouneche (15 personnes : 6 Masculins et 9 Féminins).
- ❖ Mziraa (15 personnes : 10 Masculins et 5 Féminins).

Répartition de l'oxyurose :

II . 3. a Prévalence globale de la parasitose

La prévalence de l'oxyurose chez les personnes dans la zone d'étude est représentée dans la figure 14 :

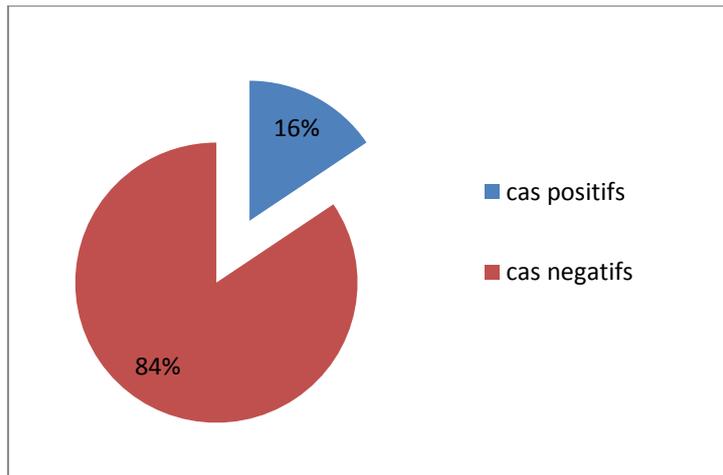


Figure 14: Prévalence de l'oxyurose chez les personnes dans la population étudiée.

L'examen a permis de constater que 7 personnes sur 45 examinés sont porteurs d'oxyures soit une prévalence de 16 %. Les cas négatifs dans notre population représentent 84%.

II . 3. b En fonction de l'âge des personnes examinées :

Les résultats relatifs à la répartition du nombre des cas examinés et du nombre de cas positifs en fonction des différentes tranches d'âge sont représentés dans le tableau 1 :

Tableau 1 : Effectifs des personnes examinés et parasités selon la tranche d'âge.

Tranche d'âge	Nb des personnes examinées	Nb des personnes parasitées	Pourcentage
enfants (<15 ans)	38	7	18.42%
Adultes (> 15 ans)	9	0	0%

Au vu des résultats regroupés dans le tableau 1, on remarque que sur 38 enfants, il ya 7 cas positifs (ce qui représente un taux de 18.42 %), alors que sur les adultes, il n ya pas des cas positifs, ce qui correspond à un taux de 0 %.

Statistiquement cette différence de taux d'infestation entre les enfants et les adultes n'est pas significative ($X^2= 2.368$ ddl = 1 p= 0.124)

III . 3. c Prévalence de la parasitose selon les régions d'études :

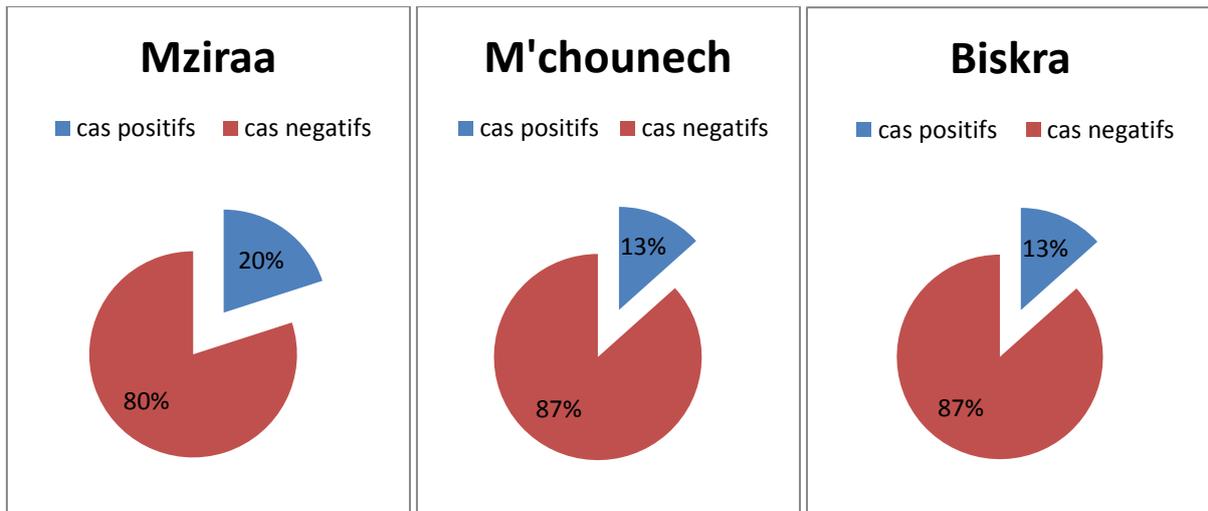


Figure 15 : prévalence de l'oxyurose selon la région.

L'examen a permis de constater que la prévalence de la maladie étudiée diffère selon la région choisie :

- ❖ à (Mziraa), sur 15 cas examinés, 4 sont positifs, soit une prévalence de 20%.
- ❖ à (M'chounech), sur 15 cas observés, 2 s'avèrent positifs, soit une prévalence de 13%.
- ❖ à (Biskra), sur 15 cas étudiés, 2 s'avèrent positifs, soit une prévalence de 13%

Statistiquement la différence de taux d'infestation entre les 3 régions n'est pas significative $X^2 = 0.338$ ddl = 2 p = 0.844

II . 3. d Répartition de l'oxyurose selon le sexe :

L'échantillonnage est représenté par 22 féminins et 23 masculins.

Le tableau 2 répertorie la distribution en nombre des personnes examinées en fonction de sexe :

tableau 2 : Effectifs des personnes examinées et des personnes parasitées selon le sexe.

	Nb des personnes examinées	Nb des personnes parasitées	Prévalence de l'oxyurose
féminins	22	3	13.63 %
Masculins	23	4	17.39%

La prévalence de l'oxyurose chez le sexe féminin est (13.63%), alors qu'a le sexe masculin la prévalence plus élevé (17.39%).

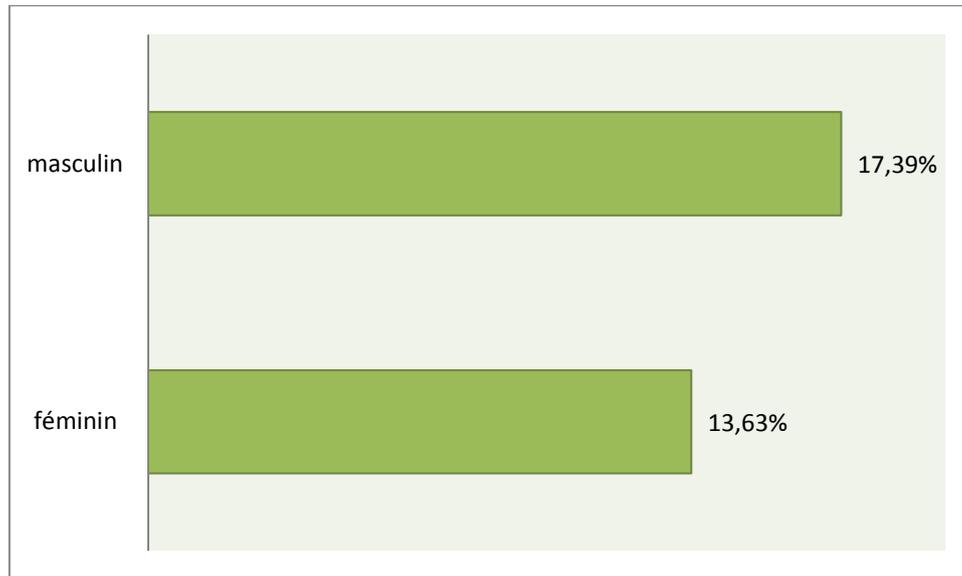


Figure 16 : Le taux de l'infestation en fonction du sexe

II. 4 Scotch-test anal et symptômes associées

Après avoir examiné la Fiche de renseignement que nous avons fournies à chaque personne afin de répondre aux données relatives à chaque cas, et après les résultats du Scotch Test, on a pris que les résultats positifs et les ai comparés aux réponses des mêmes personnes infectées par ce parasite, et après avoir analysé tous les résultats présentés, on a trouvé ce qui suit :

- ❖ Il existe plusieurs symptômes différents associés avec cette parasitose (7 symptômes dans cette étude)
- ❖ Il y a des personnes qui souffrent de ce parasite et ils ont des symptômes évidents (86%)
- ❖ Il y a des personnes qui ont un scotch positif mais qui ne présentent pas de symptômes (14%)
- ❖ Il ya aussi des personnes non parasité par d'oxyure qui présentant des symptômes de cette parasitose (24%).

Les résultats relatifs à la fréquence de la parasitose en fonction des symptômes des sujets parasités sont illustrés dans le tableau 3:

Tableau 3: nombre des cas symptomatique à chaque symptôme associant avec l'oxyurose.

Les symptômes associés avec l'oxyurose	Le nombre de personnes qui présentent des symptômes	Pourcentage
Prurit anal	4	57,14%
Vulvo-vaginite chez la fillette	1	14,29%
Amaigrissement et perte d'appétit	2	28,57%
Douleurs abdominales	2	28,57%
Manifestations nerveuse, irritabilité	3	42,86%
Sommeil agité	2	28,57%
Lésions de grattage	1	14,29%

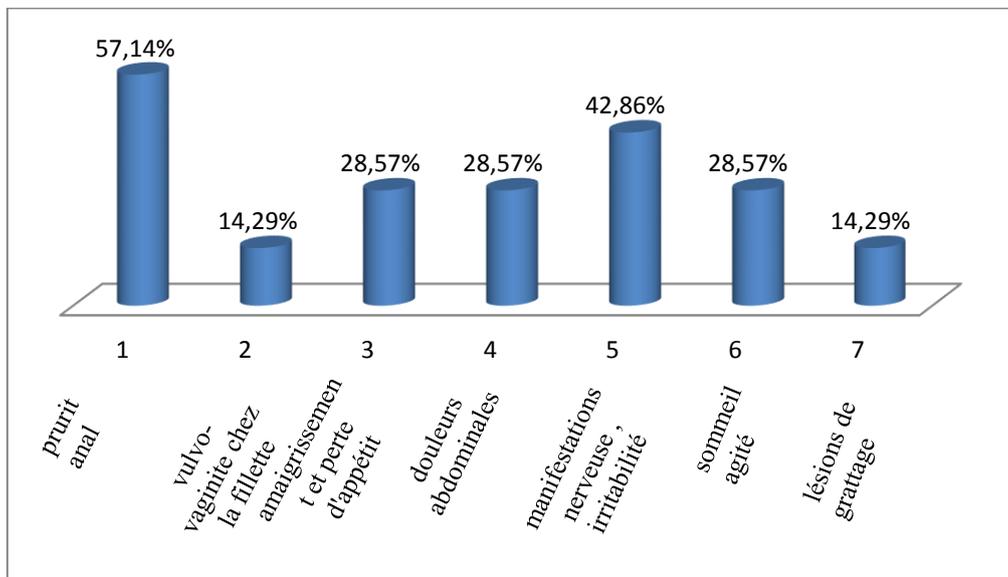


Figure 17 : Taux des symptômes associés avec des personnes parasité par l'oxyurose.

d'après l'examen de la figure 17 nous avons remarqué que le symptôme clinique les plus fréquents est le prurit anal avec un taux de 57.14 % puis les manifestations nerveuse, irritabilité avec un aux de 42.86%. Les autres symptômes sont compris dans l'intervalle [14.29 % _ 28.86%].

II. 4. a Scotch-test anal positifs et symptômes associées :

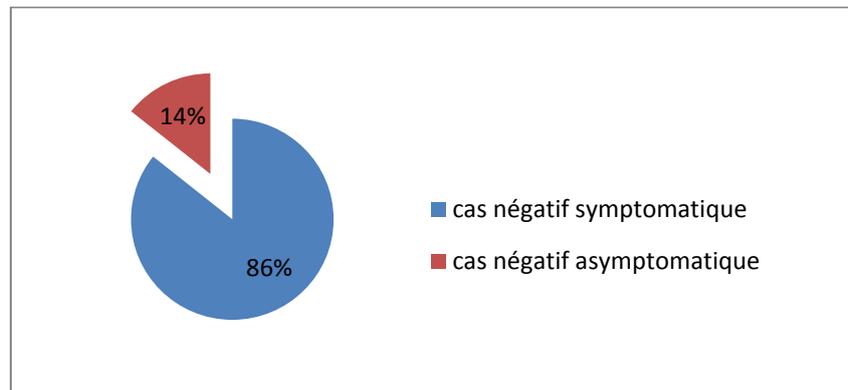


Figure18 : taux des cas symptomatique et asymptomatique des personnes du scotch test positif.

Sur 7 personnes qui ont un scotch test positif : 6 personnes présentent des symptômes de cette parasitose (86%). Et une seule personne ne présente pas de symptômes associés à cette parasitose (14%).

II. 4. b Scotch-test anal négatifs et symptômes associées :

Il existe certains cas dans lesquels les symptômes apparaissent accompagnant une personne qui ressemblent aux symptômes de cette parasitose, malgré un test Scotch négatif. La figure suivant représente les résultats :

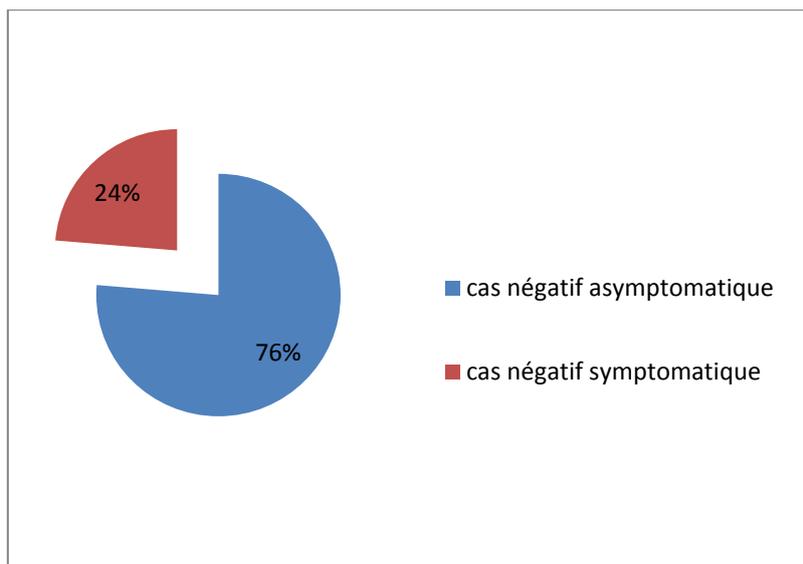


Figure 19 : taux des cas symptomatique et asymptomatique des personnes du scotch test négatifs.

L'examen de la figure, permet de constater qu'un taux global de 76 % des personnes présentant un scotch-test anal négatif a été enregistré, alors que les parents avaient signalé la présence d'un ou plusieurs signes en faveur de l'oxyurose chez les mêmes enfants pour les enfants qui ont présenté des scotch-test négatifs l'anamnèse a rapportée des signes relatifs à l'oxyurose représentée par le prurit anal, ceci pourrait être dû à différentes causes telle qu'un scotch-test mal réalisé car l'enfant n'est pas toujours coopératif, ou bien que les femelles d'oxyurose n'avaient pas encore pondu d'œufs, ou bien confusion avec des débris alimentaires tels que les fibres de bananes. Enfin la vulvo-vaginite qui pourrait être d'une autre origine fongique ou bactérienne.

Chapitre IV

Discussion

III Discussion

Discussion

Parmi Les helminthiases intestinales les plus courantes au monde, on trouve l'oxyurose. La simplicité de son cycle facilite de la propagation entre les personnes, il est donc considéré comme l'un des types de maladies parasitaires la plus connu au monde.

Quant à ici en Algérie, de nombreuses études ont prouvé une large diffusion de ce parasite et dans divers endroits du pays, en fonction de ce que nous avons trouvé à travers nos études et sur la base des études précédentes.

Notre étude a été menée au niveau de trois régions différentes de la wilaya de Biskra. Elle a pour objectif principal de déterminer la fréquence de l'oxyurose chez les personnes de différent âge et des deux sexes dans trois régions.

Elle a permis de mettre en évidence la présence de l'oxyurose chez 7 personnes sur un totale de 45 examinés par la technique du scotch-test anal, soit 15.55 %.

➤ **Prévalence globale de la parasitose :**

Nous avons enregistré une prévalence de positivité totale de 15.55% (7cas positifs sur 45). Ce résultat est inférieure à la prévalence de 20 % rapportée dans un rapport d'activité en 2015 de l'Institut Pasteur d'Algérie (IAP).

Notre résultat est inférieur à celui rapporté par HADJ MOHAMMED. et MOHAMMDI (2017) où ces derniers ont signalé une prévalence de 28,6 % sur un total de 105 dans la région de l'ouest algérien (Tlemcen).

Les résultats obtenus par EDAILRA et *al.* .,(2007) à Alger, soit un taux de 26,15%, sont supérieurs à ceux que nous avons trouvés. Des prévalences encore plus importantes sont rapportées par AIT HAMOUDA .,(1989) à Sétif avec 40,38%.

En revanche, la prévalence de l'oxyurose lors de notre étude est remarquablement supérieure à celles obtenues par CHEIKHROUHOU ., et *al.* ,(2009) dans la région de Sfax par rapport à 1,7%. aussi supérieure à ceux signalé par MOSTAFI., et *al.* .(2011). chez des enfants consultant à l'hôpital Moulay Abdallah de Salé (Maroc) par rapport à 10,45%. Et supérieure à ceux observé par TU-BIN CH.,(2012) à Taiwan par 0.5%.

Quant aux résultats obtenus par TAGAJDID , et *al .*,(2012) , ils sont légèrement inférieurs à nos résultats par rapport à 13.8%.

➤ **Selon l'âge**

Concernant la prévalence des patients selon la tranche d'âge, nous avons constaté que la catégorie d' enfants d'âge [4 mois à 15 ans] est la plus touchée avec un taux de 19.44 % et le pourcentage le plus faible a été observé chez les adultes . Mais statistiquement, selon le test khi2 les différences relevées ne sont pas significatives.

Ce résultat est inférieur à celui rapporté par HADJ MOHAMMED et MOHAMMDI. en 2017 ces derniers ont signalé une prévalence de 51.1 % chez la catégorie de la somme d'âge de moins de 4 ans jusqu'à 9 ans dans la région de l'ouest de l'Algérie (Tlemcen).

Afriad Younes en 2018 a signalé une prévalence de 37.5 % à l'âge de 5 ans à 9 chez la population de la ville d'Agadir qui est une prévalence supérieure avec notre prévalence.

Selon les résultats obtenus par AFTIS ET . et, BOUDJMA ., (2014), la tranche d'âge la plus touchée est entre 7ans et 10 par un pourcentage de 39%.

➤ **Selon la région**

Selon nos résultats, les personnes vivant à Mziraa ont des prévalences légèrement plus élevées, (20%) par rapport à ceux vivant à M'chouneche et Biskra qui est de 13%. Mais statistiquement, selon le test khi2 les différences relevées ne sont pas significatives.

On peut donc dire que les gens des trois régions ont le même mode de vie ou du moins la même sensibilité à ce parasite. On peut aussi croire qu'ils ont la même conscience pour éviter ce parasite, et donc on voit que la propagation de ce parasite ne dépend pas d'une classe sociale spécifique ou d'une région spécifique.

➤ **Selon le sexe:**

Dans notre étude, le sexe ne représente pas un facteur influant sur l'infestation à *Enterobius.vermicularis*. On a enregistré dans ce travail un taux de positivité pour le sexe féminin de 13.63% et un taux de positivité pour le sexe masculin de 17.39 %

Selon le test de khi2 les différences relevées dans ce résultat ne sont pas significatives.

Ce résultat concorde avec les résultats des travaux de BENOUIS ., (2013) à Oran, durant laquelle ils n'ont pas constaté une réelle différence dans les résultats selon le sexe des patients. , D'autres études ont rapporté le même constat, à savoir l'étude faite au sud du TOGO ., et ,al .,(1990), et d'autres travaux faits au Sénégal SALEM ., (1994). D'autres études ont rapporté le même constat, à savoir l'étude faite au Taiwan ,TSO-KANG , et al .(2008). dans korai JAE-HWAN , et al., (2005).

➤ **Analyse des symptômes :**

Quant aux symptômes associés à cette maladie, on remarque une différence entre les personnes qui ont eu un test positif dans leurs réponses dans la le fiche de renseignement de chaque personne

Après avoir rassemblé toutes les données, nous avons conclu que le symptôme le plus enregistré est les démangeaisons anales le soir avec 57.14%. Résultant du mouvement rampant de ce parasite femelle qui descend la nuit pour pondre des œufs sur les marges des plis radioactifs de l'anus, ce qui conduit à sensation de picotement dans cette zone.

Et aussi Quant à manifestations nerveuse, irritabilité avec 42.86% par exemple l'anxiété, elle est due à la sensation d'inconfort pendant le sommeil, qui amène la personne à se réveiller sans repos et à la sensation de fatigue, de paresse et de manque de sommeil tout au long de la journée.

Ce résultat corrobore celui enregistré par AFTIS et BOUDJEMA en 2014, avec un taux de 47%.

Par ailleurs, après avoir récupéré les lames et après des observations personnelles au microscope, il y a des lames contenant un grand nombre d'œufs d'oxyures.

Il y a aussi la présence de vers adulte dans les vêtements , cela indique que qui témoigne d'une infestation massive chez les sujets concernés. Ces personnes hébergent sans doute un grand nombre d'oxyures dans leur intestin

En outre, notre étude actuelle a révélé qu'environ 14% des personnes infectées par des parasites ne présentent aucun symptôme.

Cela peut s'expliquer par le fait que ce parasite est souvent asymptomatique, ou peut-être que ces personnes viennent d'être infectées.

Sur les 38 tests Scotch négatifs, 9 ont montré au moins un ou plusieurs signes ou symptômes en faveur des oxyures, avec un taux de 23,68%. Cela peut être dû à une mauvaise application du test de scotch anal (le test se fait immédiatement après la toilette, non-respect du temps d'application ...) ce qui peut entraîner des erreurs dans le diagnostic et les résultats.

Quant à ceux qui souffrent de démangeaisons anales, il n'est pas nécessaire de le considérer comme une confirmation de la présence d'oxyures. Ils peuvent avoir des allergies, des problèmes de peau ou la présence d'autres types d'infections.

Quant à ceux qui souffrent de douleurs abdominales, cela ne signifie pas la présence d'oxyures, elles peuvent être causées par des gaz dans l'intestin ou par des douleurs associées à une mauvaise alimentation.

Conclusion

L'oxyurose due à *Enterobius vermicularis* est un nématode cosmopolite extrêmement fréquent. Depuis que l'oxyure a été mis en évidence dans les intestins, son rôle dans le déclenchement des plusieurs symptômes. Au cours de notre étude rétrospective sur une série de 7 cas d'oxyuroses sur 45 personnes examinées avec de taux 15.55 % âgés de 4 mois à 49 ans, dont les enfants et les adultes. Recueillis et étudiés par la méthode du scotch-test de GRAHAM. Sur une période de un mois allant de 7 mars à 4 avril 2020. Nous étudions la distribution de cette parasitose selon la tranche d'âge et le sexe et la région et aussi les différents symptômes associée de cette parasitose.

En ce qui concerne le sexe, les males sont plus touchés avec de prévalence de 17.39 %, tandis que les femelles, avec un taux de 13.63%, toutefois sans qu'il y'ait statistiquement une différence significative entre les deux groupes.

Selon les résultats obtenus au cours de ce travail, les prévalences enregistrées respectivement dans les régions , Mziraa, M'chouneche et Biskra, sont de 20%, 13% et 13%.

Nous concluons que ce parasite infecte toutes les régions et n'a pas d'environnement spécifique pour sa propagation car il affecte les deux sexes, mais la nette différence est d'âge car il affecte les enfants avec un pourcentage élevé et les d'adultes que ont un taux d'infection faible, mais Statistiquement cette différence de taux d'infestation entre les enfants et les adultes n'est pas significative.

Par ailleurs, la présente étude a révélé que près de 14% des personnes parasités ne présentant aucun symptôme, néanmoins, ces porteurs sains qui sont des réservoirs de parasites présentent une source de contamination pour l'entourage.

Il ressort également de nos observations que le nombre de symptômes observés chez les sujets parasités n'a pas d'importance dans la confirmation du diagnostic du moment que près de la moitié des sujets observés, soit 86% , présentent un à trois symptômes seulement.

La réduction de la propagation de ce parasite dans la société dans laquelle nous vivons dépend de la prise de méthodes de prévention et du respect des méthodes d'hygiène, en

particulier pour les enfants d'âge scolaire, et de l'utilisation de détergents et de désinfectants pour dissuader la transmission des œufs de l'oxyure entre eux.

Au terme de ce travail, Un examen parasitaire complet avec des scotch-tests répétés est recommandé. La positivité de ces examens permettrait de réduire plusieurs dangers qui sont associées avec ce parasite. 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, en particulier d'âge scolaire, car ils sont considérés comme les personnes les plus vulnérables à cette parasitose.

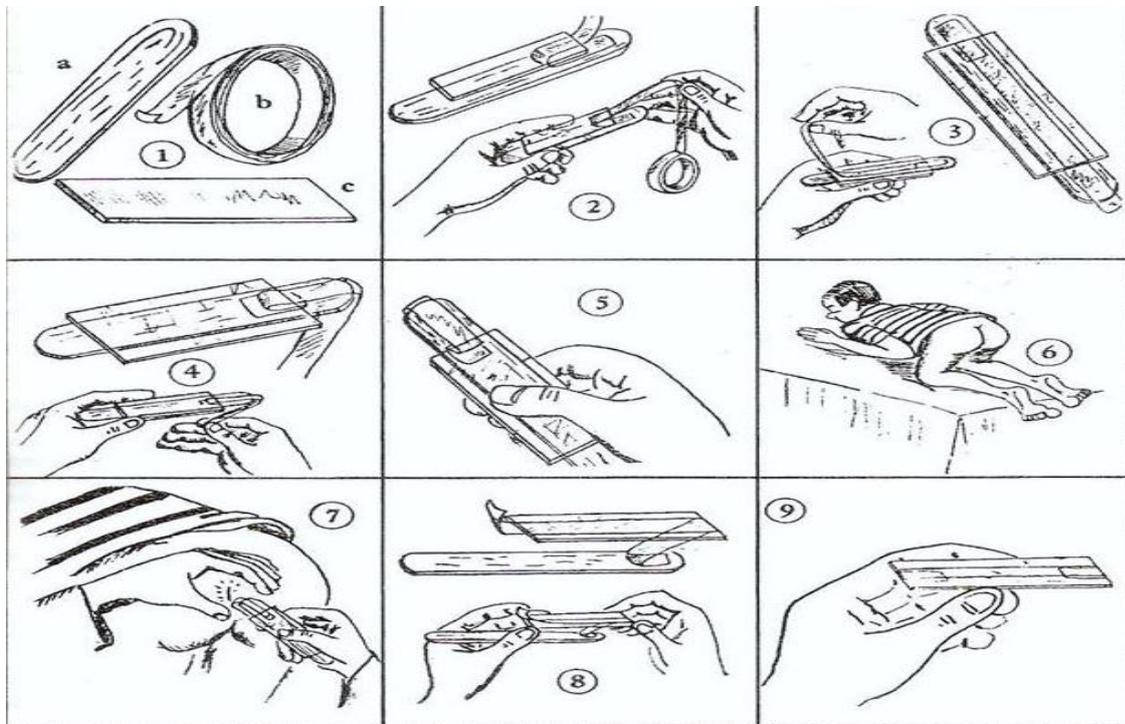
Annexe

Université mohamed khider de Biskra

FICHE DE RENSEIGNEMENTS

Cette petite enquête est menée en vue d'un dépistage de l'oxyurose chez personnes de différent d'âge au niveau de chaque région . L'oxyurose est une maladie parasitaire due aux oxyures qui sont des petits vers blancs, longs de 0,5 a 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.

Méthode de scotche test :



Répondes ces quittions :

Le nom	
Le prénom	
L'âge	
L'adresse	
Le sexe	
Avez-vous déjà été traité ?	

Avez-vous remarqué des petits vers blanc lors de la toilette de votre enfant ?	
coché sur les symptômes dont vous souffrez, le cas échéant	1 Prurit anal. <input type="checkbox"/> 2 Vulvo-vaginite chez la fillette. <input type="checkbox"/> 3 Amaigrissement et perte d'appétit <input type="checkbox"/> 4 Douleurs abdominales <input type="checkbox"/> 5 Manifestations nerveuse, irritabilité <input type="checkbox"/> 6 Sommeil agité. <input type="checkbox"/> 7 Lésions de grattage <input type="checkbox"/>
Le sexe	

Annexe 1 : fiche de renseignements.

Références bibliographique

- [1] **ACHOUR.**, (2013). These : contribution à la connaissance des effets des paramètres écologiques oasiens sur les fluctuations des effectifs chez les population de la cochenille blanche du palmier dattier *parlatoria blanchardi* targ 1868,(homoptera, diaspididae) dans la région de Biskra. université Mohamed kheider Biskra.
- [2] **AFRIAD .**, (2018). Thèses : Epidémiologie des parasitoses intestinales chez la population de la ville d'Agadir. UNIVERSITE CADI AYYAD FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE MARRAKECH.
- [3] **AFTIS .** et, **BOUDJEMA .**, (2014). L'oxyurose en milieu scolaire, rural & urbain. Mem. Master en Parasitologie appliquée aux organismes animaux et végétaux, U.M.M.T.O., 34p.
- [4] **AIT HAMOUDA .**, et *al.*, (1989). Maladies infectieuses. Bulletin de la société française de parasitologie, Sétif, Algérie, p. 197-200.
- [5] **ANOFEL**,(2014). Association Française des Enseignants de Parasitologie et Mycologie .Université Médicale Virtuelle Francophone.
- [6] **ANOFEL.**, (2010).Parasitoses et mycoses des zones tempérées et tropicales. 2e éd. Elsevier Masson.
- [7] **APLOGAN .**, et *al.*, (1990)."Parasitose digestives chez le jeune enfant en milieu extra Hospitalier Tropical (Sud Togo)", Ann. Pédiatrie (Paris),p.677- 681.
- [8] **ASHFORD .**,et ;*al.* , (1988) : "*Enterobius vermicularis* infection in a children's Ward", Journal of Hospital Infection, p:221-224.
- [9] **BACHT .**,et *al.* .(1990). Bilan des parasitoses intestinales rencontrées dans l'Algérois (années 1984-1988)", Bulletin de la société de pathologie exotique et de ses filiales, p. 510-516.
- [10] **BELHAMRI.**, (2015) thèse : Profil épidémiologique des parasitoses intestinales au service de Parasitologie Mycologie à l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech, UNIVERSITÉCADI AYYADFACULTÉDE MÉDECINEET DE PHARMACIE.

- [11] **BENOUIS** ., (2013). Thèse : Etude épidémiologique parasitoses intestinales humaines dans la région d'Oran apport de technique complémentaire à l'examen coprologique direct pour la confirmation du diagnostic UNIVERSITE d' Oran, faculté des sciences Département de biologie.
- [12] **BOUREE** ., (1987). Oxyurose. In: Nozais JP, Datry A, Danis Méd. Traité de parasitologie médicale. Paris : Pradel.
- [13] **BOUTHAYNA** .,(2016).these : oxyurose appendiculaire a de dix cas avec revue de la littérature, univrsite mohammed v rabat.
- [14] **BRUMPT E** .,(1949). Précis de parasitologie. Masson.
- [15] **CAUMES** ., et *al* ., (2002).Oxyures et oxyuroses. Encycl.Méd.Chir., Maladies infectieuses,8-515-A-20, Pédiatrie, 4-350-A-10,.,p.5.
- [16] **CAUMES** ., et *al* ., (2002).Oxyures et oxyuroses. Encycl.Méd.Chir., Maladies infectieuses,8-515-A-20, Pédiatrie, 4-350-A-10,.,p.5.
- [17] **CELINE** ., (2006): «Etude du parasitisme de chimpanzés relâchés dans le parc national de Conk-Douli (Centre H.E.L.P. Congo)», Thèse des études vétérinaires. Ecole Nationale Vétérinaire-Lyon, Décembre , p: 60.
- [18] **CHEIKHROUHOU** ., et, *al*.(2009). Parasitoses Intestinales Dans La Region De Sfax (Sud Tunisien) : Étude Retrospective. Rev Tun Infectiol, p. 14-18.
- [19] **CHENTOUFI** ., 2010. Le parasitisme intestinal en milieu scolaire à Taza, université de Tunis, p.43.
- [20] **CHRISTIAN** ., et *al* .(1987). Etude épidémiologique des helminthiases intestinales à djohong (Adamaoua-Cameroun). Cah. ORSTOM, sér.méd.et parasitol.p.3-9.
- [21] **COOK** .,(1994).Enterobius vermicularis infection Gut , p. 1159-1162.
- [22] **DELUOL** ., (2000). Atlas de parasitologie. Editions Varia; vol. 3.
- [23] **EDAILRA** ., et *al.*, (2007).Epidémiologie des parasites intestinaux chez l'enfant dans l'Algérie. Place de la cryptosporidose

- [24] **ELQAJ** ,et al., (2009). "Prévalence des parasitoses intestinales chez les écoliers en milieu rural à Kénitra (Maroc) ", World Journal of Biological Research, p. 1-6.
- [25] **EUZEBY** , (2008).Grand dictionnaire illustré de parasitologie médicale et vétérinaire. Lavoisier.
- [26] **FATIMA** , (2008), these :oxyurose et hypereosinophilie chez l'enfant hospitalise à l'hopital d'enfants du C.H.U. de rabat, universite mohammed vfaculte de medecine et de pharmacie –rabat.
- [27] **GARDEN** .,(2011). Vulvovaginitis and other common childhood gynaecological conditions. Arch Dis Child Educ Pract ED. p.73-78
- [28] **GIORGIO** .,et al.,(2012). Don't forget « simple » causes of abdominal pain. BMJ Case Rep.
- [29] **GUIGUEMDE** ., et al.,(1993).Efficacité et tolérance d'helmonthox® dans l'oxyurose, l'onkylostomose et ascarirose. Med. Afr. Noire. p225-240.
- [30] **GUILLAUME** ., (2007). Parasitologie. Bruxelles: De Boeck & Larcier s.a.; 2007.
- [31] **HADJ MOHAMMED** ., et **MOHAMMDI A** .(2017) Thèse :Etude de la prévalence des parasitoses intestinales chez l'enfant diagnostique au sein du laboratoire de parasitologie-mycologie médicales du chu de Tlemcen, UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAID FACULTE DE MEDECINE.
- [32] **HERRSTROM** .,et al.,(1997).*Enterobius vermicularis* and fin gersucking in young Swedisch children. Scand J Prim Health Care. p.146-148.
- [33] **HUGOT** .,(1985). Tourte-Schaefer C. Morphological study of 2 pinworms parasitic in man: *Enterobius vermicularis* and *E. gregorii*. Ann Parasitol Hum Comp .p.157-64.
- [34] **HUGOT** ., et. al., (1999). Human: "Enterobiasis in evolution: origin, specificity and transmission", Parasite.p.201-208.
- [35] **KASHYAP** .,et al.,(2013). Recurrent paediatric pinworm infection of the vagina as a potential reservoir for *Enterobius vermicularis*. J Helminthol. p. 1-3.
- [36] **KOLTAS**., et al . Serum copper, zinc and magnesium levels in children with enterobiosis. J. Trace Elements Med. Biol. p.49-52.

- [37] **LACOSTE** ,(2013) these : Sensibilisation à l'oxyurose : enquête auprès des familles et des professionnels de l'officine de la Vienne. Université de POITIERS Faculté de Médecine et de Pharmacie.
- [38] **L'OMS** (2017) : Rapport sur les résultats de l'Organisation Mondiale de la Santé.
- [39] **LOHIYA** ., et *al*, 2000. Epidemiology and control of enterobiasis in a developmental center. West J Med.,p.305-308.
- [40] **MEDDTL.**, (2012) . Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement et agriculture Bureau des substances et préparations chimiques Conférence « Biocides ».
- [41] **MEGLITCH** .,(1972). Zoologie des invertébrés, protistes et métazoaires primitifs Oxford university , p.264-283.
- [42] **MONTEIRO**, (2002).M.Aurelho de Lima Nódulo granulomatoso com *Enterobius vermicularis* em epíploos simulando metástase de câncer de ovário Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Mar-abr., p.191-193
- [43] **MOSTAFI** . , et *al* .(2011).Prévalence des parasitoses intestinales chez les enfants adressés pour coprologie parasitaire à l'hôpital Moulay Abdellah de Salé (Maroc). World Journal of Biological Research, 7 avril .p.1-5.
- [44] **MOUJAHID** et , **DAALI** ., (2009). Oxyurose appendiculaire: à propos de dix cas. Les oxyures sont-ils en cause? Journal africain d'hépatogastroentérologie .p.157-15.
- [45] **ORDEN**., et *al*.,(2014). Nutritional status in parasitized and nonparasitized children from two districts of buenos aires, Argentina. Am J Hum Biol.p.73-79.
- [46] **OURAIBA** ., et **SEGHIR** ., (2014). thèse : Evaluation de la fréquence des parasitoses intestinales chez les enfants scolarisés.,p 60 .[42] **RAPPORT.l'Institut Pasteur d'Algérie (IAP).**(2015).
- [47] **SALEM**., et *al*.,(1994). Parasitoses intestinales et environnement dans les villes Sahélo-Soudaniennes : l'exemple de Pikine (Sénégal), Rev. Epidém. Santé Publ.,p. 322-333.

- [48] **SHOUP**, (2001).Diagnosis and Management of Pinworm Infection Elsevier Science Inc., p.240-242.
- [49] **STEPEK** ., et al.,(2006). gastro intestinal nematode infections: are newcontrol methods required? Int J Exp Pathol.p.325–341
- [50] **TAGAJDID**., et al ,(2012). Portage parasitaire intestinal chez l'enfant scolarisé à Salé, Maroc. p42.
- [51] **TORNIERTH** .,et al, (1992) .Ectopic enterobiasis: a case report and reviewJournal of Infection, p.87-90.
- [52] **TSO-KANG** , et al ., (2008).Prevalence of *Enterobius vermicularis* Infection among Preschool Children in Kindergartens of Taipei City, Taiwan.
- [53] **TU-BIN** .,et al.,(2012). *Enterobius vermicularis* infection is well controlled among preschool children in nurseries of Taipei City, Taiwan.p646.
- [54] **VERMUND**., et al .,(2000).(*Enterobius vermicularis*)Seminars in Pediatric Infectious Diseases, p. 252-256.
- [55] **VIDAL**. (2013). Le dictionnaire. Edition du Vidal, Paris.
- [56] **WANG**, et al.,(2013). Correlation between soil-transmitted nematode infections and children's growth. Zhongguo Xue Xi Chong Bing Fang Zhi Za Zhi. 2013 Jun.p.268-274.
- [57] **YAKOUB** ., et al.,(2009). Evolution de parasitisme digestif dans la région de Sousse sur une période de 23ans (1987-2009).Laboratoire de parasitologie hôpital farhat hached Sousse, p213.