

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة 8 ماي 1945 قالمة

Université 8 Mai 1945 Guelma

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Sciences de la Terre et de l'Univers



Mémoire En Vue de l'Obtention du Diplôme de Master

Domaine : Science de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences Biologiques

Spécialité/Option : Parasitologie

Département : Biologie

Thème

**Observation sur les principales maladies parasitaires enregistrées
au niveau du service Microbiologie/parasitologie
de l'hôpital Ibn Zohr, wilaya de Guelma**

Devant le jury composé de :

- Benlamari Ines Nardjis
- Boughazi Nihed

Devant la commission composée de :

Président : Mr. Ksouri S. M.C.A Université de 08 mai 1945 Guelma

Examineur : Mme Zerguine K. M.C.A Université de 08 mai 1945 Guelma

Encadreur : Mme Djebir S. M.C.B Université de 08 mai 1945 Guelma

Juin 2024



Remerciements

*Nous voudrions, dans un premier temps, remercier notre directrice de mémoire **Mme Ksouri Djebir Soumia** d'avoir été patiente et disponible. Ses conseils judicieux ont contribué à alimenter notre réflexion.*

*Nous remercions également les membres du jury : **Mr Ksouri S** le président, et l'examinatrice **Mme Zerguine K**, d'avoir accepté d'évaluer notre travail ainsi que tous les enseignants de département des Sciences de la Nature et de la Vie de Guelma, d'avoir contribué à notre formation.*

Nos remerciements s'adressent aussi à toute personne ayant contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce modeste mémoire.





Dédicace

Tout d'abord, je tiens à remercier DIEU de m'avoir donné la force et le courage de mener à bien ce modeste travail.

Je tiens à dédier cet humble travail à :

A ma mère et mon père, pour l'éducation qu'ils m'ont prodiguée avec tous les moyens et au prix de tous les sacrifices qu'ils ont consentis à mon égard, pour le sens du devoir qu'ils m'ont enseigné depuis mon enfance.

A ma précieuse sœur et mon cher frère, qui m'ont tant donné de courage pour accomplir cette mission.

A l'hommage de mes grands-parents et mon cousin Amine.

A ma meilleure amie, mon binôme : Nardjis.

Je le dédie à toute ma famille pour la quelle j'exprime mon amour et mon respect le plus dévoué.

Tous mes amies et collègues, puisse ce travail vous exprime mes souhaits de succès et mes sincères sentiments envers vous.

A tous ceux qui m'aiment et que j'aime.



Boughazi Nihed



Dédicace

Tout d'abord, je tiens à remercier DIEU de m'avoir donné la force et le courage de mener à bien ce modeste travail.

Je tiens à dédier cet humble travail à :

A ma mère et mon père, pour l'éducation qu'ils m'ont prodigué avec tous les moyens et au prix de tous les sacrifices qu'ils ont consentis à mon égard, pour le sens du devoir qu'ils m'ont enseigné depuis mon enfance.

*A mes chers frères, qui m'ont tant donné de courage pour accomplir cette mission.
A mes chers grands parents, qui je souhaite une bonne santé.*

Je le dédie à toutes ma famille pour la quelle j'exprime mon amour et mon respect le plus dévoué.

Tous mes amies et collègues, puisse ce travail vous exprime mes souhaits de succès et mes sincères sentiments envers vous.

A tous ceux qui m'aiment et que j'aime.



Tables des matières

Liste des figures	I
Liste des tableaux	II
Introduction.....	1
Partie bibliographique.....	2
Chapitre 01 : les principales maladies parasitaires chez l'homme	
1. Helminthiases	4
1.1 Définition des helminthes	4
1.2 Classification	4
1.3 Principales espèces des helminthes chez l'homme	4
1.3.1 <i>Enterobius vermicularis</i> (oxyurose)	4
1.3.2. <i>Strongyloïde stercoralis</i> (anguillule)	5
1.3.3. <i>Fasciola hepatica</i> (Distomatoses)	6
1.3.4. <i>Schistosoma mansoni</i> (Bilharziose)	7
1.3.5. <i>Schistosoma haematobium</i>	7
1.3.6. <i>Tænia saginata</i>	8
1.3.7. <i>Echinococcus granulosus</i>	9
2. Protozooses	10
2.1. Définition des protozoaires	10
2.2. Classification	10
2.3 Principales espèces des protozoaires chez l'homme	10
2.3.1. <i>Entamoeba histolytica</i>	10
2.3.2. <i>Endolimax nanus</i>	11
2.3.3. <i>Leishmania</i> sp	11
2.3.4. <i>Trichomonas vaginalis</i>	12
2.3.5. <i>Giardia intestinalis</i>	13
2.3.6. <i>Toxoplasma gondii</i>	14
3. Mycoses	16
3.1. Définition	16
3.2. Classification	16
3.3. Principales espèces des champignons chez l'homme	16
3.3.1. <i>Candida albicans</i>	16
3.3.2. <i>Cryptococcus neoformans</i>	17
3.3.3. <i>Aspergillus fumigatus</i>	17
4. Acariens et insectes	18
4.1. Les Acariens	18
4.1.1. Définition	18

4.1.2. Classification	18
4.1.3. Principales espèces des acariens chez l'homme	19
4.2. Les Insectes	20
4.2.1. Définition	20
4.2.2. Classification	20
4.2.3. Principales espèces des insectes parasites.....	20
Chapitre 02 : Techniques de diagnostic parasitologique	
1.Diagnostic parasitologique	24
2.Parasitologie des selles	24
2.1. Indications de l'examen	24
2.2. Principales techniques pour la recherche des parasites dans les selles	24
2.2.1. Examens directs	24
2.2.2. Examen microscopique direct après colorations spéciales	24
2.2.3. Examen après concentration :	24
2.2.4. Techniques spéciales	25
3.Parasitologie des urines	25
3.1. Principales techniques pour la recherche des parasites dans les urines	25
3.1.1 Recherche des œufs de <i>Schistosoma haematobium</i>	25
3.1.2 Recherche du <i>Trichomonas vaginalis</i>	25
4.Parasitologie de sang	25
5. Parasitologie de la peau	26
5.1. Examen parasitologique de la peau	26
5.2. Les principales techniques pour la recherche des parasites dans la peau	26
6. Parasitologie d'un crachat	26
7.Parasitologie d'une ponction de moelle osseuse.....	26
8.Parasitologie d'un tissu mou	26
9.Parasitologie d'une sécrétion vaginale	27
10. Examen parasitologique d'un liquide céphalo-rachidien	27
11. Examen parasitologique d'un suc ganglionnaire	27
Chapitre 03 : Matériel et méthodes	
1. Matériel.....	29
1.1.Présentation de l'hôpital site d'étude.....	29
1.2.Population et durée d'étude	29
2.Méthodes	29
Chapitre 04 : Résultats et discussion	
I-Résultats	32
1- Incidence globale	32
2- Evolution mensuelle des maladies parasitaires	32

3- Influence du sexe sur les maladies parasitaires	33
4- Influence de l'âge sur les maladies parasitaires	33
5- Parasitoses diagnostiquées	35
5-1- Fréquence selon les classes parasitaires	35
5-2- Espèces parasitaires isolées	35
5-3- Fréquence des maladies parasitaires	36
5-4- Incidence des maladies parasitaires diagnostiquées	37
5-5- Répartition des espèces parasitaires selon le sexe	38
5-6- Répartition des maladies parasitaires selon l'âge	40
6- Prélèvements analysés	42
6-1- Types de prélèvements	42
6-2- Espèces isolées de chaque prélèvement	42
II-Discussion.....	45
Conclusion	0

Références bibliographiques

Résumé

Liste des figures

figure 1: Classification des mycoses.	16
figure 2 : Evolution mensuelle du nombre des cas des parasitoses	32
figure 3: Répartition des maladies parasitaires selon le sexe	33
figure 4: Répartition des maladies parasitaires selon l'âge	34
figure 5 : Répartition des maladies parasitaires selon les différentes classes parasitaires	35
figure 6: Fréquence des cas des espèces des maladies parasitaires	36
figure 7: Répartition des cas enregistrés selon l'espèce parasitaire.....	37
figure 8: Répartition du nombre d'isolement des espèces parasitaires selon le sexe	39
figure 9 : Répartition des cas des maladies parasitaires selon l'âge.....	41
figure 10: Répartition des différents types de prélèvements	42
figure 11: Répartition des espèces isolées lors d'un examen parasitologique des selles	43
figure 12: Répartition des espèces parasitaires isolées sur les ongles	44
figure 13: Répartition des espèces parasitaires isolées sur le cuir chevelu	44

Liste des tableaux

Tableau 1: Répartition des cas des maladies parasitaires selon le sexe.....	33
Tableau 2: Fréquence des cas des maladies parasitaires selon l'âge.....	34
Tableau 3: Incidence des maladies parasitaires détectées	38
Tableau 4: Influence du sexe sur les maladies parasitaires par différentes espèces parasitaires	40
Tableau 5: Répartition des espèces parasitaires selon l'âge	40



Introduction

Introduction

Introduction :

La parasitologie ne se limite pas à l'étude des parasites dans son sens strict. Effectivement, cette discipline va au-delà du simple descriptif des parasites. Elle comprend toutes les maladies provoquées par ces organismes. De plus en plus, elle fait appel à des modalités innovatrices pour détecter les maladies parasitaires et éventuellement les prévenir (Belkaid,1992). De nos jours, l'importance des maladies parasitaires se fait pressentir à l'échelle mondiale. À des degrés divers, aucun pays à l'échelle mondiale n'échappe à ces affections (Belkaid,1992). Les maladies parasitaires humaines constituent un des problèmes majeurs de santé publique. Elles sont indicatrices du niveau d'hygiène d'une population. Leur épidémiologie est liée aux risques : fécaux, degré d'exposition environnementale, les pratiques d'hygiène, la réponse immunitaire et les déplacements de population, ce qui explique que les pays sous-développés et en voie de développement sont les plus touchés.

La prévalence des maladies parasitaires chez l'homme en Algérie est mal connue, puisque très peu des enquêtes ont étudié ces maladies, bien que la connaissance de données épidémiologiques, soit essentielle lors de l'établissement des plans de lutte contre ces maladies.

L'objectif général de ce travail est d'apporter une contribution à la connaissance de l'état des parasitoses humaines dans la région de Guelma. Pour ce faire, nous avons réalisé une enquête rétrospective au niveau du laboratoire de Microbiologie / Parasitologie au sein de l'EHP Ibn Zohr de la wilaya, pour mettre en évidence l'incidence de différentes parasitoses chez l'homme, inventorier les espèces parasitaires en cause et étudier l'influence d'un certain nombre de facteurs (âge, sexe) sur l'infestation.

Notre travail est reporté dans deux parties : la première, est une synthèse bibliographique présente les parasites traditionnellement diagnostiqués chez l'homme, avec exposition de quelques techniques de laboratoire utiles lors de la recherche parasitologique dans différents types de prélèvements. La seconde partie expose et discute les résultats de l'enquête réalisée.



Partie bibliographique



Chapitre 01 :

Les principales maladies parasitaires chez l'homme

1. Helminthiases :

1.1 Définition des helminthes :

Les helminthes ou vers parasites, sont des métazoaires triblastiques dépourvus de cœlome véritable (Bussiéras et Chermette ,1992).

1.2 Classification :

Il y a deux embranchements :

- Embranchement des némathelminthes (vers ronds) : caractérisés par une épaisse cuticule et développement avec mues. Une classe intéresse la parasitologie médicale ; la classe des « Nématodes », ovipares, à corps non segmenté et à sexes séparés (*Enterobius vermicularis*, *Strongyloides stercoralis*).
- Embranchement des plathelminthes (vers plats) : hermaphrodites, deux classes :
 - Classe des trématodes : à corps plat non segmenté (*Fasciola hepatica*, *Schistosoma mansoni*, *Schistosoma heamatobium*...).
 - Classe des cestodes : à corps plats segmenté (*Taenia saginata*, *Echinococcus granulosus*, ...) (Bussiéras et Chermette ,1992).

1.3 Principales espèces des helminthes chez l'homme :

1.3.1 *Enterobius vermicularis* (oxyurose) :

Parasite spécifique de l'homme.

A. Morphologie :

Ver rond de petite taille, mais visible à l'œil nu ; le mâle fait 3 à 5mm de long sur 0,2 de large. La femelle est plus longue :1cm à 1,5cm sur 0,5mm. Son extrémité caudale est effilée. (Larivière et *al.*, 1987).

B. Biologie :

L'hôte définitif est l'homme, le cycle est direct monoxène, sans hôte intermédiaire, sans migration tissulaires chez l'homme et sans séjour nécessaire de maturation dans le milieu extérieur (Moulinier ,2021 ; Valeix et *al.*,2016).

C. Épidémiologie :

C'est une maladie cosmopolite, sévit surtout dans les régions à climat tempéré et froid. Elle touche 50-90% des enfants, avec un pic entre 5-10ans. La contamination est de caractère intrafamilial assurée par une transmission orofécale (Valeix et *al.*,2016).

Chapitre 01 : Les principales maladies parasitaires chez l'homme

D. Clinique :

Les contaminations légères sont asymptomatiques, les vers femelles en régions péri-anale provoquent un prurit ou une irritation vaginale (Spicer et *al.*,2002).

1.3.2. *Strongyloïdes stercoralis* (anguillule) :

A. Morphologie :

Les adultes stercoraux formes libres : le mâle mesure 0.7 à 1mm et la femelle 1.2mm de long, 40 µm de diamètre.

Femelle parthénogénétique : forme adulte parasite de l'HD, pas de male correspondant, femelle pond des œufs sans fécondation par un male : mesure 2.5-3mm de long ,35-40µm de diamètre.

Les larves se présentent sous deux formes :

- Larve rhabdoïde(L1) : forme non infectante 275µm de long ,15µm de large.
- Larve strongyloïdose(L2-L3) : forme infectante par voie transcutanée 500µm (L2), 600µm (L3) de long, 15µm de large.

L'œuf est la forme de dissémination, elle mesure 50-55µm de diamètre (Valeix et *al.*,2016).

B. Biologie :

L'hôte définitif est l'homme. Le cycle est direct et monoxène, l'homme doit être considéré comme le seul réservoir de parasites de *Strongyloides stercoralis*. La femelle parthénogénétique vit profondément insérée dans la muqueuse duodéno-jéjunale. Non hématophage, elle pond, dans la muqueuse, des œufs ressemblant à ceux de l'ankylostome, mais longs de 50 µm seulement, morulés dès la ponte, et qui évoluent très vite sur place. Les larves (rhabditoïdes) qui en sortent peuvent évoluer selon trois cycles différents : un cycle indirect sexué, un cycle direct parthénogénétique, un cycle hyper-infectieux endogène (Valeix et *al.*,2016 ; Moulinier,2021).

C. Epidémiologie :

Cette helminthiase est une maladie liée au péril fécal. Répondue surtout dans les régions chaudes et humides. La forme chronique est caractérisée par la persistance de la maladie plus de 30ans grâce au cycle interne d'auto-infestation (Valeix et *al.*,2016).

D. Clinique :

L'anguillulose peut être tout à fait asymptomatique et être de découverte fortuite au cours d'un examen de selles systématique, ou motivé par une hyperéosinophilie sanguine.

Chapitre 01 : Les principales maladies parasitaires chez l'homme

Elle peut se manifester par :

- Une symptomatologie digestive.
- Des manifestations cutanées.
- L'infestation est le plus souvent massive soutenue par les auto-infestations répétées (Larivière et *al.*,1987).

1.3.3. *Fasciola hepatica* (Distomatoses) :

Encore dite la « Grande douve du foie ».

A. Morphologie :

L'adulte peut atteindre 2 à 3cm. Sa forme est foliacée avec présence d'un cône céphalique net et une cuticule épineuse au stade adulte (Bussiéras et Chermette ,1992). Ses testicules sont ramifiés, situés l'un derrière l'autre, postérieurs et en arrière de l'ovaire ramifié (Moulinier, 2021).

B. Biologie :

Les hôtes définitifs sont représentés par toutes espèces des herbivores, l'homme est un hôte accidentel. Cycle hétéroxène, le parasite adulte vit replié dans les canalicules biliaires de son hôte définitif ; il pond des œufs qui seront éliminés dans les selles. L'éclosion des œufs libère des miracidiums qui vont poursuivre leur évolution chez un petit mollusque amphibien hôte intermédiaire : la limnée (*Galba truncatula*) (Larivière et *al.*,1987 ; Valeix et *al.*,2016). Les cercaires libérées vont s'enkyster sur les plantes aquatiques, donnant les métacercaires infestantes.

C. Epidémiologie :

La fasciolose est une zoonose, cosmopolite avec une forte incidence en régions d'élevage. C'est une micro-épidémies familiales (personne ayant partagé le même repas) (Valeix et *al.*,2016)

D. Clinique :

Après incubation de 1-3 semaines, la phase d'invasion se caractérise par les signes suivants :

- Hépatite toxi-infectieuse.
- Signes allergiques.
- Une des premières causes d'hyperéosinophilie autochtone (Valeix et *al.*,2016)
- Fausse convalescence à la fin de cette période.

Chapitre 01 : Les principales maladies parasitaires chez l'homme

La Phase d'état se caractérise par une angiocholite chronique et des complications mécaniques et inflammatoires hépatique (Valeix et *al.*,2016).

1.3.4. *Schistosoma mansoni* (Bilharziose) :

A. Morphologie :

Male de forme foliacée, mesure 6 à 12 mm et porte 6 à 10 testicules. La femelle est vermiforme (8 à 20 mm) (Bussiéras et Chermette ,1992). Caecum unique nettement plus long que la moitié du corps. Les ovaires se localisent dans la moitié antérieure et l'utérus est très court, contenant 1 à 4 œufs (Moulinier ,2021).

B. Biologie :

Le cycle évolutif est un cycle hétéroxène, digène (2 hôtes nécessaire au cycle), indirect l'hôte définitif est l'homme : vers adulte vivent dans plexus veineux mésentérique inférieurs, au contact de l'endothélium vasculaire, reproduction sexuée (maturité sexuelle en 4-5 semaines). L'hôte intermédiaire est un mollusque discoïde à 1-2 cm de diamètre, gastéropode du genre « *Alexandrina* » pulmoné d'eau douce, planorbe (Valeix et *al.*, 2016).

C. Epidémiologie :

La bilharziose intestinale est une zoonose qui touche plus de 60 millions d'individus au tours du monde. Elle est endémique en régions tropicales. Elle est considérée étant une maladie du péril fécal (Valeix et *al.*,2016).

D. Clinique :

Schistosoma mansoni est l'agent de la « Bilharziose colo-rectale » causant des diarrhées, une atteinte hépato-splénique avec hypertension portale. Parfois atteinte pulmonaire avec fibrose et insuffisance cardiaque droite est décrite. L'hyperéosinophilie est un signe très précoce (Moulinier, 2021).

1.3.5. *Schistosoma haematobium* :

Est l'agent de la bilharziose urinaire.

A. Morphologie :

Male : le corp aplati mesures de 10 à 15 mm de long sur 1 mm de large, il prend un aspect cylindrique en s'enroulant pour former un canal ou vient se loger la femelle « le canal gynécophore ». Les 5 grands testicules se trouvent sur la partie antérieure du corps après la membrane ventrale, les deux branches du tube digestif se terminent par caecum unique.

Chapitre 01 : Les principales maladies parasitaires chez l'homme

Femelle est cylindrique, elle mesure de 15 à 20 mm de long et sa largeur augmente régulièrement d'avant en arrière. Elle est de 100 µm en avant augmente régulièrement pour arriver à 200 µm en arrière. Son intestin de couleur noir donne sa teinte au parasite, l'ovaire se trouve au tiers postérieur du corps, l'utérus renferme normalement plusieurs œufs non murs à la fois (Guillaume, 2007).

B. Biologie :

Il y a trois hôtes définitifs de cette espèce : l'homme, les singes et les porcs. Les seuls hôtes intermédiaires sont les Mollusques d'eau douce : *Bulinus spp* (Gillet et al., 2008).

Ces vers vivent dans le système veineux de l'homme, en particulier dans le sang de la veine porte et de ses branches, ou on les trouve généralement accouplés. Après la fécondation, les femelles quittent les males qui restent dans les gros vaisseaux puis migrent dans les vaisseaux plus petits ou elles effectuent leur ponte (Guillaume, 2007).

C. Epidémiologie :

Il sévit essentiellement en Afrique, sauf dans les régions désertiques, au sud de l'Inde, sur la côte Ouest de Madagascar, à l'île Maurice et dans la péninsule arabique (Guillaume, 2007).

D. Clinique :

Il y a trois phases :

Phase d'invasion : asthénie, malaise, fièvre. Phase toxémique : fièvre, céphalées arthralgies, toux, anorexie, légère hépto-splénomégalie.

Phase d'état : atteinte vésicale : dysurie, polakurie, douleurs sus-pubiennes fréquentes, atteinte uréthrale plus latente, souvent douleurs lombaires, atteinte rénale : surtout hydronéphrose ou néphrite interstitielle (Guillaume, 2007).

1.3.6. *Tænia saginata* :

Dite aussi le vers solitaire ou tænia du bœuf (Valeix et al., 2016).

A. Morphologie :

L'adulte mesure 4 à 10 mètres de long ; avec un corps segmenté en 2000 anneaux, scolex (1 à 2 mm) avec 4 ventouses et ne porte ni rostre ni crochets. Un utérus comportant 15 à 20 fines ramifications latérales de chaque côté de l'axe central.

Les pores génitaux sont irrégulièrement alternés sur le bord latéral des anneaux. (Belkaid et al., 1999 ; Moulinier, 2021).

Chapitre 01 : Les principales maladies parasitaires chez l'homme

B. Biologie :

L'homme est l'hôte définitif spécifique de cette espèce, leur cycle indirect hétéroxène. Le seul hôte intermédiaire sont les Bovidés.

L'homme s'infeste après ingestion des viandes bovines crues ou males cuites contenant des larves cysticerques du parasite qui se développent dans tous les muscles striés des bovins. (Valeix et *al.*, 2016).

C. Epidémiologie :

La plus fréquente en France Répartition cosmopolite. Cette parasitose est non liée au péril fécal. Sa transmission est indirecte par la consommation de viande de bœuf contaminée crue ou mal cuite (Valeix et *al.*,2016).

D. Clinique :

Le tableau clinique de cette parasitose est dominé par des signes digestifs variés. Des signes extradigestifs polymorphes sont fréquents (Valeix et *al.*, 2016).

1.3.7. *Echinococcus granulosus* :

C'est le petit tœnia du chien (Valeix et *al.*, 2016).

A. Morphologie :

Le vers adulte mesure 4 à 8 mm, il est composé de 3 à 5 anneaux, mais seul le dernier anneau est grvide. Leur scolex à 4 ventouses, porte un rostre non rétractile avec 2 couronnes de crochets. Seul l'avant dernier anneau, plus long que la moitié du corps, présente un appareil génital hermaphrodite développé. Le dernier anneau porte sur un des côtés, le pore génital. Il est entièrement occupé par l'utérus peu ramifié contenant de 400 à 800 œufs (Belkaid et *al.*,1999 ; Moulinier, 2021).

B. Biologie :

Le cycle d'*Echinococcus granulosus* est indirect hétéroxène. L'hôte définitif est le chien. L'homme et toutes espèces des Ruminants sont des hôtes intermédiaires (Valeix et *al.*, 2016) ; ils développent la larve hydatique suite à la consommation des aliments ou de l'eau contaminé par les embryophores du parasite, éliminés par le chien (Bussiéras et Chermette ,1992).

Chapitre 01 : Les principales maladies parasitaires chez l'homme

C. Epidémiologie :

L'hydatidose de l'homme est une zoonose, cosmopolite, caractérise surtout les zones rurales et zones d'élevage où on peut noter une étroite cohabitation moutons-chiens de berger. Les populations à risque sont le berger, le vétérinaire et les chasseurs (Valeix N et al., 2016).

D. Clinique :

Echinococcus granulosus est l'agent de l'hydatidose uniloculaire. L'infestation provoque des réactions allergiques au début de l'installation avec hyper-éosinophilie. On peut noter l'évolution d'un syndrome tumoral progressif. Des complications graves sont possibles avec fissuration ou rupture du kyste hydatique et péritonite ou plutôt l'infection du kyste (Moulinier, 2021).

2. Protozooses :

2.1. Définition des protozoaires :

Les protozoaires sont des protistes à paroi non cellulosique, souvent mobiles, et à développement hétérotrophe (Bussiéras et Chermette ,1992).

2.2. Classification :

Il y a quatre classes :

- Classe des amœbæ (sarcodina) :se déplacent grâce à des prolongement cytoplasmique, seul l'ordre des amibes est étudié, parmi les genres parasitent le tube digestif de l'homme (*Entamoeba histolytica*), (*Endolimax nanus*).
- Classe des flagellés (mastigophora) :se déplacent au moyen de flagelles ondulants, parmi les genres parasitent l'intestin de l'homme (*Leishmania sp*), (*Trichomonas vaginalis*), (*Giardia intestinale*).
- Classe des ciliés (ciliophora) : se déplacent grâce a des ciles vibratils seul une espèce parasite l'homme (*Balantidium coli*).
- Classe des sporozoaires (apicomplexa) : immobiles et en général endocellulaires (*Toxoplasma gondii*) (Guillaume ,2007 ; Valeix et al.,2017).

Chapitre 01 : Les principales maladies parasitaires chez l'homme

2.3 Principales espèces des protozoaires chez l'homme :

2.3.1. *Entamoeba histolytica* :

A. Morphologie :

Il y a deux formes :

- Trophozoïte : forme végétative fragile dans le milieu extérieur, 10-15 μm jusqu'à 40 μm , aspect polymorphe, finement granuleux vacuoles peu visible, présence d'hématies phagocytées ,1 noyau en forme de cible.
- Kyste : forme de résistance et de dissémination dans l'environnement ,12-14 μm , aspect sphérique, cytoplasme hyalin (kyste nature), cristalloïde trapus et allongés ; présents dans les kystes immature 1 noyau et 2 noyaux kyste mur à 4 noyaux groupés 2 par 2 (Valeix et *al.*,2016).

B. Biologie :

Le cycle évolutif est direct, court et monoxène. L'homme est le seul hôte réceptif. Au niveau du caecum et du colon, les amibes peuvent évoluer suivant deux cycles bien définis qui peuvent se poursuivre simultanément et s'interpénétrer chez le même individu (Larrivière et *al.*,1987 ; Valeix et *al.*, 2016).

C. Epidémiologie :

A l'échelle mondiale, l'amibiase est la 3^{ème} maladie parasitaires en termes de morbidité, après le paludisme et bilharziose car elle est liée au péril fécal et le portage asymptomatique est très fréquent. Sa répartition est cosmopolite (Valeix N et *al.*,2016).

D. Clinique :

L'amibiase intestinale aiguë est reconnue cliniquement sous deux formes :

- Forme dysentérique :
 - Diarrhées dysentériques afécales et glairo-sanglantes.
 - Douleurs abdominales et ténésmes.
- Forme diarrhéique :
 - Douleurs coliques, diarrhées banales, selles pâteuses, sans fièvre (Valeix et *al.*,2016).

Chapitre 01 : Les principales maladies parasitaires chez l'homme

2.3.2. *Endolimax nanus* :

Petite amibe cosmopolite, commensale de la lumière colique. Se présente sous deux formes :

- Trophozoïte : 5 à 12 µm, déplacements lents, nombreux pseudopodes en forme de boule. Noyau peu visible à l'état frais, à gros caryosome, irrégulier, souvent excentré, parfois en forme de croissant. Pas de chromatine périphérique mais la membrane nucléaire est assez épaisse.
- Kyste : 6 à 10µm. Polymorphe : ovoïde, triangulaire ou rectangulaire à angles arrondis. 4 noyaux volumineux caryosome excentré.

Amibe non pathogène, assez fréquente, doit être différenciée avec *Entamoeba histolytica* au cours de l'examen coproscopique (Moulinier, 2021).

2.3.3. *Leishmania sp*:

A. Morphologie :

Il y a deux stades :

- Amastigote : forme leishmania, 2-5µm, aspect ovalaire, 1 noyau sphérique central.
- Promastigote : forme leptomonas, 15-25 µm, aspect allongé, fusiforme, 1 noyau sphérique central (Valeix et *al.*,2016).

B. Biologie :

Cycle indirect hétéroxène ; l'hôte définitif est le chien et l'hôte intermédiaire est le phlébotome femelle (Valeix et *al.*,2016).

C. Epidémiologie :

Parasitose des zones intertropicales et régions tempérées chaudes. Les cas humains sont sporadiques. (Valeix et *al.*, 2016).

D. Clinique :

- *Leishmaniose viscérale à leishmania infantum* :

La leishmaniose viscérale se caractérise cliniquement par :

- Fièvre irrégulière dans la même journée et d'un jour à l'autre.
- Pâleur cireuse témoin de l'anémie.
- Splénomégalie (enfant), hépatomégalie (adulte).

C'est une maladie chronique qui peut être mortelle sans traitement suite aux complications (Valeix et *al.*,2016).

- *leishmaniose cutanée à leishmania major* :

Leishmaniose cutanée zoonotique à *L. major*. est dite leishmaniose cutanée humide des zones rurales. Après une incubation courte apparaît la lésion caractéristique, la forme ulcéro-croûteuse, avec une ulcération recouverte d'une épaisse croûte brune. À côté de cette forme, la plus fréquente, s'observent les formes ulcéro végétantes, verruqueuses et, plus rarement, lupoides (Bachi, 1985).

2.3.4. *Trichomonas vaginalis* :

Protozoaire flagellé intracavitaire (Valeix et al., 2016).

A. Morphologie :

La seule forme est le trophozoïte (forme végétative), fragile dans le milieu extérieur, mesure 10 à 15µm de long, 7µm de large, aspect ovalaire, incolore, réfringent à l'état frais, noyau unique, ovalaire, excentré en partie antérieure (Valeix et al., 2016).

B. Biologie :

Son cycle évolutif est un cycle monoxène. Chez l'homme ; hôte spécifique ; est un parasite strict des voies uro-génitales. C'est une des maladies sexuellement transmissibles (Valeix et al., 2016).

C. Épidémiologie :

Trichomonas vaginalis est la première cause de vaginites dans le monde. Impliqué dans 10% des vulvovaginites et 5% des urétrites en France. (Valeix et al., 2016).

D. Clinique :

Chez la femme :

- Vulvo-vaginite aiguë : leucorrhées abondantes jaunâtres ou verdâtres.
 - Prurit vulvaire intense.
 - Inflammation douloureuse de la vulve.
 - Troubles urinaires.
- Vulvo-vaginite subaiguë : plus fréquente.

Chez l'homme :

- Rarement urétrite aiguë :
 - Écoulement purulent permanent.
 - Dysurie, pollakiurie, urines troubles.

Chapitre 01 : Les principales maladies parasitaires chez l'homme

- Le plus souvent urétrite subaiguë :
 - Léger suintement matinale.
 - Prurit du méat urinaire.
 - Dysurie, pollakiurie, urines en général claires avec émission de quelques filaments (Valeix et *al.*,2016).

2.3.5. *Giardia intestinalis* :

Protozoaire flagellé intraluminal (Valeix et *al.*,2016).

A. Morphologie :

Il y a deux formes :

- Trophozoïte : forme végétative, 10-20µm de long et 6-10 µm de large, aplati de face : piriforme, symétrique, aspect de cerf-volant et de profil : creusé en cuillère, deux noyaux symétriquement disposés, 4 paires de flagelles externes et corps épais en virgule.
- kyste : forme de résistance, de dissémination et d'infestation, 12µm de long et 6µm de large, ovale, incolore, symétrique, en grain de café, à double paroi lisse, épaisse et réfringente, cytoplasme finement granuleux, souvent légèrement rétracté, 4 noyaux, appareil flagellaire interne et corps épais en croissant (Valeix et *al.*,2016).

B. Biologie :

L'hôte définitif est l'homme principalement et nombreux mammifères (chiens, chats, bovins). Cycle monoxène, direct, court avec contamination par ingestion de kystes (Valeix et *al.*,2016).

C. Epidémiologie :

C'est une protozoose intestinale fréquente et cosmopolite. Une maladie du péril fécal qui sévit sous forme des microépidémies dans les collectivités d'enfants. Etiologie la plus fréquente de diarrhée non bactérienne en Amérique du nord et une des causes de diarrhée du voyageur (Valeix et *al.*,2016).

D. Clinique :

Il existe un portage asymptomatique très fréquent. Après une incubation de 7 à 21 jours s'installe une diarrhée explosive, aqueuse, faite de 10 à 15 selles par jour, nauséabondes. Les douleurs abdominales sont tardives, calmées parfois par des vomissements. Anorexie, des nausées matinales, une sensation de ballonnement abdominal (Larivière et *al.*,1987).

2.3.6. *Toxoplasma gondii* :

Apicomplexa, protozoaire intracellulaire obligatoire (Valeix et *al.*,2016).

A. Morphologie :

Il y a trois aspects morphologiques :

- Tachyzoite : forme végétative, 6-8 μ m de long et 3 μ m de large, forme en croissant, extrémité antérieure effilée avec complexe apical et extrémité postérieure arrondie.
- Bradyzoite : forme de résistance à vie au sein de l'hôte intermédiaire et de dissémination, kyste de 5-100 μ m de diamètre, contenu dans un kyste de forme sphérique, entouré d'une membrane d'origine cellulaire et 10-1000 bradyzoite par kyste.
- Sporozoïte : forme de résistance dans l'environnement et de dissémination, oocyste de 10-15 μ m, ovoïde contient 2 sporocystes à 4 sporozoïtes chacun (Valeix et *al.*,2016).

B. Biologie :

L'hôte définitif est le chat et les félinés sauvages, l'homme, les mammifères (rongeurs-herbivores-carnivores-omnivores) et les oiseaux sont leurs hôtes intermédiaires. Le cycle peut être monoxène (Moulinier ,2021).

C. Epidémiologie :

C'est une parasitose cosmopolite. La séroprévalence mondiale de la toxoplasmose est de 25 à 30%(Valeix et *al.*,2016).

D. Clinique :

- Toxoplasmose acquise :
 - Adénophite périphérique peu volumineuse peu douloureuse siégeant le plus souvent dans la région cervicale.
 - Asthénie souvent marquée et prolongée.
 - Fièvre modérée.
 - Parfois éruption fugace des kystes.
- Toxoplasmose congénitale :
 - Atteinte précoce : Morte in utero, avortement, enfant naissant viable mais avec de grave séquelle, signes oculaires.
 - Atteinte plus tardive :
 - Signes d'un céphalo-myélite évolutive, troubles neurologiques, thermiques, vasomoteurs, respiratoires.

Chapitre 01 : Les principales maladies parasitaires chez l'homme

- Atteinte très tardive :

- Toxoplasmose généralisée : ictère grave néonatale avec hépato-splénomégalie (Larivière et *al.*,1987).

3. Mycoses :

3.1. Définition :

Les mycoses sont des infections dues au développement dans un ou plusieurs organes de champignons microscopiques (Larivière et *al.*,1987).

3.2. Classification :

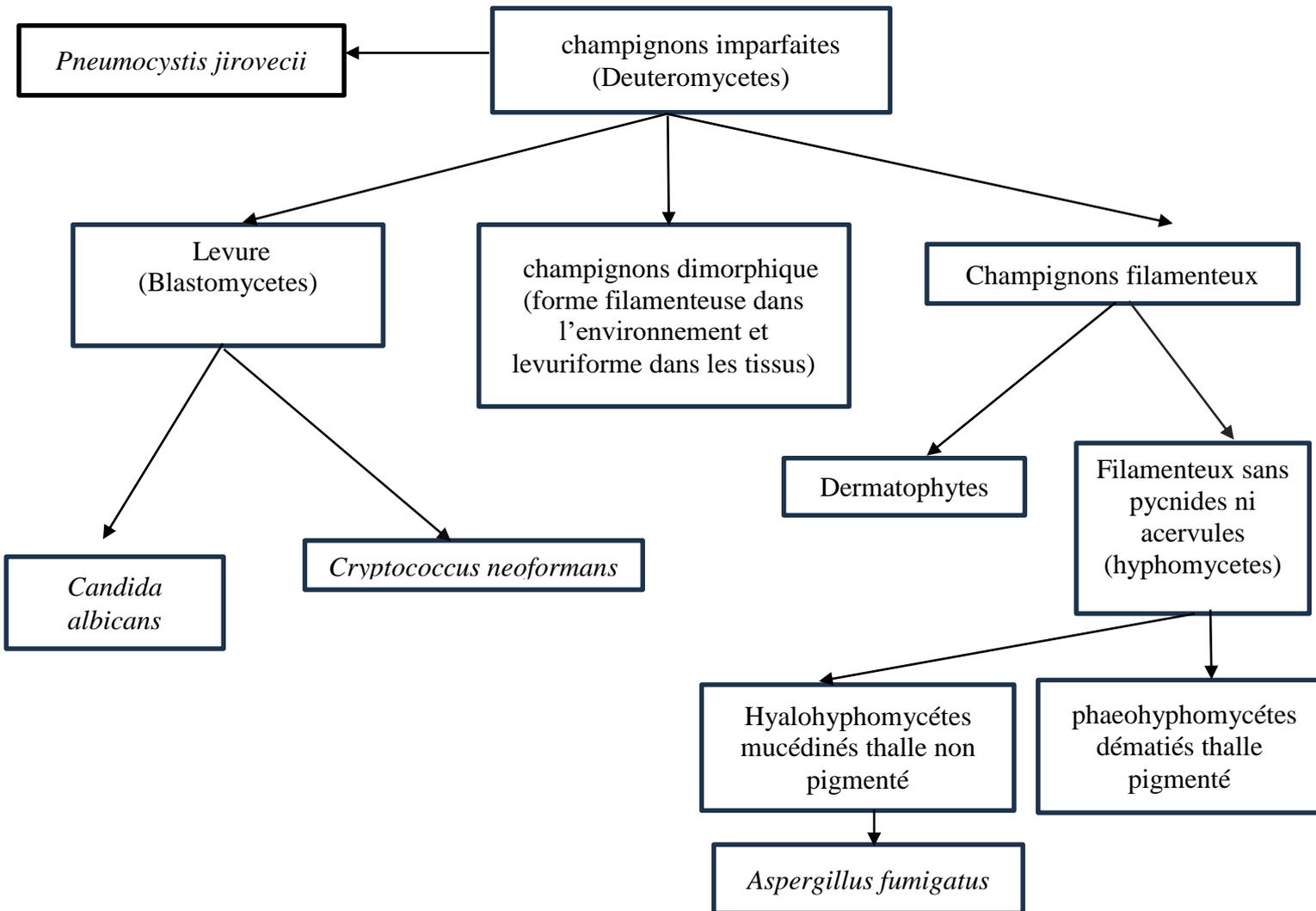


figure 1: Classification des mycoses (Valeix et *al.*, 2016).

Chapitre 01 : Les principales maladies parasitaires chez l'homme

3.3. Principales espèces des champignons chez l'homme :

3.3.1. *Candida albicans* :

Est un saprophyte endogène de la muqueuse digestive (Larivière et *al.*, 1987).

A. Morphologie :

Unicellulaire, non encapsulée, non pigmentée. Sa paroi contient des mannanes. Taille : 6-8 μm (Valeix et *al.*, 2016).

B. Biologie :

Reproduction asexuée par bourgeonnement de pseudo mycélium, de filament vrai ou de levure (Valeix et *al.*, 2016).

C. Epidémiologie :

Une affection cosmopolite, responsable de plus de 50 % des candidémies en milieu hospitalier, 80% des infections à levures communautaires, 50% des infections à levures à l'hôpital (Valeix et *al.*, 2016).

D. Clinique :

Responsable d'intertrigo, onychomycose, perlèche, muguet, candidose digestive, vaginale ou urinaire (Anofel,2017).

3.3.2. *Cryptococcus neoformans* :

Champignon saprophyte (Larivière et *al.*,1987).

A. Morphologie :

Levure ronde de 3 à 8 μm de diamètre, encapsulée, lipophile. Capsule mucopolysaccharidique composée de glucuronoxylomannane, de galactomannane, et de mannoprotéines. Pas de pseudomycélium (Spicer et *al.*,2002 ;Valeix et *al.*, 2016).

B. Epidémiologie :

Mycose cosmopolite opportuniste de l'immunodéprimé (Valeix et *al.*, 2016).

C. Clinique :

Céphalées et fièvre modérée, toux, signes radiologiques, trouble neurologique (Larivière et *al.*, 1987).

3.3.3. *Aspergillus fumigatus* :

Champignon filamenteux (Larivière et *al.*, 1987).

A. Morphologie :

- Appareil végétatif :

- Moisissure à filaments cloisonnés hyalins (champignons filamenteux)
 → Filaments septés (septomycètes).
- 2-4 µm de diamètre plus ou moins ramifiés (dichotomie à 45°).

- Appareil reproducteur asexué (anamorphe) :

- Conidiophore = tête aspergillaire avec stipe : Court, lisse, incolore, 300 µm, évasement progressif au sommet.
- Tête aspergillaire = vésicule + phialide + phialidospores.
 - Pas << hulle cells >> (Valeix et *al.*, 2016).

B. Biologie :

- Appareil reproducteur asexué (anamorphe).
- Pas de reproduction sexuée connue (télémorphe) (Valeix et *al.*, 2016).

C. Épidémiologie :

Mycose ubiquitaire opportuniste, *Aspergillus fumigatus* est à l'origine de 90% des infections à *aspergillus* et 60% des infections fongiques invasives malgré qu'il ne soit pas le plus présent dans l'environnement. (Valeix et *al.*, 2016).

D. Clinique :

Les aspergilloses ont avant tout une expression clinique respiratoire.

Les formes chroniques sont associées à une altération de l'état général, avec perte de poids, toux productive, sueurs nocturnes, dyspnée et hémoptysies.

Les formes invasives peuvent être pauci-symptomatique à cause de la forte immunodépression ; une douleur thoracique ou une fièvre isolée peuvent en révéler l'existence. (Valeix et *al.*, 2016).

Chapitre 01 : Les principales maladies parasitaires chez l'homme

4. Acariens et insectes :

4.1. Les Acariens :

4.1.1. Définition :

Le groupe des acariens est très hétérogène. Issu de lignées phylogénique distinctes, il rassemble des arthropodes saprophyte, phytophage, fungiphage, hématophage libres ou parasites de plantes, d'invertébrés et de vertébrés et qui occupent tous les milieux. Ils sont surtout terrestres, mais peuvent être : marins, dulçaquicoles, thermaquicoles, cavernicoles, désertiques, polaires (Moulinier, 2021).

4.1.2. Classification :

- Classe arachnides :
 - Sous classe acariens :
 - Super ordre anactinotrichida (parasitifomes) :
 - Ordre mesostigmata(gamasida).
 - Ordre metastigmata(ixodida) : les tiques.
 - Super ordre actinotrichidida (acariformes) :
 - Ordre astigmata (acaridida) : les gales.
 - Ordre prostigmata (actinedida).
 - Ordre cryptostigmata (oribatida) (Moulinier ,2021).

4.1.3. Principales espèces des acariens chez l'homme

4.1.3.1. Les gales :

La gale ou scabiose est une ectoparasitose fréquente, cosmopolite, prurigineuse et contagieuse, due à un acarien, *Sarcoptes scabiei* (Anofel, 2017).

A. Morphologie :

Se présente sous une forme globuleuse à tégument plissé, de couleur brune à grisâtre. L'adulte mesure 200 µm à 350 µm ; la femelle est légèrement plus grande que le mal. L'Adulte est muni de quatre paires de patte très courtes (Anofel,2017).

B. Biologie :

Au cours de sa vie, la femelle pond 1 à 2 œufs par jours pendant un mois dans des tunnels creusées dans l'épidermes. Chaque œuf éclot en 3 à 4 jours et donne une larve qui va quitter l'épiderme, chaque larve subit des mues successives pour devenir nymphe puis adulte mâle ou femelle en 10 à 15 jours (Anofel, 2017).

Chapitre 01 : Les principales maladies parasitaires chez l'homme

C. Clinique :

Les papules, lésions urticariennes, eczématisation et lésions de grattage sont le reflet de la réaction immunitaire de l'organisme déclenchée par les antigènes inoculés par l'acarien (Anofel, 2017).

4.1.3.2. Les tiques :

Ce sont des ectoparasites temporaires, hématophage, stricts. (Anofel, 2017). On retrouve deux familles principales : les ixodidae ou tique dures (700 espèces) et les argasidae ou tique molles (200 espèces). Elles ont une répartition mondiale, des zones les plus chaudes du globe aux régions les plus froides (Anofel,2017).

A. Morphologie :

Ce sont des acariens de grande de taille, de 1 mm à 3 cm. Ils ont une structure globuleuse (Anofel, 2017). Le male porte un écusson chitineux couvrant toute la face dorsale, la femelle possède un limité sur la partie antérieure, ce qui lui donne la capacité de se détendre après un repas sanguin important (Bussiéras et Chermette ,1992).

B. Biologie :

Le cycle évolutif des tiques ayant trois stases principales après les œufs : les larves, les nymphes et les adultes mâle et femelle (Anofel, 2017). Ils exercent un repas sanguin unique à chaque stade.

C. Epidémiologie :

Les tiques représentent les vecteurs les plus importants d'agents infectieux en médecine humaine et vétérinaire. Elles peuvent transmettre des bactéries, les virus, des parasites (Anofel, 2017).

4.2. Les Insectes :

4.2.1. Définition :

Les insectes sont des arthropodes mandibulés, à respiration trachéenne, représentent 80% des espèces animales et leur classe est dominante dans le groupe des arthropodes (Moulinier, 2021).

Chapitre 01 : Les principales maladies parasitaires chez l'homme

4.2.2. Classification :

- Classe insectes :
 - Section entognathes (syn : entotrophes) : pièces buccales internes, tous aptères(aptérigotes), tous amétaboles.
 - Section ectognathes (syn : ectotrophes) : pièce buccales externes.
 - Super ordre aptérigotes(thysanoures) : amétaboles.
 - Super ordre ptérigotes : tous autres insectes.
 - Section paléoptères tous exoptérygotes hémi-métaboles éphémères, libellules.
 - Section néotènes :
 - ✓ Sous-section Endoptérygotes holométaboles : puces.
 - ✓ Sous-section exoptérygotes paurométaboles : poux, punaises (Moulinier ,2021).

4.2.3. Principales espèces des insectes parasites :

4.2.3.1. Les puces :

Insectes de l'ordre des siphonaptères, holométaboles, hématophages à l'état adulte et dans les deux sexes, ectoparasites obligatoires (Moulinier, 2021).

A. Morphologie :

Petit insecte de 2 à 6 mm, brun, aplati latéralement, aptère, avec des pattes arrière très développées, générant une aptitude au saut.

Le corps est très chitinisé et muni de formations épineuses. Les trois tagmes tête, thorax, abdomen sont bien distincts (Moulinier, 2021).

B. Biologie :

▪ Cycle évolutif :

Les œufs sont émis isolément par la femelle sur l'hôte de la puce, ils tombent dans la litière de l'hôte. 3 à 5 jours après les œufs éclosent et se transforment en larve ; la larve de stade 3 s'entoure d'un cocon et se transforme en nymphe immobile pendant 8 à 10 jours. L'imago reste dans l'enveloppe nymphale jusqu'à ce qu'un stimulus mécanique, thermique déclenche la sortie de l'insecte (Anofel ,2017).

Chapitre 01 : Les principales maladies parasitaires chez l'homme

C. Epidémiologie :

Les puces sont des insectes cosmopolites (Anofel, 2017).

D. Clinique :

Peste bubonique : par un syndrome toxique brutal, avec fièvre élevée et malaise général.

Peste pulmonaire : fait place à un tableau de pneumopathie douloureuse avec crachats sanglants, dyspnée et signes généraux infectieux majeurs (Gérard et *al.*,2017).

▪ Rôle vecteur :

Les puces sont des vecteurs des tiphus murin. Elles peuvent transmettre la tularémie, la maladie des griffes du chat. Mais elles sont surtout vectrices de la peste dont il persiste encore aujourd'hui plusieurs foyers (Anofel, 2017).

4.2.3.2. Les poux :

Les poux (Insecta : Phthiraptera) sont des insectes aptères, ectoparasites obligatoires de mammifères et d'oiseaux (Gérard et *al.*,2017).

L'ordre des Phthiraptera regroupe deux sous-ordres : les Anoploures et les Mallophages.

1. les Anoploures :

A. Morphologie :

La tête possède une partie antérieure allongée et plus ou moins étroite ; elle porte deux antennes bien visibles latéralement et composées habituellement de cinq segments. Les pièces buccales forment une trompe pouvant se rétracter dans la capsule céphalique. Le thorax est constitué de trois segments plus ou moins fusionnés. Il porte trois paires de pattes courtes. Le tarse comporte un seul segment terminé à l'extrémité par une griffe. Celle-ci forme avec l'épine tibiale une pince pouvant entourer le poil pour la fixation à l'hôte. L'abdomen est constitué de neuf segments pourvus chacun d'une ou de plusieurs rangées de soies, les segments trois à huit portent chacun une paire de stigmates (Gérard et *al.*,2017).

B. Biologie :

Les Anoploures se nourrissent de sang (plusieurs repas quotidiens) et résistent peu au jeûne (trois à quatre jours maximum). Ils se déplacent peu et très lentement, vraisemblablement pour

Chapitre 01 : Les principales maladies parasitaires chez l'homme

trouver des zones où la température cutanée est proche de celle qu'ils préfèrent (29-30 °C) (Gérard et *al.*,2017).

C. Épidémiologie :

Le sous-ordre des Anoploures comprend près de 500 espèces regroupées en une quinzaine de familles (Gérard et *al.*,2017).



Chapitre 02 :
Techniques de diagnostic
parasitologique

Chapitre 02: Techniques de diagnostic parasitologique

1. Diagnostic parasitologique :

Le diagnostic biologique vise à confirmer une suspicion diagnostique basée sur la clinique. En effet, les techniques mises en œuvre sont souvent spécifiques selon le parasite suspecté (OMS,1993 ; Rousset,1993).

2. Parasitologie des selles :

2.1. Indications de l'examen :

Une recherche de parasite dans les selles est justifiée pour toute personne présentant des douleurs abdominales, diarrhées, syndrome fébrile, fièvre et ayant effectué un séjour dans un pays endémique ou occasionnelle (Rousset,1993).

Dans le cadre de la médecine du travail pour les agents travaillant dans les cuisines des collectivités (Kubab et *al.*,2012).

2.2. Principales techniques pour la recherche des parasites dans les selles :

2.2.1. Examens directs :

Permet de détecter principalement les trophozoïtes mobiles des protozoaires et les larves mobiles de *Strongyloides sp.* En plus des kystes et des œufs (Thivierge ,2014).

2.2.2. Examen microscopique direct après colorations spéciales :

Les colorations spéciales sont effectuées pour préciser la morphologie d'un protozoaire observé et par conséquent pour affiner le diagnostic d'espèce (Rousset ,1993). Des colorations sont dites « en tubes » (Au Merthiolate Iode Formol, Coloration au cristal violet de Bailenger) ou des colorations « sur lames » (Coloration à l'hématoxyline ferrique, Coloration à l'A.P.V.-Trichrome). Enfin la technique de Kato est plus une décoloration qu'une coloration ; elle permet de mieux repérer certains œufs de parasite et éventuellement de pratiquer une numération de ces œufs (Guillaume ,2007 ; Rousset,1993 ; Thivierge ,2014).

2.2.3. Examen après concentration :

Le but d'une technique de concentration est de traiter un volume assez important de selles afin de concentrer les parasites rares dispersés dans un grand volume vers un volume réduit (Gillet et *al.*,2008 ; Kubab et *al.*,2012), réalisé par :

- **Technique de sédimentation :**

Elles visent la recherche des œufs d'ascaris non fécondés et des larves d'anguillule (sédimentation simple), des œufs des *Schistosoma mansoni* (sédimentation en eau glycinée) ou des œufs des grandes douve (sédimentation en colonne haute) (Kubab et *al.*,2012).

- **Technique de flottation :**

Cette technique permet de concentrer les kystes et les oocystes de protozoaires ainsi que les œufs. Elle est employée essentiellement pour la recherche des œufs d'*Ankylostome*, d'*Hymenolepis* (méthode de Willis) et de la grande douve (méthode de Janockso-Urkanyi) (Kubab et *al.*,2012).

Chapitre 02: Techniques de diagnostic parasitologique

- **Technique de concentration diphasiques :**

1. Technique de Rivas.
2. Technique de Carles et Barthelemy.
3. Technique de Ritchie.
4. Technique de MIF concentration (merthionate, iode et formol) (Kubab et *al.*,2012).

2.2.4. Techniques spéciales :

1. Méthode de la cellophane adhésive.
2. Biopsie rectale.
3. Tubage duodéal.
4. Méthode de Baermann et Lee (Guillaume ,2007 ; Kubab et *al.*,2012).

3. Parasitologie des urines :

L'examen parasitologique des urines recherche des parasites qui séjournent pendant une phase de leur cycle dans les urines :

- Les œufs de *Schistosoma haematobium*.
- *Le Trichomonas vaginalis* chez l'homme.
- Des microfilaires appartenant aux espèces *Wuchereria bancrofti*.
- De *Loa loa*.
- *Onchocerca volvulus* dans les urines.
- On peut aussi retrouver plus rarement des œufs d'*Enterobius vermicularis* ou de *Tænia spp* dans le sédiment urinaire (Gillet et *al.*,2008).

3.1. Principales techniques pour la recherche des parasites dans les urines :

3.1.1 Recherche des œufs de *Schistosoma haematobium* :

- **Examen après centrifugation :**

Cet examen s'effectue pour la recherche des œufs de schistosomes sur le culot urinaire obtenu par centrifugation à 500-600 g pendant 5 minutes (Anofel, 2017).

3.1.2 Recherche du *Trichomonas vaginalis* :

Il y a deux méthodes :

- Méthode par centrifugation
- Méthode par coloration

4. Parasitologie de sang :

Ce prélèvement est valable pour le diagnostic et la recherche des agents infectieux suivants :

- *Plasmodium spp.*
- *Babesia spp.*
- Microfilaires sanguines.
- *Trypanosoma spp.*
- Leishmanies.
- Toxoplasmose.
- Les *Borrelia* des fièvres récurrentes.

Chapitre 02: Techniques de diagnostic parasitologique

Principales techniques pour la recherche des parasites dans le sang :

- **Examen direct** : il permet de rechercher les hémo-parasites extracellulaires mobiles ; Microfilaires et Trypanosomes (Gillet et *al.*,2008 ; OMS,1993).
- **Frottis mince** : permet la recherche les hématozoaires (*Plasmodium spp*, *Babesia spp*) trypanosomes et microfilaires, mais également certaines bactéries spirochètes (*Borrelia spp*). (Guillaume ,2007).
- **Technique de concentration du sang** :

Cette technique est utile pour la recherche rapide et efficace des *Plasmodium spp.*, des trypanosomes, des microfilaires sanguines et des *Borrelia spp* (Anofel,2017 ; Gillet et *al.*,2008).

5. Parasitologie de la peau :

5.1. Examen parasitologique de la peau :

Parasites susceptibles d'être retrouvés :

- *Onchocerca volvulus*, *Dipetalonema streptoserca*, *Dracunculus medinensis*.
- Leishmanies, trypanosomes.
- *Sarcoptes scabiei*, *phthirus pubis*, *Pediculis capitatus*, larves de mouches. (Gillet et *al.*,2008).

5.2. Les principales techniques pour la recherche des parasites dans la peau :

- **Frottis cutané** : suc dermiques coloré au giemsa pour la recherche des leishmanies.
- **Biopsie cutanée exsange** : pour les microfilaires d'*Onchocerca volvulus*.
- **Ponction d'un nodule onchocercien** : pour les microfilaires d'*Onchocerca volvulus*.
- **Recherche des sarcoptes** : prélever le toit des vésicules suspectées.
- **Scotch test cutané** : pour les levures de malassezia. (Gillet et *al.*,2008 ; OMS ,1993).

6. Parasitologie d'un crachat :

Après un test de tuberculose négatif, le prélèvement du crachat peut servir pour la recherche parasitologique.

- **Examen direct** :

Ce test est utilisé pour la recherche des œufs de *Paragonimus*.

- **Coloration au RAL-55** :

Technique valable pour la recherche de *Pneumocystis jiroveci*.

- **Coloration au bleu de toluidine O** :

Technique plutôt utilisée pour la recherche de *Pneumocystis jiroveci* (Gillet et *al.*,2008 ; OMS,1993).

7.Parasitologie d'une ponction de moelle osseuse :

Cette technique est principalement utilisée pour la recherche de *Leishmania spp* (Gillet et *al.*,2008).

8.Parasitologie d'un tissu mou :

Cette technique est principalement utilisée pour la recherche de *Leishmania spp* (OMS,1993).

Chapitre 02: Techniques de diagnostic parasitologique

9.Parasitologie d'une sécrétion vaginale :

Cette technique est utilisée pour la recherche de *Trichomonas vaginalis* chez les femmes (Gillet et al.,2008 ; OMS,1993).

10. Examen parasitologique d'un liquide céphalo-rachidien :

Cette technique est utilisée en parasitologie pour la détermination du stade, le suivi de la Trypanosomiase africaine, mais aussi pour la recherche de cryptocoques, de toxoplasmes, de *Naegleria*, d'*Acanthamoeba* et dans le cadre des méningites éosinophiles provoquées par *Angiostrongylus* (Gillet et al.,2008).

11. Examen parasitologique d'un suc ganglionnaire :

Il s'agit d'une technique importante pour le diagnostic de la trypanosomiase du type gambiense. Parfois pour le diagnostic de leishmaniose ou de toxoplasmose (OMS,1993).



Chapitre 03 : **Matériel et méthodes**

Chapitre 03: Matériel et méthodes

1. Matériel :

1.1. Présentation de l'hôpital site d'étude :

L'hôpital Ibn Zohr est un établissement hospitalier de catégorie « c » situé dans le chef-lieu de la wilaya, il a été mis en service en date de l'ère coloniale et le plus précisément en 1844.

L'hôpital est d'une capacité de 190 lits, répartis sur trois services :

- Services médico-techniques : radiologie, acupuncture, épidémiologie, laboratoire, anapathologie, rééducation fonctionnelle, pharmacie,
- Services non hospitaliers : hémodialyse, psychiatrie, médecine légale et médecine de travail,
- Services d'hospitalisation : infectieux, pneumo-phtisiologie, hématologie, hôpital du jour, urgences médicales (Direction de santé, Guelma).

1.2. Population étudiée et durée d'étude :

Pour dresser un bilan des maladies parasitaires dans la wilaya de Guelma, une enquête épidémiologique rétrospective a été réalisée. Elle est portée sur la population qui s'est présentée pour la consultation médicale et orientée pour l'étude parasitologique de différents types de prélèvement durant la période d'observation qui s'étend de janvier 2023 à février 2024, où 194 cas positifs ont été décelés.

2. Méthodes :

Cette enquête a consisté à rassembler les données concernant les maladies parasitaires diagnostiquées, ainsi que du type d'agents pathogènes impliqués, l'âge, le sexe et la période de consultation des patients.

Pour ce faire, nous avons procédé à la consultation des archives du laboratoire de « Microbiologie » de l'établissement hospitalier public EHP « Ibn Zohr » de Guelma, ou plus précisément, le registre d'archive de la paillasse de Parasitologie installée au sein du laboratoire de Microbiologie de l'hôpital sus cité.

Toutefois, il n'est pas mentionné dans les registres, si ces patients consultent pour la première fois ou non.

Chapitre 03: Matériel et méthodes

Ensuite, l'incidence de ces maladies est calculée selon la formule :

Incidence (cas /100 000 habitants) = (nombre des nouveaux cas X100 000) /population totale

Le taux d'incidence = la proportion de l'incidence / nombre des années étudiées (EUPATI,2023).



Résultats et Discussion

Chapitre 04 : Résultats et discussion

I-Résultats :

1- Incidence globale :

Nous allons d'abord évaluer la fréquence des maladies parasitaires humaines diagnostiquées dans le laboratoire de Microbiologie de l'établissement hospitalier public Ibn Zohr à Guelma durant la période d'observation qui s'étend entre janvier 2023 et février 2024. L'enregistrement des cas des maladies parasitaires, toutes espèces confondues, a permis de signaler un total de 194 cas. Ceci correspond à une incidence de **34.03 cas par 100 000 habitants**. L'incidence annuelle de l'année 2023 est de **28.59 cas par 100 000 habitants**.

2- Evolution mensuelle des maladies parasitaires :

L'observation des variations du nombre des cas des maladies, causées par différentes espèces parasitaires confondues, a permis d'établir la figure ci-dessous.

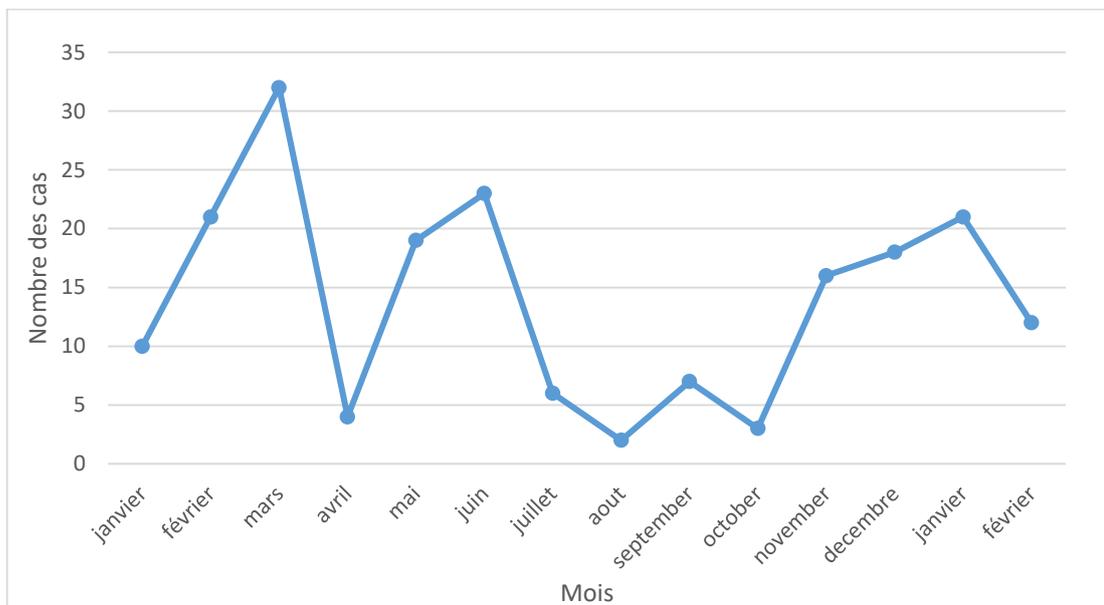


figure 2 : Evolution mensuelle du nombre des cas des parasitoses

D'après le graphe, la fréquence des cas des maladies parasitaires connaît une sensible augmentation à partir du mois de février 2023, soit un passage de 10 à 32 cas respectivement de janvier à mars 2023. Elle descend en avril pour reproduire un deuxième pic de 23 cas en juin. Le nombre des cas diminue pour se stabiliser à un niveau bas durant les mois suivants, de juillet à octobre. Un troisième pic est noté sur la courbe en janvier 2024.

Chapitre 04 : Résultats et discussion

3- Influence du sexe sur les maladies parasitaires :

Les résultats de la recherche d'une éventuelle influence du sexe des patients sur les maladies parasitaires sont consignés dans le tableau et la figure ci-après.

Tableau 1: Répartition des cas des maladies parasitaires selon le sexe

sexe	Homme	Femme
Nombre des cas	91	103

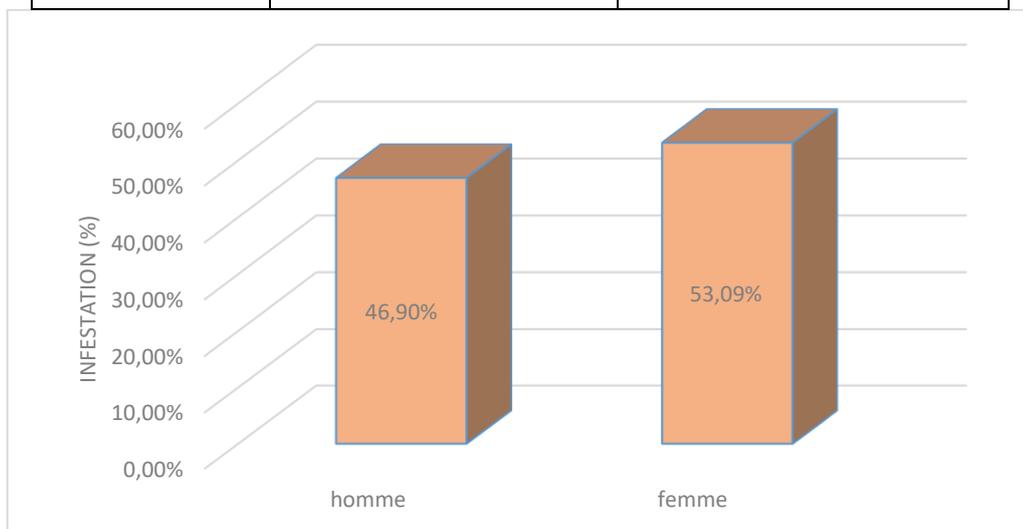


figure 3: Répartition des maladies parasitaires selon le sexe

Il ressort du tableau 1 et de la figure 2 que les maladies parasitaires sont nettement plus élevées chez le sexe féminin (soit 53.09%) par rapport au sexe masculin. Le sexe ratio H/F au sein de la population atteinte des parasitoses dans la région de Guelma, a été de 0.88 à prédominance féminine.

4- Influence de l'âge sur les maladies parasitaires :

La variabilité des maladies parasitaires selon l'âge des patients est illustrée dans le tableau et la figure ci-après.

Chapitre 04 : Résultats et discussion

Tableau 2: Fréquence des cas des maladies parasitaires selon l'âge.

<i>Age (an)</i>	<i>Nombre des cas (n)</i>
<i>[0-15]</i>	13
<i>]15-25]</i>	15
<i>]25-50]</i>	137
<i>]50-75]</i>	29

Les maladies parasitaires sont relevées pratiquement dans toutes les classes d'âge, particulièrement chez les patients âgés de 25 à 50 ans qui sont les plus nombreux, suivis par ceux âgés de plus de 50 ans (tableau 3).

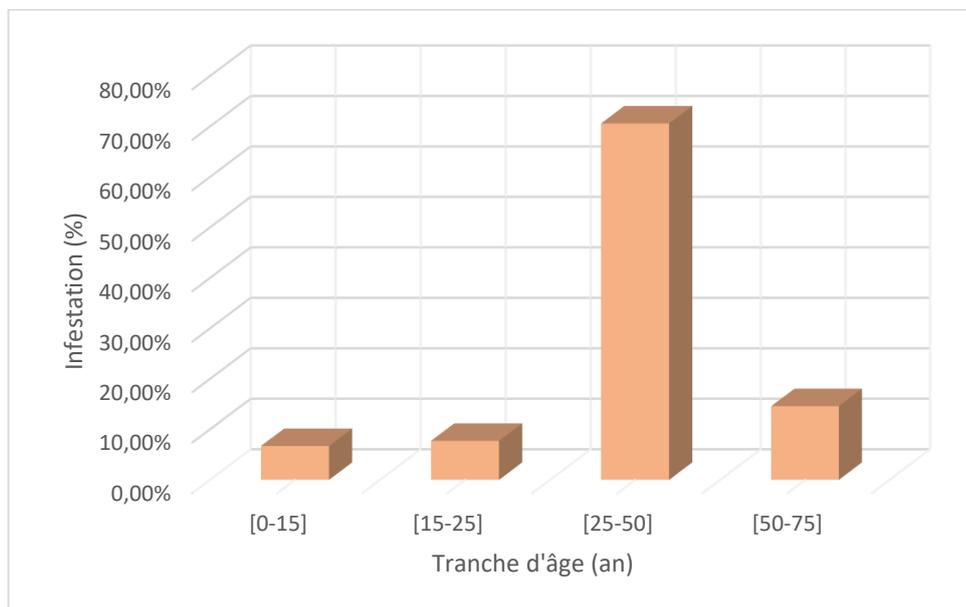


figure 4: Répartition des maladies parasitaires selon l'âge

Il ressort de la figure 4 que les sujets âgés de 25 à 50 ans sont les plus exposés aux maladies parasitaires, ils font plus de deux tiers des cas signalés (soit 70.61%).

Chapitre 04 : Résultats et discussion

5- Parasitoses diagnostiquées :

Après recensement des cas des maladies parasitaires au cours de la période étudiée, les résultats de diagnostic des agents parasitaires incriminés est développé sur cette partie.

5-1- Fréquence selon les classes parasitaires :

Les parasites détectés ont été appartenue à différentes classes taxonomiques. La figure ci-après représente la répartition des cas atteints des maladies parasitaires selon la classe du parasite détecté.

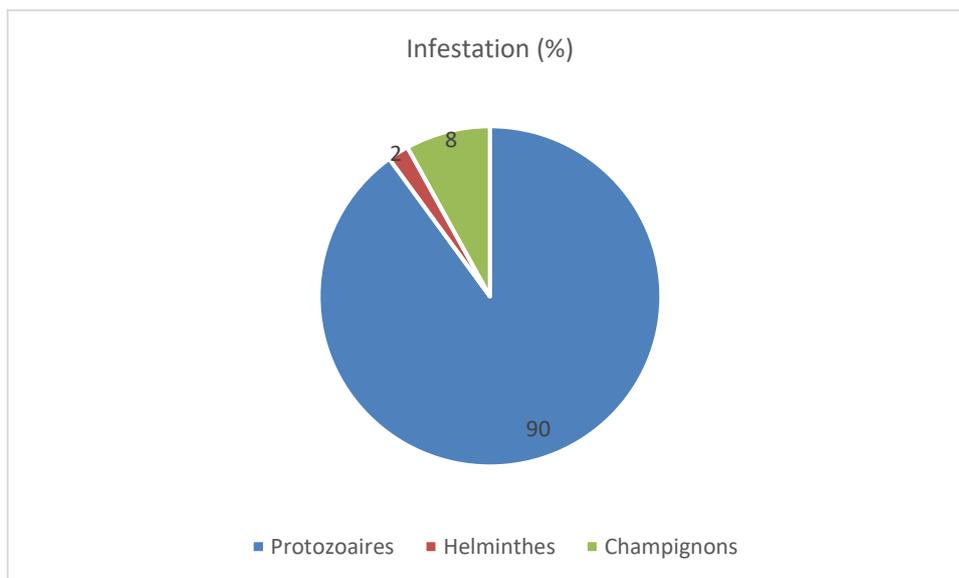


figure 5 : Répartition des maladies parasitaires selon les différentes classes parasitaires

La prédominance des protozoaires est aisément notable sur la figure 5, avec plus de 90% des cas diagnostiqués, suivi par les champignons qui se présentent avec un taux estimé à (8%). Les helminthes représentent le pourcentage le plus faible des parasites retrouvés sur la paillasse de parasitologie.

5-2- Espèces parasitaires isolées :

Au cours de cette étude, les espèces parasitaires diagnostiquées au niveau du laboratoire de Microbiologie de l'EPH Ibn Zohr, sont au nombre de 13 espèces différentes appartenant à 12 genres, à savoir :

- Des Protozoaires
 - *Endolimax nanus*
 - *Blastocystis sp.*
 - *Giardia intestinalis*

Chapitre 04 : Résultats et discussion

- *Entamoeba coli*
- *Entamoeba histolytica*
- *Toxoplasma gondii*
- *Trichomonas intestinalis*
- *Leishmania sp.*
- Des Helminthes
 - *Enterobius vermicularis*
- Des Champignons
 - *Malassezia sp.*
 - *Microsporium canis*
 - *Candida albicans*
 - *Trichophyton rubrum*

5-3- Fréquence des maladies parasitaires :

L'observation de la fréquence d'apparition des différentes espèces parasitaires au cours de l'examen parasitologique de différents prélèvements analysés entre janvier 2023 et février 2024, permet l'établissement du tableau et de la figure ci-après.

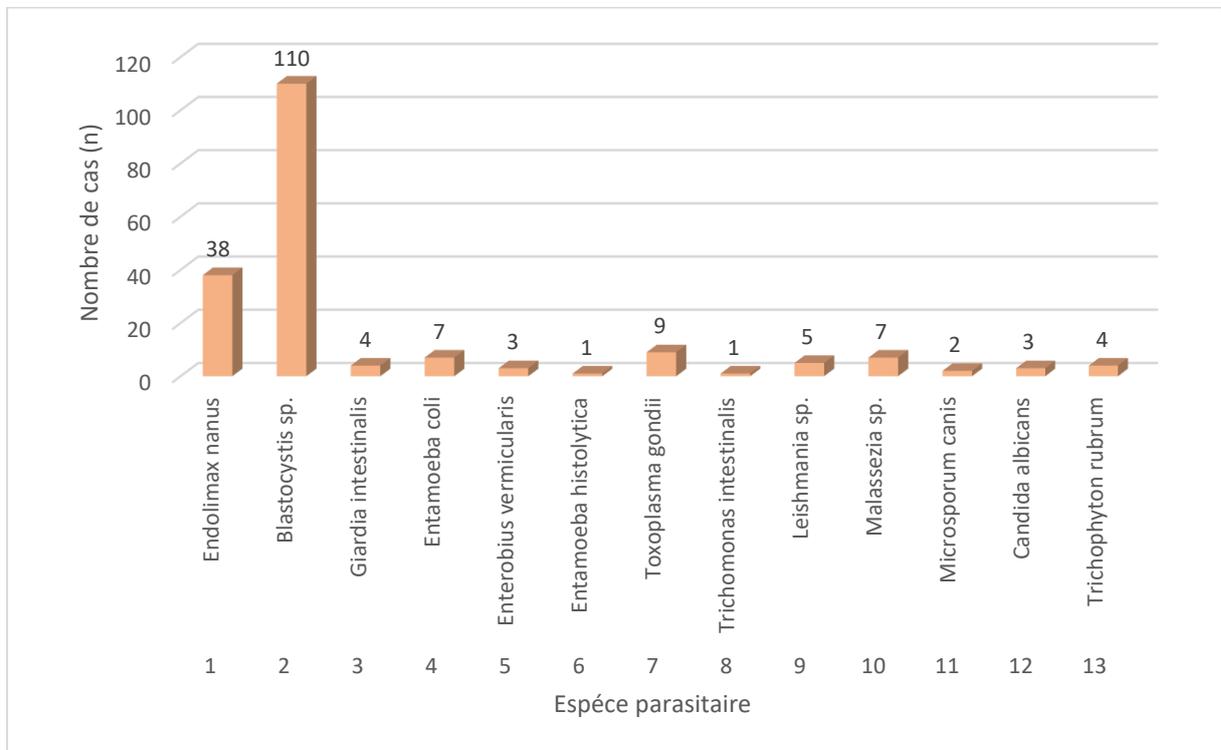


figure 6: Fréquence des cas des espèces des maladies parasitaires

Chapitre 04 : Résultats et discussion

Au sein de la population étudiée, on dénombre 110 cas de *Blastocystis sp.*, suivie par 38 cas d'*Endolimax nanus* et 9 cas de *Toxoplasma gondii*, alors que *Malassezia sp.* et *Entamoeba coli* ont touché 7 cas chacune. Les autres espèces ont été faiblement présentées avec enregistrement de 1 à 5 cas par espèce.

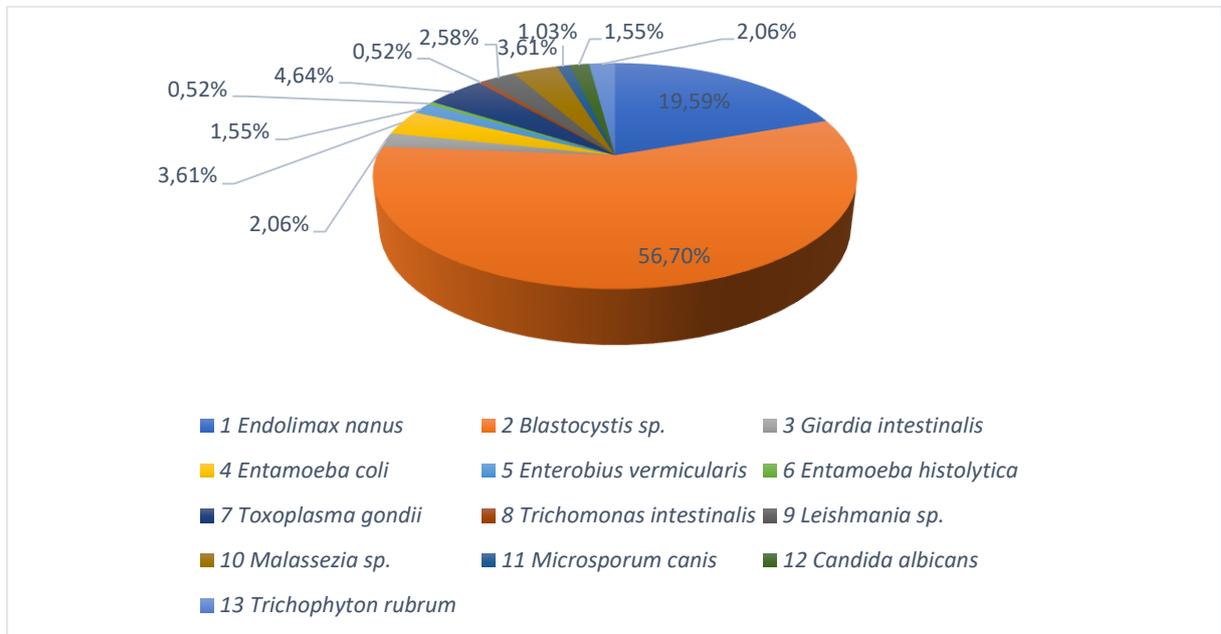


figure 7: Répartition des cas enregistrés selon l'espèce parasitaire

A l'issue de cette enquête, Le *Blastocystis sp* prédomine les espèces parasitaires isolées avec 56,70% des cas. Suivie par *Endolimax nanus* (19,58%). D'autre espèces sont faiblement représentées ; à savoir, *Toxoplasma gondii*, *Malassezia sp.*, *Entamoeba coli*, *Leishmania sp.*, *Trichophyton rubrum*, *Candida albicans* et *Giardia intestinalis*. Des taux encore plus faibles ont été noté pour *Entamoeba histolytica*, *Trichomonas intestinalis*, *Enterobius vermicularis* et *Microsporium canis*.

5-4- Incidence des maladies parasitaires diagnostiquées

L'incidence des différentes maladies parasitaires au cours de la période allant de janvier 2023 à février 2024 est calculée, les résultats sont consignés dans le tableau suivant.

Chapitre 04 : Résultats et discussion

Tableau 3: Incidence des maladies parasitaires détectées

<i>Parasite incriminé</i>	<i>Incidence (cas/100 000 habitants)</i>
<i>Endolimax nanus</i>	6,67
<i>Blastocystis sp</i>	19,29
<i>Giardia intestinalis</i>	0,7
<i>Entamoeba coli</i>	1,23
<i>Enterobius vermicularis</i>	0,53
<i>Entamoeba histolytica</i>	0,18
<i>Toxoplasma gondii</i>	1,58
<i>Trichomonas intestinalis</i>	0,18
<i>Leishmania sp</i>	0,88
<i>Malassezia sp</i>	1,23
<i>Microsporium canis</i>	0,35
<i>Candida albicans</i>	0,53
<i>Trichophyton rubrum</i>	0,7

Selon les résultats rapportés sur le tableau, *Blastocystis sp.* se présente avec l'incidence la plus élevée décrite, soit 19,29 cas par 100 000 habitants suivie par *Endolimax nanus* avec 6.67 cas par 100 000 habitants. Les autres espèces ont permis de noter des faibles incidences, à savoir, par ordre décroissant ; *Toxoplasma gondii*, *Malassezia sp.*, *Entamoeba coli*, *Leishmania sp.*, *Giardia intestinalis*, *Trichophyton rubrum*, *Enterobius vermicularis*, *Candida albicans*, *Microsporium canis*, *Trichomonas intestinalis* et *Entamoeba histolytica*.

5-5- Répartition des espèces parasitaires selon le sexe :

Les résultats des cas enregistrés selon le sexe sont mentionnés sur la figure suivante.

Chapitre 04 : Résultats et discussion

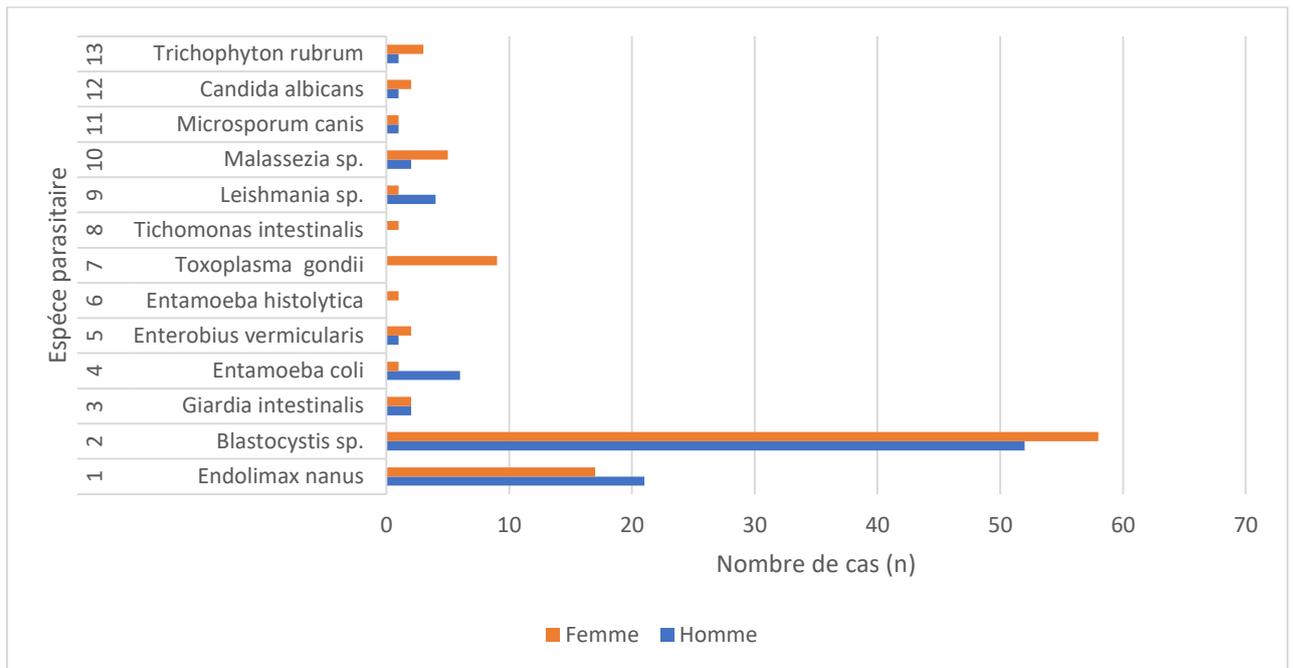


figure 8: Répartition du nombre d'isolement des espèces parasitaires selon le sexe

On retire de la figure, que l'infestation est plus fréquente chez l'espèce féminine que chez les masculins, à savoir, pour les espèces *Blastocystis sp.*, *Enterobius vermicularis*, *Malassezia sp* *Candida albicans* et *Trichophyton rubrum*. En plus, d'autre espèces n'ont été détecté que chez les femmes, tel que, *Entamoeba histolytica*, *Toxoplasma gondii* et *Trichomonas intestinalis*.

Toutefois, des espèces parasitaires ont été plus fréquentes chez les hommes que les femmes, citant *Endolimax nanus*, *Entamoeba coli*, *Leishmania sp*, *Giardia intestinalis* et aussi *Microsporium canis*.

Les résultats du calcul de la sex-ratio des différentes infestations sont consignés dans le tableau ci-après.

Chapitre 04 : Résultats et discussion

Tableau 4: Influence du sexe sur les maladies parasitaires par différentes espèces parasitaires

	Homme (%)	Femme (%)	Sex-ratio H/F
<i>Endolimax nanus</i>	55.26	44.74	1,24
<i>Blastocystis sp.</i>	47.27	52.73	0,9
<i>Giardia intestinalis</i>	50	50	1
<i>Entamoeba coli</i>	85.71	14.28	6
<i>Enterobius vermicularis</i>	33.33	66.66	0,5
<i>Entamoeba histolytica</i>	0	100	0
<i>Toxoplasma gondii</i>	0	100	0
<i>Trichomonas intestinalis</i>	0	100	0
<i>Leishmania sp.</i>	80	20	4
<i>Malassezia sp.</i>	28.57	71.43	0,4
<i>Microsporium canis</i>	50	50	1
<i>Candida albicans</i>	33.33	66.66	0,5
<i>Trichophyton rubrum</i>	25	75	0,33

L'observation des résultats consignés dans le tableau nous a permis de signaler que la sex-ratio H/F de la plus part des maladies parasitaires est inférieur à 1 avec une prédominance féminine. Seul *Endolimax nanus* qui présente une sex-ratio supérieure à 1 (soit 1,24) indiquant une prédominance masculine.

5-6- Répartition des maladies parasitaires selon l'âge :

Les résultats obtenus après étude de l'âge des patients atteints des différentes maladies parasitaires sont mentionnés dans le tableau 6 ci-après.

Tableau 5: Répartition des espèces parasitaires selon l'âge

Age (an)

Maladie	[0-15]	[15-25]	[25-50]	[50-75]
<i>Endolimax nanus</i>	5.26%	5.26%	71.05%	18.42%
<i>Blastocystis sp.</i>	1.82%	2.73%	63,64%	13.64%
<i>Giardia intestinalis</i>	25%	0	50%	25%
<i>Entamoeba coli</i>	0	0	100%	0
<i>Enterobius vermicularis</i>	66.66%	33.33%	0	0
<i>Entamoeba histolytica</i>	0	0	0	100%
<i>Toxoplasma gondii</i>	0	11.11%	88.88%	0
<i>Trichomonas intestinalis</i>	0	0	100%	0
<i>Leishmania sp.</i>	20%	60%	20%	0
<i>Malassezia sp.</i>	42.86%	14.26%	42.86%	0
<i>Microsporium canis</i>	100%	0	0	0
<i>Candida albicans</i>	0	100%	0	0
<i>Trichophyton rubrum</i>	0	25%	25%	50%

Chapitre 04 : Résultats et discussion

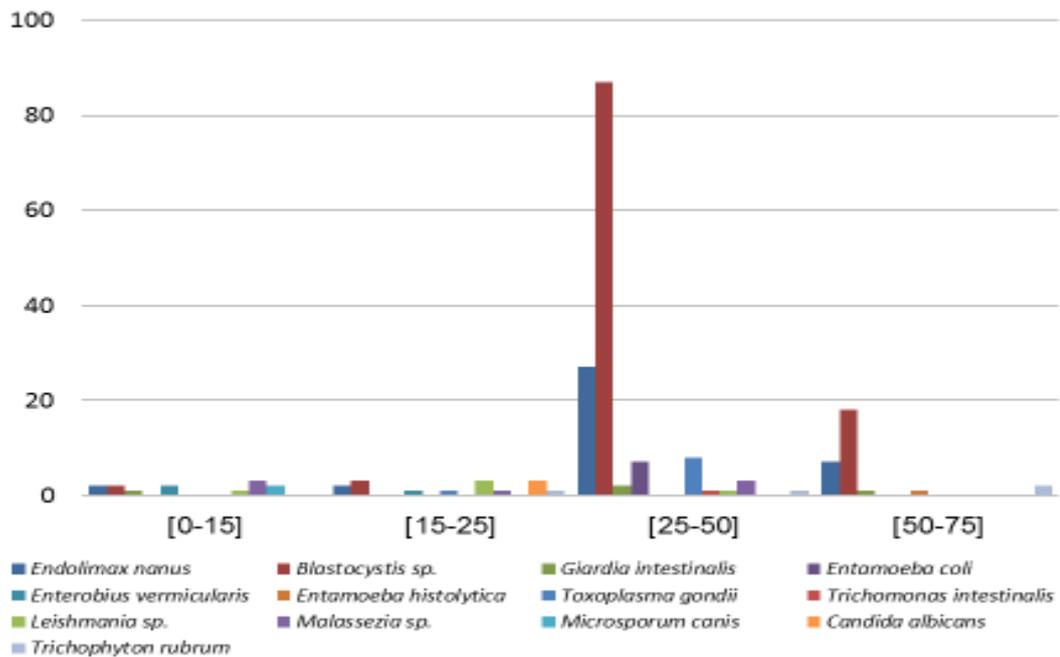


figure 9 : Répartition des cas des maladies parasitaires selon l'âge

On retire de la figure que dans la catégorie d'âge de 0 à 25 ans, les espèces parasitaires déclarées sont *Blastocystis sp.*, *Endolimax nanus*, *Leishmania sp.*, *Malassezia sp.*, *Enterobius vermicularis*, *Microsporium canis* et *Giardia intestinalis*, On remarque l'absence des espèces *Toxoplasma gondii*, *Trichophyton rubrum*, *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica* et *Trichomonas intestinalis* chez les jeunes de cet âge.

Les patients âgés entre 25 et 50 ans ont trouvés porteurs principalement de deux parasites intestinaux peu ou pas pathogènes, soient *Blastocystis sp.* et *Endolimax nanus*. D'autres parasites sont faiblement représentés, citant *Toxoplasma gondii*, *Entamoeba coli*, *Malassezia sp.*, *Giardia intestinalis*, *Trichomonas intestinalis*, *Leishmania sp* et *Trichophyton rubrum*. L'absence des espèces : *Enterobius vermicularis*, *Entamoeba histolytica*, *Microsporium canis* et *Candida albicans* est notable.

Les patients appartenant à la tranche d'âge de 50 à 75 ans ont présenté *Blastocystis sp.*, *Endolimax nanus*, *Trichophyton rubrum*, *Giardia intestinalis* et *Entamoeba histolytica*. On note l'absence des autres espèces.

Chapitre 04 : Résultats et discussion

6- Prélèvements analysés :

6-1- Types de prélèvements

Au niveau de la paillasse de parasitologie au sein du laboratoire de Microbiologie de l'EPH Ibn Zohr, sept types de prélèvements ont été reçus et analysés : selle, suc ganglionnaire, ongle, peau, sang, cuir chevelu et urines. Leur répartition est mentionnée sur la figure suivante.

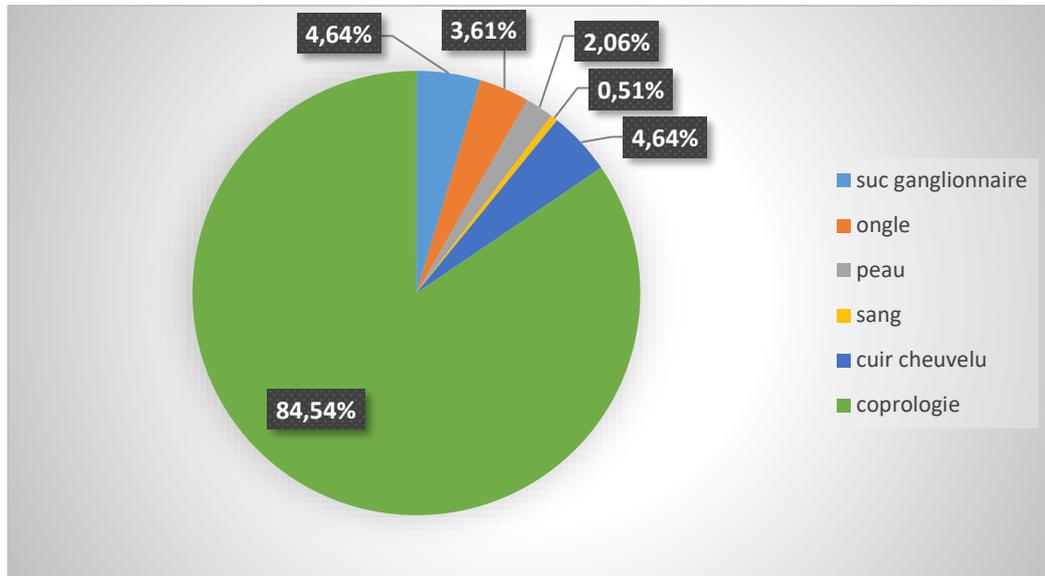


figure 10: Répartition des différents types de prélèvements

L'observation des prélèvements analysés tous au long de cette étude a permis d'observer que l'examen parasitologique des selles est l'analyse la plus pratiquée, avec plus de 84% de l'ensemble des activités du laboratoire suivi par le suc ganglionnaire et le cuir chevelu (4.64% des cas chacun). La parasitologie des ongles est pratiquée dans 3.61% des cas, la peau 2.06%. Le prélèvement sanguin est analysé pour une recherche parasitologique dans 0.51% des cas.

6-2- Espèces isolées de chaque prélèvement

Chaque type de prélèvement a été révélé porteur des différentes espèces parasitaires. Parmi les espèces isolées en coprologie nous pouvons citer : *Endolimax nanus*, *Blastocystis sp*, *Giardia intestinalis*, *Entamoeba coli*, *Enterobius vermiculais*, *Entamoeba histolytica* et *Trichomonas intestinalis*. Dans le prélèvement des ongles on a noté la détection de *Candida albicans* et *Trichophyton rubrum*. *Leishmania sp.* est diagnostiquée soit sur un produit de grattage de la peau, dans le suc ganglionnaire ou sur un prélèvement de sang. Le prélèvement du cuir chevelu a permis d'isoler des souches fongiques de *Malassezia sp* et *Microsporum canis*. Tandis que *Toxoplasma gondii* est diagnostiqué au cours d'un test sérologique.

Chapitre 04 : Résultats et discussion

Il est à bien noter que, tout au long de la période étudiée, aucune espèce parasitaire n'a été isolée à partir des urines.

6-2-1- Prélèvement des selles :

Les examens parasitologiques des selles pratiqués tout au long de la période explorée (janvier 2023 à février 2024) ont permis d'isoler les parasites intestinaux illustrés avec leur répartition sur la figure suivante.

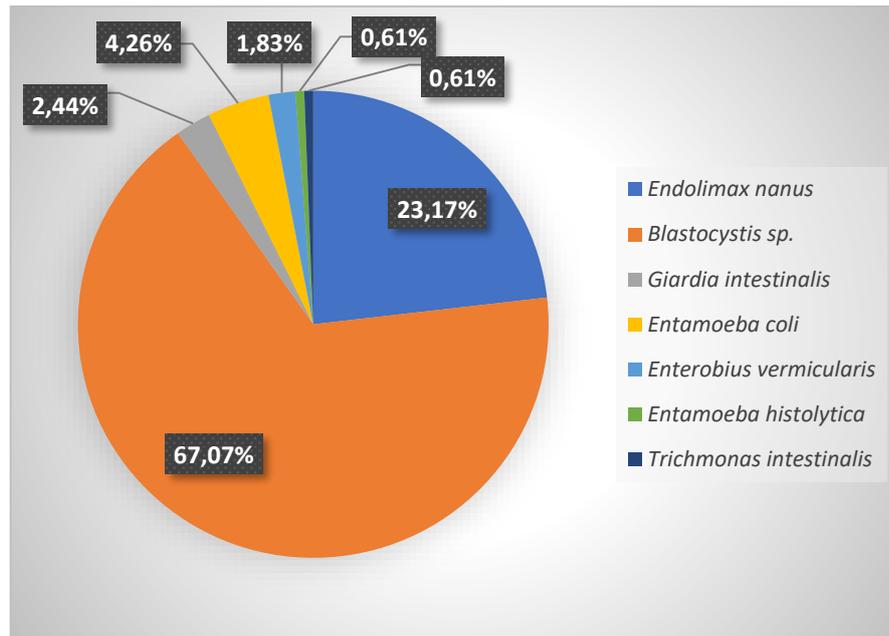


figure 11: Répartition des espèces isolées lors d'un examen parasitologique des selles

Il ressort de la figure que ce sont les protozoaires intestinaux pas ou peu pathogènes qui sont les plus détectés, à savoir principalement, *Blastocystis sp.* (67,07%) et *Endolimax nanus* (23,17%), suivis par d'autres à faibles taux, tel que, *Entamoeba coli* et *Trichomonas intestinalis*. Des protozoaires intestinaux pathogènes sont décrits avec des fréquences d'isolement coproscopique minimales, *Giardia intestinalis* (2,44%) et *Entamoeba histolytica* (0,61%). concernant les helminthes, seule l'espèce *Enterobius vermicularis* est enregistrée.

6-2-2- Prélèvement des ongles :

Les prélèvements des ongles en vue de diagnostic des onyxis. Au cours de cette enquête, les espèces parasitaires détectées sur les prélèvements des ongles et leur répartition est mentionnée sur la figure ci-après.

Chapitre 04 : Résultats et discussion

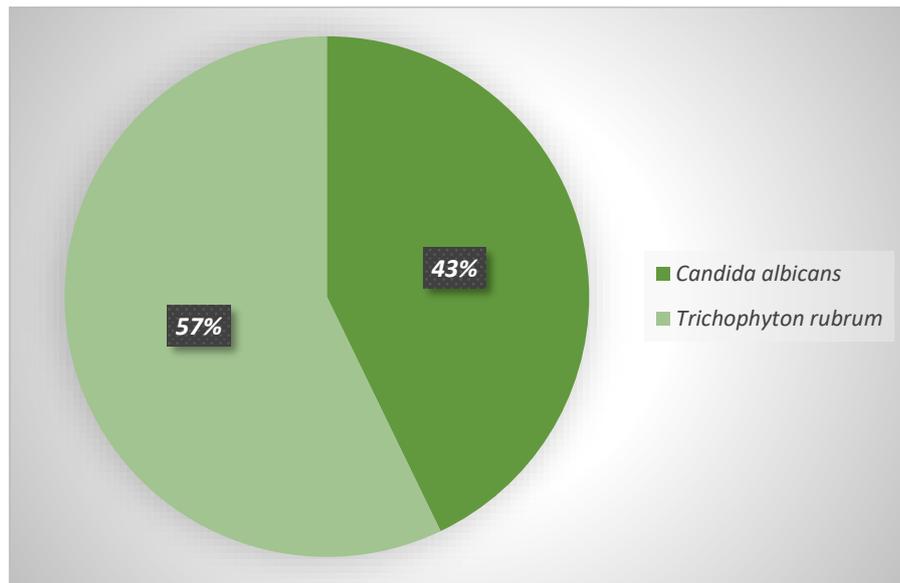


figure 12: Répartition des espèces parasitaires isolées sur les ongles

Deux espèces fongiques ont été enregistrées lors de la recherche parasitologique sur les ongles ; *Trichophyton rubrum* et *Candida albicans*.

6-2-3- Prélèvement du cuir chevelu :

Les espèces isolées au cours de la recherche d'une cause parasitologique des lésions de cuir chevelu sont indiquées sur la figure N° 12.

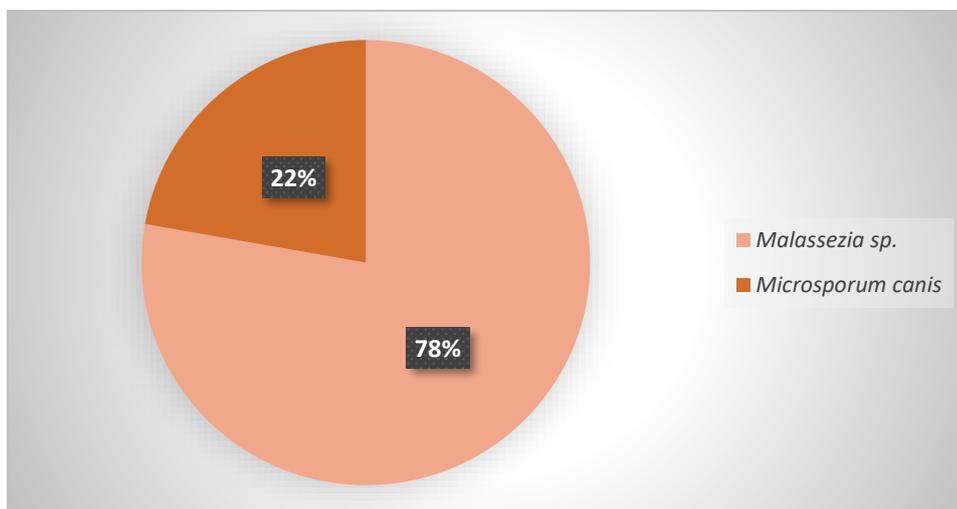


figure 13: Répartition des espèces parasitaires isolées sur le cuir chevelu

La malasseziose est l'infestation parasitaire la plus dominante sur les lésions du cuir chevelu, soit 78% des isollements, des cas d'infestation par *Microsporum canis* ont aussi enregistrés.

Chapitre 04 : Résultats et discussion

II- Discussion :

Le présent travail est une étude épidémiologique rétrospective réalisée en vue de l'exploration de la situation des maladies parasitaires humaines dans la région de Guelma. Il a porté sur l'archive du laboratoire de microbiologie au sein de l'EPH Ibn Zohr à Guelma, concernant la période étalée entre janvier 2023 et février 2024.

L'enregistrement des cas des maladies parasitaires, toutes espèces confondues, a permis de signaler un total de 194 cas. Ceci correspond à une incidence de **34.03 cas par 100 000 habitants**. L'incidence annuelle de l'année 2023 été de **28.59 cas par 100 000 habitants**.

Les maladies parasitaires semblent plus fréquentes chez le sexe féminin (53.09%). Ceci est probablement dû à la diminution de leur immunité relative à l'effet immunodépressif des hormones féminines intervenant dans les phases de grossesse et d'allaitement (Audrey ,2022). Cette prédominance féminine semble être liée au fait que les femmes sont plus exposées aux œufs et kystes des différents parasites plus que les hommes en raison de leurs activités routinières comme le jardinage, le nettoyage des entourages et la manipulation des légumes crus souillés.

L'étude coproparasitologique portant sur 194 patients analysés au niveau de l'hôpital Ibn Zohr au cours de la période observée, a permis de ressortir une prédominance des protozoaires, soit plus de 98% des cas. La fréquence la plus élevée été pour des protozoaires non ou peu pathogènes, à savoir, *Blastocystis sp.* 67.07%, *Endolimax nanus* 23.17%. Les autres protozoaires se rencontrent avec des taux de prévalence faible variant de 0,2 % à 2,67 %. Pour les protozoaires potentiellement pathogènes : *Entamoeba histolytica* a été identifiée dans 0.61 % des examens, et *Giardia intestinalis* 2.44%. Quant aux helminthes, seul *Enterobius vermicularis* est rencontré dans 1,83 % des examens.

D'autres parasites intestinaux qui ne sont pas détectés sur notre population enquêtée, ont été isolés, auparavant, à Guelma par **Bouragba et al. (2017)** : *Dientamoeba fragilis*, *Pseudolimax butschlii* et *Taenia saginata* à Constantine par **Chabani et Maebe (2020)**, à savoir, *Pseudolimax butschlii*, *Chilomastix mesnili* et *Ascaris lumbricoides*. Ainsi à Alger, encore d'autres espèces tel que *Dientamoeba fragilis* et *Entamoeba hartmanni* ont été diagnostiquées par **Akssas et Zerrouk (2018)**.

Chapitre 04 : Résultats et discussion

Blastocystis sp se représente avec un pourcentage de 56.70% de l'ensemble des cas de parasitoses dans la région de Guelma sur toute la période d'étude avec une incidence de 19.29 cas par 100 000 habitants. Lors de l'étude des espèces parasitaires détectées sur les selles, ce parasite prédomine avec plus de 67% des cas. Cette prédominance a été de même signalée dans une étude menée à Guelma entre 2016 à 2017, avec 54,59% des cas (**Bouragba et al., 2017**). C'est à Constantine que **Habachi et al. (2023)** ont déclaré une prévalence plus faible de l'infestation par le parasite soit 22.53%, alors que la blastocystose symptomatique a été limitée à 32.62% des patients porteurs. Cette dernière a été caractérisée par la diarrhée et des douleurs abdominales. Au Maroc, **El Fadili et al. (2015)** ont déterminé le parasite, *Blastocystis sp* sur seulement 3.33% des cas.

Parmi l'ensemble des prélèvements des selles analysées entre janvier 2023 et février 2024, *Endolimax nanus* s'est présenté dans 23,17% des cas à coproscopie positive, avec une incidence de 6.67 cas par 100 000 habitants. A Constantine, **Chabani et Maebe (2020)**, dans une étude des parasites du tube digestif chez le personnel des résidences de l'université Constantine 3 ; *Endolimax nanus* avait la dominance avec une prévalence de 44,44% des cas. Cependant, A Alger, cette espèce a été parmi les espèces parasitaires les plus faiblement présentées lors de la coproscopie (3.3%) (**Akssas et Zerrouk, 2018**). Dans le sud tunisien (Sfax), **Cheikhrouhou et al. (2020)**, ont indiqué que *Endolimax nanus* représente 16.6% des parasites intestinaux.

Il ressort des résultats de cette étude que l'espèce *Entamoeba coli* se représente dans 3.61% du total des maladies parasitaires enregistrées, avec une incidence de 1.23 cas pour 100 000 habitants de la région de Guelma. Selon l'observation des résultats des examens coprologiques, 4,26% des cas ont été parasités par *Entamoeba coli*. Un résultat proche est obtenu à Guelma en 2017 avec déclaration d'un taux de 5, 31% parmi les parasites intestinaux dans la région (**Bouragba et al., 2017**). A Constantine (**Chabani et Maembe, 2020**) cette espèce est retrouvée avec une prévalence de 2.78% des selles. C'est à Oran que **Benouis et al. (2013)** ont isolé *Entamoeba coli* avec une prévalence plus élevée (soit 18.95%), de même, qu'au sud tunisien (Sfax) (**Cheikhrouhou et al., 2020**) cette espèce a fait 13,95% des analyses coproscopiques pratiqués.

Trichomonas intestinalis est un flagellé parasite non pathogène du tube digestif humain. Dans le courant travail, 0.52% des patients atteints des parasitoses ont été porteurs de cette espèce, avec

Chapitre 04 : Résultats et discussion

incidence de 0.18 cas pour 100 000 habitants. Sur les prélèvements des selles traités, 0,61% des sujets ont été parasité par *Trichomonas intestinalis*. A Guelma, entre 2017 et 2018 cette même espèce a été enregistré dans 0,48% des parasites intestinaux (**Bouragba et al., 2017**), mais elle est, toutefois, absente sur la population échantillonnée par **Akssas et Zerrouk (2018)** à Alger. A Oujda (Maroc) elle a présenté 3.33% des parasites isolés (**Naili et al. ,2020**) Quoique cette espèce est très peu pathogène, *Trichomonas intestinalis* peut entraîner un état de colite chronique et ne semble jouer un rôle plus important que sur des terrains sensibilisés par d'autres facteurs pathogènes (**W.H.O., 2019**).

Cette enquête nous a permis d'isoler une autre espèce des protozoaires flagellés *Giardia intestinalis*. Ce parasite potentiellement pathogène, lié au péril fécal, s'est présenté avec un pourcentage de 2.06% de toutes les maladies parasitaires confondues, soit une incidence de 0.70 cas par 100 000 habitants. 2,44% des prélèvements des selles ont présentés *Giardia intestinalis*, ce qui semble être un pourcentage faible en le comparant aux résultats obtenus, auparavant, dans la même région, soit 4, 83% des parasites intestinaux (**Bouragba et al., 2017**). Dans la région de Mila, **Bekhbekh et al (2019)** ont diagnostiqué cette espèce sur 1,28% des selles. A Blida (**Bekhti et Bouklachi ,2020**) *Giardia intestinalis* faisait partir avec une prévalence de 13.09%. Toutefois, à Laghouat (**Meddouha et al ,2020**) l'examen parasitologique des selles indique une prévalence autant plus élevée de cette espèce (soit 39.03%). La présence de *Giardia intestinalis* sur notre région, même avec un faible taux, n'empêche le développement d'une future épidémie si les mesures d'hygiène ne sont pas convenablement pratiquées.

Au cours de cette étude, un des parasites les plus faiblement fréquents dans la région, est *Entamoeba histolytica*. Cette espèce intestinale pathogène s'est présentée dans 0.52% des parasitoses. 0,61% des prélèvements des selles parasitologiquement positifs, ont laissé observer cette espèce. Des résultats similaires ont été signalés dans différentes régions du pays ; dans notre région, Guelma (**Bouragba et al., 2017**) et à Constantine (**Yahiaoui et al ,2018**) (soit 0,48% et 0.2%, respectivement). A Oran (**Benouis et al ,2013**), *Entamoeba histolytica* est diagnostiquée par le test Elisa copro-antigène et atteint 4.83%.

Une seule espèce des helminthes est isolée lors de l'examen coproscopique durant la période de janvier 2023 à février 2024 ; à savoir, *Enterobius vermicularis* (1,83%). Les deux tiers des patients atteints de cette espèce été âgé de moins de 15 ans. A Constantine (**Chabani et Maembe ,2020**), chez le personnel des résidences de l'université Constantine, *Enterobius*

Chapitre 04 : Résultats et discussion

vermicularis est retrouvé avec une prévalence de 2,78%. De même, à Oran (**Benouis et al., 2013**), la prévalence notée était de 2.82%.

Toxoplasma gondii est un parasite décrit dans la liste des dix parasites d'origine alimentaire les plus nuisibles à l'échelle mondiale, qui a été publiée par la FAO et l'OMS, étant attrapé de la viande des petits ruminants, la viande de porc, de bœuf et de gibier (viande rouge et organes). Ce protozoaire est diagnostiqué sur 4.64% des cas des maladies parasitaires dans la région d'étude, avec une incidence de 1.58 cas par 100 000 habitants. A Annaba (**Messerer et al., 2014**) déclarent que la séroprévalence de 47,8% et le taux de la Toxoplasmose active était de 1.1% des sujets explorés. Selon **Berger et al, (2008)** la prévalence augmentait avec la consommation de viande ovine.

La Leishmaniose à *Leishmania sp.* été diagnostiquée dans 2.58% des maladies parasitaires enregistrées. L'incidence de la maladie est de 0.88 cas par 100 000 habitants. Cette incidence reste minime en la comparant avec celle-ci enregistrée dans d'autres régions de l'Algérie. Les foyers de Tizi-Ouzou, Brouira, Bejaia, Boumerdes, Constantine, Jijel, Mila, et Ténès regroupe le plus grand nombre de cas (**Mokni et al, 2014**). Les régions les plus touchées sont Barika et M'Sila qui représentent les régions d'enzootie leishmanienne et les foyers anciennement connus de la leishmaniose cutanée en Algérie (**Harrat et al, 1995**). Dans une étude récente menée à Tébessa étant un foyer endémique, des prévalences alarmantes sont déclaré avec ; 369 cas /100000 habitants en 2012, 180 cas /100000 habitants en 2014, 177 cas /100000 Habitants en 2020 et 174 cas /100000 habitants en 2021 (**Menasria et Tag, 2023**).

L'analyse mycologique des prélèvements de cuir chevelu fait ressortir deux espèces fongiques ; *Malassezia sp.* et *Microsporum canis*. *Malassezia sp.* s'est représenté sur 3.61% du total des cas des maladies parasitaires diagnostiquée entre janvier 2023 et février 2024, alors qu'à Alger **Bassaid et al. (2016)** ont noté que l'examen direct du scotch test cutanée indique que 95.7% des cas étaient causés par *Malassezia*. A propos de *Microsporum canis*, elle a touché seulement 1.03% des cas, tandis que 60.5% des souches de dermatophytes isolées à Alger (**Arrache et al., 2015**). A Tunis (**Mtibaa et al ,2022**) l'étude portée sur 474 patients adressés pour prélèvement mycologie du cuir chevelu a trouvé *Microsporum canis* dans 87% des cas.

Les prélèvements des ongles ont permis d'isoler deux espèces des champignons, à savoir *Candida albicans* (1.55%) et *Trichophyton rubrum* (2.06%). Selon la société française de

Chapitre 04 : Résultats et discussion

dermatologie, La fréquence des onychomycoses est de 6 à 9 % dans la population générale. La présence de colonies de *Candida albicans* dans un prélèvement unguéal est un indice de

pathogénicité, car *Candida albicans* n'est pas présent sur une peau saine. (**société française de dermatologie ,2007**).



Conclusion

Conclusion

Conclusion :

L'émergence des maladies parasitaires humaines constituent un des problèmes majeurs de santé publique. Elles sont indicatrices du niveau d'hygiène d'une population donnée. La présente enquête a ciblé la recherche des infestations parasitaires au sein de la population de Guelma.

Les résultats obtenus indiquent que les adultes des deux sexes sont les plus infestés presque de la même manière. La prévalence la plus élevée a été observée dans la tranche d'âge ayant une vie communautaire active (25 à 50 ans), les protozoaires sont le groupe parasitaire le plus fréquent suivi de mycoses tandis que les helminthes sont moins fréquents.

Les espèces parasitaires retrouvées sont, heureusement, représentées par les protozoaires intestinaux peu ou pas pathogènes, dans leur grande partie (*Blastocystis sp.*, *Endolimax nanus*, *Entamoeba coli* et *Trichomonas intestinalis*). Mais ça n'empêche pas l'installation des parasites potentiellement pathogènes révélateur généralement d'une hygiène incertaine, à savoir, *Giardia intestinalis* et *Entamoeba histolytica*. Les onychomycoses et les mycoses de cuir chevelu sont également détectées, ainsi que les helminthes représentés essentiellement par les oxyures chez les enfants. La leishmaniose, même à faible incidence, tend à représenter un risque de santé public.

Pour améliorer la situation épidémiologique et anticiper une réduction des risques d'infection, nous rappelons les recommandations proposées par l'OMS, qui comporte, essentiellement le respect de l'hygiène personnelle et le lavage fréquent des mains, l'amélioration des infrastructures d'assainissement, telles que l'approvisionnement en eau potable propre, l'élimination correcte des déchets humains et la cuisson adéquate des aliments. Ces mesures peuvent réduire la transmission de parasites entériques. Le contrôle des vecteurs et la maîtrise des populations d'animaux réservoirs et des pratiques agricoles sûres peuvent contribuer à réduire le risque d'infection chez l'homme tel que la toxoplasmose et la leishmaniose. En fin, l'éducation et la sensibilisation sert à informer le public sur ces bonnes pratiques de prévention des maladies parasitaires.



Références bibliographiques

Références bibliographiques

1. Akssas C., & Zerrouk A. (2018). Recherche des parasites intestinaux chez les sujets hospitalisés au service d'hépatologie de CHU Mustapha d'Alger. Faculté des sciences de la nature et de la vie.
2. Anofel. (2017). Association française des Enseignants de Parasitologie et Mycologie Médicale. pp497.
3. Arrache D., Sebai K., Talzazet L., Madani K., & Hamrioui B. (2015). Profil épidémiologique des teignes du cuir chevelu (2009-2014). Journal de Mycologie Médicale. 25(3). pp243-244. DOI : [10.1016/j.mycmed.2015.06.064](https://doi.org/10.1016/j.mycmed.2015.06.064). (consulté le 26 mai 2024).
4. Audrey M., 2022. Santé immunitaire au naturel pendant la grossesse. <https://www.avogel.ca/blog/fr/sante-immunitaire-au-naturel-pendant-la-grossesse/index.php>
5. Bekhbekh N., & Hennache S. (2019). Etude épidémiologique de la giardiose humaine au niveau de la région de Mila, corrélation avec les paramètres météorologiques. Institut des Sciences et de la Technologie. N°52.
6. Bekhti N.L., & Bouklachi Z. (2020). Giardiose humaine à Blida, prévalence, facteurs de risque et moyens de lutte. Université Saad Dahlab Blida 1. N°33.
7. Belkaid M, Zenaidi N, Tabet Derraz O, & Hamrioui B. (1992). Cours De Parasitologie Tome 1 : Protozooses .1, place centrale - Ben-Aknoun - Alger : office des publications universitaires.
8. Belkaid, M., Zenaidi, N., Hamrioui, B., Tabet Derraz., & Chellali. (1999). Cours De Parasitologie Tome 2 : Helminthiases. 1, place centrale - Ben-Aknoun - Alger : office des publications universitaires. Pp 212.
9. Benhadj M., Menasria T., & Ranque S. (2023). Identification par spectrométrie de masse MALDI-TOF et antifongogramme des levures responsables de la candidose vulvo-vaginale (CVV) à Tebessa (nord-est de l'Algérie). Revue Annales de Biologie Clinique. 81(6). pp576-84. , DOI : 10.1684/abc.2023.1852. (consulté le 26 mai 2024).
10. Benouis A., Bekkouche Z., & Benmansour Z. (2013). Epidemiological study of human intestinal parasitosis in the Hospital of Oran (Algeria). International Journal of Innovation and Applied Studies. 2(4). 613-620. <https://ijias.issr-journals.org/> . (consulté le 26 mai 2024).
11. Berger F., Goulet V., Le Strat Y., Valk H., & Désenclos JC. (2007). La toxoplasmose en France chez la femme enceinte en 2003 : séroprévalence et facteurs associés. Institut de veille sanitaire. N°17.
12. Bessède A., Adjmi-Hamoudi., & Bellahsene Z. (2016). Identification des levures du genre Malassezia isolées de patients atteints de pityriasis versicolor .Annales de dermatologie et de vénéréologie. 143(12). pps338-s339. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0151963816309322> . (consulté le 26 mai 2024).
13. Bettayeb A., Cherrak N., Boumansour N., Serradj A., & Midoun N. (2016). Profil épidémiologique des leishmanioses cutanées prises en charge à Oran ,Algérie ,2012-

Références bibliographiques

2014.Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique .64(4).ppS233.
<https://doi.org/10.1016/j.respe.2016.06.243>. (consulté le 27mai 2024).

14.Bougar H., Chachoua M., &Hassani M. (2022). Etude épidémiologique concernant la Leishmaniose à Ain Defla.Université Khemis-Miliana Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre.N°43.

15.Bouragba A., BenAissa k., & Kerdoussi M. (2017). Etude des parasites intestinaux chez l'Homme et les Ovins dans la région de Guelma. Université 8 mai 1945-Guelma/ Faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre et de l'univers.

16.Brice Armand Fanou., Jean-Robert Klotoe., Victorien Dougnon., Amamath Monteiro., Charles Hornel Koudokpon., &Frédéric Loko. (2022). Prévalence et facteurs associés aux candidoses vulvovaginales chez les femmes admises en consultation à l'Hopital de Zone de Mènantin (Bénin). The Pan African Medical Journal .42(215). doi: 10.11604/pamj.2022.42.215.28984 . (consulté le 26 mai 2024).

17.Bussiéras, J., & Chermette R. (1992). Abrégé de Parasitologie vétérinaire Fascicule I Parasitologie générale. France : le Service de Parasitologie Ecole Nationale Vétérinaire.

18.Bussiéras, J., & Chermette R. (1992). Abrégé de Parasitologie vétérinaire Fascicule II Protozoologie vétérinaire. France : le Service de Parasitologie Ecole Nationale Vétérinaire.

19.Chabani R., & Maembe V.(2020).Prévalence Des Parasites Du Tube Digestif Chez Le Personnel Des Résidences De L'Université Constantine 3.Université Constantine 3 Salah Boubnider Faculté de Médecine Constantine .N°58.

20.Cheikhrouhou F.,Kammoun N.,Madani N.,Bahloul E.,Amamo S.,Kouki C.,Khmekhem N.,Sellami K.,Makni F.,Masmoudi A.,Ayadi A.,& Turki H.(2021).Profil épidémiologique et parasitologique de la leishmaniose cutanée dans une région du centre tunisien.Annales de Dermatologie et de Vénérologie-FMC.1(8).ppA242.<https://doi.org/10.1016/j.fander.2021.09.211>.(consulté le 27 mai 2024).

21.Cheikhrouhou F., Smaoui F.,Samet S.,Fendri O.,Kanoun A.,Makni F.,& Ayadi A.(2020).Particularités épidémiologiques des parasitoses intestinales dans la région de Sfax (sud Tunisien)entre 2007-2020. <https://www.congres-biomedj.fr/> . (consulté le 26 mai 2024).

22. Direction de santé et population, GUELMA.

23.El Fadeli Sana .,Raschida R.Bouhouch .,Majida Lahrouni.,&Laila Chabaa.(2015).La prévalence des parasites intestinaux chez les enfants d'âge scolaire dans une région rurale de Marrakech-Maroc. International Journal of Innovation and Scientific Research.19(2).pp229-234. <http://www.ijisr.issr-journals.org/> . (consulté le 26 mai 2024).

24.Eupati. (2023). Eupati Annual Report 2022.

25.F. Bachi. (2006). Aspects épidémiologiques et cliniques des leishmanioses en Algérie. France : la lettre de l'infectiologue -Tome XXI -n°1.15.

Références bibliographiques

- 26.Gérard D., Didier F., & Vincent R. (2017).** Entomologie médicale et vétérinaire. Marseille : IRD éditions.pp677.
- 27.Godeau, P., & Couturier, D. (2006).** RAPPORT 06-12 Le diagnostic en médecine : histoire, mise en œuvre présente. Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine.190(7).pp1533-1549.
- 28.Guillaume, V. (2007).** Parasitologie. Bruxelles : éditions de Boeck Université. pp183.
- 29.Gillet P., Potters I., & Jacobs J. (2008).** Parasitologie humaine tropicale. Institut de médecine tropicale prince Léopold .pp138.
- 30.Habchi L.,Boudaoud A., &Griouez S.Y.(2023).**La prévalence de la blastocystose diagnostiquée au laboratoire central de l'E.H Didouche Mourad de Constantine ,bilan de 2ans.université de Constantine 03-SalahBoubnider-Faculté de médecine .N°92.
- 31.Harrat Z., Addadi K., & Tabet Derraz O. (1992).** La Leishmaniose viscérale en Algérie : recensement des cas de leishmaniose période de 1985 à 1990. Bull Soc Pathol Enot .85. p 296-301.
- 32.Kubab, N., & kubab S.A. (2011).** ABC...des examens biologiques. France : Editions Lamarre.pp731.
- 33.Larivière M., Beauvais B., Derouin F., &Traoré F. (1987).** Parasitologie médicale. Paris : Edition Marketing Editeur Des Préparations Grandes Ecoles Médecine .pp238.
- 34.Meddouha F., Akkouche S., &Cheknane M. (2020).** La Giardiose à Giardia intestinalis dans la wilaya de Laghouat.Université Amar Telidji Laghouat Faculté des Sciences.N°39.
- 35.Menasria S., & Tag S. (2023).** Etude de la fréquence de la leishmaniose cutanée dans la régionde Tébesa. Université Echahid Chikh Larbi Tébesi-TEBESSA/ Faculté des Sciences Exates et des Sciences de la Nature et de la Vie.
- 36.Messerer L., Bouzbid S., Gourbdji E., Mansouri R., &Bachi F. (2014).** Séroprévalence de la toxoplasmose chez les femmes enceintes dans la wilaya d'Annaba, Algérie.Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique.62(2). pp160-165.
<https://doi.org/10.1016/j.respe.2013.11.072>.
- 37.Mokni M., Boubaker S., & Ben Sala A. (2014).** Leishmanioses cutanées. Elsevier Masson. 2014.p 218-219.
- 38.Moulinier, C. (2021).** Parasitologie et mycologie médicales (deuxième partie : Helminthes ou vers. France : Editions médicales internationales.pp428.
- 39.Moulinier, C. (2021).** Parasitologie et mycologie médicales troisième partie : Arthropodes, quatrième partie : Champignons ou mycètes. France : Editions Médicales internationales.pp796.
- 40.Mtibaa L., Rabhi F., Baccouchi N., Jaber K., Fares H., Dhaoui A., & Jemli B. (2022).** Les teignes du cuir chevelu : étude épidémiologique dans la région de Tunis de 2012 à 2020.Pan

Références bibliographiques

- African Medical Journal.41(168). Doi : [10.11604/pamj.2022.41.168.29473](https://doi.org/10.11604/pamj.2022.41.168.29473).(consulté le 26 mai 2024).
- 41.Naili A., Naji I., Lamrabat S., &Hami A. (2020).** Profil épidémiologique de la *Trichomoas intestinalis* au CHU Mohammed VI d'Oujda. Journées De L'Innovation En Biologie. <https://jib-innovation.com/>.(consulté le 26 mai 2024).
- 42.Ould Ahmed Salem Cheikh Baba., Bent Mohamed Aminetou., Ousmane Ba., Koita Mouhamedou., Dem Elhdj., Hamidou Samba., Mohamed Ould Abdellahi., &Baidy Lo. (2012).** Prévalence des parasitoses intestinales chez les écoliers dans les wilayas du Gorgol, Guidimagha et Brakna (Mauritanie). Revue Francophone des Laboratoires .2012(440). pp75-78. [https://doi.org/10.1016/S1773-035X\(12\)71367-9](https://doi.org/10.1016/S1773-035X(12)71367-9) . (consulté le 26 mai 2024).
- 43.Parasitologie Médicale : techniques de base pour le laboratoire. (1993).** France : bibliothèque de l'OMS.pp115.
- 44.Rousset, J. J. (1993).** Copro-parasitologie pratique. Paris : Editions ESTEM.89.
- 45.Siala E., Ben Abdallah R., Laouiti F., Maatoug R., Souissi O., Aoun K., & Bouratbine A. (2014).** Infections toxoplasmiques au cours de la grossesse : à propos de 94 cas diagnostiqués à l'institut Pasteur de Tunis.Gynécologie Obstétrique & Fertilité.42(5). pp 312-316. <https://doi.org/10.1016/j.gyobfe.2014.01.020>.(consulté le 27 mai 2024).
- 46.Société française de dermatologie. (2007).** Onychomycoses, modalités de diagnostic et prise en charge. Ann Dermatol Venereot.134 :557-165.
- 47.Solange Nzenz-Afène., Mezene Mendome Christelle., & Effame Eya Emmanuel. (2017).** Les Mycoses A *Malassezia sp*: Aspects Epidémiologiques, Cliniques Et Mycologiques.Bulletin Médical d'Owendo.15(42). pp59-68. <http://www.lebmo.org/> . (consulté le 26 mai 2024).
- 48.Spicer, W. (2002).** Pratique clinique en bactériologie, mycologie et parasitologie. France : Flammarion Médecine-Sciences.pp221.
- 49.Tarrouche O., & Aouadi C. (2019).** Les leishmanioses en Algérie. Université des Frères Mentouri Constantine 1/ Faculté des sciences de la nature et de la vie.
- 50.Thivierge, K. (2014).** Méthodes de laboratoire en parasitologie intestinale. Québec : institut national de santé publique. pp34.
- 51.VALEIX, N. (2016).** Parasitologie Mycologie. Paris : fond jean paques,4 B-1348 Louvain-Neuve.
- 52.WHO-Bench aids for the diagnosis of intestinal parasites. (1995).** World Health Organisation Ed., Geneva. 53-8



Résumé

ملخص :

العمل الحالي عبارة عن تحقيق وبائي بأثر رجعي يركز على الأمراض الطفيلية البشرية في منطقة قالمة خلال الفترة من يناير 2023 إلى فبراير 2024. وقد تم إجراؤه على مستوى قسم الأحياء الدقيقة / الطفيليات بمستشفى ابن ظهر لولاية قالمة. لاحظنا تسجيل 194 فحص طفيلي إيجابي، وهو ما يمثل معدل حدوث سنوي قدره 28.59 حالة لكل 100.000 نسمة في عام 2023. الأمراض الطفيلية، بجميع أنواعها مجتمعة، تصيب النساء (53.09%) أكثر من الرجال وهؤلاء هم البالغون الذين تتراوح أعمارهم بين 25 إلى 50 عامًا والذين هم الأكثر تضررا (70.61%). تم العثور على مجموعة مكونة من 13 ، تهيمن عليها الأوليات (90%) نوعًا طفيليًا :

، *Toxoplasma gondii* (4.64%)، *Endolimax nanus* (19.59%)، *Blastosyctis sp.* (56.70%) : (%
Entamoeba coli (3.61%)، *Leishmania sp.* (2.58%)، *Giardia intestinalis* (2.06%)، *Entamoeba histolytica* (0.52%) (8%)، *Trichomonas intestinalis* (0.52%) من العازلات الطفيلية كانت فطريات.
Malassesia sp. (3.61%)، *Microsporium canis* (1.03%)، *Candida albicans* (1.55%)، *Trichophyton rubrum* (2.06%).

يتم تمثيل نوع واحد فقط من الديدان الطفيلي. 1.55% *Enterobius vermicularis*

الكلمات المفتاحية: قالمة، الطفيلي، *Toxoplasma gondii* ، *Endolimax nanus* ، *Blastosyctis sp.* ،
Coproscopy تأثير

Résumé

Résumé :

Le présent travail est une enquête épidémiologique rétrospective s'intéresse aux maladies parasitaires humaines dans la région de Guelma durant la période de janvier 2023 à février 2024. Elle a été réalisée au niveau de service de Microbiologie/Parasitologie de l'hôpital IBN ZOHR de la wilaya de Guelma. Nous avons relevé l'enregistrement de 194 examens parasitologiques positifs, soit une incidence annuelle de 28.59 cas par 100 000 habitants en 2023. Les maladies parasitaires, toutes espèces confondues, ont touché les femmes (53.09%) plus que les hommes et ce sont les adultes âgés de 25 à 50 ans qui sont les plus atteints (70.61%). Un ensemble de 13 espèces parasitaires est rencontré, dominés par les protozoaires (90%) : *Blastosyctis sp.* (56.70%), *Endolimax nanus* (19.59%), *Toxoplasma gondii* (4.64%), *Entamoeba coli* (3.61%), *Leishmania sp.* (2.58%), *Giardia intestinalis* (2.06%), *Entamoeba histolytica* (0.52%), *Trichomonas intestinalis* (0.52%). (8%) des isolements parasitaires étaient des champignons ; *Malassesia sp.* (3.61%), *Microsporium canis* (1.03%), *Candida albicans* (1.55%), *Trichphyton rubrum* (2.06%). Une seule espèce des helminthes est représentée *Enterobius vermicularis* (1.55%).

Mots clés : Guelma, Parasite, *Blastosyctis sp.*, *Endolimax nanus*, *Toxoplasma gondii*, Coproscopie. Incidence.

Résumé

Abstract:

The present work is a retrospective epidemiological investigation focusing on human parasitic diseases in the Guelma region during the period from January 2023 to February 2024. It was carried out at the Microbiology/Parasitology department level of the IBN ZOHR hospital of the wilaya of Guelma. We noted the recording of 194 positive parasitological examinations, representing an annual incidence of 28.59 cases per 100,000 inhabitants in 2023. Parasitic diseases, all species combined, affected women (53.09%) more than men and these are the adults aged 25 to 50 who are the most affected (70.61%). A set of 13 parasitic species is encountered, dominated by protozoa (90%): *Blastosyctis sp.* (56.70%), *Endolimax nanus* (19.59%), *Toxoplasma gondii* (4.64%), *Entamoeba coli* (3.61%), *Leishmania sp.* (2.58%), *Giardia intestinalis* (2.06%), *Entamoeba histolytica* (0.52%), *Trichomonas intestinalis* (0.52%). (8%) of the parasitic isolates were fungi; *Malassesia sp.* (3.61%), *Microsporium canis* (1.03%), *Candida albicans* (1.55%), *Trichphyton rubrum* (2.06%). Only one species of helminths is represented *Enterobius vermicularis* (1.55%).

Keywords: Guelma, Parasite, *Blastosyctis sp.*, *Endolimax nanus*, *Toxoplasma gondii*, Coproscopy. Impact.