

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 : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences Biologiques

Spécialité/Option: Parasitologie

Thème

Contribution à l'étude des maladies dermatologiques d'origine parasitaire et mycologique dans la région de Guelma

Présenté par :

- ❖ Guergueh Hadil
- ❖ Bouzidi Bouchra Imene

Devant le jury :

Présidente Djebir Soumia M.C.B

Université de Guelma

Examineur Ksouri Samir

M.C.A

Université de Guelma

Encadreur Zerguine Karima

M.C.A

Université de Guelma

2024/ 2025

REMERCIEMENTS

Avant tout, tous nos remerciements à Dieu Tout Puissant qui nous a donné la force et la patience et nous a aidé à mener à bien ce travail

Nous tenons à remercier Mme Djebir Soumia d'avoir accepté de présider notre jury et Mr Ksouri Samir d'avoir accepté de juger ce travail en qualité d'examineur

Nous remercions beaucoup Dr Fetni (Médecin parasitologue au laboratoire de bactériologie-parasitologie à l'hôpital Ibn Zohr-Guelma de sa gentillesse et d'avoir accepté nous recevoir dans le laboratoire et nous apprendre les techniques sur terrain.

Nous n'oublierons jamais de remercier notre encadreur Mme Zerguine Karima pour ses conseils, son aide, ses encouragements et sa disponibilité tout au long de la réalisation de ce travail.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail :

*À ma mère pour son amour et ses encouragements pendant toute
ma vie.*

*À mon Père pour avoir toujours cru en moi en pour ses nombreux
Sacrifices.*

*À mon adorable frère : **Mouhamed El-amin***

*À mes adorables sœurs : **Mayssa – Aya***

*A tous la famille : **Guergueh & Chiakha***

*À mes chers amis, et je voudrais mentionner : **Amel.***

*À mon collègue : **Bouzidi bouchra imene***

Hadil

Dédicace

Je dédie ce modeste travail :

À mon paradis, Aucun mot, aucune dédicace ne saurait exprimer à sa juste valeur, l'ampleur de l'affection et de l'admiration que j'éprouve pour vous. Mon diplôme vous appartient. Que Dieu vous garde et vous accorde longue vie afin que je puisse à mon tour vous combler. Je vous aime. Maman.

À mon père

Ce travail est dédié à mon père, décédé trop tôt, qui m'a toujours poussée et motivée dans mes études.

J'espère que du monde qui est sien maintenant, il est apprécié et humble geste comme preuve de reconnaissance de la part d'une fille qui a toujours prié pour le salut de son âme .puisse dieu, le tout puissant, l'avoir en sa sainte miséricorde.

Que ton âme repose en paix.

A mon cher époux **Djallel:**

Je dédie cette recherche en expression de mes sincères remerciements. Pour le soutien moral et matériel qu'il m'a apporté tout au long de mes études, il a été un merveilleux mari et ami.

A mon oncle **SEBTI :**

Qui était comme un deuxième père, merci pour tout.

À mes très chères sœurs **sara, houda, nawel**

À la perte de mon cœur, ma sœur **bouchra**, que Dieu lui fasse miséricorde

A mes très chère neveux: **sœur djawad, djad**

A tout ma belle famille

À tout la famille **bouzidi merzougi messaoudi**

A mes chères amies

À ma collègue : **Guergueh Hadil**

Bouchra

Sommaire

Remerciements	
Dédicace	
Liste des tableaux	
Liste des figures.....	
<i>Introduction</i>	1

Matériel et méthodes

1. Objectifs de l'étude	7
1.1.Lieu et période d'étude.....	7
1.2. Population d'étude.....	7
2. Matériel et réactifs du laboratoire.....	7
2.1 Matériel utilisé.....	7
2.2 Réactifs utilisés.....	8
2.3 Milieux de culture	8
3. Examen parasitologique des cheveux.....	9
3.2 Examen direct.....	9
3.3 Examen indirect (culture).....	10
3.4 Identification	10
4. Examen des ongles	11
4.1. Prélèvement des ongles	11
4.2. Examen direct.....	11
5. Examen cutané	12
5.1 Prélèvement cutané.....	12
5.2 Examen direct.....	12
5.3 L'examen parasitologique	12
5.3.1 Prélèvement et coloration.....	12
5.3.2. Culture	13

Résultats

1.Fréquence des maladies parasitaire et mycologique selon leur localisation.....	15
2.Examen parasitologique des ongles.....	16
2.1.Fréquence des mycoses des ongles (onyxis) selon leur localisation	16
2.2.Fréquence des parasites causant les onyxis	16
2.3.Evolution de la fréquence des parasites des ongles selon l'âge et le sexe.....	18
3. Examens parasitologique et mycologique du cuir chevelu	18
3.1. Examen direct.....	18
3.2. Culture	19
3.2.2. Evolution des cas du parasitisme endo-ectothrix selon l'âge et le sexe	20
3.2.3. Evolution des cas de <i>T. rubrum</i> selon l'âge et le sexe.....	21
3.2.4. Evolution des cas de <i>M. canis</i> selon l'âge et le sexe	22
4.Examen de la peau glabre.....	22
4.1.La recherche de leishmaniose cutanée	23
4.2.Les autres parasites touchant la peau glabre.....	23

Discussion

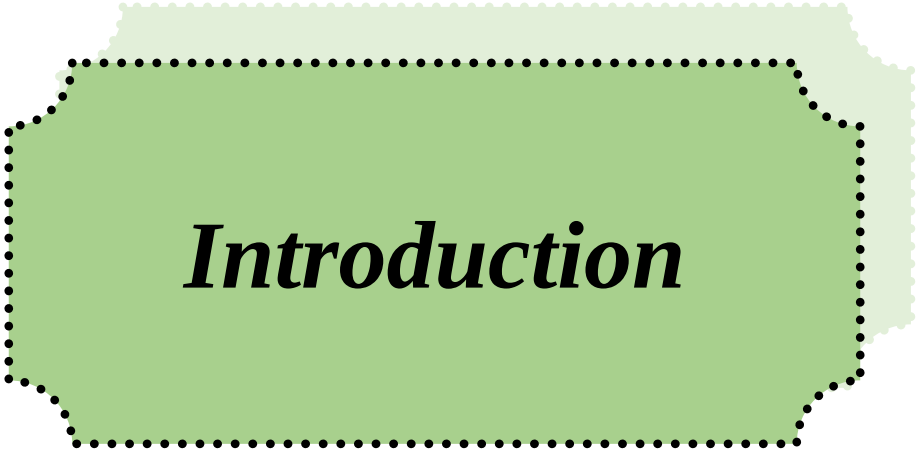
5.1 Fréquence des mycoses des ongles.....	26
5.2 Fréquence des teignes des cheveux	27
5.3 Fréquence des mycoses de la peau glabre	27
Conclusion.....	29
Références bibliographiques	31
Résumé	

Liste des tableaux

Tableau 1. Répartition des prélèvements selon leur localisation	15
Tableau 2. Fréquence de la positivité des maladies dermiques selon leur localisation	15
Tableau 3. Fréquence de la positivité pour l'examen mycologique selon l'examen direct des ongles.	16
Tableau 4. Les maladies qui affectant les ongles chez les patients du laboratoire Ibn Zohr Guelma	17
Tableau 5. Prévalence des mycoses des ongles au cours de la période d'étude (2022-2024) (FM : filaments mycéliens ; LB : levures en bourgeonnement).....	18
Tableau 6. Prévalence des parasites touchant le cuir chevelu dans la région de Guelma au cours de trois années (2022-2024)	19

Liste des figures

Figure 1. Le matériel utilisé au laboratoire	8
Figure 2. Les réactifs utilisés au laboratoire.....	8
Figure 3. Le prélèvement des champignons du cuir chevelu chez une patiente accueillie au laboratoire de Guelma	9
Figure 4. Prélèvement des ongles	11
Figure 5. Les mycoses des ongles chez des patients accueillis au laboratoire de Bactériologie-mycologie de Guelma (A : les ongles des mains ; B : ongles des pieds).....	16
Figure 6. Les parasites affectant les ongles diagnostiqués au laboratoire de Bactériologie-Parasitologie de Guelma au cours de la période d'étude (2022-2024) (A : squames parasités ; B : filaments mycéliens; C : levures en bourgeonnement ; D : <i>T. rubrum</i>).	17
Figure 7. Fréquence des parasites causant les mycoses des ongles au cours des trois années d'étude (2022-2024).....	18
Figure 8. Prévalence des cas positifs et négatifs du cuir chevelu.....	19
Figure 9. Nombre des cas portant <i>Malassezia sp</i> au cours des trois années d'étude (2022-2024) dans la région de Guelma.....	20
Figure 10. Nombre des cas portant le parasitisme endo-ectothrix au cours des trois années d'étude (2022-2024) dans la région de Guelma.	20
Figure 11. Nombre des cas portant <i>T. rubrum</i> au cours des trois années d'étude (2022-2024) dans la région de Guelma.	21
Figure 12. Nombre des cas portant <i>M. canis</i> au cours des trois années d'étude (2022-2024) dans la région de Guelma.	22
Figure 13. Fréquence des cas des maladies infectant la peau glabre chez les patients de la région de Guelma au cours de trois années d'étude.	23
Figure 14. Leishmaniose cutanée diagnostiquée chez un patient accueilli au laboratoire Ibn Zohr de Guelma.....	23
Figure 15. Les autres parasites touchant la peau glabre diagnostiqués au niveau du laboratoire de Guelma	24



Introduction

Les dermatoses parasitaires chez les animaux sont des affections cutanées provoquées par différents types de parasites, notamment les acariens, les insectes et les puces, et elles peuvent toucher diverses espèces animales comme les chiens, les chats, les lapins et autres animaux domestiques. Les symptômes varient en fonction du parasite en cause, incluant généralement des démangeaisons, des rougeurs, des lésions cutanées, et parfois des complications plus graves comme des infections secondaires **(Villeneuve, 2003 ; Pagé et Jaham, 2013)**.

Le diagnostic de ces dermatoses repose sur plusieurs éléments, tels que l'anamnèse (historique médical), les signes cliniques observés lors de l'examen physique, et parfois des tests complémentaires comme des examens microscopiques pour identifier les parasites ou leurs traces sur la peau des animaux **(ANOFEL, 2014)**.

En ce qui concerne le traitement, il implique souvent l'utilisation d'antiparasitaires adaptés au type de parasite en cause, comme des traitements topiques, des shampooings antiparasitaires, des comprimés antipuces, et d'autres méthodes selon la recommandation des médecins. De plus, des mesures de prévention sont essentielles pour éviter de nouvelles infestations, telles que le nettoyage de l'environnement, la prophylaxie régulière avec des produits antiparasitaires, et des précautions pour limiter les contacts avec d'autres animaux susceptibles de transmettre des parasites **(Portelli, 1999)**.

Les cheyletielloses sont des infestations par des acariens du genre *Cheyletiella*, affectant souvent les jeunes animaux et transitoirement l'Homme. Chez celui-ci on retrouve des papules prurigineuses en nombre variable sur la face antérieure du tronc, sur la face interne des bras et des avant-bras, les fesses et les cuisses. Ces lésions deviennent rapidement vésiculeuses, pustuleuses, croûteuses et évoluent souvent en développant une zone nécrotique centrale **(Parlier, 2005)**.

Les dermatoses dues aux insectes chez les animaux sont un ensemble d'affections cutanées provoquées par des infestations d'insectes, principalement les puces. Ces affections peuvent entraîner des répercussions significatives sur la santé et le bien-être des animaux et notamment l'Homme, nécessitant une attention particulière en termes de diagnostic, de traitement et de prévention **(Simon, 2009)**.

La pulicose, l'une des dermatoses les plus courantes, chez l'Homme elle est causée par la puce *Pulex irritans*. La réaction typique à une piqûre de puce est chez l'homme l'apparition de petites papules de couleur rouge, plutôt dures, légèrement enflées et provoque une démangeaison plus ou moins forte. Le grattage de ces papules peut provoquer des infections secondaires (**Simon, 2009 ; Guaguère, 2015 ; Bidanel, 2015**).

Outre la pulicose, d'autres dermatoses peuvent être provoquées par des insectes telles que les moustiques, les tiques, ou les acariens. Ces affections peuvent varier en gravité et en présentation clinique selon le type d'insecte impliqué (**Villeneuve, 2003 ; Bidanel, 2015 ; Guaguère, 2015**). Les piqûres de moustiques peuvent provoquer des réactions cutanées caractérisées par des rougeurs, des démangeaisons, et parfois des enflures, nécessitant des soins appropriés pour les sujets sensibles (**Semat, 2016**).

Les gales sont des acarioses cutanées, à caractère infectieux, contagieuses, déterminées par des Acaridiés psoriques vivant à la surface ou dans l'épaisseur de l'épiderme. Ces dermatoses frappent surtout des animaux déficients et se traduisent par des lésions prurigineuses et le plus souvent crouteuses et dépilées. La gale humaine est due à la contamination de la peau par un acarien *Sarcoptes scabiei*, variété *hominis*. La réaction de l'organisme contre les sarcoptes et leurs déjections explique la plupart des signes cliniques. La gale est contagieuse et se transmet dans l'immense majorité des cas par des contacts humains directs, intimes et prolongés (cadre familial, couple). La transmission indirecte par les vêtements ou la literie est plus rare sauf dans les formes hyperkératosiques. Elle peut survenir par épidémies dans les collectivités médicalisées et foyers de personnes âgées, dans les milieux sociaux défavorisés (**Villeneuve, 2003**).

Les dermatophytoses sont des affections causées par des champignons filamenteux microscopiques qui ont une affinité pour la kératine, provoquant des lésions superficielles telles que les épidermophyties, intertrigo, onyxis, teignes et folliculites chez l'Homme et les animaux. Ces affections sont fréquentes en dermatologie et nécessitent une consultation spécialisée (**ANOFEL, 2014**).

Une infection par un dermatophyte provient du contact avec ses spores provenant d'animaux infectés ou de l'environnement. Les spores germent sur la peau, formant des hyphes qui colonisent la surface cutanée. Ces hyphes pénètrent les follicules pileux et les tiges pilaires, mais n'atteignent jamais la matrice régénératrice. Des amas de spores infectantes

apparaissent à la surface du poil, fragilisant celui-ci. Le poil se fracture souvent au-dessus de la surface cutanée, contribuant à l'élimination des spores dans l'environnement. Le dermatophyte peut infecter d'autres follicules pileux adjacents, provoquant une extension centrifuge des lésions(**Bussérias et Chermette, 1995**).

Les facteurs favorisant les dermatophytes incluent la chaleur, l'humidité et la macération dans les plis inguinaux et les espaces inter orteils. Le mode de vie, y compris la pratique de certains sports, peut également influencer ces infections. Certaines professions, telles que les agriculteurs, les éleveurs de bovins et les vétérinaires, sont plus susceptibles de contracter des dermatophytoses d'origine animale. De même, les maîtres nageurs sont exposés au pied d'athlète en raison de l'humidité élevée dans les piscines (**Aubry et Gaüzère, 2018**).

Les dermatophytes étaient considérés comme des "fungi imperfecti" et classés dans les Deutéromycètes et les Hyphomycètes. Ils se reproduisent de manière asexuée avec des spores unicellulaires et pluricellulaires. Certains Dermatophytes ont une forme de reproduction sexuée avec des ascospores.

Les Ascomycètes appartenant à l'ordre des Onygnales, à la famille des Arthrodermataceae, et au genre Arthroderma sont des champignons adaptés à la kératine humaine et animale. Ces champignons sont étudiés par **Chabasse et al.** en **2004** et par **Zagnoli et al.** en **2005**.

Les dermatophytes provoquent principalement des lésions de la peau, du cuir chevelu, des poils et des ongles. Ils ont une caractéristique principale de kératophilie, ce qui les amène à affecter la couche cornée de l'épiderme ou la kératine des phanères (**Aubry et Gaüzère, 2018**).

Les lésions du cuir chevelu causées par les teignes sont provoquées par les dermatophytes des cheveux. Il existe trois principaux types de teignes : les teignes tondantes à petites ou grandes plaques, les teignes suppurées et la teigne favique. Les cheveux envahis se cassent facilement, entraînant la chute des cheveux. La dénomination internationale des teignes est "Tineacapitis"(**ANOFEL 2014**). Les teignes tondantes se divisent en deux entités cliniques selon la classification de Sabouraud. Les teignes tondantes microscopiques qui sont causées par des dermatophytes tels que *Microsporum canis* et *M. audouinii*, se présentant sous forme de grandes plaques d'alopécie peu inflammatoires. Elles sont très contagieuses et tendent à régresser spontanément à la puberté. Les teignes tondantes trichophytiques, dues à des *Trichophyton anthropophiles*, se manifestent par de petites plaques d'alopécie pouvant

fusionner pour former des grandes plaques mal limitées. Ces teignes peuvent persister chez la femme adulte et sont également contagieuses.

Les teignes suppurées, telles que le kérion et la sycosis, sont des infections inflammatoires purulentes soudaines causées principalement par des dermatophytes d'origine animale comme *Trichophyton mentagrophytes* et *T. verrucosum*. Elles se manifestent sous forme de plaques en relief ponctuées d'orifices pilaires dilatés expulsant du pus, parfois accompagnées de la perte de cheveux. Ces infections sont plus fréquentes chez les enfants et les femmes adultes, et sont rarement contagieuses chez les hommes. Les teignes faviques, ou favus d'Afrique du Nord, sont aujourd'hui rares et sont exclusivement causées par l'espèce anthropophile *T. schoenleinii*. Elles débutent souvent dans l'enfance et peuvent persister à l'âge adulte.

Les folliculites sont causées par l'envahissement du poil par un dermatophyte, et le terme de sycosis est utilisé lorsque les poils de la barbe ou de la moustache sont touchés **(ANOFEL, 2014)**.

Les épidermophyties circinées, commencent par une zone érythémateuse, souvent prurigineuse, qui s'étend pour former un anneau bien délimité. Cette lésion présente une zone centrale claire d'aspect cicatriciel et une périphérie inflammatoire, recouverte de squames et de petites vésicules.

Les lésions des plis ou intertrigos peuvent se manifester de différentes manières, telles que des desquamations simples, des fissures, une couenne blanche, ou des vésiculo-bulles, notamment au niveau du 4^{ème} espace. Les intertrigos des petits plis peuvent être causés par *T. rubrum* et *T. interdigitale*. Les grands plis comme les plis inguinaux, sous-mammaires et axillaires peuvent également être affectés par des dermatophyties **(Lanier et al., 2013)**.

Les dermatophytoses des paumes des mains sont causées par *T. rubrum*. Les patients, généralement de sexe masculin, présentent un intertrigo aux pieds et une atteinte farineuse avec hyperkératose sur les paumes des mains. Les lésions des ongles, telles que l'onyxis ou les onychomycoses, sont le motif de consultation le plus fréquent en dermatomycologie. Les onychomycoses distolatérales touchent principalement les ongles des pieds, formant une tache jaunâtre qui s'étend vers la matrice. Les ongles s'épaississent souvent, deviennent durs et s'effritent par la table inférieure **(Habachou et Tassadit, 2012)**

Le diagnostic biologique commence par le prélèvement, qui est crucial pour la qualité de l'examen mycologique. L'examen direct des squames épidermiques révèle la présence de

filaments mycéliens cloisonnés arthrosporés. Dans les cheveux, l'envahissement du champignon permet de déterminer le parasitisme pilaire.

La sporotrichose est une infection causée par un champignon appelé *Sporothrix*, présent dans le sol et les matières végétales. Les personnes contractent cette maladie en entrant en contact avec les spores fongiques de l'environnement, provoquant une infection cutanée lorsqu'elles pénètrent la peau par une petite coupure. Les mains ou les bras sont généralement touchés. Il existe plusieurs types de sporotrichose en fonction de l'organe touché: cutanée, pulmonaire et disséminée. La sporotrichose cutanée est la plus courante, se manifestant après un contact avec de la matière végétale contaminée. La sporotrichose pulmonaire est rare et survient après l'inhalation de spores fongiques. La sporotrichose disséminée se propage à d'autres parties du corps, affectant généralement les personnes immunodéprimées (**Baross et al., 2011**).

Le diagnostic de la sporotrichose repose sur les signes cliniques, l'examen histologique et la mise en culture du matériel de biopsie. Le diagnostic mycologique implique le prélèvement de pus, de squames ou de croûtes pour examen direct, coloration et culture sur milieu spécifique. L'examen histologique révèle un nodule dermo-épidermique nécrotique avec divers types de cellules et la présence de cellules levuriques, de spores et de corps astéroïdes. L'examen direct peut être négatif mais peut être utile dans les formes gommeuses de la maladie. La culture sur milieu de Sabouraud ou de sang à des températures spécifiques est le mode de diagnostic définitif le plus courant. Microscopiquement, on observe des filaments fins et enchevêtrés, des spores piriformes attachées à des stérigmates et des corps astéroïdes (**Baross et al., 2011**).



Matériel et méthodes

1. Objectifs de l'étude

Notre travail vise à tracer le profil épidémiologique des dermatoses humaines d'origine parasitaire et mycologique dans la région de Guelma, connaître les techniques utilisées pour diagnostiquer ces maladies ainsi qu'à identifier et étudier les principaux parasites en cause dans notre région.

1.1. Lieu et période d'étude

Après une investigation au début de notre étude au niveau des hôpitaux de la wilaya de Guelma, nous avons découvert que tous les prélèvements destinés à la recherche des parasites se font dans le laboratoire de Bactériologie-Parasitologie à l'hôpital d'Ibn Zohr.

Notre travail consiste en :

- Une étude rétrospective se portant sur des données enregistrées sur des registres disponibles au niveau du laboratoire de parasitologie et mycologie de l'hôpital d'Ibn Zohr de la wilaya de Guelma et ceci pendant la période de 2022-2024.
- Une étude prospective qu'a été réalisée dans le même laboratoire durant une période de 02 mois allant du 4 février au 4 Mars 2024 et 29 avril au 29 mai 2024 pendant laquelle on a fait connaissance des différentes techniques réalisées au sein du laboratoire. Les données enregistrées pendant cette période ont été incluses avec celles de l'étude rétrospective.

1.2. Population d'étude

Notre enquête est basée sur l'étude des patients et l'évaluation de la prévalence globale des parasites et les champignons dermiques selon les tranches d'âge et le sexe. Conformément aux critères établis dans de nombreuses études, nous avons considéré l'intervalle de 0 à 17 ans pour les enfants et pour les adultes les âges supérieurs à 17 ans.

2. Matériel et réactifs du laboratoire

2.1 Matériel utilisé

Au cours de notre recherche nous avons utilisé le matériel suivant : Boite de pétri stériles (55 mm et 90 mm), curette, grattoir, scalpel, ciseaux, pince à épiler, pipette pasteur, lames et lamelles, scotch transparent, gants à usage unique, microscope optique, bec benzène, anse de platine, flacons (**Figure 1**).



Figure 1. Le matériel utilisé au laboratoire

2.2 Réactifs utilisés

Au cours de notre recherche nous avons utilisé les réactifs suivants : Lugol, eau physiologique, eau distillée, eau oxygénée, bleu de méthylène, KOH, solution de formol, éther, colorant Giemsa, colorant vert de malachite, huile à immersion (**Figure 2**).



Figure 2. Les réactifs utilisés au laboratoire

2.3 Milieux de culture

Pour l'identification des champignons en cause, nous avons utilisé les milieux de culture suivants :

- **Sabouraud simple** : sans antibiotiques : convient à tous les champignons ; peu utilisé en raison du risque de souillure bactérienne fréquente au laboratoire.
- **Sabouraud chloramphenicol** : Milieu de Sabouraud + 0,5 g Chloramphénicol par litre Autoclavage 120°C, 15 minutes. Conservation 1mois à température ambiante. Ce milieu inhibe la croissance des bactéries.

- **Sabouraud chloramphénicol actidione** : Milieu Sabouraud- 0,5 g Chloramphénicol+ 0,5 actidione par litre. Autoclavage 120°C, 15 minutes. Conservation pendant un mois à température ambiante. L'actidione ou cycloheximide inhibe la croissance des moisissures, parfois il sert de caractère d'identification.

3. Examen parasitologique des cheveux

3.1 Le prélèvement des cheveux

Les prélèvements sont effectués au laboratoire par un médecin parasitologue, qui réalise plusieurs types de prélèvement et ceci selon la localisation des lésions. Pour le cuir chevelu on prélève à l'aide d'un vaccinostyle les cheveux suspects et les squames du cuir chevelu et on les met dans une boîte de pétri (**Figure 3**).



Figure 3. Le prélèvement des champignons du cuir chevelu chez une patiente accueillie au laboratoire de Guelma

3.2 Examen direct

A l'examen direct, on distinguera 3 types de parasitisme des cheveux. L'aspect endothrix (où le champignon se situe à l'intérieur du cheveu infecté) est caractéristique avec de nombreux filaments qui «remplissent» le cheveu. Il est retrouvé lors d'infections par *T. tonsurans* ou *T. schoenleinii*. L'aspect endo-ectothrix (l'intérieur du cheveu peut être parasité au niveau de la hampe, et l'on distingue une gaine de conidies plus ou moins grosses entourant l'extérieur) caractérise surtout les espèces du genre *Microsporum*, on parle aussi de parasitisme microscopique. Enfin, l'aspect favique où de nombreux filaments en paquets sont retrouvés dans le cheveu. On s'intéressera aussi à l'aspect des macroconidies qui sont à paroi lisse et d'aspect cylindrique chez *Trichophyton* et plutôt rugueuses et fusiformes chez *Microsporum*.

L'examen direct a été fait comme suit : une partie des squames prélevées (cuir chevelu) a été placée au centre d'une lame sur laquelle a été déposée 2 à 3 gouttes de KOH et on le recouvre par une lamelle. réchauffer très doucement au bec benzène. Puis on examine au microscope.

3.3 Examen indirect (culture)

La culture se fait après le prélèvement des échantillons et examen direct au microscope. Trois milieux de culture ont été utilisés :Sabouraud simple, Sabouraud + Chloramphénicol, sabouraud + Chloramphénicol + Actidione.

A l'aide d'une pipette pasteur on procède à l'ensemencement en faisant des points en zigzag du reste des prélèvements précédents. Les tubes sont incubés pendant 1 à 4 semaines dans l'étuve à 27°C.

3.4 Identification

Elle repose sur :

- l'aspect macroscopique des colonies : forme, aspect, dimensions, couleur, pigment, vitesse de croissance...etc.
- l'aspect microscopique : forme, dimension, ramification, pigmentation, formation de cloisons, des organes de fructification.

Pour l'identification on a réalisé la technique de drapeau, dans notre étude on a utilisé le bleu de méthylène et la verte malachite. Le déroulement des étapes doit se faire juste près du bec benzène :

- Couper une bande adhésive et coller cette bande sur une pipette pasteur (forme de drapeau).
- Rentrer la pipette dans le tube, et coller le scotch sur le milieu qui contient des colonies.
- A l'aide d'une autre pipette pasteur poser une goutte de bleu méthylène sur une lame.
- Poser la bande scotch sur le bleu méthylène.
- Nettoyer les bords de la lame avec une compresse.
- lecture au microscope

4. Examen des ongles

4.1. Prélèvement des ongles

Le prélèvement consiste à nettoyer l'ongle avec de l'alcool à 70°, de manière à éliminer les contaminants et laisser sécher. Couper toute la partie de l'ongle atteint avec la pince et/ou les ciseaux jusqu'à la limite de l'ongle sain et l'éliminer puis gratter au cœur de la lésion avec la curette. En cas d'onychomycoses superficielles, racler les îlots blanchâtres à la surface de l'ongle à l'aide d'une curette. Récolter les divers prélèvements dans une boîte de Pétri stérile. En cas de périonyxis, une légère pression est exercée sur la tuméfaction située au niveau de la zone matricielle et du repli susunguéal pour faire sourdre du pus qui sera récupéré à l'écouvillon stérile.

Le prélèvement doit être réalisé sur des ongles propres, brossés avec un savon neutre ou nettoyés avec du sérum physiologique avant l'examen afin d'éliminer au mieux les moisissures de l'environnement qui peuvent être présentes sur les ongles (**Figure 4**).



Figure 4. Prélèvement des ongles

4.2. Examen direct

L'examen direct du prélèvement au microscope entre lame et lamelle se fait avec de la potasse à 10% ou 20% qui permet de ramollir la kératine unguéale et le noir chlorazole imprègne rapidement le cytoplasme des cellules fongiques vivantes, permettant ainsi de mettre en évidence leur viabilité. L'examen direct permet d'orienter le diagnostic vers une infection d'origine mycosique sans toutefois préciser le pathogène en cause. Cependant il permet de mettre en route un traitement probabiliste en attendant l'identification du pathogène.

5. Examen cutané

5.1 Prélèvement cutané

L'examen mycologique de la peau et des phanères permet d'identifier les principaux agents responsables de mycoses, essentiellement les levures et les dermatophytes. Pour cela il faut recueillir des squames dans un flacon stérile par grattage (curette ou grattoir stérile).

5.2 Examen direct

Au cours de cet examen, on gratte la lésion cutanée, telle qu'une squame, pour recueillir un échantillon, et on l'examine au microscope.

- Lésions suintantes: il faut recueillir le pus ou l'exsudat avec 2 écouvillons (un pour l'examen direct, un pour la culture).
- Lésions discrètes et squames peu abondantes: prélever à l'écouvillon et appliquer un ruban adhésif sur la lésion puis le retirer d'un coup sec pour l'examen direct. Cette méthode, appelée le scotch test, est surtout utilisée pour le diagnostic de Pityriasis versicolor.

5.3 L'examen parasitologique

5.3.1 Prélèvement et coloration

L'examen parasitologique est essentiel. Il a pour but de mettre en évidence les leishmanies. Il faut faire un prélèvement en dessous de la croûte adhérente ou sur le bourrelet situé en périphérie de la lésion, par grattage au vaccinostyle ou à la curette. On peut également aspirer le produit d'une ponction ou faire des appositions sur lame d'une tranche de section de biopsie cutanée.

Le frottis sur lame sera coloré par le May-Grünwald-Giemsa, pour mettre en évidence les parasites sous forme amastigote, il se fait par les étapes suivantes :

- Couvrir le frottis avec 1 ml de May-Grünwald en solution pendant 3 minutes pour la fixation des cellules
 - Rejeter l'excès du colorant par égouttage ou rinçage rapide.
 - Couvrir le frottis avec le Colorant de Giemsa R diluée au 1/30 pendant 30 minutes.
 - Rinçage rapide à l'eau courante pendant 10 secondes.
- Laisser la lame sécher à l'air. Attendre le séchage complet avant observation au microscope.

➤ **Résultat**

- Les noyaux sont de bleu à violet-noir
- Les hématies sont beige-rosé,
- les granulations des granulocytes éosinophiles sont en orangé.
- Les granulations des granulocytes neutrophiles sont violet-lilas.
- Les granulations des granulocytes basophiles sont bleu-noir.
- Les granulations des grands lymphocytes sont pourpres.

5.3.2. Culture

L'ensemencement doit évidemment être fait à partir de matériel stérile. La croissance apparaît après deux semaines environ à 26°C. En cas de positivité, les formes promastigotes flagellées mobiles sont visibles. Si le résultat est négatif, la phase liquide est transférée sur un milieu neuf et quatre à cinq repiquages sont effectués à une semaine d'intervalle avant de conclure à la négativité. Les souches isolées pourront alors faire l'objet d'un typage isoenzymatique (**Choi et Lerner, 2001**).



Résultats

1. Fréquence des maladies parasitaire et mycologique selon leur localisation

Tous les patients adressés au laboratoire pour le diagnostic biologique de mycoses sont des externes, le nombre total est de 240 prélèvements différents.

D'après les données du **tableau 1**, on remarque que les prélèvements cutanés sont les plus répandus dans notre série avec 121 cas soit 50,4% par rapport à ceux du cuir chevelu (59 cas soit 24,6%) et les ongles (60 cas soit 25%).

Tableau 1. Répartition des prélèvements selon leur localisation

Localisation	Nombre	Pourcentage (%)
Ongles	60	25
Teignes du cuir chevelu	59	24,6
Prélèvement cutané	121	50,4
Total	240	100

Le **tableau 2** nous montre que :

- pour l'examen des ongles : parmi les 60 prélèvements 37 sont positifs et 23 sont négatifs.
- Pour l'examen du cuir chevelu on a enregistré 59 cas dont 44 sont positifs et 15 sont négatifs
- L'examen de la peau glabre, 121 malades se sont présentés dont 29 cas positifs et 92 cas négatifs. En plus, 79 patient se sont présentés pour diagnostiquer la leishmaniose et 42 pour différentes maladies cutanées.

Tableau 2. Fréquence de la positivité des maladies dermiques selon leur localisation

Localisation	Cas positifs	Cas négatifs
Ongles	61,7%	38,3%
Cuir chevelu	74,6%	25,4%
Prélèvement cutané	24%	76%

2. Examen parasitologique des ongles

2.1. Fréquence des mycoses des ongles (onyxis) selon leur localisation

Au cours de notre travail au laboratoire nous avons remarqué que les mycoses touchent les ongles des mains et ceux des pieds (**Figure5**).



Figure 5. Les mycoses des ongles chez des patients accueillis au laboratoire de Bactériologie-mycologie de Guelma (**A** : les ongles des mains ; **B** : ongles des pieds)

Nous avons remarqué également que parmi les 60 prélèvements des ongles, 34 cas pour les ongles des mains (57%) dont 22 sont positifs et 26 cas pour les ongles des pieds (43%) dont 15 sont positifs. On constate que les ongles des mains sont plus affectés que les ongles des pieds (**Tableau 3**).

Tableau 3. Fréquence de la positivité pour l'examen mycologique selon l'examen direct des ongles.

	Ongles des mains	Ongles des pieds
Positifs	22	15
Négatifs	12	11
Total	34	26

2.2. Fréquence des parasites causant les onychis

D'après les données du **tableau 4**, on remarque que les parasites à filaments mycéliens sont les plus répandus dans notre série avec 33 cas (soit 55%) par rapport aux levures en bourgeonnement : 16 cas (soit 26,7%), *C. albicans* portés par 6 cas (soit 10%) et enfin *T. rubrum* avec 5 cas (soit 8,3%).

On note que les filaments mycéliens et les levures en bourgeonnement sont des parasites qui n'ont pas été identifiés (**Figure 6**).

Tableau 4. Les maladies qui affectant les ongles chez les patients du laboratoire Ibn Zohr Guelma

Les parasites	Filaments	Levures	<i>C. albicans</i>	<i>T. rubrum</i>
Nombre de cas	33	16	6	5
Prévalence (%)	55	26,7	10	8,3

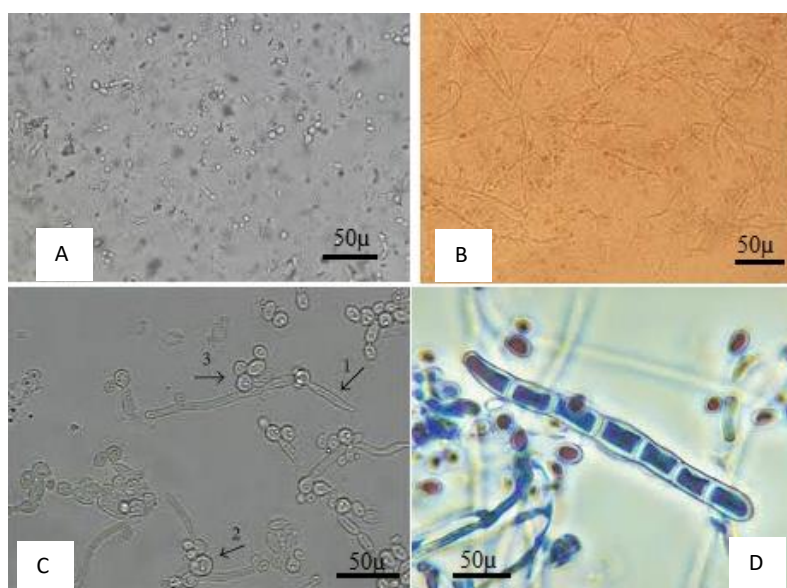


Figure 6. Les parasites affectant les ongles diagnostiqués au laboratoire de Bactériologie-Parasitologie de Guelma au cours de la période d'étude (2022-2024) (**A** : squames parasités ; **B** : filaments mycéliens; **C** : levures en bourgeonnement ; **D** : *T. rubrum*).

D'après les données de la **figure 7** on constate qu'au cours de l'année 2022 les filaments mycéliens sont le plus répandus avec une prévalence de 33,3% par contre les candidoses, levures en bourgeonnement et *T. rubrum*, sont le moins courants avec des prévalences respectives suivantes (20%), (18,7%) et (0%).

Au cours de l'année 2023, *C. albicans* est beaucoup plus répandue avec une prévalence de 83,3 % par contre les filaments mycéliens, *T. rubrum* et les levures en bourgeonnement, sont les moins courants avec les prévalences respectives suivantes (24,2%), (20%) et (18,8%).

On remarque qu'au cours de l'année 2024 que *T. rubrum* est le parasite le plus répandu avec une prévalence de 80 % et qu'il est en augmentation exponentielle par rapport aux années

précédentes. Par contre les levures en bourgeonnement, les filaments mycéliens et *C. albicans* sont le moins courants avec des prévalences respectives suivantes (62,5%), (42,4%) et (0%).

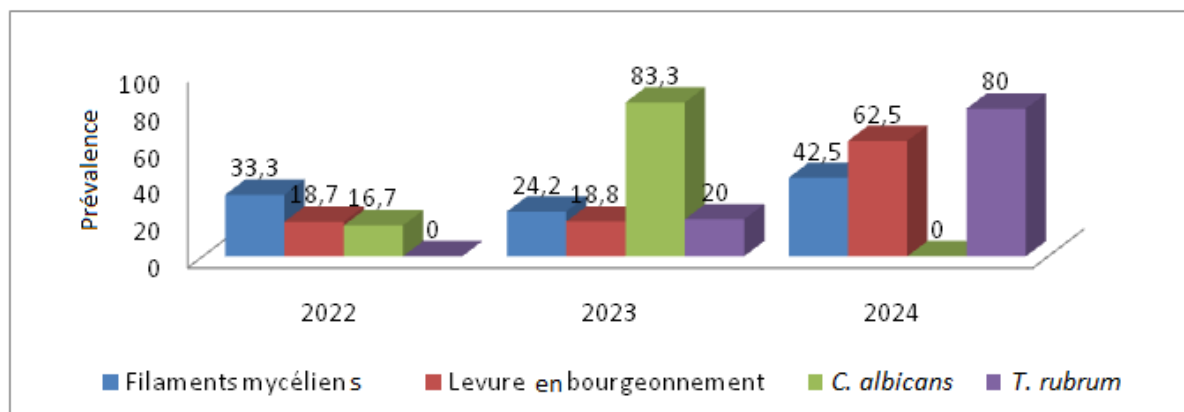


Figure 7. Fréquence des parasites causant les mycoses des ongles au cours des trois années d'étude (2022-2024)

2.3. Evolution de la fréquence des parasites des ongles selon l'âge et le sexe

D'après les données du **tableau 5**, on remarque que les hommes et les femmes sont plus touchés par les filaments mycéliens et ceci pendant les trois années d'étude. Alors que les enfants portaient surtout les filaments mycéliens et *T. rubrum*.

Tableau 5. Prévalence des mycoses des ongles au cours de la période d'étude (2022-2024)
(FM : filaments mycéliens ; LB : levures en bourgeonnement)

	2022				2023				2024			
	FM	LB	<i>C. albicans</i>	<i>T. rubrum</i>	FM	LB	<i>C. albicans</i>	<i>T. rubrum</i>	FM	LB	<i>C. albicans</i>	<i>T. rubrum</i>
Hommes	4	0	1	0	3	1	0	0	7	5	0	2
Femmes	6	2	0	0	4	0	5	0	4	4	0	0
Enfants	1	1	0	0	1	2	0	1	3	1	0	2

3. Examens parasitologique et mycologique du cuir chevelu

3.1. Examen direct

Le prélèvement des champignons affectant le cuir chevelu chez les patients du laboratoire de Guelma a été effectué par la technique du scotch test et le grattage.

Notre travail porte sur un échantillon de 240 malades, 59 patients atteints du cuir chevelu ont été examinés dont 44 cas (soit 74, 6%) sont positifs et 15 cas (soit 25,4%) sont négatifs aux champignons (**Figure 8**).

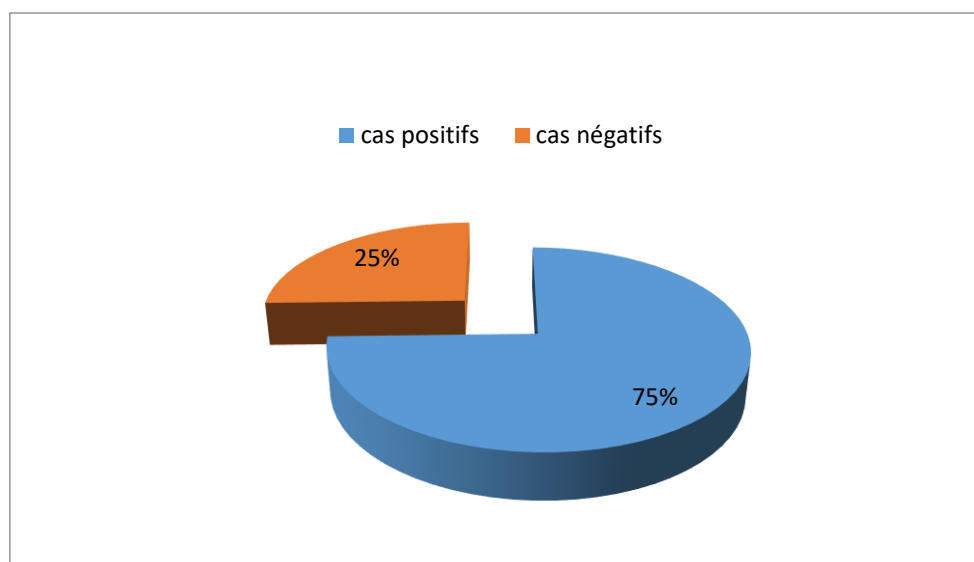


Figure 8. Prévalence des cas positifs et négatifs du cuir chevelu

3.2. Culture

Après culture et observation des échantillons prélevés, nous avons découvert que la population de notre région portait 4 parasites du cuir chevelu qui sont : *Malassezia* sp, *M. canis*, *T. rubrum* et un type de parasitisme pileux endo-ectothrix, les prévalences respectives sont mentionnées dans le **tableau 6**.

Tableau 6. Prévalence des parasites touchant le cuir chevelu dans la région de Guelma au cours de trois années (2022-2024)

	<i>Malassezia</i> sp	<i>Dermatophyte</i>	<i>M. canis</i>	<i>T. rubrum</i>
Nombre de cas	17	29	5	8
Prévalence %	28,8	49,1	8,5	13,6

D'après le **tableau 6**, on remarque que les maladies du parasitisme pileux endo-ectothrix sont les plus répandues dans notre série avec 29 cas soit 49,1% par rapport à *Malassezia* sp avec 17 cas soit 28,8% et *M. canis* avec 5 cas soit 8,5% et *T. rubrum* avec 8 cas soit 13,6 %.

3.2.1. Evolution des cas de *Malassezia* sp selon l'âge et le sexe

La **figure 9** montre que le nombre de malades le plus élevé a été enregistré chez les enfants au cours de l'année 2024 avec 5 cas.

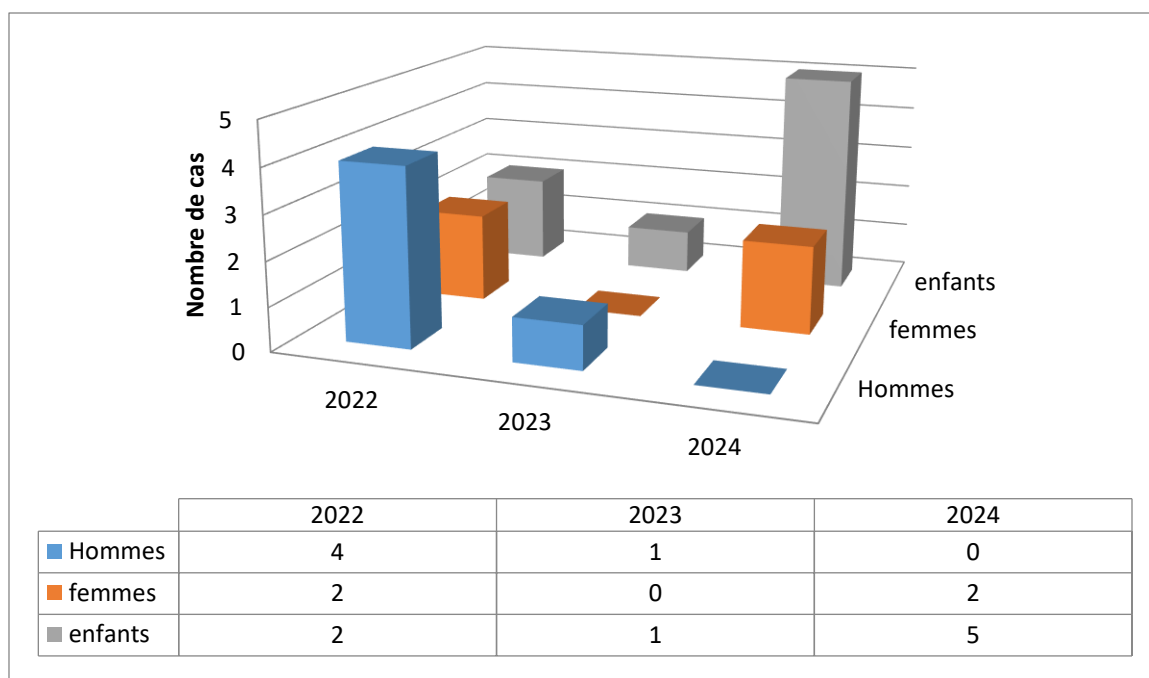


Figure 9. Nombre des cas portant *Malassezia sp* au cours des trois années d'étude (2022-2024) dans la région de Guelma.

3.2.2. Evolution des cas du parasitisme endo-ectothrix selon l'âge et le sexe

La **figure 10** montre que le nombre de malades portant le parasitisme endo-ectothrix le plus élevé a été enregistré chez les enfants et les hommes au cours de l'année 2024 avec 2 cas chacun.

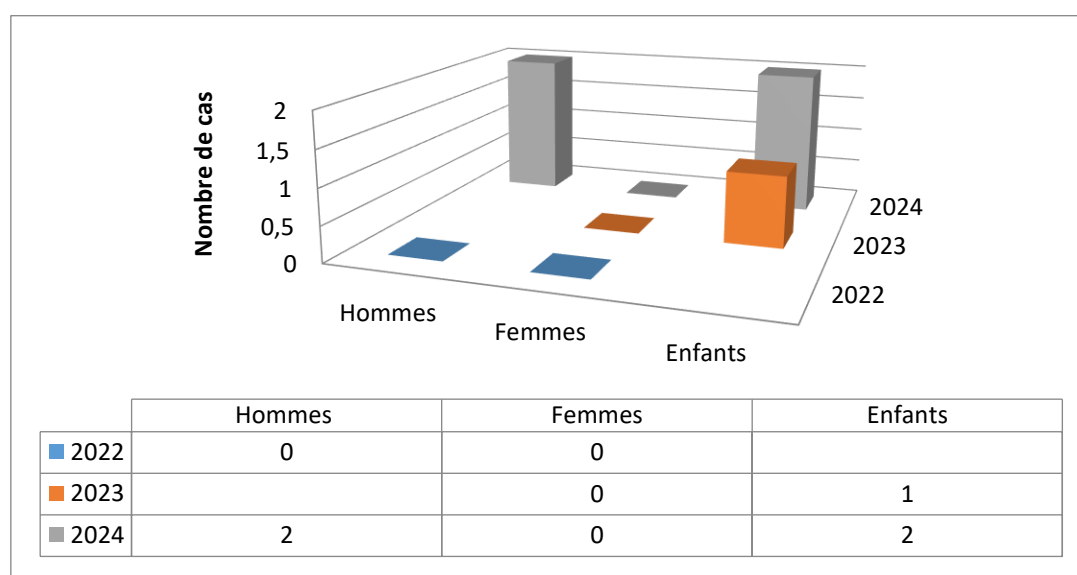


Figure 10. Nombre des cas portant le parasitisme endo-ectothrix au cours des trois années d'étude (2022-2024) dans la région de Guelma.

3.2.3. Evolution des cas de *T. rubrum* selon l'âge et le sexe

La **figure 11** montre que le nombre de malades portant *T. rubrum* le plus élevé a été enregistré chez les enfants au cours de l'année 2024 avec 5 cas.

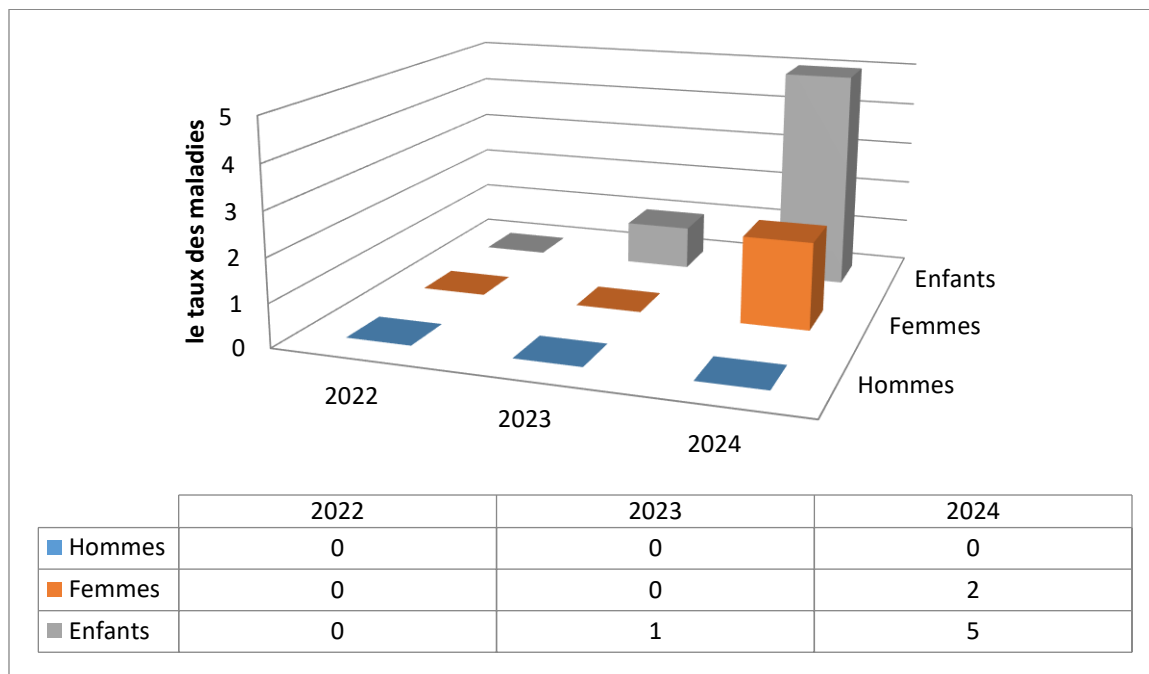


Figure 11. Nombre des cas portant *T. rubrum* au cours des trois années d'étude (2022-2024) dans la région de Guelma.

3.2.4. Evolution des cas de *M. canis* selon l'âge et le sexe

La **figure 12** montre le taux de cas infecté par *M.canis* par l'examen direct. On remarque que parmi les 59 échantillons du cuir chevelu, 05 sont touchés par *M.canis* à savoir 8,5% de tous les échantillons.

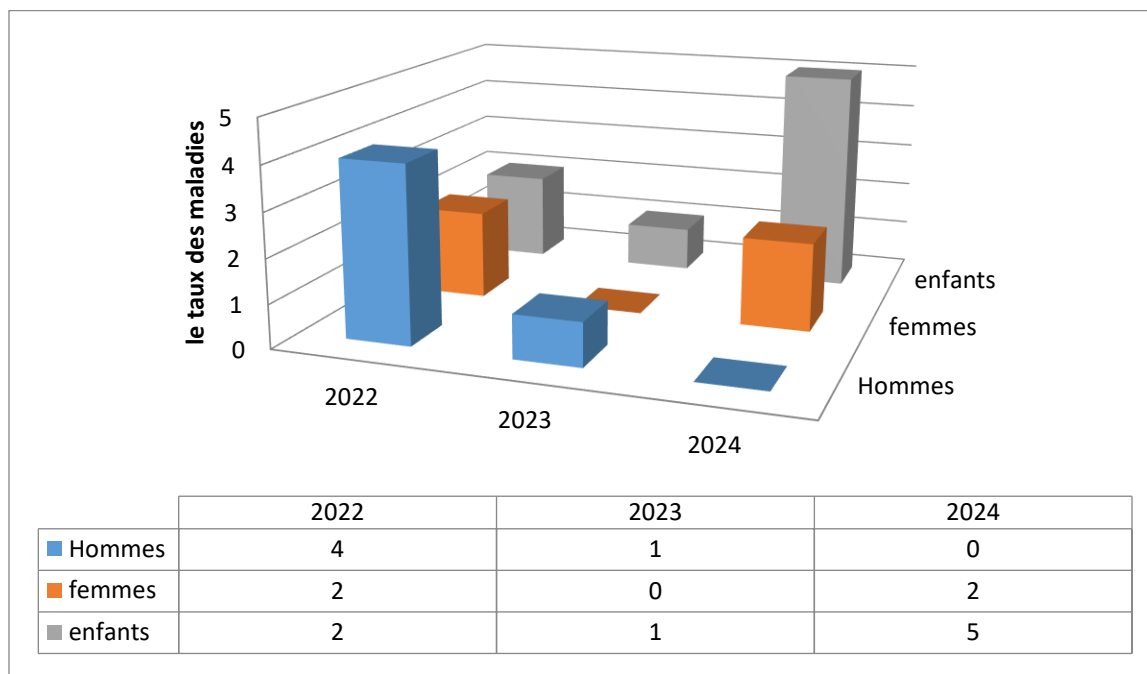


Figure 12. Nombre des cas portant *M. canis* au cours des trois années d'étude (2022-2024) dans la région de Guelma.

4. Examen de la peau glabre

121 patients se sont présentés au laboratoire de Ibn Zohr de Guelma pour diagnostiquer les parasites infectant la peau. Après l'examen et la culture nous avons constaté plusieurs types de parasites. En effet, 79 malades (soit 65,3%) se sont présentés pour diagnostiquer la leishmaniose et 42 cas (34,7%), et le reste pour d'autres maladies parasitaires et mycologiques cutanées (**Figure 13**).

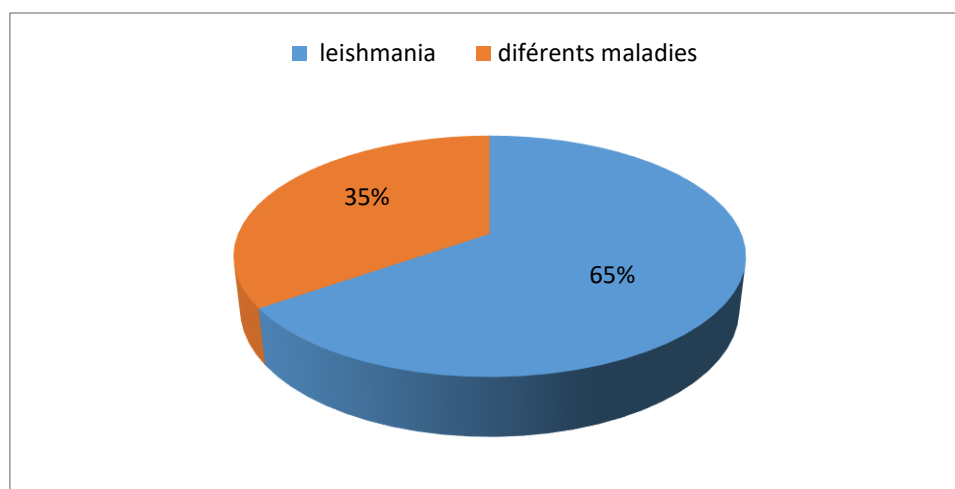


Figure 13. Fréquence des cas des maladies infectant la peau glabre chez les patients de la région de Guelma au cours de trois années d'étude.

4.1. La recherche de la leishmaniose cutanée

79 échantillons externes ont été reçus au laboratoire de bactériologie et mycologie pour la découverte de leishmaniose cutanée pendant la période de 2022 -2024 (**Figure 14**).

Après le prélèvement et coloration au MGG nous avons noté que sur les 79 échantillons 08 étaient positifs et 71 négatifs.



Figure 14. Leishmaniose cutanée diagnostiquée chez un patient accueilli au laboratoire Ibn Zohr de Guelma

4.2. Les autres parasites touchant la peau glabre

Au cours de nos examens direct et culture nous avons remarqué que parmi les 42 cas accueillis au laboratoire, 20 cas portaient *Malassezia* sp (47,6%), dont 11 étaient positifs et 9 négatifs. Les filaments étaient portés par 12 patients (soit 28,6%) : 7 étaient positifs et 5

négatifs. *C. albicans* est moins courant avec seulement 10 cas (soit 23,8%) 3 étaient positifs et 7 négatifs (**Figure 15**).

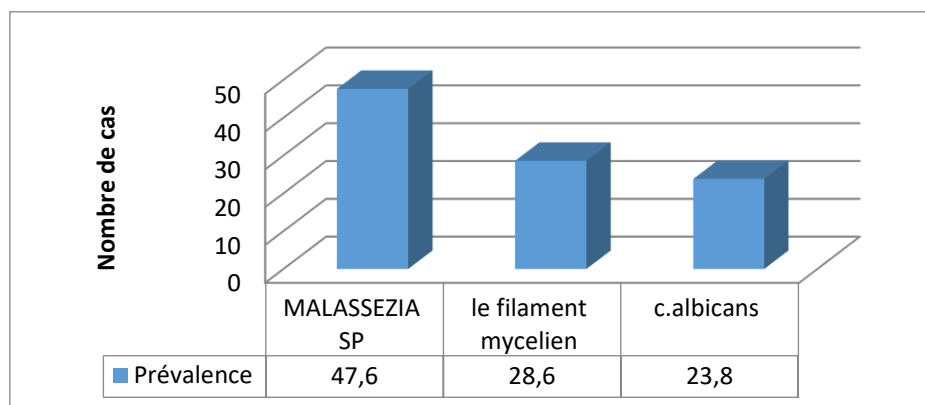


Figure 15. Les autres parasites, touchant la peau glabre, diagnostiqués au niveau du laboratoire de Guelma



Discussion

Notre travail vise comme objectif à étudier et de comparer entre différentes techniques de diagnostic des maladies dermiques utilisées en parasitologie dans le laboratoire Ibn Zohr de Guelma et ceci pendant une période de deux mois et allant du 04 février au 29 mai. Une étude rétrospective à partir des registres du laboratoire a été également réalisée pour suivre l'évolution des maladies dermiques au cours de trois années consécutives 2022-2024.

Parmi les patients reçus au laboratoire de bactériologie-parasitologie de Guelma, 95% étaient des externes, ce chiffre est supérieur à celui retrouvé par **Benouis et al. (2012)** à Oran et dont le pourcentage des consultations externes est de 87.23% et également inférieur à celui noté par **Kasmi et Saidouni (2016)** à Tlemcen. Ces résultats discordants peuvent s'expliquer par la nature des laboratoires (CHU, EPH), ainsi que les habitudes de prescription des examens par les praticiens de ces deux régions.

5.1 Fréquence des mycoses des ongles

Parmi les patients reçus au laboratoire de parasitologie, 60 cas soit 25% des malades sont porteurs de mycoses des ongles (34 cas soit 56,7% porteurs des mycoses des ongles des mains et 26 cas soit 43,3% des pieds).

Ces chiffres sont inférieurs à ceux retrouvés par **Anane et al. (2007)** pendant leurs investigations un hôpital tunisien, où il y avait 137 prélèvements (28 cas soit 20,4% des ongles des mains et 109 cas soit 79,6% des ongles des pieds). Les données montrent que les filaments mycéliens étaient les plus courants dans notre échantillon avec une prévalence de 55%. Par contre **Anane et ses collaborateurs (2007)** ont trouvé que *Trichophyton rubrum* était l'espèce la plus courante avec une prévalence de 72,1% en comparaison avec nos résultats où elle représente 8,3% seulement. Quant aux levures en bourgeonnement, leur pourcentage dans notre étude était de 26,79% (16 cas) contrairement aux données obtenues par **Imarazene et al. (2015)** où 96 cas sur 106 échantillons d'ongles (68,75%) étaient porteurs de ces levures. Concernant *Candida albicans*, **Anane et ses collaborateurs (2007)** ont trouvé un pourcentage de 60% qui est beaucoup plus supérieur à celui trouvé dans notre travail qui était de 10%. Par contre **Angora et al, (2018)** ont trouvé un pourcentage de 79,1% et *C. albicans* était l'espèce la plus fréquente.

Le nombre variable des onychopathies dans les différentes régions est peut être du à la variabilité de la confirmation mycologique de l'étiologie fongique et la variabilité de l'hygiène des ongles, et la prise en charge.

5.2 Fréquence des teignes des cheveux

Parmi les patients reçus au laboratoire de bactériologie parasitologie de Guelma, 59 à savoir 24,6% étaient atteints des mycoses du cuir chevelu. En effet, 5 cas étaient porteurs de *Microsporum canis* soit 8,5%. Il paraît que ce parasite est plus répandu au Maroc puisque **Iourdane et ses collaborateurs (2017)** ont déclaré avoir trouvé 39 cas soit 56,5% de leur échantillon. La même situation a été trouvée au en Algérie par **Arrache et al. (2015)** avec 175 cas soit 60,5% de leur échantillon étaient porteurs de *M. canis*. Contrairement à **Oudaina et al. (2011)** qui ont trouvé des chiffres inférieurs à ceux obtenus dans notre étude avec 174 cas (13,4%). Ceci est peut être du au mode de vie des populations sachant que ce parasite est zoophile se propage par la promiscuité avec les animaux.

D'autre part, nous avons trouvé dans notre travail que 08 cas soit 13,6% étaient porteurs de *T. rubrum* ce qui est supérieur aux chiffres trouvés par **Arrache et al. (2015)** **Makni et al., (2008)** qui ont déclaré avoir trouvé des prévalences respectives 1,7% et 0,2%.

Selon notre étude, nous avons trouvé 29 cas (soit 49,1%) de parasitisme pilaire qui affectent le cuir chevelu de type endo-ectothrix et ce sont donc les plus fréquentes dans notre région en comparaison avec les résultats trouvés dans l'étude de **Tligui et al., (2000)** qui ont déclaré une prévalence de 82,01 % et 680 cas.

Parallèlement, dans notre région 17 cas soit 28,8% étaient porteurs de *Malassezia sp* qui est supérieur au chiffre trouvé par **Krichene et al. (2023)** qui est de 74 cas soit 7,25% à Tunis et Haine et al. (2015) avec 52 cas soit 39,2%.

5.3 Fréquence des mycoses de la peau glabre

Parmi les 240 échantillons de la peau reçus au laboratoire de bactériologie-parasitologie, 121 patients contractant des maladies de la peau dont 79 cas de leishmaniose et 42cas de différentes maladies cutanées. Nos résultats sont supérieurs à 8 cas positifs par rapport à ceux observés en (2017) dans la région de Guelma 10 échantillons, 4 sont positifs à l'examen direct.

Les prévalences retrouvées dans notre étude concernant les analyses mycologiques de la peau n'étaient pas similaires à ceux rapportées dans d'autres études. Le nombre de patients dans notre série est inférieur par rapport à ceux enregistrés par **Houria et al. (2007)** avec 386 cas au CHU Mustapha Bacha d'Alger. Il est de même pour l'étude de **Fendri et al. (2010)** avec 252cas de leishmaniose cutanée diagnostiquée au CHU, 102 malades sont originaires de

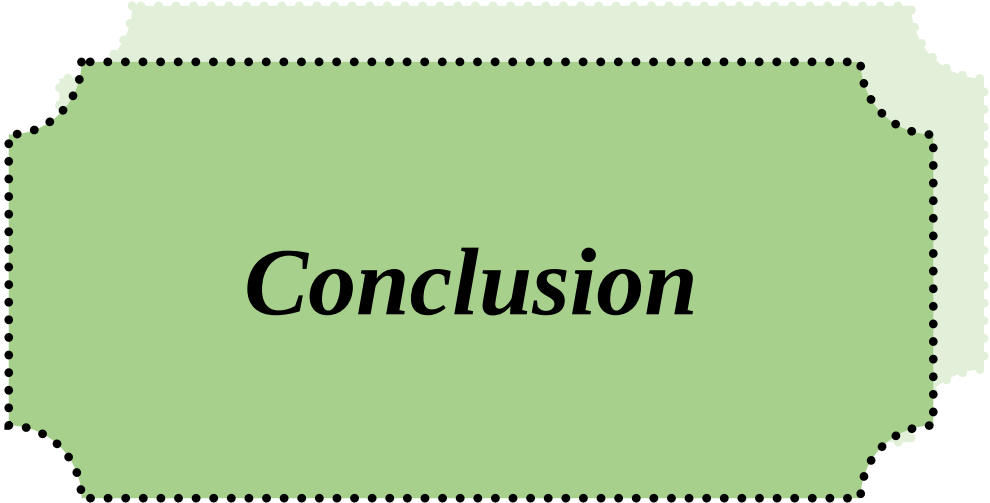
la wilaya de Constantine dont 37 sont des citoyens de la ville même. Le reste des malades habite les daïras ou communes avoisinantes qui sont des zones semi-rurales. Malgré l'existence de plusieurs laboratoires privés et publics dans la wilaya de Mila, cette dernière reste pourvoyeuse de nombreux malades puisqu'elle figure en deuxième position avec 42 cas.

Le nombre de patients dans notre série est supérieur par rapport à ceux enregistrés par **Zida et al. (2015)** avec (11,79%) de *Malassezia* sp et *C. albicans* (0,47%) à Ouagadougou (Burkina Faso). Il est de même pour les filaments mycéliens, en effet les prévalences retrouvées pendant notre étude sont inférieures par rapport à ceux enregistrés par **Bartin et al. (2019)** avec 84%.

Malgré la présence de filaments mycéliens à l'examen direct, les primo-cultures sont fréquemment négatives. L'absence de pousse d'un dermatophyte ne doit cependant pas remettre en cause le diagnostic, ni attester d'une guérison clinique sur un prélèvement de contrôle, tant que l'examen direct demeure positif. Cette discordance peut s'expliquer par une quantité insuffisante de matériel collecté, la présence de filaments non viables dans des lésions anciennes, ou par un traitement récent (**Zida et al., 2015**).

Concernant la répartition des mycoses selon le sexe, on remarque que les hommes et les enfants sont plus touchés dans notre région, contrairement à ce qui a été dit chez Louaguenouni et al qui rapportent que les femmes sont plus touchées avec un pourcentage de 58.73%. Cependant, une étude menée au Gabon les hommes (58,4%) étaient significativement plus atteints que les femmes 41,6% (**Nzenze, 2010**), ce résultat est également retrouvé à l'hôpital militaire de Rabat (**Bouchrik et al., 2012**). En fait, dans notre travail nous avons trouvé que généralement les hommes et les enfants sont plus touchés par les mycoses. Ceci peut être expliqué par une hygiène défectueuse chez ces individus.

Enfin, L'hygiène de vie, le statut socioprofessionnel, et l'origine urbaine ou rurale des patients sont des facteurs jouant un rôle dans la contamination et la propagation des mycoses (**Mohazoa, 2020**). Toutefois, nous n'avons pas pu établir un motif conséquent pour appuyer l'information sus citée en vue des données manquantes dans les dossiers des patients quant à leur lieu de résidence.



Conclusion

En conclusion, les dermatoses dues aux insectes chez les animaux exigent une approche multidisciplinaire, incluant un diagnostic précis des affections, des traitements adaptés pour éliminer les parasites responsables, et des mesures préventives pour réduire le risque d'infestation et de complications cutanées.

A partir des résultats obtenus, il ressort que les hommes et les enfants sont les plus exposés aux mycoses superficielles que les femmes. Ceci peut être expliqué par une hygiène défectueuse chez ces individus.

Malgré les imperfections surtout concernant le manque de produits et de réactifs, ainsi que l'espace restreint au niveau du laboratoire, nos résultats sont concordants avec ceux de la littérature. En effet, les prélèvements cutanés sont les plus répandus, les ongles des mains sont plus affectés par les mycoses, le cuir chevelu des patients est parasité par *Malassezia* sp, Parasitisme pilaire endo-ectothrix, *M. canis* et *T. rubrum*. Ce dernier et le parasitisme pilaire endo-ectothrix sont les formes parasitaires les plus répandues et que *T. rubrum* est en augmentation exponentielle au cours des trois années d'étude. En plus les hommes et les enfants sont plus touchés par les maladies dermiques mycologiques.

Enfin, l'hygiène de vie, le statut socioprofessionnel, et l'origine urbaine ou rurale des patients sont des facteurs jouant un rôle dans la contamination et la propagation des mycoses. Toutefois, nous n'avons pas pu établir un motif conséquent pour appuyer l'information sus citée en vue des données manquantes dans les dossiers des patients quant à leur lieu de résidence.

***Références
bibliographiques***

1. Anane, S. Chtourou, O. Chedi, A. Triki, S. Belhaj, S. Eaouech, E. Kallel, K. Chaker, E. Onychomycoses chez les sujets âgés. Annales de dermatologie et de vénéréologie, 2007.
2. Angora, K.E. Bonouman, A.I. vanga Bosson, A.H. konaté, A. Kassi F.K. Tuo, K. Thanon, K.S. Barro, P.C.K. Miezian, S. Bedia Tanoh, A.V. Djohan, V. Yavo, W. Menan, E.H. Offianan, A.T. Caractéristiques cliniques et mycologiques des onychomycoses à Candida à l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire Clinical and mycological characteristics of onychomycosis due to Candida at Institut Pasteur of Côte d'Ivoire. Journal de mycologie Médicale.2018.(28). 1: 167-172.
3. ANOFEL. Cours en ligne. Association française des enseignants de parasitologie et mycologie, 2014.
4. ANOFEL. Dermatophytoses ou dermatophyties. Association française des enseignants de parasitologie et mycologie. Université médicale virtuelle francophone, 2014, 12p.
5. Arrache, D. Sebai, K. Talzazet, L. Zait, H. Madani, K. Hamrioui, B. profil épidémiologique des teignes du cuir chevelu (2009-2014). Journal de Mycologie médicale.2015. (25). 3:243-
6. Aubry P., & Gaüzère B.A. Médecin conchyliologue et océan indo-pacifique. France,2018, p102
7. Bertin,C. Sitte »rlé, E. Scemla,A. Freitag, S. Delliére, S. Guegan, S. Leclerc, S. Mercier, Rouzard, C. Lanternier, F. Bougnoux, M. Mycoses sous-cutanées chez des patients Transplanté rénaux : challenges diagnostiques et thérapeutiques. Médecine et Maladies infectieuses.2019, (49).4 :24-25.
8. Bidanel pauline. Les viroses et les parasitoses du furet. Thèse de doctorat. Ecole nationale vétérinaires d'alfort, 2015, 101p.
9. Bourrée Patrice et al. Parasitoses et mycoses des régions tempérées et tropicales. 3e édition masson sas. 62, rue camille-desmoulins, 992442 issy-les-moulineaux cedex, 2013, 345p.
10. Bourrée Patrice et al. Parasitoses et mycoses des régions tempérées et tropicales. 3^eédition masson sas. 62, rue camille-desmoulins, 992442 issy-les-moulineaux cedex,2013, 345p.
11. Boutigny Laure. Pathologie et communauté canine en chenil, étude technique du chenil et du cheptel du 132ème bataillon cynophile de l'armée (bcat) de suipes (marne). Thèse de doctorat. Ecole national vétérinaire d'alfort, 2008, 205p.

12. enseignants de parasitologie et mycologie. Université médicale virtuelle francophone, 2014, 12p.
13. Fendri, A.H. Beldjoudi, W. Ahraou S. Djaballah, M. les leishmanioses diagnostiquées au CHT benbadis de cons tantine (Algérie) : bilan de cinq années (2006-2010). Santé publique. 2012. (105) :46-48.
14. Guaguère Eric. Les dermatozoonoses en milieu urbain : le point de vue du dermatologue vétérinaire. Bull. Acad. Vétérinaire. 2015. (168).2: 96-108.
15. Hiane, M. K. Taoutaoui, N. Zenati, A. Arrache, D. Chaouche, F. les malassezioses en pathologie humaine : etude retrospective et prospective au niveau du laboratoire de tunis. Proquest, 2015. (133). 92 : 173.
16. Imarazene, L. Ouhibnée, A.L. les cas d'onychomycoses diagnostiqués au centre hospitalo. 2015.
17. Iourdane, A. Idy, S. Abdallaoui, M. S. Onychomycoses à Scopulariopsis brevicaulis : à propos de 4 cas au service de parasitologie et de mycologie du CHU Ibn Rochd de Casablanca
18. Kasmi, H. Said Ouni, A. Etude de la prévalence des protozooses intestinales diagnostiquées au sein du laboratoire de parasitologie-mycologie du CHU de Tlemcen 2016.
19. Krichene, L. cheikhrouhou, F. Hamami, F. khmekhem. Makni, F. turki, H. Ayadi, A. Fomes cliniques de la démodécidose cutanée : une série de 1021 cas. Annales de dermatologie et vénéréologie –FMC. 2023. (8).8 :224.
20. Makni, F. Néji, S. Sellami, A. Cheikrouhou, F. Sellami, H. Marrekchi, S. Turki, H. Ayadi, A. les teignes du cuir chevelu dans la région de sfax (tunisie). Journal de Mycologie médicale. 2008. (18). 3:162-165.
21. Maslin J, Morandj J, Soler. C. Les teignes tropicales. Médecine tropicale. 2005.(65).4: 313-320.
22. Mathilde Simon. Eradication des puces : de la biologie au traitement. Thèse de doctorat. Université Henri poincaré-Nancy, 2009, 180p.
23. Morlot Emmanuelle. Parasitose zoonotiques a l'incidence dermatologique chez l'homme. Thèse de doctorat. Université henripoincare, Nancy I, 2011, 130p.
24. Oudina, W. Biougnach, H. Riane, S. El Yaagoulbil, I. Tangi, R. Ajdae, L. Agoumi, A. Tligui, H. Epidémiologie des teignes du cuir chevelu ches les consultantes externes à lhospital d'enfants de Rabat (maroc). Journal de Mycologie médicale. 2011. (21). 1: 1-5.

25. Pagé N, et C DeJaham. Dermatologie (la cheylétiellose). Centre dmvmontreal. Fiche clinique, 2013, 2p.
26. Parlier C. et Amandine, G. Efficacité de la sélamectine dans le traitement de la cheylétiellose du chien en élevage. Thèse de doctorat. Ecole nationale vétérinaire d'Alfort. La faculté de médecine de Créteil, 2005, 107p.
27. Portelli C. Les dermatozoonoses d'origine parasitaire : étude bibliographique. Thèse de doctorat vétérinaire, université paulsabatie, Toulouse, 1999, 130p.
28. Semat J. Mise en place d'une méthode de diagnostique moléculaire par PCR quantitative pour détecter et identifier les microfilaries sanguines de *dirofilaria immitis* et de *dirofilaria repens* chez le chien. Thèse de doctorat. L'université paul-sabatier de Toulouse, 2016, 180p.
29. Tligui, H. Agoumi, A. Chabaa, L. Boukachabine, K. Bouchrik, M. Hassam, B. Profil actuel des teignes du cuir chevelu a rabat.2000, (22),2.
30. Villeneuve Alain. Les zoonoses parasitaires ; l'infection chez les animaux et chez l'homme. Les presses de l'université de montréal. Québec, Canada 2003, p499.
31. Villeneuve Alain. Les zoonoses parasitaires ; l'infection chez les animaux et chez l'homme. Les presses de l'université de montréal. Québec, Canada2003, p499.
32. Zait, H. Hamrioui, B. leishmanioses cutanées en Algérie Bilan de 386 cas diagnostiqués au CHU » Mustapha d'alger de 1998 à 2007.Revue francophone des laboratoires.2009. (412): 33-39.
33. Zangoli A, chevalier B, sassolas B. Dermatophytieset dermatophytes. EMC-pédiatrie.2005. (1).2: 96-115.
34. Zida, A. Barro, F. Dera, M. Bazié, Z. Niamba, P. Guiguemdé, T.R. Aspects épidémiologiques des mycoses cutanéophanéryennes chez les patients infectés par le VIH au Centre national de référence du Burkina Faso, Afrique de l'Ouest. Journal de Mycologie médicale. 20 15. (2). 25 : 73-79.

Résumé

Notre étude a été menée au niveau du laboratoire de Parasitologie-Mycologie d'Ibn Zohr de Guelma. C'est une étude rétrospective et prospective s'étalant sur trois années 2022-2024. L'objectif de notre travail était de connaître les maladies dermatiques et les différentes techniques de diagnostic utilisées au laboratoire de Guelma dans le but d'évaluer l'efficacité de ces technologies dans le maintien de la santé publique et de déterminer la fréquence des mycoses superficielles dans notre région. En effet, on a constaté que la démarche diagnostique des parasitoses comporte l'examen mycologique des ongles (techniques de l'examen direct), du cuir chevelu (technique du scotch test, grattage), ainsi que l'examen parasitologique de la peau (par grattage au vaccinostyle, coloration de May-Grünwald-Giemsa). Durant les 02 mois de stage au laboratoire de Parasitologie Mycologie au sein de l'Hôpital Ibn Zohr de Guelma, nous avons recensé au total 240 échantillons. Parmi ceux-ci les examens parasitologiques de la peau constituent les examens les plus demandés avec 121 examens soit (50,4%), 60 cas soit 25% des malades sont porteurs de mycoses des ongles (34 cas soit 56,7% porteurs des mycoses des ongles des mains et 26 cas soit 43,3% des pieds), 59 à savoir 24,6% étaient atteints des mycoses du cuir chevelu.

Mots-clés : Guelma, technique, diagnostic, parasitologie, mycologie

Abstract

Our study was carried out at the Parasitology-Mycology laboratory of Ibn Zohr in Guelma. It is a retrospective and prospective study which lasted three years 2022-2024. The objective of our work was to learn about dermal diseases and the different diagnostic techniques used at the Guelma laboratory with the aim of evaluating the effectiveness of these technologies in maintaining public health and determining the frequency of superficial mycoses. in our region. Indeed, it has been noted that the diagnostic approach for parasitoses includes the mycological examination of the nails (direct examination techniques), the scalp (scotch test technique, scraping), as well as the parasitological examination of the skin (by vaccinostyle scraping and May-Grünwald-Giemsa staining). During the 02 months of internship in the Parasitology Mycology laboratory at the Ibn Zohr Hospital in Guelma, we identified a total of 240 samples. Among these, parasitological examinations of the skin constitute the most requested examinations with 121 examinations or (50.4%), 60 cases or 25% of patients are carriers of nail fungus (34 cases or 56.7% carriers of fungal infections of the fingernails and 26 cases (43.3% of the feet), 59 (24.6%) were affected by fungal infections of the scalp. **Keywords:** Guelma, technique, diagnosis, parasitology, mycology

المخلص

أجريت دراستنا في مختبر علم الطفيليات والفطريات لابن زهر في قالمة. هذه دراسة بأثر رجعي واستباقي تمتد لثلاث سنوات 2024-2022. كان الهدف من عملنا هو التعرف على الأمراض الجلدية وتقنيات التشخيص المختلفة المستخدمة في مختبر قالمة بهدف تقييم فعالية هذه التقنيات في الحفاظ على الصحة العامة وتحديد مدى تكرار الإصابة بالفطريات السطحية في منطقتنا. في الواقع، فقد لوحظ أن طريقة التشخيص للطفيليات تشمل الفحص الفطري للأظافر (تقنيات الفحص المباشر)، وفروة الرأس (تقنية اختبار الشريط الاصق، الكشط)، وكذلك الفحص الطفيلي للجلد (بواسطة الكشط - صبغة ماي جرونفالد جيامسا). خلال شهرين من التدريب في مختبر علم الفطريات الطفيليات بمستشفى ابن زهر في قالمة، حددنا ما مجموعه 240 عينة. من بينها، تشكل الفحوصات الطفيلية للجلد الفحوصات الأكثر طلباً حيث يبلغ عددها 121 فحصاً أو (50.4%)، 60 حالة أو 25% من المرضى حاملين لفطريات الأظافر (34 حالة أو 56.7% حاملين للعدوى الفطرية في الأظافر و 26 حالة (43.3% من القدمين)، 59 (24.6%) أصيبوا بالتهابات فطرية في فروة الرأس.

الكلمات المفتاحية: قالمة، التقنية، التشخيص، علم الطفيليات، علم الفطريات