

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Publique

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAID

FACULTE DE MEDECINE

DR.B.BENZERDJEB - TLEMCEM



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة أبو بكر بلقايد

كلية الطب د.ب. بن زرجب - تلمسان

DEPARTEMENT DE PHARMACIE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDE POUR L'OBTENTION  
DU DIPLOME DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Parasitoses cutanées diagnostiquées au laboratoire de Parasitologie-Mycologie  
Médicales du CHU de Tlemcen, Etude rétrospective (2015 – 2020)

Présenté par :

BELALEM Saida

NEDJARI Rabab

Le jury :

Président :

Dr. S. BENMEDDAH

Maitre-assistante en Parasitologie-Mycologie Médicales

Membres :

Dr. D. BENYAHIA

Maitre-assistante en Parasitologie-Mycologie Médicales

Dr. O. DOUABI

Maitre-assistante en Microbiologie

Dr. MAHI

Maitre-assistante en Dermatologie

Encadrant :

Dr. M. BENMANSOUR

Maitre-assistant en Parasitologie-Mycologie Médicales

Année universitaire 2020-2021

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ  
عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ  
وَأَصْلِحْ لِي فِي ذُرِّيَّتِي إِنِّي تُبْتُ إِلَيْكَ وَإِنِّي مِنَ  
الْمُسْلِمِينَ

## *Remerciements*

### *A notre maître et encadreur de thèse Monsieur Benmansour Madani*

*C'est avec un grand plaisir que je me suis adressé à vous dans le but de bénéficier de votre encadrement, travailler avec vous a été très agréable pendant cette période. J'ai trouvé auprès de vous le maître, le conseiller et le guide qui m'a reçu en toute circonstance avec sympathie et bienveillance.*

*Nous espérons être à la hauteur de la confiance que vous nous accordez. Vous nous avez toujours réservé le meilleur accueil, malgré vos obligations professionnelles. Vos encouragements inlassables, votre amabilité, votre gentillesse méritent toute admiration. Vos qualités humaines et professionnelles seront pour nous un modèle à suivre. Nous saisissons cette occasion pour vous exprimer notre profonde gratitude tout en vous témoignant notre respect.*

### *A notre maître et présidente de jurys et chef de service*

*Je suis très sensible à l'honneur que vous me faites en acceptant la présidence de notre jury de thèse. J'avais la chance de passer dans votre service au tant qu'externe en pharmacie. J'étais considérablement touchée par votre gentillesse, votre modestie. Permettez-moi de vous exprimer ma gratitude, mon respect et ma profonde admiration pour vos grandes qualités.*

### *A Docteur Benchachoua Rabab*

*Aucun remerciement ne saurait être suffisant pour vous témoigner ma reconnaissance la plus profonde. Vous m'avait énormément aidé dans ce travail, vous étiez disponible, aimable et très généreuse. Je vous en suis très reconnaissante. Je saisis cette occasion pour vous exprimer ma profonde gratitude tout en vous témoignant mon respect.*

## DEDICACE

### *A mon cher Dieu, Allah:*

Je me permet de vous tutoyer parce que j'ai toujours ressenti ta présence bienveillante, proche et amicale. Mon cher Dieu, je te remercie en premier parce que sans toi, rien ne vaut. Allah, le plus puissant, qui a illuminé ma voie, qui a facilité mes épreuves, qui a apaisé mon âme aux moments les plus difficiles, je vous dois ce que je suis devenue. Je vous remercie.

لَكَ الْحَمْدُ حَمْدًا فَاقَ رِضَايَ وَالْمُنَى ،  
حَمْدًا يَلِيْقُ بِأُطْفَاكِ وَكَرِيْمِ عَطَاكَ  
الْحَمْدُ لِلَّهِ مِنْ أَوْجَابِ رِضَايَ وَامْتِنَانًا  
الْحَمْدُ لِلَّهِ يَوْمًا وَعَمْرًا

Mon trésor, Mon tout. Ce travail est le fruit de vos prières que vous avez déployé pour ma réussite,

### *A mon très cher père Monsieur Mohammed Abdellah*

Aucun mot ne saurait exprimer tout mon amour et toute ma gratitude. Tu es pour moi l'exemple de la réussite et du grand cœur. Tu as toujours été pour moi le père idéal, la lumière qui me guide dans les moments les plus obscurs. : Ce modeste travail qui est avant tout le tien, n'est que la considération de tes efforts et de tes immenses sacrifices. J'espère être ta fierté comme tu l'es à mes yeux, et que Dieu tout puissant te protège et t'accorde meilleure santé et longue vie afin que je puisse te rendre un minimum de ce que je te dois.

### *A ma très chère mère Madame Aicha Benmalek*

À cette femme formidable qui a inculqué en moi patience, persévérance et endurance. À cette combattante qui ne connaît pas l'impossible. À ma maman chérie qui m'a toujours soutenue. À ce cœur grand qui donne sans attendre le retour. À cette perle qui m'a toujours guidée dans les chemins les plus ténébreux. Merci, mille mercis. Aujourd'hui, je réalise un rêve partagé, notre rêve. Aujourd'hui, je t'offre maman ma thèse, ma réussite. Quoique je puisse dire et

écrire, je ne pourrais exprimer ma profonde reconnaissance. Que mon Dieu le plus puissant te protège. Que le bonheur soit ton compagnon de vie chère maman.

*A mes très chères sœurs Asma et Karima, Nafissa*

Merci pour la joie que vous me procurez mes chères sœurette, merci infiniment pour votre soutien, votre aide et votre générosité qui ont été pour moi une source de courage et de confiance. Pussions-nous rester unies et fidèles à l'éducation que nous avons reçu. Puisse DIEU, le tout puissant, vous préserver du mal, vous combler de santé et de bonheur.

*A mes très chères frères Mohammed, Abderahman, Abdelouassa*

En témoignage de mon affection fraternelle, de ma profonde tendresse, amour et reconnaissance, je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de succès. Puisse Allah, le tout puissant, vous protéger et vous garder.

*A mon amour ,meilleure amies : Fatima Rahma Hanan*

*Meriem Bouhra Khawla*

Vous étiez et resterez mes frères et mes proches pour toujours. Merci d'être là tout le temps. Merci pour les heures de rire, de joie et de folie. Je ne trouve pas les mots justes et je peux vous exprimer mon affection et mes pensées. En témoignage de l'amitié qui nous unit et des souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble, je vous dédie ce travail et vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

*A toute la famille Belalem ; Benmalek ; Ferdjani ; Hafsi*

J'espère que vous trouverez ici le témoignage de tout mon amour et toute ma reconnaissance pour votre intarissable soutien.

*A tous mes amis, mes collègues : Djamila Samar Nafissa Ikhlass  
Khouloud Oulaya*

Merci pour les agréables moments qu'on a passés ensemble. Merci pour la sympathie et l'affection que vous m'avez toujours portées, qu'elles demeurent éternelles. Puisse Dieu vous procurer bonheur, santé et réussite.

إلى كل الذين احبهم يا كلهم

## Table des matières

Table des matières .....	i
liste des abréviations .....	vi
liste des figures.....	viii
liste des tableaux .....	ix
<b>INTRODUCTION</b> .....	1
<b>REVVU DE LA LITTERATURE</b> .....	1
<b>LES PARASITOSEES CUTANEES COMMUNES</b> .....	3
<b>I. LA LEISHMANIOSE CUTANEE</b> .....	3
1. Définition .....	3
2. Epidémiologie .....	3
2.1. L'agent pathogène .....	3
2.1.1. Classification .....	3
2.1.2. Morphologie .....	4
2.1.2.1. Forme promastigote .....	4
2.1.2.2. Forme amastigote.....	5
2.2. Vecteur .....	5
2.3. Réservoir .....	7
2.4. Mode de transmission.....	7
2.5. Cycle évolutif .....	7
2.6. Répartition géographique de la leishmaniose cutanée en algérie.....	9
3. Clinique .....	10
3.1. La leishmaniose cutanée zoonotique.....	10
3.2. La leishmaniose cutanée du nord .....	11
4. Diagnostic.....	11
4.1. Argument indirect de présomption.....	12
4.1.1. Epidémiologique et clinique .....	12

## **TABLE DES MATIERES**

---

4.1.2.	Diagnostic immunologique.....	12
4.2.	Arguments directs de certitude.....	12
4.2.1.	Prélèvement .....	12
4.2.2.	Examen direct .....	13
4.2.3.	La culture .....	13
4.2.4.	Inoculation a l'animal .....	13
4.2.5.	Diagnostic moléculaire .....	14
4.3.	Diagnostic différentiel.....	14
5.	Traitement .....	14
6.	Prophylaxie.....	14
6.1.	Action au niveau de l'homme .....	15
6.2.	Action au niveau du vecteur.....	15
6.3.	Action au niveau du réservoir : .....	15
6.4.	Vaccination.....	15
<b>ii.</b>	<b>PEDICULOSES ET PUNAISES.....</b>	<b>16</b>
<b>ii.1.</b>	<b>PEDICULOSES .....</b>	<b>16</b>
1.	Definition .....	16
2.	Epidémiologie .....	16
2.1.	Agent pathogène.....	16
2.1.1.	Classification .....	16
2.1.2.	Morphologie .....	17
2.2.	Mode de transmission.....	17
2.3.	Cycle évolutif .....	17
3.	Clinique .....	18
3.1.	Pédiculose de cuir chevelu .....	18
3.2.	Pédiculose corporelle .....	18
3.3.	Phtiriase .....	19

## **TABLE DES MATIERES**

---

4.	Diagnostic biologique .....	19
5.	Traitement .....	20
5.1.	Pédiculose de cuir chevelu .....	20
5.2.	Pédiculose corporelle .....	21
5.3.	Pédiculose de pubis .....	21
6.	Mesures preventives generales.....	21
<b>II.2.</b>	<b>PUNAISES DE LIT</b> .....	<b>22</b>
<b>II.3.</b>	<b>LA GALE</b> .....	<b>23</b>
1.	Definition .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2.	Epidémiologie .....	23
2.1.	Agent pathogène.....	23
2.1.1.	Classification .....	23
2.1.2.	Morphologie .....	23
2.2.	Cycle évolutif .....	24
2.3.	Mode de transmission.....	25
3.	Clinique .....	25
3.1.	La gale simple .....	26
3.2.	La gale hyperkératosique .....	27
3.3.	La gale profuse .....	28
4.	Diagnostic parasitologique.....	28
4.1.	Les méthodes de diagnostic.....	28
4.1.1.	Dermoscopie .....	28
4.1.2.	Test à l'encre de chine .....	29
4.2.	Le prélèvement.....	29
4.3.	Examen microscopique .....	29
5.	Traitement et mesures prophylactiques.....	29
<b>II.4.</b>	<b>DEMODECIDOSE</b> .....	<b>31</b>



## **TABLE DES MATIERES**

---

1. Définition .....	31
2. Épidémiologies.....	31
2.1. Agent pathogène.....	31
2.1.1. Morphologie .....	31
2.2. Cycle évolutif .....	32
2.3. Rôle pathogène .....	32
3. Clinique .....	32
4. Diagnostic.....	33
4.1. Prélèvement.....	33
4.2. Examen direct.....	33
4.3. Examen anatomopathologique .....	33
5. Traitement .....	34
5.1. Le traitement de la blépharite.....	34
5.2. Les traitements généraux.....	34
<b>LES AUTRES PARASITOSEES CUTANEEES RARES .....</b>	<b>34</b>
<b>OBJECTIFS.....</b>	<b>35</b>
<b>MATERIELS ET METHODES .....</b>	<b>36</b>
1. Cadre de l'étude .....	36
1.1. Type de l'étude .....	36
1.2. Période et durée de l'étude .....	36
1.3. Lieu de l'étude .....	36
1.4. Population d'étude.....	36
1.4.1. Critères d'inclusion.....	36
1.4.2. Critères de non inclusion .....	36
1.4.3. Taille de l'échantillon.....	37
2. METHODOLOGIE.....	37
2.1. Déroulement de l'étude .....	37

## ***TABLE DES MATIERES***

---

2.1.1.	Recueil des données.....	37
2.1.2.	Saisie et analyse statistique.....	37
2.2.	Variables étudiées.....	37
2.2.1.	L'Etat civil qui comprenait .....	37
2.2.2.	L'interrogatoire.....	38
2.2.3.	La clinique .....	38
2.3.	Considérations éthiques .....	38
<b>RESULTATS</b>	.....	<b>39</b>
1.	Caractéristiques de la population globale.....	40
1.1.	Répartition annuelle des cas suspects des parasitoses cutanées .....	40
1.2.	Etude de la population globale de la leishmaniose cutanée.....	40
1.2.1.	Répartition annuelle des cas suspects de LC .....	40
1.2.2.	Répartition saisonnière des cas suspects de LC.....	41
1.2.3.	Répartition des cas suspects de LC en fonction de quelques données épidémiologiques .....	41
1.2.4.	Caractéristiques cliniques de la population globale .....	43
1.3.	Etude de la population globale d'ectoparasitoses.....	44
2.	Etudes des cas confirmés des parasitoses cutanées.....	44
2.1.	Prévalence globale des cas confirmés des parasitoses cutanées.....	44
2.2.	Etude des cas confirmés de LC.....	46
2.2.1.	Répartition des cas confirmés en fonction des données épidémiologiques.....	46
2.2.1.1.	Répartition annuelle des cas confirmés de LC.....	46
2.2.1.2.	Répartition saisonnière des cas confirmés de LC .....	47
2.2.1.3.	Répartition des cas confirmés de LC selon le sexe.....	47
2.2.1.4.	Répartition des cas confirmés des LC selon l'âge .....	48
2.2.1.5.	Répartition des cas confirmés de LC selon leurs origines géographiques..	48
2.2.1.6.	Répartition des cas confirmés de LC selon la notion de séjour .....	49

## ***TABLE DES MATIERES***

---

2.2.2.	Répartition des cas confirmés de LC en fonction des données cliniques .....	50
a.	Répartition selon la durée d'évolution de la lésion .....	50
b.	Répartition des cas de LC confirmé selon l'aspect de la lésion .....	51
c.	Répartition des cas confirmés de LC selon la localisation de lésion.....	52
d.	Répartition des cas confirmés de LC selon le nombre de lésions .....	52
2.3.	Prévalence des cas d'ectoparasitoses confirmés.....	54
<b>DISCUSSION</b>	.....	<b>55</b>
I.	LEISHMANIOSE CUTANEE.....	56
II.	LES ECTOPARASITOSSES CUTANEE .....	60
<b>CONCLUSION</b>	.....	<b>62</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b>	.....	<b>64</b>
<b>RESUME</b>	.....	<b>72</b>

## ***LISTE DES ABREVIATIONS***

---

### **Liste des abréviations**

**ADN** : Acide Désoxyribonucléique.

**ATB** : Antibiotique.

**CC** : cuir chevelu

**CHU** : Centre hospitalo-universitaire.

**°C** : degré Celsius.

**D** : Demodex

**ELISA** : Enzyme-Linked Immunosorbent Assay.

**GX10** : Grossissement 10.

**GX40** : Grossissement 40.

**GX100** : Grossissement 100.

**H** : heure.

**IDR** : Intra Dermo Réaction.

**IgE** : Immunoglobuline E

**IPA** : Institut Pasteur d'Alger.

**IV** : Intraveineuse.

**J** : Jour.

**Kg** : Kilogramme.

**L** : Leishmania.

**LC** : Leishmaniose cutanée.

**LV** : Leishmaniose viscérale.

**LCM** : Leishmaniose cutanéomuqueuse.

**LCZ** : Leishmaniose cutanée zoonotique.

**LCS** : Leishmaniose cutanée sporadique.

**LPG** : Lipo Phospho Glycane.

**LCD** : Leishmaniose cutanée diffuse.

**LCL** : Leishmaniose cutanée localisée.

**MGG**: May-Grunwald- Giemsa

**mm**: Millimètre.

**Mg** : Milligramme.

**NNN** : NovyMac-Neal-Nicolle.

## ***LISTE DES ABREVIATIONS***

---

**OMS** : Organisation mondiale de santé.

**P** : Pédiculus

**PH** : Potentiel d'hydrogène.

**PCR** : Polymérase Chain Réaction.

**RCP** : Résumé des caractéristiques des produits.

**RT-PCR**: Real Time PCR

**S/Genre**: Sous/Genre.

**S**: Sarcoptes

**Sp**: espèce.

**µm** : Micromètre.

**USA**: United States of America.

**VIH** : Virus d'immunodéficience humaine.

### **Liste des figures**

<b>Figure 1 :</b> forme promastigote de leishmania .....	5
<b>Figure 2 :</b> forme amastigote de Leishmania .....	5
<b>Figure 3 :</b> le genre Phlébotomus de phlébotome femelle.....	6
<b>Figure 4:</b> Cycle parasitaire globale de la leishmaniose (source : CDC, 2013) .....	8
<b>Figure 5:</b> Répartition géographique de LC en Algérie et localisation des différents zymogènes.....	9
<b>Figure 6:</b> Nodule ulcéro-croûteux de forme LCL (forme typique).....	11
<b>Figure 7:</b> lente vivant de pédiculose de CC .....	18
<b>Figure 8:</b> L'adulte de Demodex folliculum.....	24
<b>Figure 9 :</b> le cycle de vie de S. scabiei.....	25
<b>Figure 10:</b> Démangeaisons intense de scabiose.....	26
<b>Figure 11:</b> les nodules scabieux chez les enfants.....	27
<b>Figure 12:</b> Le sillon scabieux après de test à l'encre de chine (ANOFEL) .....	27
<b>Figure 13:</b> Demodex folliculorum (G x100).....	31
<b>Figure 14:</b> Répartition annuelle des cas suspects des parasitoses cutanées .....	41
<b>Figure 15:</b> Prévalence globale des cas confirmés des parasitoses cutanées.....	44
<b>Figure 16:</b> Répartition des cas confirmés de LC.....	46
<b>Figure 17:</b> Répartition annuelle de cas confirmé la LC .....	46
<b>Figure 18:</b> Répartition selon sexe des cas confirmés de LC .....	47
<b>Figure 19:</b> Répartition des cas des LC confirmés selon l'âge.....	48
<b>Figure 20:</b> Répartition des cas confirmés de LC selon la durée d'évolution .....	51
<b>Figure 21:</b> Répartition des cas confirmés de LC selon l'aspect de la lésion.....	51
<b>Figure 22:</b> Répartition des cas confirmés de LC selon la localisation des lésions.....	52
<b>Figure 23:</b> Répartition des cas confirmés de LC selon le nombre de lésions .....	52

**Liste des tableaux**

<b>Tableau I:</b> Les caractères parasitologie de différentes espèces de poux humains .....	17
<b>Tableau II:</b> Traitement globale la Pédiculose du CC .....	20
<b>Tableau III :</b> études des caractères parasitologies des autres parasitoses cutanées.....	34
<b>Tableau IV:</b> Répartition annuelle des cas suspects des parasitoses cutanées .....	40
<b>Tableau V:</b> Répartition de la population globale en fonction de quelques données épidémiologiques .....	42
<b>Tableau VI:</b> Etude des données cliniques de la population globale de LC .....	43
<b>Tableau VII:</b> Répartition des cas de parasitoses cutanées en fonction des données épidémiologiques. ....	44
<b>Tableau VIII:</b> prévalence spécifique des parasitoses cutanées .....	45
<b>Tableau IX:</b> Répartition saisonnière des cas confirmés de LC.....	47
<b>Tableau X:</b> Répartition des cas confirmés de LC selon leurs origines géographiques....	49
<b>Tableau XI :</b> Répartition des cas confirmés de LC selon la notion de séjour.....	50
<b>Tableau XII:</b> Etude des données cliniques des cas confirmés de LC .....	53
<b>Tableau XIII:</b> Prévalence des cas d'ectoparasitoses confirmés .....	54
<b>Tableau XIV:</b> Fréquences de la leishmaniose cutanée des différentes études .....	57

# **INTRODUCTION**



## **Introduction**

Les parasitoses cutanées représentent un problème majeur de santé publique et un motif fréquent de consultation en dermatologie.

De nombreux de parasites sont en cause, expliquant la grande diversité de leurs manifestations cutanées qui peuvent être des protozoaires comme la leishmaniose cutanée, des arthropodes comme la gale ou les pédiculoses (du cuir chevelu, corporelle ou pubienne) ou des métazoaires comme la dracunculose ou l'onchocercose. [1]

Les signes cliniques peuvent être liés à la pénétration du parasite sous la peau, à son développement ou aux manifestations allergiques qu'il entraîne. Le diagnostic peut être aisé en cas de signes cliniques pathognomoniques (exemple. sillons des espaces interdigitaux pour la gale) ou parfois plus difficile.

Différents facteurs, notamment environnementaux, socioéconomiques et/ou liés aux habitudes de vie ou comportements des populations expliquent cette répartition.

Leur fréquence varie en fonction des zones géographiques. Elles sont extrêmement répandues dans les pays tropicaux et subtropicaux.

En Afrique, la prévalence des parasitoses cutanées est variable, selon quelques études on retrouve, 12% au Maroc (Rabat). [2]

Selon OMS 2019, Algérie représente 79% de nouveau cas au monde qui est le deuxième foyer au monde de cette parasitose après l'Afghanistan. Ces parasitoses restent relativement fréquentes dans un pays à l'autre où elles ont fait l'objet de plusieurs études révélant des fréquences assez moyen allant jusqu'à 46 % [3]

Leur fréquence a nettement diminué dans les pays développés grâce à l'amélioration du niveau socio-économique, cependant elles sont toujours fréquentes dans les pays en voie de développement dont l'Algérie.

Le profil épidémiologique de ces parasitoses varie d'un pays à un autre. Peu d'études récentes ont été réalisées dans la wilaya de Tlemcen. Il nous a paru judicieux de réaliser une étude rétrospective sur les parasitoses cutanées diagnostiquées au laboratoire

## ***INTRODUCTION***

---

de parasitologie-mycologie médicales du CHU de Tlemcen et ceci pendant une période de 6 ans allant de 2015 jusqu'à 2020

Notre étude est réalisée dans le but :

- De déterminer la fréquence des parasitoses cutanées diagnostiquées au laboratoire de parasitologie-mycologie médicales au cours de la période de 2015 à 2020.
- Tracer le profil épidémiologique de ces parasitoses
- D'étudier les aspects cliniques de ces parasitoses.
- Mettre en valeur l'intérêt de l'analyse parasitologique dans le diagnostic positif de ces parasitoses.
- Dégager et proposer des recommandations.

Notre étude sera divisée en deux parties :

Une revue bibliographique qui abordera d'une manière générale les principales parasitoses cutanées présentes dans la région méditerranéenne et une partie pratique qui traitera la méthodologie de l'étude ainsi que les résultats et leurs discussions. Enfin des recommandations seront établies.

# **REVU DE LA LITTERATURE**

## **LES PARASITOSEES CUTANEEES COMMUNES**

### **I. La leishmaniose cutanée**

#### **1. Définition :**

Les leishmanioses sont des maladies parasitaires transmissibles dues à un protozoaire parasite du système réticulo-histiocytaire appartenant au genre *Leishmania*, transmis aux mammifères vertébrés par la piqûre d'un insecte vecteur hématophage : phlébotome femelle [4].

Selon leur tropisme pour le corps humain, elles présentent de multiples formes : forme viscérale, cutanée et cutanéomuqueuse.

L'Algérie comme d'autres pays méditerranéens est fortement concernée par ces zoonoses qui représentent 35 % des maladies à déclaration obligatoire.

Les leishmanioses en Algérie se présentent sous deux formes cliniques : viscérale et cutanées sévissant à l'état endémique.

La leishmaniose cutanée en Algérie est localisée et siège le plus souvent au site d'inoculation du parasite par le phlébotome. Elle est relativement bénigne mais peut avoir un pronostic esthétique redoutable en raison des cicatrices indélébiles qu'elle laisse après la guérison [5].

### **2. Epidémiologie**

#### **2.1. L'agent pathogène**

##### **2.1.1. Classification :**

Les *Leishmanies* sont des protozoaires flagellés qui appartiennent au :

- **Règne** : Protista
- **Sous-Règne** : Protozoa
- **Classe** : Zoomastigophora
- **Ordre** : Kinetoplastidea
- **Famille**: Trypanosomatidae
- **Genre** : *Leishmania*

- **Sous genre :**
  - Leishmania (Ancien monde)
  - Viannia (Nouveau monde)

Les deux sous genres se différencient par le site de développement du parasite chez le vecteur.

En effet il est impossible de différencier les leishmanies par leur morphologie, aussi bien au microscope optique qu'électronique ; Grace au polymorphisme important exprimé chez le sous genre leishmania, l'électrophorèse des isoenzymes constitue aujourd'hui la méthode la plus courante pour l'identification des souches de Leishmania, et qui a permis de créer des complexes d'espèces. [6]

Selon le tropisme des espèces, les leishmanies peuvent être distinguées en espèces à tropisme pour les organes profonds (espèces viscérotropes: *L. donovani* et *L. infantum*) et espèces à tropisme cutané (*L. major* et *L.tropica*, *L.braziliensis* présente un tropisme cutané-muqueux).

Pour la leishmaniose cutanée (LC), plusieurs espèces existent en **Algérie** :

- *Leishmania infantum* responsable de la **leishmaniose cutané du Nord** (ou sporadique).
- *Leishmania major* MON-25 responsable de la **leishmaniose cutanée zoonotique**.
- *Leishmania killicki* responsable d'une nouvelle entité clinique dite **urbaine sèche**. [4]

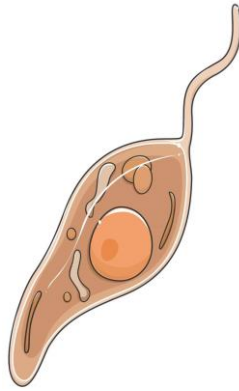
### 2.1.2. Morphologie :

Le parasite se présente sous deux formes :

#### 2.1.2.1. Forme promastigote : [8]

C'est une forme extracellulaire, fusiforme et mobile, de 10 – 25 µm de longueur avec un noyau central, un kinétoplaste et un flagelle libre antérieur.

Cette forme est présente chez le phlébotome et en milieux de culture.



**Figure 1 : forme promastigote de leishmania [7]**

**2.1.2.2. Forme amastigote :**

Elle est immobile, arrondie ou ovalaire de 2 à 6  $\mu\text{m}$  de diamètre, possédant un noyau arrondi et un kinétoplaste juxta nucléaire. Elle se multiplie par scissiparité.

C'est un stade intracellulaire du système des phagocytes mononuclés du mammifère vertébré. [9]



**Figure 2 : forme amastigote de Leishmania [7]**

**2.2. Vecteur :**

Le phlébotome ou mouche des sables, qui est un petit diptère, nématocère de la famille des Psychodidae, sous famille de Phlebotominae qui se distingue en deux sous genres : Phlebotomus dans l'ancien monde et Lutzomyia dans le nouveau monde.

Le phlébotome est un petit moucheron de 1,5 à 4 mm de long, de couleur jaune pâle avec de longues pattes des ailes lancéolées dressées. [10]



**Figure 3 : le genre Phlébotomus de phlébotome femelle [11]**

(Photo du laboratoire de parasitologie, Strasbourg)

Il vit dans les gîtes ombrés des zones à climat tropical et méditerranéen. Il apparaît seulement l'été en région tempérée donnant à la maladie un caractère saisonnier.

Seule la femelle est hémaphage avec une activité crépusculaire et nocturne. Sa pique est douloureuse avec telmophage (formation d'un hématome).

En Algérie, il existe 22 espèces de phlébotomes, qui sont : [12]

- 12 Phlebotomus (P), 10 Sergentomyia
- **Nord du pays :**
  - Zone climatique subhumide : *P.perfiliewi* : vecteur de la leishmaniose cutanée du nord (LCN)
- **Nord-ouest algérien**
  - Zone steppique aride, semi-aride : *P.papatasi*: LCZ (leishmaniose cutanée zoonotique)

### **2.3. Réservoir :**

Les leishmanioses se distinguent en anthroponoses et en zoonoses selon que l'homme soit l'hôte direct ou l'hôte accidentel du vecteur.

Les réservoirs naturels des *Leishmania* sont des mammifères domestiques ou sauvages (rongeurs, canidés, primates, lapins, chauves-souris).

En Algérie, le réservoir de la leishmaniose cutanée zoonotique, due à *L. major* zymodèmes *Mon 25* est représenté essentiellement par deux rongeurs sauvages :

Le *Psammomys Obesus* et le *Meriones Shawi*.

Alors que le chien est admis comme réservoir de la LC du Nord, due à *L. infantum* [5].

### **2.4. Mode de transmission :**

La contamination est principalement vectorielle dont la présence de phlébotome conditionne la répartition de la maladie.

Il existe également d'autres modes de transmission : la transmission transfusionnelle, congénitale et la transmission par échange de seringue chez les toxicomanes [8].

### **2.5. Cycle évolutif :**

Le parasite suit un cycle de vie dimorphique et nécessite deux hôtes : le phlébotome et un mammifère vertébré.

Il débute lorsque le phlébotome pique un mammifère pour un repas sanguin, Il inocule le parasite sous forme de promastigotes métacycliques.

Ces promastigotes envahissent les cellules de systèmes des phagocytes mononuclées dans lesquelles se transforment en amastigotes de forme ovoïde immobile ; Ces derniers se multiplient par division binaire asexuée dans le phagolysosome du phagocyte qui est finalement lysé libérant des amastigotes qui envahissent d'autres phagocytes ou la multiplication des amastigotes se poursuit. [5]

Pendant un autre repas sanguin, le vecteur ingère les macrophages infectés par les amastigotes. Une fois dans le bol alimentaire de vecteur, les amastigotes ingérés se différencient à nouveau en promastigotes après 12 à 18 heures. Ils sont d'abord au stade procyclique où ils se divisent activement mais ne sont pas infectieux [6].



Des promastigotes plus allongés et mobiles, appelés nectomonades, commencent à apparaître après 4 jours et s'attachent aux microvillosités des cellules épithéliales de l'intestin médian abdominal par leur flagelle.

À partir du jour 7, les nectomonades migrent vers la partie antérieure de l'intestin médian thoracique ou ils se transforment alors en haptomonades (plus petits et plus arrondis) qui donnent à leur tour des paramastigotes et en promastigotes métacycliques très infectieuses pour les mammifères (plus minces avec un long flagelle et hautement mobiles).

Les promastigotes métacycliques se multiplient et migrent vers les glandes salivaires et la trompe en attendant un nouveau repas sanguin. (Figure :03)

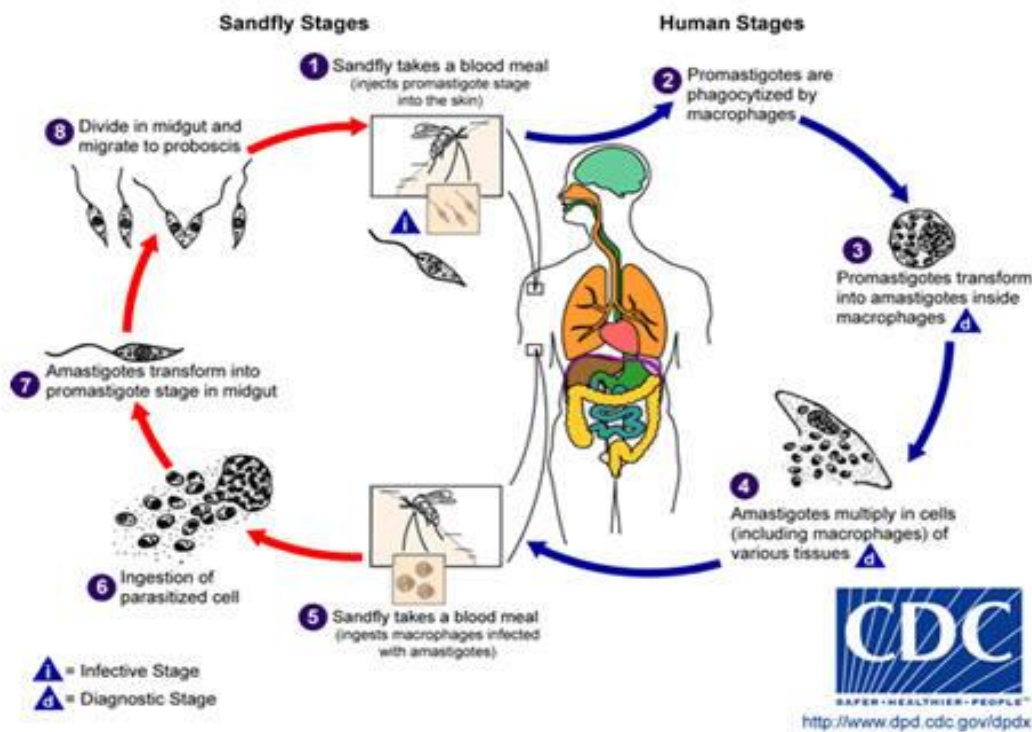


Figure 4: Cycle parasitaire globale de la leishmaniose (source : CDC, 2013)

**2.6. Répartition géographique de la leishmaniose cutanée en Algérie :**

La LCZ est la forme la plus rencontrée en Algérie. Elle correspond au clou de Biskra s'observe à l'état endémo-épidémique dans les régions arides et semi-arides, principalement au niveau de la frange nord du Sahara. Les foyers anciennement connus sont ceux de Biskra à l'Est et Abadla à l'Ouest. Les nouveaux foyers tels ceux de M'sila, Bousaada, Tiaret et Bechar. Cette forme se distingue par son extension rapide à partir des foyers anciens et devient de plus en plus fréquente au Nord au sein même des zones d'endémie de LV. Les nouveaux foyers au nord concernent Batna, Médéa, Tiaret et Bordj Bouarreridj. Dans la Wilaya de Ghardaïa, à côté de *Leishmania major*, une nouvelle espèce, *Leishmania killicki* appartenant au complexe tropical, a été isolée au cours de l'année 2005 et identifiée comme *L.killicki* Mon 301.[5]

La Leishmaniose cutanée Sporadique (LCS) du Nord qui s'observe de façon permanente durant toute l'année, a une aire de distribution limitée au Nord algérien touchant essentiellement Tizi-Ouzou, Ténès, Bordj Menaïl, Bouira et Alger.



**Figure 5: Répartition géographique de LC en Algérie et localisation des différents zymogènes [5]**

### **3. Clinique**

En Algérie, la leishmaniose cutanée comprend deux entités nosoépidémiologiques, la leishmaniose cutanée zoonotique (LCZ), due à *Leishmania major* MON-25, largement répandue au centre et au sud du pays, qui regroupe à elle seule la quasi-totalité des cas des LC algériens et la leishmaniose cutanée sporadique (LCS) du Nord, due à *L. infantum* avec un variant enzymatique dermatrope prédominant, le Zymodème MON-24.[5]

#### **3.1. La leishmaniose cutanée zoonotique :**

Elle est dite leishmaniose cutanée humide des zones rurales, l'incubation de 15 jours à 3 mois après la piqure infectante, la maladie se manifeste au point de piqure par une lésion qui touche le plus souvent le visage et/ou les membres supérieurs ou inférieurs. Le bouton est généralement unique, mais des lésions multiples peuvent être observées atteignant dans de rares cas plusieurs dizaines.

La lésion se présente comme une papule qui évolue rapidement vers une ulcération indolore, sauf en cas de surinfection ; elle est habituellement arrondie ou ovalaire, bien circonscrite et a des contours réguliers. Elle mesure 1 à 5 cm de diamètre, mais peut atteindre 10 à 12 cm. Elle est fréquemment recouverte de squames blanchâtres et d'une croûte brune qui adhère au plan profond. Une fois arrachée, la croûte laisse apparaître un fond irrégulier suintant, humide. En périphérie, un aspect bourgeonnant, inflammatoire, riche en leishmanies, correspond à la zone active de la lésion. **(Figure 05)**

L'évolution de la LCZ est habituellement favorable, la guérison intervient spontanément en moins d'une année, le plus souvent après 3 à 6 mois d'évolution, en laissant une cicatrice indélébile. [13]

Les surinfections sont possibles et peuvent contribuer à retarder le diagnostic, l'évolution et la guérison.



**Figure 6: Nodule ulcéro-croûteux de forme LCL (forme typique)**

### **3.2. La leishmaniose cutanée du nord :**

Cliniquement, la maladie se présente sous forme d'une lésion unique de petite taille, souvent papuleuse, parfois infiltrée, rarement ulcérée et siégeant au niveau de la face. L'évolution est lente, une à deux années, vers une guérison spontanée avec cicatrice. Le diagnostic n'est pas toujours évoqué d'emblée. Il est devant la persistance de la lésion malgré différents traitements à base d'antiseptiques, antibiotiques, voire anti-inflammatoire [14].

A côté de ces deux entités noso-épidémiologiques différentes, une troisième forme a été récemment identifiée dans la wilaya de Ghardaïa, la forme cutanée anthroponotique due à *Leishmaniakillicki* Mon 301[5].

Les leishmanioses tégumentaires sont beaucoup moins fréquemment rencontrées en association avec l'infection par le VIH.

## **4. Diagnostic**

Le diagnostic des leishmanioses cutanées se base sur des arguments cliniques, épidémiologiques et parasitologiques.

## **4.1. Argument indirect de présomption :**

### **4.1.1. Epidémiologique et clinique :**

Les lésions de la LC sont caractérisées par un polymorphisme pouvant simuler d'autres dermatoses. Pour les différencier, il existe des caractères distinctifs cliniques fondamentaux, tels que l'absence de douleur, siège aux zones découvertes et la chronicité de la maladie [5].

Le diagnostic peut être renforcé par la notion de séjour dans les zones d'endémie, ainsi que la persistance des lésions cutanées au-delà de 15 jours.

### **4.1.2. Diagnostic immunologique :**

C'est une réaction d'hypersensibilité retardée par intradermoréaction (IDR), Appelé aussi le test de Monténégro, il consiste en une injection intra dermique, au niveau de la face antérieure de l'avant-bras ; de 0,1- 0,2 ml d'une suspension phénique de promastigotes de culture de diverses espèces de *Leishmania* tuées par chaleur et à coté une injection d'eau physiologique qui représente le témoin.

En cas de positivité, l'injection est suivie de l'apparition d'une zone de > 5 mm d'induration, la lecture est réalisée après 48-72h [15].

Cette réaction possède un bon degré de spécificité et sa positivité persiste de nombreuses années après la guérison de la lésion cutanée.

## **4.2. Arguments directs de certitude :**

Le diagnostic de certitude de la LC repose sur la mise en évidence du parasite, ou de son acide désoxyribonucléique (ADN) par des techniques de biologie moléculaire.

### **4.2.1. Prélèvement :**

Dans la leishmaniose cutanée, le prélèvement se fait préférentiellement à la périphérie de la lésion au niveau de la bordure inflammatoire. Il est pratiqué par grattage au vaccinostyle ou à la curette, ou par aspiration à l'aiguille ou encore par biopsie à l'emporte-pièce [16].

**4.2.2. Examen direct :**

L'examen direct est un examen qui doit être minutieux et prolongé se fait après séchage puis coloration du frottis ou des appositions de la biopsie sur une lame porte objet, ou dans l'étalement du produit de grattage ou de la ponction-aspiration.

La coloration est réalisée par le MGG (May-Grunwald-Giemsa) ou le Giemsa seul après fixation par le méthanol, La lecture se fait au microscope optique au grossissement X100 avec l'huile à immersion.

Le parasite apparaisse sous sa forme amastigote intra ou extra macrophage, isolé ou en amas coloré en violet.

**4.2.3. La culture :**

Elle rend plus sensible le diagnostic en permettant de retrouver des parasites qui n'auraient pas été à l'examen direct. Elle permet également d'obtenir la souche de leishmanies en vue de son identification. Le milieu le plus utilisé reste le milieu historique de Novy, Mc Neal et Nicolle [17].

La culture est lente et nécessite cinq repiquages à une semaine d'intervalle avant de conclure à une négativité. Les promastigotes de *Leishmania major* peuvent être observés dès le 5<sup>ème</sup> jour d'incubation, contrairement à ceux de *Leishmania infantum* ou 4 à 5 semaines, elles sont souvent nécessaires avant de voir apparaître quelques promastigotes.

**4.2.4. Inoculation a l'animal :**

Cette technique exige une animalerie et une compétence particulière. Les rongeurs qui peuvent être utilisés sont : Hamster doré syrien, souris BalbC, Meriones libycusou M.Shawi, L'inoculation consiste à injecter 0,5 à 1 ml du broyat de la biopsie ou du produit de la ponction-biopsie dans un coussinet plantaire ou le museau de l'animal, voire en intra péritonéale.

L'animal développe une forme de leishmaniose localisée ou diffuse en quelques semaines à quelques mois [18].

#### **4.2.5. Diagnostic moléculaire :**

L'amplification des fractions spécifiques de l'ADN permet le diagnostic même dans les prélèvements les plus pauvres. Il est réalisé sur les biopsies ou ponctions aspirations. Le résultat peut être obtenu rapidement, parfois dans les heures qui suivent le prélèvement, alors que la recherche de leishmanies par culture ou inoculation à l'animal nécessite plusieurs jours, voire plusieurs semaines ou mois. [5]

Les PCR-ELISA et RT-PCR sont les plus couramment employées.

#### **4.3. Diagnostic différentiel :**

Les principaux diagnostics différentiels de la LC sont : les pyodermites, l'ulcère tropical, les myiases, les piqûres d'insectes, les mycoses profondes, la sarcoïdose, le lupus, les néoplasies, les mycobactéries [17].

### **5. Traitement**

La leishmaniose cutanée n'est pas une pathologie qui engage le pronostic vital et les complications sont rares. Toutefois, comme des surinfections sont susceptibles de compliquer une leishmaniose cutanée ulcéreuse, il est important de nettoyer les lésions. Le taux de guérison spontanée est supérieur à 50 % sur 6 mois [19], L'abstention thérapeutique se justifie dans certaines formes bénignes à *L. major*. Le traitement local est indiqué en cas de lésion unique (ou peu nombreuses).

Les infiltrations péri lésionnelles d'antimoniés pentavalents associées à une cryothérapie superficielle représentent le traitement le plus efficace (une à trois infiltrations, une fois par semaine) [8], La voie parentérale (par un antimonie ou par la Pentamidine) est choisie lorsque la leishmaniose cutanée est de type récidivant.

### **6. Prophylaxie :**

La prévention de la leishmaniose est un problème multifactoriel faisant intervenir plusieurs facteurs afin de rompre la chaîne de transmission [19].

**6.1. Action au niveau de l'homme :**

Lutter contre les piqûres des phlébotomes : utilisation de répulsifs, moustiquaires imprégnés d'insecticides et ports de vêtements longs.

**6.2. Action au niveau du vecteur :**

Le phlébotome est un volet très important dans la lutte. La lutte antivectorielle est représentée par : la pulvérisation d'insecticide à effet rémanent en intra et péri domiciliaire et dans les gîtes [4].

**6.3. Action au niveau du réservoir :**

• **Le chien :**

- Dépistage systématique des chiens malades
- Faire porter un collier avec répulsif (Scalibor) aux chiens vivants en zone d'endémie
- Abatage des chiens malades

• **Les rongeurs**

- Destruction des terriers
- Utilisation des grains empoisonnés

**6.4. Vaccination :**

Il existe à présent, plusieurs perspectives technologiques de fabrication de vaccins anti-leishmanie [5].

Il n'existe pas encore de vaccin efficace pour la prévention de leishmaniose humaines, cependant, Récemment des essais utilisant des antigènes parasitaires purifiés in vivo, ont montré un taux de protection significatif contre les espèces de leishmanie.



## **II. PEDICULOSES ET PUNAISES**

### **II.1. PEDICULOSES**

#### **1. DEFINITION :**

Les pédiculoses sont des ectoparasitoses cosmopolites et contagieuses strictement humaines. Elles sont causées par la piqure d'insectes hématophages appartenant à la famille des Pediculidae [20].

La localisation des parasites sur le corps humain conditionne leur parasitisme. Il existe trois types de pédiculose : pédiculose corporelle due au *Pediculus humanu scorporis*, pédiculose de cuir chevelu due au *Pediculus humanu scapitis* et la pédiculose inguinale dite phthiriose due au *Phtirius pubis*(morpion).

A l'heure actuelle, la pédiculose du cuir chevelu reste la plus fréquente de ces pédiculoses [21].

#### **2. EPIDEMIOLOGIE :**

##### **2.1. Agent pathogène**

##### **2.1.1. Classification :**

Les poux appartiennent à :

**Règne** : Animal

**Embranchement** : Arthropodes

**Classe** : Insectes

**Ordre** : Anoploures

**Famille**: Pediculidae

**Deux genres** : *Pediculus humanu scorporis* et *Pediculus humanu scapitis*. Le genre *Phtirius* avec le sous genre *Phtirius pubis*.

### 2.1.2. Morphologie :

Ces insectes ont un corps aplati dorso-ventralement munis de six pattes terminées chacune par un crochet par lequel l'insecte s'agrippe aux cheveux. La femelle est plus grande que le mal chez les trois espèces.

Le pou a une trompe piqueuse et suceuse de sang. Le morpion se distingue des deux autres par sa forme plus trapue par sa taille plus petite et par ses deuxième et troisième paires de pattes plus larges et plus puissantes que la première [22].

**Tableau I: Les caractères parasitologie de différentes espèces de poux humains [09]**

Espèce	Grandeur	Lieu de vit	Localisation	Transmission
<b>Capitis</b>	2 -2.5 mm	Cheveux	Nuques, Oreilles	Interhumain direct et indirect
<b>Corporis</b>	2.5 – 3 mm	Vêtements	Entre les épaules, Hanches, Cuisses	-Interhumain direct -Changement des vêtements
<b>Pubis</b>	1 -1.5 mm	Poils pubiens	Poils pubiens, Sourcils	Sexuelle

### 2.2. Mode de transmission :

La transmission se fait par contact avec les cheveux ou le cuir chevelu d'une personne infestée : [22]

- Contact direct.
- Contact indirect (par des effets personnels contaminés tels qu'une brosse, un peigne ou un chapeau). Ce mode de transmission est moins fréquent que le précédent.

### 2.3. Cycle évolutif :

Les poux ont un cycle de vie et un site de ponte qui diffère d'une espèce à l'autre.

Les femelles pondent environ 5 à 10 œufs (lentes) par jours, un peu moins pour *P. pubis*. Les lentes sont pondues sur les cheveux pour le pou de tête, au niveau les fibres textiles pour le pou de corps et sur les poils pubiens pour le morpion. au bout d'une

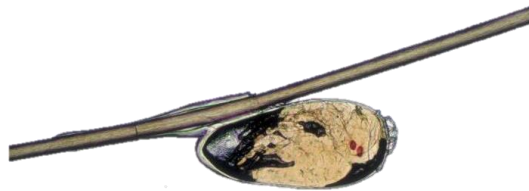
semaine, l'œuf éclot et donne une larve comparable à l'adulte mais plus petite qui va ensuite subir 4 mues pour donner un adulte mâle ou femelle après 12 à 15 jours.

Les poux vivent uniquement de sang et doivent se nourrir environ toutes les quatre heures. Ils sont incapables de supporter de longues périodes d'inanition (environ 3 jours) lorsqu'ils sont privés de leur hôte [22].

### **3. CLINIQUE :**

#### **3.1. Pédiculose de cuir chevelu :**

Elle touche surtout les enfants d'âge scolaire et même les adultes à hygiène médiocre. Un prurit plus ou moins intense de la tête et de la nuque survenant sans horaire fixe prédominant sur les régions occipitales et temporales pouvant s'étendre vers la nuque et les régions dorsales hautes. Il est accompagné de grattage et des lésions qui peuvent être siège d'une surinfection accompagnée d'adénopathies. Cependant, certains individus peuvent être asymptomatique et ne jamais ressentir de démangeaisons. Ces démangeaisons peuvent être accompagnées de nervosité et de fatigue chez l'enfant à cause de sommeil perturbé. Le pou de cuir chevelu ne transmet pas des maladies [23].



**Figure 7: lente vivant de pédiculose de CC [24]**

#### **3.2. Pédiculose corporelle :**

Elle atteint principalement les sujets sans domicile fixe. Elle entraîne un prurit et des lésions de grattage, des papules urticariennes centrées sur un point érythémateux surinfecté : impétigo et pyodermite.

Le pou de corps est responsable de la transmission des maladies potentiellement graves : le typhus exanthématique (*Rickettsia prowasekii*), la fièvre récurrente cosmopolite (*Borrelia recurrentis*) et la fièvre des tranchées (*Bartonella quintana*) [25].

### **3.3. Phtiriase :**

Elle est caractérisée par un prurit intense et l'apparition de taches bleutées sur la peau pubienne. On peut avoir des lésions de folliculites par infection des lésions de grattage, une conjonctivite et une blépharite au cours des atteints des cils. Les phtirius peuvent héberger et conserver les rickettsies mais ne les transmettent pas [26].

## **4. DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE :**

Le diagnostic est évoqué chez un sujet qui se plaint de prurit et/ou des lésions cutanées apparus dans un contexte épidémiologique incluant une notion de contagion et ou un manque d'hygiène. La mise en évidence des parasites permet la confirmation de diagnostic.

En cas de pédiculose du cuir chevelu, les lentes sont plus rapidement retrouvées que les poux. Elles sont brillantes et de couleur caramel lorsqu'elles contiennent un embryon vivant, elles sont blanchâtres et ressemblent à des pellicules qui restent fixées aux cheveux plusieurs mois, voire plusieurs années. Les poux sont plus difficiles à mettre en évidence. Ils sont recherchés sur le cuir chevelu en écartant les cheveux. L'utilisation d'un peigne fin facilite le diagnostic en coiffant le sujet parasité sur une surface blanche et lisse.

En cas de phtiriase, les adultes sont recherchés sous la forme d'une petite tache grise près de l'orifice des poils. Les lentes sont à la limite de la visibilité sous forme d'une petite tache arrondie, collée aux poils [27].

En cas d'infestation de la barbe, des cils, sourcils ou frange frontale, le diagnostic est relativement aisé.

En cas de pédiculose corporelle, poux et lentes doivent être recherchés sur les vêtements ou la literie, les insectes se cachent dans les plis ou ils pondent leurs œufs.

## 5. TRAITEMENT :

### 5.1. Pédiculose de cuir chevelu :

Afin qu'un traitement contre la pédiculose soit efficace, il faut qu'il soit à la fois pédiculicide et lenticide. (**Tableau II**)

Les deux principales mesures à prendre pour le traitement sont :

- Application locale ou crème. Deux types de traitement existent : traitement par insecticide ou traitement mécanique.
- Elimination des poux et de lentes grâce à un peigne spécial passé sur les cheveux.

Les peignes fins et les peignes électriques [28]

Ils sont utilisés généralement comme complément de traitement topique qu'il soit insecticide ou non insecticide et comme moyen d'aide au diagnostic.

**Tableau II: Traitement globale la Pédiculose du CC [25]**

Principe actif	Mécanisme d'action	Substances associés	Efficacité	Effet indésirable
<b>Les insecticides</b>				
<b>Organochlorés Lindane®</b>	<b>Neurotoxique</b>	-Butoxyde de pipéronyle - Amyléine	Pédiculicide Lenticide	-Neurologique -Convulsions -Hématologique -hépatique
<b>Organophosphorés Malathion ®</b>		-Botoxyde de Pipéronile -Enoxolone	Pédiculicide Lenticide	-Irritation -Pulmonaire -Digestif
<b>Pyréthrine naturelles</b>		Butoxyde de pipéronyle	Pédiculicide Lenticide	-Irritation -Neurologique
<b>Pyréthrine de synthèses Dépalléthrine ® Perméthrine®</b>		Botoxyde de pipéronyle	Pédiculicide Lenticide	-Irritation -neurologique
<b>les non insecticides</b>				
<b>Siloxane ® Diméthicone ®</b>	Mécanique		Pédiculicide Lenticide	
<b>Huiles essentielles Huile de coco Huile d'anis</b>	Mécanique			

Les peignes fins imprégnés d'eau vinaigrée ont une efficacité très variable en fonction de l'écart entre les dents, de la fréquence et de la durée de leur utilisation et, surtout, du type de chevelure. Utilisés seuls, ils peuvent suffire à déparasiter totalement un sujet aux cheveux courts et facile à coiffer en l'utilisant quotidiennement pendant plus de 15 jours [25].

Les peignes électriques sont équivalents aux peignes fins conventionnels mais plus efficaces car ils délivrent de petites décharges électriques au niveau de leurs dents lorsqu'un parasite ou un œuf passe entre, engendrant donc la mort du parasite ainsi de ces œufs [25]

**L'ivermectine :** C'est oral actif sur les poux qui se nourrissent et pas les lentes. Il est utilisé en cas des pédiculoses difficiles à traiter par d'autres produits. Il a une efficacité supérieure de celle de Malathion ® et ne présente pas de résistance. L'ivermectine est administrée en 2 prises de 200ug/Kg chacune, espacées d'un intervalle de 10 jours [20].

### **5.2. Pédiculose corporelle :**

- Faire réaliser une douche au savon au patient.
- Désinfecter le linge et la literie : lavage à 60 C en machine (cycle long) ou sac plastique pendant 7 j (pour tuer les lentes). [21]
- En générale, un traitement pédiculicide n'est pas nécessaire

### **5.3. Pédiculose de pubis :**

- Une pulvérisation de pyréthrianoïde de synthèse suivie 30 minutes après d'un savonnage. Il faut refaire le traitement après 7 ou 10 jours plus tard (inactif sur les lentes).
- Ablation des poils, privilégier la tonte avec lame à usage unique.
- Dépistage des partenaires sexuels<sup>[16]</sup>.

## **6. MESURES PREVENTIVES GENERALES :**

- Traitement des personnes parasitées.
- Lavage de linges et de la literie à 60 C ou les emballer dans des sacs en plastique pendant 10 jours. Une méthode plus courte consiste à placer le sac en plastique pendant 24h au congélateur.

- Isoler si possible les personnes parasités pendant quelque jours.
- Surveillance régulière de chevelure des enfants surtout au période scolaire.
- Eviction de contact direct, tête à tête, et changement de vêtements (casquettes, bonnets)

## **II.2. Punaises de lit**

En dehors des punaises sud-américaines qui transmettent le trypanosome, agent de maladie de Chaggas, d'autres insectes de cet ordre sont de simples nuisants.

C'est *Cimex lectularius* qui est fréquente dans les vieux immeubles des quartiers populeux des grandes villes de la zone tempérée et *Cimex hémipterus* des régions chaudes de l'ancien et de nouveau monde [29].

L'insecte est hématophage dans les 2 sexes et à tous les stades de son évolution. Il pique la nuit, surtout les parties découvertes. La pénétration des pièces buccales est indolore et ce n'est qu'après quelques minutes que débute la démangeaison. La piqure laisse une trace rouge au centre d'une papule blanchâtre de 2 mm de diamètre, entourée d'un halo congestif d'environ 15 mm de diamètre. Chez certains sujets particulièrement sensibles, les piqures des punaises déclenchent des réactions prurigineuses et érythémateuses violentes. Il peut provoquer même des érythèmes noueux [30].

Les punaises se réfugient dans les fentes des murs, derrière les boiseries, à l'intérieur des meubles, des matelas, des sommiers. Il faut utiliser des doses importantes d'insecticides de contact pour les détruire. Lorsqu'un immeuble est envahi, il faut traiter simultanément tous les pièces, au besoin avec de l'acide cyanhydrique ou du bromure de méthyle [29].

## **II.3. LA GALE**

### **1. Définition :**

La gale humaine ou la scabiose est une ectoparasitose cutanée fréquente cosmopolite prurigineuse et contagieuse due à un acarien *Sarcoptes scabiei* variété *hominis* [31].

### **2. Epidémiologie:**

#### **2.1. Agent pathogène:**

##### **2.1.1. Classification :**

- **Règne** : Animal
- **Embranchement** : Arthropodes
- **Sous-embranchement** : Chélicérates
- **Classe** : Arachnides
- **Ordre** : Acariens
- **Famille** : Sarcoptidés
- **Genre** : Sarcoptes
- **Espèce** : Scabiei
- **Sous-espèce** : hominis

Les *Sarcoptes scabiei* recouvre plusieurs sous-espèces d'ectoparasites dont une seule cosmopolite est spécifique de l'homme : *S. scabiei* var. *hominis*.

##### **2.1.2. Morphologie :**

L'acarien adulte présente un corps globuleux avec une fusion du céphalothorax et de l'abdomen. Il est de couleur brune à grisâtre. Il mesure 0,2 à 0,5 mm, la femelle est plus grande que le male. Il est muni de 4 paires de pattes très courtes. Les 2 paires antérieures, orientées vers l'avant, se terminent par des ventouses appelées ambulacres. Les 2 paires postérieures, orientées vers l'arrière, se terminent chez la femelle par de longues soies (poils) ; elles se terminent chez le male par des soies sur la 3<sup>ème</sup> paire et par des ambulacres sur la 4<sup>ème</sup> paire [32].





**Figure 8: L'adulte de Demodex folliculum [22]**

Le *S. scabiei* est une métamorphose incomplète, les stades nymphaux et larvaires rappellent morphologiquement l'adulte. Les nymphes sont plus claires et plus petites, elles sont également octopodes, alors que les larves sont hexapodes. L'œuf est ovalaire, clair et mesure 0,1mm.

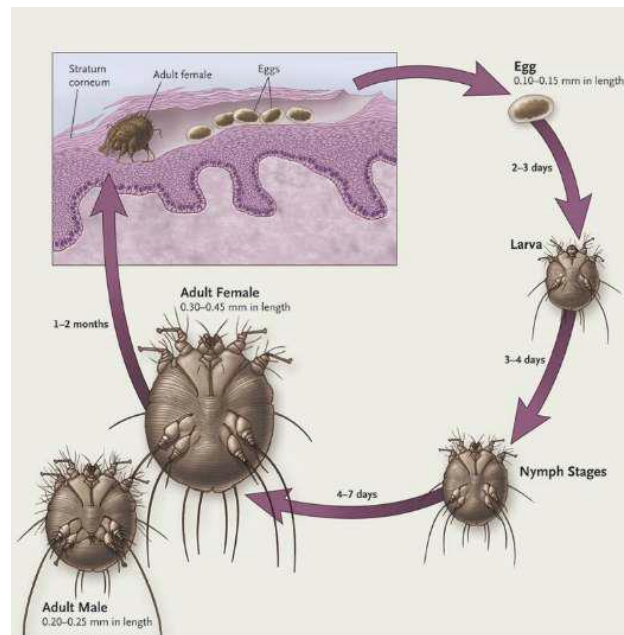
### **2.2. Cycle évolutif :**

Le cycle du *S.scabiei* var *hominis* comprend 4 stades et dure environ de 15 à 21 jours : du stade de l'œuf, à la larve, de la nymphe jusqu'au stade adulte.

Les sarcoptes s'accouplent sur leur hôte ; le male meurt après l'accouplement tandis que la femelle fécondée s'enfonce dans la peau en creusant une galerie entre la couche cornée et la couche de Malpighi [33].

Dans ce tunnel, communément appelé sillon, elle avance de 1 à 2 mm par jour en se nourrissant de la couche cornée et de l'exsudat de la couche de Malpighi. Tout en progressant, elle pond 1 à 2 œuf (s) par jour pendant environ 1 mois et meurt.

Les œufs éclosent dans l'épiderme en 3 à 4 jours et donnent chacun une larve à 6 pattes. Chaque larve subit des mues successives pour devenir nymphe puis adulte mâle ou femelle en 10 à 15 jours[34].



**Figure 9 : le cycle de vie de *S. scabiei* [35]**

### 2.3. Mode de transmission :

La transmission s'effectue lors d'un contact cutané direct ou plus rarement par l'intermédiaire d'objets de toilette (gants, serviette), de vêtements ou de la literie. Il peut s'agir d'une infection nosocomiale ou sexuellement transmissible [36].

Un sujet devient contagieux contaminant dès la 3<sup>ème</sup> semaine après avoir été lui-même contaminé. Il est donc important de faire une enquête autour du malade pour rechercher la source de contamination et les sujets pouvant être infestés (conjoint, entourage proche, crèche ...).

En dehors de l'hôte, le sarcopte reste infestant de 24 à 48 heures [33].

## 3. CLINIQUE

On décrit trois entités cliniques : la gale simple (adulte et nourrissons), la gale hyperkératosique et la forme profuse se développant chez des patients en situation d'immunodépression.

### 3.1. La gale simple :

Elle constitue la forme typique de la maladie. Ces signes pathognomoniques chez l'adulte associent la triade prurit, vésicules, sillons, manifestation de la présence du parasite dans l'épiderme.

Le prurit peut être intense, généralisé, classiquement à recrudescence nocturne. Il est lié à une réponse de type allergique avec une augmentation classique des immunoglobulines E (IgE) et présente une grande valeur diagnostique dans le cadre d'une contamination intrafamiliale. Souvent localise au début aux espaces interdigitaux, il s'étend rapidement aux poignets, aux coudes, aux aisselles, aux plis abdominaux, inguinaux, fessiers et au fourreau de la verge (chancre scabieux) [37].



**Figure 10: Démangeaisons intense de scabiose [38]**

Les vésicules et les sillons peuvent se retrouver sur tout le corps, mais sont classiquement présents parfois de façon discrète, dans les espaces interdigitaux des mains, des plis de la face antérieure du poignet ou de la paume.

Elles doivent également être recherchées dans les plis axillaires, sur les mamelons, dans l'ombilic, sur les organes génitaux, le dos, le scalp et le visage sont plus rarement atteints [39].

Le sillon scabieux représente le tunnel que la femelle sarcopte creuse dans la couche cornée tout au long de sa vie pour déposer ses œufs.

Chez le nourrisson, les lésions touchent de fac, aisselle, on privilégie les pieds.



**Figure 11: les nodules scabieux chez les enfants [38]**

L'examen clinique doit être minutieux, à la recherche de ces lésions qui sont en fait difficiles à observer en raison des remaniements induits par le prurit : lésions de grattage, surinfection possible avec impétiginisation des lésions.



**Figure 12: Le sillon scabieux après de test à l'encre de chine (ANOFEL)**

### **3.2. La gale hyperkératosique :**

Cette forme croûteuse, jadis appelée "gale norvégienne" très contagieuse, est responsable d'épidémies dans les centres de gériatrie et les services d'hospitalisation long séjour [40].

En raison de l'absence relativement fréquente du prurit chez le sujet âgé et l'immunodéprimé, la gale passé longtemps inaperçue chez ces sujets, les parasites et les lésions prolifèrent rapidement et la peau se recouvre de formations crouteuses, squameuses, parfois épaisses, blanc-jaune souffre. Les lésions peuvent se généraliser à toute la surface cutanée, y compris le visage, le dos, la paume des mains et la plante des pieds [41].

### **3.3. La gale profuse :**

Elle est rencontrée chez le sujet **immunodéprimé**, la forme classique ressemble à celle du sujet âgé mais les lésions sont diffuses, sans **l'hyperkératose**. Ces formes sévères étant caractérisées par l'absence de prurit, le diagnostic clinique en est souvent difficile. Elles se présentent sous forme d'éruptions cutanées papuleuses, érythémateuses et vésiculeuses. [42].

## **4. Diagnostic parasitologique :**

Dans les formes cliniques simples, le diagnostic biologique n'est pas toujours facile car la charge parasitaire est souvent faible.

Dans la forme profuse, le diagnostic biologique est plus facile en raison de l'intensité du parasitisme.

### **4.1. Les méthodes de diagnostic :**

#### **4.1.1. Dermoscopie :**

L'examen au dermatoscope est utile pour visualiser : un sillon scabieux et le parasite lorsqu'il existe. A plus faible grossissement, le sarcopte est visible sous forme d'une petite structure triangulaire foncée ressemblant à un avion vu du ciel « le signe du deltaplane » [43].

### **4.1.2. Test à l'encre de chine :**

C'est un test utilisé pour mettre en évidence les sillons scabieux creusés sous l'épiderme par les femelles. Il consiste à appliquer une goutte d'encre sur une lésion suspecte, patienter et nettoyer rapidement avec un tampon alcoolisé. L'encre diffuse par capillarité à l'intérieur des sillons qui sont alors teintés en bleus [44].

### **4.2. Le prélèvement :**

Il est parfois orienté grâce à un dermatoscope. Le parasitologue s'attachera à rechercher soigneusement les vésicules et sillons dans lesquels prélever. Il est réalisé par grattage des lésions à l'aide d'un vaccinostyle et par application d'un scotch test cutanée. Il faut gratter jusqu'au sang pour déloger les parasites [45].

### **4.3. Examen microscopique :**

Le produit de grattage est ensuite déposé dans une goutte d'huile à immersion ou dans un liquide éclaircissant (ex. la potasse) sur une lame porte-objet. Il est recouvert d'une lamelle et examiné au microscope à faible grossissement (x10).

L'examen au microscope doit être minutieux. Le parasite étant parfois cassé, et l'observateur doit attentivement en rechercher un fragment d'adulte, de larve, de nymphe ou d'œuf ou simplement des déjections signant la présence du parasite [46].

## **5. Traitement et mesures prophylactiques**

Le patient infesté et son entourage doivent être traités en même temps. Il n'y a pas de guérison spontanée de la maladie. L'objectif thérapeutique est d'éradiquer le parasite et prévenir la transmission.

Le traitement individuel, relativement facile, doit toujours s'accompagner d'une enquête d'entourage à la recherche de proches infestés. Il est recommandé de couper les ongles courts pour éviter un réservoir sous unguéal de parasites et une surinfection.

Le traitement de la gale dans sa forme habituelle peut faire appel à un traitement oral ou à un traitement local.

Le traitement local repose sur l'application d'un produit anti-scabieux. Actuellement 2 principes actifs sont utilisés : un pyréthrinamide de synthèse (Sprégal<sup>®</sup>) et benzoate de benzyle (Ascabiol<sup>®</sup>).

Le traitement oral repose sur l'ivermectine, en prise unique, à la dose de 200µg/kg le matin à jeun sans manger pendant les 2 heures suivantes.

Quel que soit le traitement anti-scabieux utilisé, il est indispensable d'effectuer un traitement antiparasitaire des draps de lit, des couvertures, du linge de toilette, des vêtements, des chaussures du patient mais aussi de son domicile. De nombreux échecs thérapeutiques ou de nombreuses recontaminations sont dus à une absence ou une mauvaise désinfection de l'environnement du malade.

Le linge sera enfermé hermétiquement dans un sac plastique avec un scabicide de contact pendant 48 heures ou lavé si possible à plus de 60°C [31].

## **II.4. DEMODECIDOSE**

### **1. Définition :**

La démodécie est une ectoparasitose, commune à l'homme et a de nombreux mammifères due à une prolifération de *Demodex*. sp dans l'appareil pilosébacé. [47].

### **2. Épidémiologies :**

#### **2.1. Agent pathogène :**

Le *Demodex* est un acarien cosmopolite vermiforme très fréquent. Il appartient à l'ordre des Prostigmata et la famille Demodecidae.

Chez l'homme, deux espèces sont décrites :

- *Demodex folliculorum* : (200-400 um) vit dans les follicules pileux
- *Demodex brevis*: (100-200 um) légèrement plus petit vit dans les glandes de Meibomiues et les glandes sébacées

Chez les mammifères : diverse espèces (*D.canis*, *D.cati*)

#### **2.1.1. Morphologie :**

L'adulte présente un céphalothorax strié transversalement sans soies ni épines. Il a ventralement quatre paires de pattes antérieures, coniques, très courtes. L'orifice génital est ventral et antérieur chez la femelle ; dorsal et médian chez le mal. (Figure 13)



**Figure 13: Demodex folliculorum (G x100) [48]**



La larve est hexapode, moins effilée avec des pattes pourvues de griffes trifides peu développées. La nymphe est octopode ne présente que trois paires de pattes [49]

### **2.2. Cycle évolutif**

Il s'effectue au niveau de la peau, Les parasites sont situés dans des sillons cutanés et se nourrissent de sébum et de cellules épithéliales.

Après fécondation, les femelles pondent localement des œufs fusiformes qui après éclosion libèrent une larve hexapode, Elle migre vers la surface de la peau saine, puis grossit et subit plusieurs mues.

Le 16<sup>ème</sup> jour, elle mue une nouvelle fois et se transforme en une nymphe octopode qui possède 12 épines dorsales. Celle-ci, située dans les couches cornées de la peau, mue encore vers 21 -ème jour puis vers le 28<sup>ème</sup> jour donnant naissance à des adultes mâles et femelles qui s'accouplent. La femelle vit en général trois mois et le mâle deux mois seulement. [49].

### **2.3. Rôle pathogène : [50]**

Le parasitisme à *Démodex* est plus fréquent chez les filles et les femmes.

Le parasite capte les poussières qui sont mélangées au sébum constituant les points noirs disgracieux. L'action pathogène reste mineure mais la présence des parasites peut favoriser le développement de l'infection des follicules pileux et de l'acné juvénile.

Ils peuvent bloquer mécaniquement le follicule pileux et le canal sébacé générant une hyperplasie épithéliale, une hyperkératinisation et inflammation du follicule pileux, des glandes de meibomius ou sébacées.

## **3. CLINIQUE :**

En pathologie humaine, *Demodex folliculorum* est l'espèce la plus souvent incriminée. Il est retrouvé chez des sujets sains à tout âge mais plus fréquents chez les personnes âgées. Ces acariens sont des saprophytes des glandes sébacées de la face, des comédons de l'aile

du nez, du menton, des lèvres, des joues et du front. Ils sont également présents dans les follicules pileux. Il est toutefois responsable de blépharite par irritation des cils.

Les débris et les déchets qu'ils produisent peuvent engendrer une réaction d'hypersensibilité retardée ou auto-immune [51].

#### **4. DIAGNOSTIC :**

##### **4.1. Prélèvement :**

- Racler avec un grattoir à la base des poils et des cils.
- Arracher quelques cils (8 à 10 cils) si possible à l'aide d'une pince avec le bulbe.
- Recueillir les comédons à l'aide d'un tire-comédon.

##### **4.2. Examen direct :**

Examen microscopique direct des squames cutanées des poils, des cils ou du contenu des comédons placés dans une goutte de sérum physiologique (ou d'huile) entre lame et lamelles.

Un résultat de 3 Demodex pour 10 cils est non significatif. Il est pathologique à partir de 5 pour 10 cils pour certains, mais de 3 par cil pour d'autres. Il n'y a pas de seuil communément admis

##### **4.3. Examen anatomopathologique :**

La biopsie cutanée reste le meilleur diagnostic qui est parfois réalisé, confirme le diagnostic et permet d'apprécier le nombre de Demodex présents, ce qui peut aider à déterminer son éventuel caractère pathogène en fonction de différents arguments histologiques [52].

Demodex intra folliculaires associés à un infiltrat histiocytaire, présence d'une réaction granulomateuse [53]. Cependant, l'examen histologique n'apporte qu'une présomption de la présence de Demodex chez des sujets sains.

Le diagnostic positif ne sera retenu qu'en confrontant les données cliniques et les données histologiques [54].

## **5. TRAITEMENT :**

La suspicion de rosacée avec participation démodécidosique doit faire envisager :

- Un traitement local avec une hygiène rigoureuse et un lavage quotidien par le savon de Marseille.
- Le métronidazole en gel pour application locale semble être le plus intéressant « à appliquer en couche mince sur les lésions, deux fois par jour après la toilette pendant six semaines au moins et au maximum quatre mois » [55]

Le traitement doit être accompagné de conseils d'hygiène : savonnage quotidien, éviction de crèmes grasses et de maquillages épais [49].

**5.1. Le traitement de la blépharite** :est local par application d'une pommade ophtalmique a l'oxyde orange de mercure à 1 % en un ruban d'un demi-centimètre sur le bord libre de la paupière 2 à 3 fois par jour pendant 3 semaines (oxyde de mercure Chauvin®).

**5.2. Les traitements généraux** peuvent être associés (**métronidazole, cyclines**), notamment chez les immunodéprimés. Ainsi, le métronidazole être administré par voie orale dans le traitement de la rosa- tee bien que le mode d'action et l'activité antiparasitaire contre *Demodex folliculorum* ne soit pas bien connu.

**• LES AUTRES PARASITOSES CUTANÉES PLUS RARES OU CONTEXTUELLES**

Le tableau suivant résume les caractères parasitologies des autres parasitoses cutanées plus rares.

**Tableau III : études des caractères parasitologies des autres parasitoses cutanées [56]**

Parasitose cutanée	Agent pathogène	Mode de contamination	Répartition géographique	Cliniques	Diagnostic	Traitement
<b>Myiase cutanée</b>	Larve de Mouche ( <i>Muscadomestica</i> )	Contact direct	Monde entier ++ régions tropicales	furoncle douloureux	L'échographie (cas de doute)	-hydro colloïdes -exérèse des asticots Ivermectine
<b>Tungose</b>	Puce chique ( <i>Tungapenetrans</i> )	Contact direct (les pieds++)	- Amérique du Sud -Afrique subsaharienne -Caraïbes	-prurit lésion d'aspect de boule de gui : nodule	démoscopie (cas de doute)	-Extirpation par énucléation -vaccin antitétanique
<b>Amibiase cutanée</b>	<i>Entamoebahistolytica</i>	-Voie indirect L'ingestion de kyste (intestin—l peau) par fistulisation	Cosmopolite (tropicale) - Amérique centrale -Afrique, Asie	- lésion ulcéreuse (la région ano-génitale)	(MO, PCR)	ATB : métronidazole
<b>Onchocercose</b>	Mouche ( <i>Onchocerca volvulus</i> )	Pique moustique d'une simule	Afrique centrale forestière Inde, Asie	-prurit -sillon érythémateux œdème fugace. éléphantiasis	microfilmé par : frottis, goutte épaisse biopsie cutanée exsangue	Une seule dose d'ivermectine (VO -6-12 mois) -doxycycline (6 semaines)
<b>Dracunculose</b>	Filaire de Médine	Ingestion de la larve avec l'eau de boisson	Exceptionnelle en Afrique	asymptomatique prurit intense douloureuse	-Sillon cutanée -Sinueux -phlyctène	Extraction doucement sur une allumette

# **PARTIE PRATIQUE**

**OBJECTIFS :**

**1.1. Objectif principal :**

Déterminer la fréquence des parasitoses cutanées diagnostiquées au laboratoire de parasitologie-mycologie médicales au cours de la période de 2015 à 2020.

**1.2. Objectifs secondaires :**

- Etudier la relation de ces parasitoses avec les facteurs : âge et sexe.
- Etudier les aspects cliniques de ces parasitoses.

# **MATERIELS ET METHODES**

---

## **MATERIELS ET METHODES**

Devant l'importance cruciale des parasitoses cutanées en pathologie humaine, il nous a paru opportun de nous intéresser à ce thème, afin de donner un aperçu global sur le profil épidémiologique, clinique et parasitologique de ces affections.

Pour ce faire, nous avons réalisé une étude rétrospective et descriptive étalée sur une période de 6 ans depuis 2015 jusqu'à 2020.

### **1. CADRE DE L'ETUDE**

#### **1.1. Type de l'étude**

C'est une étude descriptive rétrospective portant sur les parasitoses cutanées diagnostiquées au laboratoire de parasitologie-mycologie médicales (CHU- Tlemcen)

#### **1.2. Période et durée de l'étude**

L'étude a duré 6 ans allant du 01 janvier 2015 jusqu'au 31 Décembre 2020.

#### **1.3. Lieu de l'étude**

L'étude a été réalisée au laboratoire de parasitologie du CHU de Tlemcen

#### **1.4. Population d'étude**

Notre échantillon est constitué de patients orientés au laboratoire pour un diagnostic parasitologique durant les 6 ans.

##### **1.4.1. Critères d'inclusion**

Tout patient possédant les informations suivantes :

- Un état civil (nom, prénom, âge, sexe et adresse)
- Des renseignements cliniques
- Le résultat du diagnostic parasitologique

##### **1.4.2. Critères de non inclusion**

Les patients ne possédant pas les informations suivantes :

- Age, Adresse,
- Des renseignements cliniques
- Le résultat du diagnostic parasitologique



### **1.4.3. Taille de l'échantillon**

Durant la période d'étude, 283 patients suspects de parasitoses cutanées ont été reçus au laboratoire de parasitologie dont 249 patients orientés pour un prélèvement parasitologique de LC.

## **2. METHODOLOGIE**

### **2.1. Déroulement de l'étude**

L'étude s'était déroulée en plusieurs étapes :

- Dresser des objectifs du travail.
- Elaborer un plan et un protocole d'étude.
- Recueil des données
- Saisie et analyse des données

#### **2.1.1. Recueil des données**

- Phase d'enquête qui correspond à l'établissement d'un tableau en fonction des critères d'inclusion.
- Remplissage des tableaux à partir des registres du service

#### **2.1.2. Saisie et analyse statistique**

- Nous avons saisi les informations recueillies et élaborer une base de données sur le logiciel SPSS version 26
- Analyses statistiques descriptives des données ; calcul des pourcentages pour les variables qualitatives et les moyennes pour les variables quantitatives.

### **2.2. Variables étudiées**

Au cours de notre enquête, nous avons étudié différentes variables qui se regroupaient au niveau de 5 rubriques :

#### **2.2.1. L'Etat civil qui comprenait**

- Nom et prénom,
- Age, sexe,
- Adresse

**2.2.2. L'interrogatoire**

- La notion de séjour
- Les antécédents médicaux

**2.2.3. La clinique**

- L'Aspect des lésions
- Le nombre des lésions,
- La localisation des lésions.
- La durée d'évolution

**2.3. Considérations éthiques**

Nous avons respecté l'anonymat pour chaque patient consulté pendant l'analyse et la diffusion des résultats.

# **RESULTATS**

---

## 1. Caractéristiques de la population globale

Nous avons recensé **283** cas de parasitoses cutanées diagnostiquées dans le laboratoire de Parasitologie –mycologie Médicales du CHU de Tlemcen, dont **249** cas de la leishmaniose cutanée (**88%**) et 24 cas de la gale (**08.48%**) et **06** cas de démodicie (**02.12%**), **02** cas de pédiculose du cuir chevelu et **02** cas de myiase cutanée (**0,70%**).

### 1.1. Répartition annuelle des cas suspects des parasitoses cutanées

Les patients orientés à notre laboratoire pour un diagnostic parasitologique étaient essentiellement des cas suspects de LC. Nous avons relevé **249** cas de LC (**88 %**) (Tableau IV)

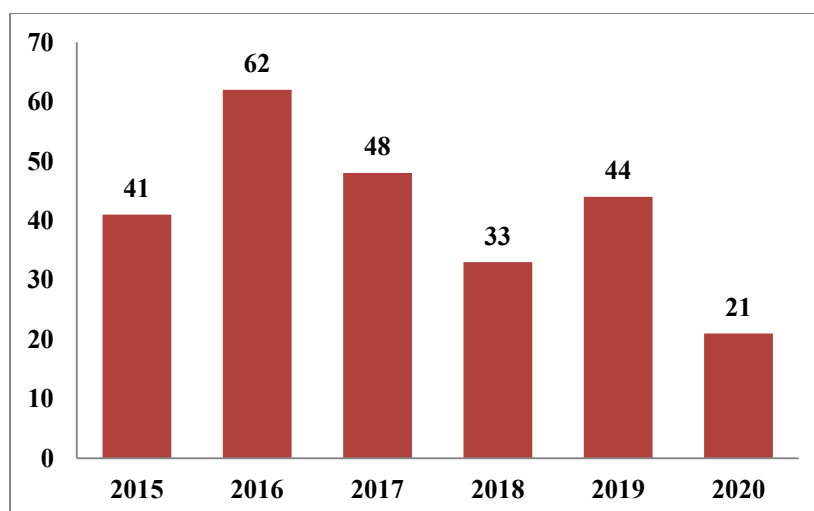
**Tableau IV: Répartition annuelle des cas suspects des parasitoses cutanées**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
<b>Leishmaniose</b>	<b>41</b>	<b>62</b>	<b>48</b>	<b>33</b>	<b>44</b>	<b>21</b>	<b>249</b>
<b>Scabiose</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>02</b>	<b>05</b>	<b>11</b>	<b>06</b>	<b>24</b>
<b>Démodicie</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>03</b>	<b>03</b>	<b>06</b>
<b>Myiase</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>01</b>	<b>00</b>	<b>01</b>	<b>00</b>	<b>02</b>
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>62</b>	<b>15</b>	<b>39</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>283</b>

### 1.2. Etude de la population globale de la leishmaniose cutanée

#### 1.2.1. Répartition annuelle des cas suspects de LC

L'évolution du nombre de cas notifiés chaque année a connu des variations importantes. La valeur minimale de **21** cas en **2020** et une valeur maximale de **62** cas en 2016, avec une moyenne de **42 cas** (Figure 14)



**Figure 14: Répartition annuelle des cas suspects des parasitoses cutanées**

### **1.2.2. Répartition saisonnière des cas suspects de LC**

L'effectif le plus élevé du patient atteint de leishmaniose cutanée était pendant l'automne (42 %) et l'hiver (34 %). (Tableau V).

### **1.2.3. Répartition des cas suspects de LC en fonction de quelques données épidémiologiques**

Parmi les **249** cas, **155** cas étaient de sexe masculin (**62 %**) et **94** étaient de sexe féminin (**38 %**), avec une *sex-ratio* de **1.65**. Nous remarquons une prédominance **masculine** dans notre population globale.

L'âge moyen était de **39** ans avec des extrêmes allant de **1** mois à **90** ans.

La tranche d'âge la plus touchée est celle de **20 à 40** ans (**43 %**)

On remarque que la majorité des cas sont originaire de la wilaya de Tlemcen avec une fréquence de **74%**.

La notion de séjour (Biskra, Naam.) a été retrouvée dans **28.50 %** des cas.

Les résultats globaux sont résumés dans **le tableau V**

**Tableau V: Répartition de la population globale en fonction de quelques données épidémiologiques**

		Effectif	Fréquence (%)	Total	
<b>Données épidémiologiques</b>	<b>Sexe</b>	<b>Féminin</b>	94	38	
		<b>Masculin</b>	155	62	
	<b>Age</b>	<b>[0-20[</b>	52	21	
		<b>[20-40[</b>	107	43	
		<b>[40-60[</b>	53	21	
		<b>[60-90[</b>	37	15	
	<b>Origine géographique</b>	<b>Tlemcen</b>	185	74	249
		<b>Hors Tlemcen</b>	64	26	
	<b>Séjour</b>	<b>OUI</b>	71	28	
		<b>NON</b>	178	72	
	<b>Saison</b>	<b>Hiver</b>	84	34	
		<b>Printemps</b>	37	15	
		<b>Été</b>	23	9	
		<b>Automne</b>	105	42	

**1.2.4. Caractéristiques cliniques de la population globale**

Les Caractéristiques cliniques des cas suspects sont résumées dans le tableau VI

**Tableau VI: Etude des données cliniques de la population globale de LC**

		EFFECTIF	Total	
<b>Répartition clinique</b>	<b>Durée d'évolution (mois)</b>	1>	84	249
		[1-3[	69	
		[3-6[	43	
		[6-12[	35	
		>12	18	
	<b>Nombre de lésion</b>	1	184	
		2	23	
		3	24	
		4 et plus	18	
	<b>Aspect de la lésion</b>	Ulcéro-croûteux	197	
		Inflammatoire	40	
		Verruqueux	03	
		Squameux	05	
		Populo-nodulaire	04	
	<b>Localisation</b>	Face	49	
		Membres Supérieur	76	
Membres inférieur		100		
Tronc		13		

**1.3. Etude de la population globale d'ectoparasitoses**

34 cas patients étaient inclus à l'étude dont 24 d'entre eux représentent des cas suspects de gale (Tableau VII)

**Tableau VII: Répartition des cas de parasitoses cutanées en fonction des données épidémiologiques.**

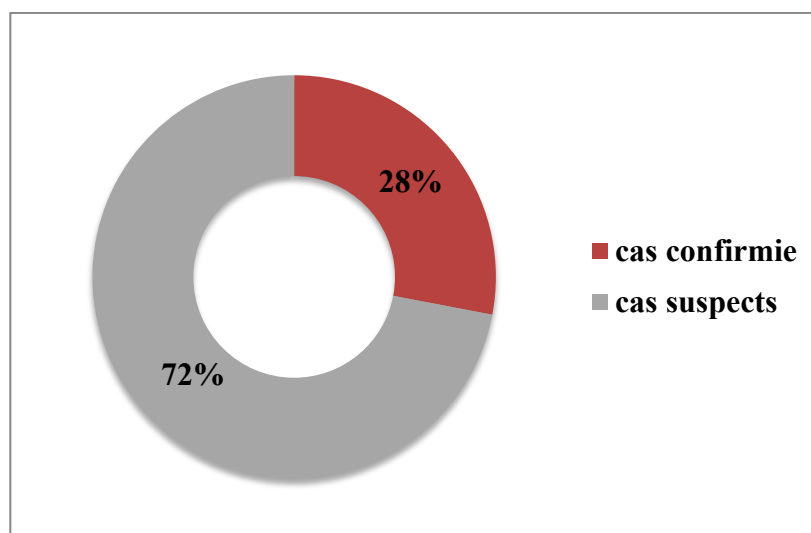
		Gale	Démodicie	Pédiculose	Myiase	Total	
Répartition épidémiologies	Sexe	F	14	04	02	01	21
		M	10	02	00	01	13
	Age	[0-20[	10	00	01	00	11
		[20-40[	06	01	01	01	09
		[40-60[	04	01	00	01	06
		[60-90[	04	01	00	00	05

**2. Etudes des cas confirmés des parasitoses cutanées**

Les résultats obtenus ont été classés selon les paramètres suivants :

**2.1. Prévalence globale des cas confirmés des parasitoses cutanées**

La prévalence des parasitoses cutanées diagnostiquées est de **28 %** (figure 15).



**Figure 15: Prévalence globale des cas confirmés des parasitoses cutanées**



La prévalence spécifique de chaque parasitose est illustrée dans le tableau VIII.

**Tableau VIII: prévalence spécifique des parasitoses cutanées**

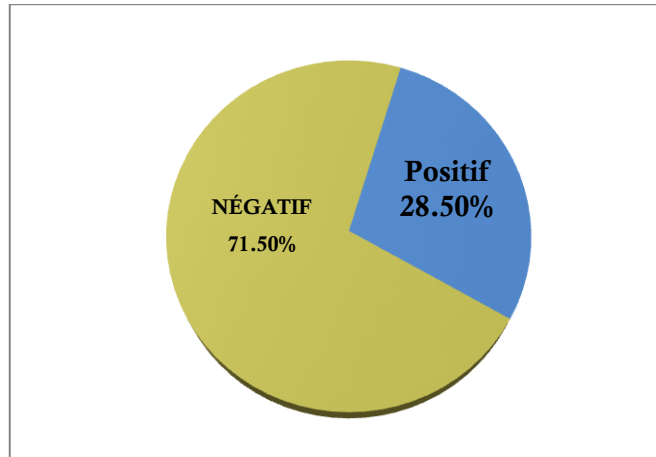
	<b>Cas confirmés</b>	<b>prévalence (%)</b>
<b>Leishmaniose cutanée</b>	<b>71</b>	<b>89.90</b>
<b>Gale</b>	03	3.80
<b>Démodicie</b>	02	2.50
<b>Pédiculose du cuir chevelu</b>	01	1.30
<b>Myiase</b>	02	2.50
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100</b>

La leishmaniose cutanée représente la parasitose la plus diagnostiquée dans notre série « **89.90 %** ».

**2.2. Etude des cas confirmés de LC**

**2.2.1. Répartition des cas confirmés en fonction des données épidémiologiques**

Le diagnostic parasitologique a permis de poser le diagnostic avec certitude de LC dans **28.50 % (71/249 cas)**. (Figure 16)

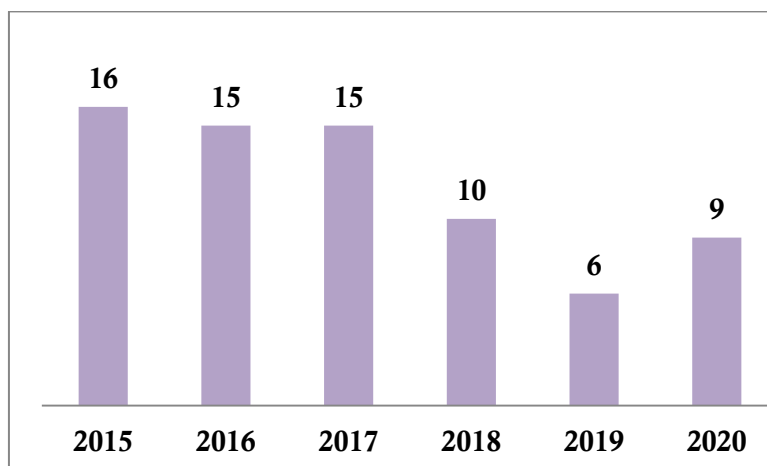


**Figure 16: Répartition des cas confirmés de LC**

**2.2.1.1. Répartition annuelle des cas confirmés de LC**

Le nombre de cas confirmés de LC était stable entre 2015 à 2017 avec **16 cas positifs** en 2015 (**22,53 %**).

On note une diminution des cas confirmés à partir de 2019. (Figure 17).



**Figure 17: Répartition annuelle de cas confirmés de LC**

**2.2.1.2. Répartition saisonnière des cas confirmés de LC**

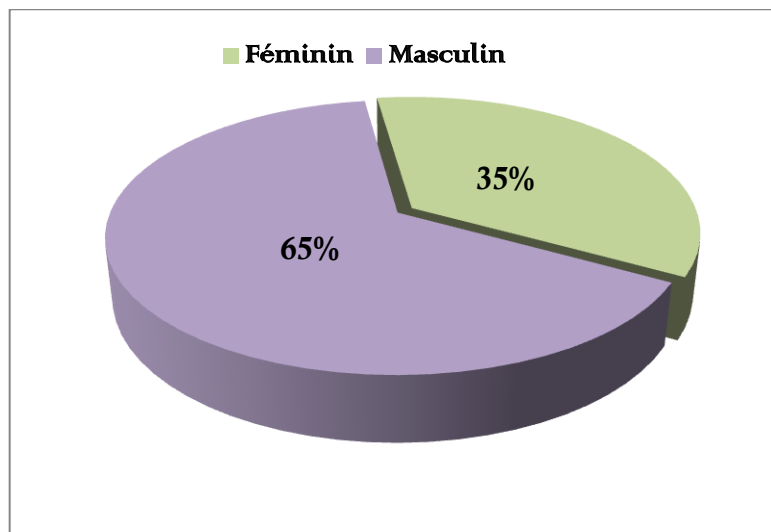
L'effectif le plus élevé des patients reçus au laboratoire de parasitologie était pendant l'automne (31/71) de 43 % et l'hiver (24/71) de 34 %.

**Tableau IX: Répartition saisonnière des cas confirmés de LC**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Hiver	04	08	06	01	00	05	24
Printemps	03	03	03	04	00	01	14
Été	01	01	00	00	00	00	02
Automne	08	03	06	05	06	03	31
<b>Total</b>	16	15	15	10	06	09	71

**2.2.1.3. Répartition des cas confirmés de LC selon le sexe**

La LC atteint les deux sexes avec une prédominance masculine 65 %. Le **sexe ratio** est de 1,84. Cette prédominance est observée durant toutes les années. (Figure 18)



**Figure 18: Répartition selon sexe des cas confirmés de LC**

**2.2.1.4. Répartition des cas confirmés des LC selon l'âge**

La tranche d'âge la plus touchée est celle de 20 à 40 ans (39,44 %). (Figure 19)

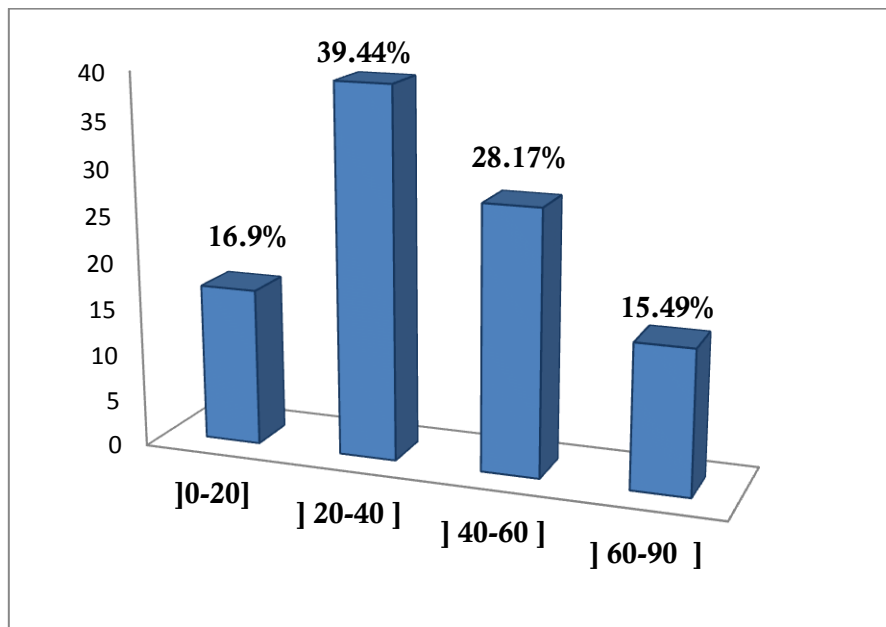


Figure 19: Répartition des cas des LC confirmés selon l'âge

**2.2.1.5. Répartition des cas confirmés de LC selon leurs origines géographiques**

L'origine des cas confirmés de LC de la wilaya de Tlemcen était représentée essentiellement par la daïra de **Tlemcen** avec une fréquence de **25.35 % (18/ 71 cas)** et la daïra de **Sebdou** avec une fréquence de **23.94 % (17/ 71 cas)**.

Les autres cas confirmés de LC étaient originaires de la wilaya d'Ain Témouchent avec un pourcentage de **10 %** et la wilaya de Naama (**08.44%**). (Tableau X)

Tableau X: Répartition des cas confirmés de LC selon leurs origines géographiques

		Effectif	Fréquence (%)	Total
Origines géographiques	Wilaya de Tlemcen	Tlemcen	18	25,35
		Sebdou	17	23,94
		Autre	19	26,76
	Hors Tlemcen	Ain Témouchent	07	10
		Annaba	01	1,40
		Bédjaia	01	1,40
		Naama	06	8,44
		Sétif	01	1,40
		Skikda	01	1,40

**2.2.1.6. Répartition des cas confirmés de LC selon la notion de séjour**

La notion de séjour était retrouvée dans **28,16 %** des cas confirmés (**20/ 71 cas**).

Les lieux de séjour étaient principalement **Biskra et Sebdou**. (Tableau XI)

Tableau XI : Répartition des cas confirmés de LC selon lieu de déplacement

		Effectif	Total
Séjour	Wilaya de Tlemcen	Tlemcen	02
		Sebdou	03
		Maghnia	01
		Bâb El-Assa	01
	Hors Tlemcen	Naama	02
		Tbessa	02
		Sétif	01
		Jijel	01
		Béchar	01
		Biskra	05
		Tamanrasset	01

### 2.2.2. Répartition des cas confirmés de LC en fonction des données cliniques

#### a. Répartition selon la durée d'évolution de la lésion

La durée d'évolution est variable d'un patient à un autre qui va de moins d'un mois à plus de 12 mois.

La durée d'évolution la plus rencontrée était de 1 à 3 mois (32,4 %). (Figure 20)

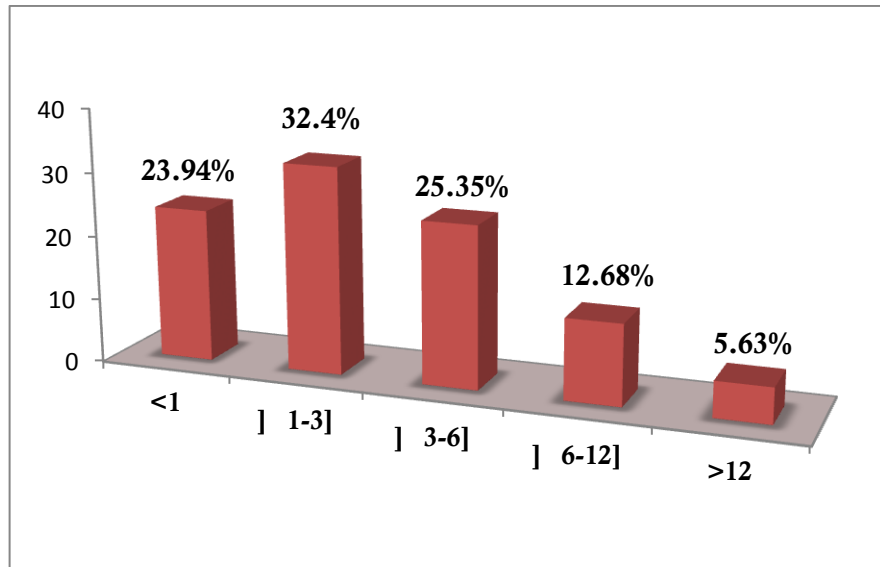


Figure 20: Répartition des cas confirmés de LC selon la durée d'évolution

**b. Répartition des cas de LC confirmé selon l'aspect de la lésion**

L'aspect clinique des lésions est variable. Les lésions ulcéro-croûteuses sont les plus rencontrées avec un pourcentage de **80%** suivi des lésions inflammatoire (**17%**) puis les lésions verruqueuses (**3%**) (Figure 21)

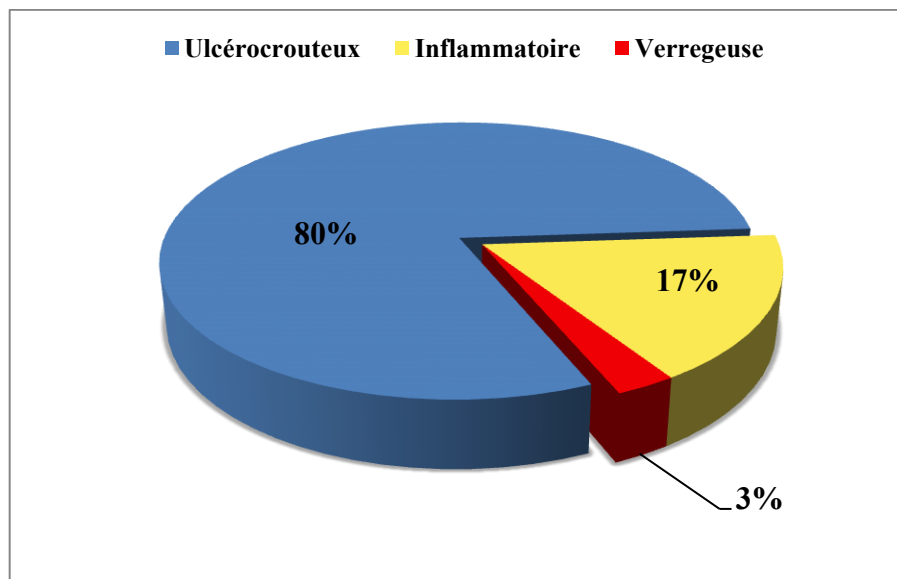
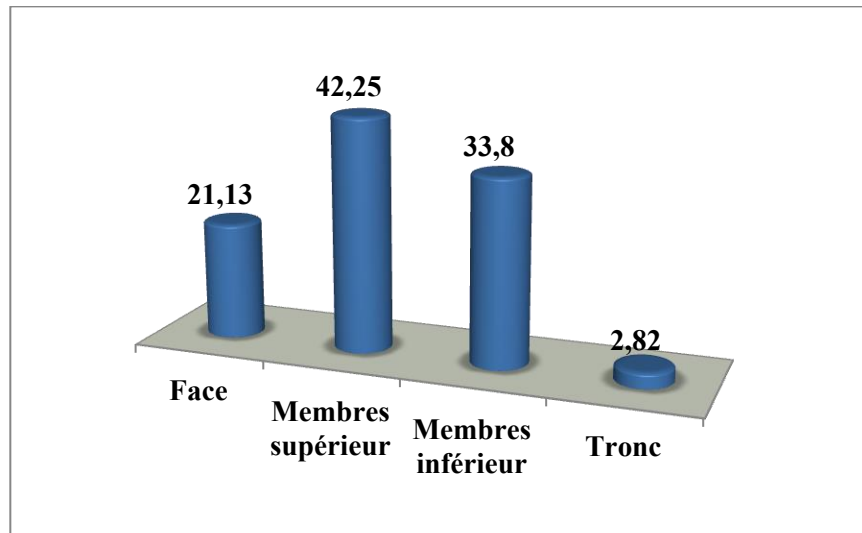


Figure 21: Répartition des cas confirmés de LC selon l'aspect de la lésion

**c. Répartition des cas confirmés de LC selon la localisation de lésion**

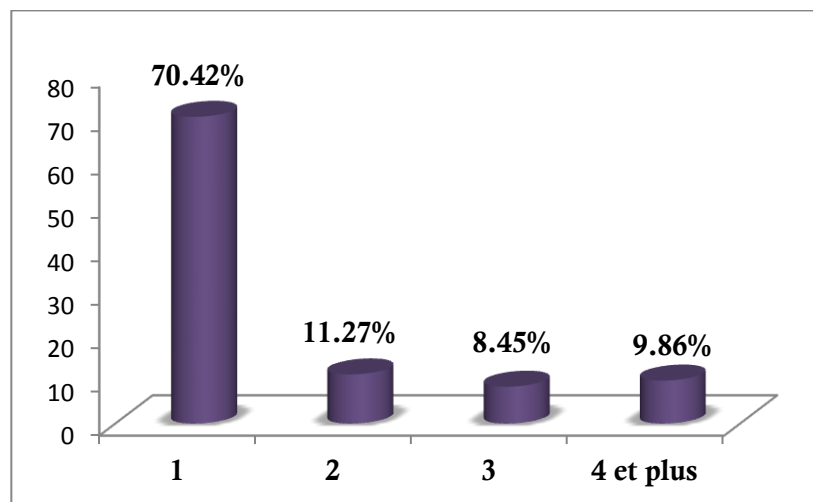
Les membres supérieurs étaient les plus touchés soit **42,25 %** des cas suivi par les membres inférieurs dans **33,8 %** des cas. La face (visage, nez) était lésée dans **21,13 %** des cas. (Figure 22)



**Figure 22: Répartition des cas confirmés de LC selon la localisation des lésions**

**d. Répartition des cas confirmés de LC selon le nombre de lésions**

**70,42 %** des cas confirmés avaient une seule lésion « 50/71 cas » (Figure 23)



**Figure 23: Répartition des cas confirmés de LC selon le nombre de lésions**

Le tableau ci-dessous rapporte la répartition des cas confirmés selon les caractéristiques cliniques.



Tableau XII: Etude des données cliniques des cas confirmés de LC

		EFFECTIF	Total	
Répartition clinique	<b>Durée d'évolution (mois)</b>	1>	17	
		[1-3[	23	
		[3-6[	18	
		[6-12[	09	
		>12	04	
	<b>Nombre de lésion</b>	1	50	71
		2	08	
		3	06	
		4 et plus	07	
	<b>Aspect de la lésion</b>	Ulcéro-crouteux	57	
		Inflammatoire	12	
		Verruqueux	02	
		Squameux	15	
		Populo-nodulaire	04	
	<b>Localisation</b>	Face	15	
		Membres Supérieur	30	
		Membres inférieur	24	
		Tronc	02	

**2.3.Prévalence des cas d'ectoparasitoses confirmés**

On remarque, Le 02 cas suspect de myiase reçu au laboratoire,

**Tableau XIII: Prévalence des cas d'ectoparasitoses confirmés**

	Cas confirmés	Cas suspects	Fréquence (%)
<b>Gale</b>	<b>03</b>	<b>24</b>	<b>12.50</b>
<b>Démodicie</b>	02	06	33.33
<b>Pédiculose du cuir chevelu</b>	01	02	50
<b>Myiase</b>	02	02	100

# **DISCUSSION**

Les parasitoses cutanées constituent un problème majeur de santé publique.

L'épidémiologie de ces parasitoses a fait l'objet de plusieurs études visant à déterminer leurs fréquences, les agents pathogènes en cause et les facteurs favorisants. Cependant, il existe une grande variabilité des taux de fréquence de ces parasitoses. Cette variabilité existe entre les pays, mais également dans les régions d'un même pays. [57]

Notre travail représente une étude rétrospective sur les parasitoses cutanées diagnostiquées au laboratoire de parasitologie-mycologie médicales (CHU- Tlemcen) d'une durée de 6 ans consécutifs (Janvier 2015- Décembre 2020). 283 patients âgés de 01à 90 ans étaient inclus à l'étude.

Notre principal objectif était de déterminer la fréquence des différentes parasitoses diagnostiquées au cours de cette période.

### **I. LEISHMANIOSE CUTANEE**

- **Sur le plan épidémiologique :**

Dans la présente étude portant sur **283** patients, la fréquence globale des parasitoses cutanées diagnostiquées avec certitude était de 28 % dont la leishmaniose cutanée représentait l'affection essentiellement diagnostiquée (89.90 %).

Ces résultats sont supérieurs ceux de l'étude réalisée par B.Sakandé et al (Burkina Faso 1995) avec un prévalence de 8% [58].

Le diagnostic parasitologique de LC est posé avec certitude pour 71 cas sur les 249 cas suspects correspondant à une fréquence de **28,50%**.

Cette fréquence est proche à celle retrouvée par S. **Djou et al** (2017) 36% [59] et par H. Moumni (2014) 34 % [60] réalisés au CHU Tlemcen. Aussi par S.**Koucem et al.** 27,58 % [61], et par **Y. Laraba.** Et al. 27 % [62] (**Tableau XIV**).

Elle est supérieure à celle retrouvée par F. Bachi et al à l'institut Pasteur d'Alger **15.45%** (2012-2016) [63] et par Masmoudi et al, en Tunisie **10.34 %** (2002-2003) [64].

Cependant, elle reste inférieure à celles enregistrées par Famakan K et al à Mali (Bamako) (84%) [65] (**Tableau XIV**).

La différence des fréquences observée entre ces études peut être expliquée par la différence régionale, la période de l'étude, le nombre et les caractéristiques de la population incluse dans l'étude et les changements climatiques et environnementaux.

**Tableau XIV: Fréquences de la leishmaniose cutanée des différentes études**

Lieu	Auteurs	Période	Durée	fréquence (%)
Alger	Bachi. F et al [63]	2012-2016	05ans	15,45
Annaba	Beldi. N et al [70]	2011-2013	03ans	30
Constantine	Laraba.Y et al [62]	2009-2018	10ans	27
Tizi-Ouzou	Koucem.S et al [61]	2000-2019	18ans	27,58
Tunisie (Gafsa)	Masmoudi et al [64]	2002-2003	2ans	10.34
Mali (Bamako)	Famakan. K et al [65]	2002-2004	3ans	84%
Tlemcen	Moumni H et al [60]	2014-2015	8mois	34
	S. Djou et al [59]	2016-2017	8mois	36
<b>Tlemcen</b>	<b>Notre série</b>	<b>2015-2020</b>	<b>06ans</b>	<b>28</b>

Concernant la répartition saisonnière des cas confirmés de la LC, nous notons que la LC est essentiellement diagnostiquée en Automne (31/ 71 cas) et l'hiver (24/ 71 cas). Ce résultat concorde avec celui reporté par Helis et al (Biskra, 2018) et par Boughellout et al (Constantine, 2016). [66, 67]

Cela pourrait être expliqué par le fait que la majorité des patients diagnostiqués de LC viennent au service après 1 à 3 mois d'apparition des lésions ce qui justifie que la contamination s'est produite principalement pendant l'été. C'est la saison au cours de laquelle l'activité des phlébotomes est centré.

Dans notre série, le sexe ratio était de 1.8, en faveur du sexe masculin (**64,79 %**). Ce résultat est similaire à celui de Laraba.Y et al et al Constantin (2009-2018) 1.48 [62] et

de K. Famakan et al (Mali) **2,02 [65]** et de A.Alanazi et al 3.1[**68**] (Arabie saoudite, 2009-2013).

Cette prédominance peut être expliquée par le fait que les hommes portent souvent des habits très peu couvrant les exposant d'avantage à la piquûre du phlébotome vecteur.

En ce qui concerne l'âge, nous observons que toutes les tranches d'âges sont touchées avec une prédominance de la tranche 20 - 40 ans dont la fréquence est de 40 %. La moyenne d'âge est de 39 ans. En fait c'est la tranche d'âge la plus prépondérante dans notre population.

Ce résultat rejoint celui trouvé par Djou et al (CHU Tlemcen, 2017) et par Laraba.Y et al (Constantine2009-2018). [**59, 62**]

Concernant l'origine géographique des cas de LC, on observe que la majorité des cas provenait de la wilaya de Tlemcen (**76,06%**) contre (**23,94%**) de hors wilaya, la daïra de Tlemcen est la plus touchée soit **25,35%** puis daïra de Sebdou (El-Aricha **23.94%**).

Ce résultat coïncide avec ceux retrouvés par S. Djou et al (CHU Tlemcen, 2017) **83,33 %** provenait du CHU Tlemcen et diffère à celui reporté par Moumni. H (CHU Tlemcen 2014) qui a montré que la commune d'El-Aricha est la plus touchée [59, 60].

Nous avons retrouvé aussi que **28,17 %** des patients avaient fait un déplacement hors leurs lieux d'habitat dans les foyers connus comme zone endémique comme Biskra (**25%**), Tbessa, Naama, le reste des patients avait, semble-t-il, contractés la maladie à leurs résidences habituelles avec un pourcentage à leurs résidences habituelles de **71,84%**. (Ville Tlemcen)

Ces constatations sont retrouvées également par Moumni. H (CHU Tlemcen 2015) avec une fréquence de **25% [60]**.

Néanmoins, Cela contradictoires avec ceux de Djou et al (Tlemcen 2017) **60% [59]** et par Zait. H et al, (CHU Alger) **57,5 %** de ses cas diagnostiqués ont séjourné dans des zones endémiques. [69]

Ce qui explique que certaines régions de la wilaya de Tlemcen constituent des zones endémiques de cette maladie vectorielle compte tenu de leur climat favorable au phlébotome.

- **Sur le plan clinique**

Notre étude a révélé que la majorité de cas de LC **56,33%**, soit « **40/71** » patients diagnostiquées avant le 3<sup>ème</sup> mois d'évolution.

Ce résultat a été observé par H. Moumni et al (CHU Tlemcen) [60], par Beldi et al (Annaba) [70] ; et par H. Zait et al (CHU d'Alger) [69], alors qu'ils sont en accord avec la plupart des études internationales. [64, 65 ,71]

Ceci peut s'expliquer par le fait :

- Cette parasitose s'incube pendant une période qui dure de jusqu'à
- Le caractère indolore des lésions cutanées
- La suspicion clinique de LC qui n'est pas toujours évoquée en premier.

Nous avons noté une prédominance des lésions ulcère-croûteuses avec une fréquence de 80 % ; tandis que les lésions inflammatoires et verruqueuses étaient retrouvées dans 17 % et 3 % respectivement.

Cette prédominance est reportée dans la majorité des études nationale : au CHU Tlemcen 2017 (74%) [59] ; Tizi-Ouzou 63% [61] ; Guelma 46,15% [72], Constantine 35% [62].

Le même constat a été notifié par S. Soudani et al au Maroc (2018) 72.96 % [73] ; par S. Keita et al au Mali 53,1% [74], par K. Aoun et al au Tunisie 74% [75] ; par Fathy et al au Lybie 77,3% [76].

Néanmoins, les résultats rapportés par Zait et al [69] montrent une prédominance des nodules inflammatoires. L'aspect des lésions cutanées dépend de l'espèce de leishmanie en cause.

La majorité des lésions étaient localisées plus fréquemment au niveau des membres avec une prédominance sur les membres supérieurs 42,25%.

Cette constatation s'accorde avec celle de H. Moumni et al (58%) [60], et de Belmiloud. K et al (71,4 %) [77] et par autre études africaines : en Tunisie 58,6% [64] , Mali (68,18%) [65], Sénégal (63,8 %) [78], Niger (56%) [79], Burkina Faso (45 %)[ 65 ].

Certaines études ont trouvé que le visage représente la localisation la plus fréquente des lésions. Cette topographie des lésions s'explique par le fait que le phlébotome pique au niveau des parties découvertes du corps.

Dans 70.42 % des cas diagnostiqués, les lésions sont uniques. Cette observation est similaire à celle retrouvée par : S. Douj et al (66.90 %) [59], Y. Laraba (72 %) [62], par N. Beldi (83,53%) [70], ainsi et par d'autre études comme au Maroc (67,9%) [80], en Tunisie (65,6%) [64] et en Arabie saoudite (41.8 %) [81]

Néanmoins, ce résultat diffère avec celui d'une étude réalisée à Tizi-Ouzou (62,5%) [61], au Mali (75 %) [65], en Iran (51,5%) [82], au Burkina Faso (82.1%) [65] ou ils ont trouvé plus d'une lésion.

## **II. LES ECTOPARASITOSEES CUTANEE**

- **La pédiculose du cuir chevelu, la gale et la démodécie :**

Notre étude a révélé : 03cas confirmés de scabiose, et 1 seul cas de pédiculose du CC et 02 cas de démodécie.

Le nombre de cas de ces ectoparasitoses était limité, ceci peut être expliqué par le fait que les médecins demandent rarement un diagnostic parasitologique quand ils suspectent une ectoparasitose et se basent sur les symptômes, l'examen clinique pour traiter les patients.

Ces résultats sont statistiquement non significatifs et nous ne pouvons pas se prononcer sur la représentativité de ces ectoparasitoses au niveau de la wilaya de Tlemcen. Cette limite de l'étude peut être résolue par la réalisation des enquêtes de dépistage à grande échelle.



Cependant, ces comparaisons et interprétations de nos résultats avec ceux des travaux antérieurs doivent être prises avec une grande prudence en prenant en considération le type, la durée et le lieu de l'étude, la taille de l'échantillon et la population étudiée.

- **Myiase cutanée :**

La myiase humaine à *Muscadomestica* est une parasitose cosmopolite très contagieuse.

Dans notre série, 2 cas de myiase cutanée ont été diagnostiqués. Les patients avaient des plaies chroniques mal nettoyées et peu souvent protégées dégageant une odeur qui a attiré les mouches domestiques adultes principalement la femelle qui a déposé ses œufs.

Ce résultat nous a permis d'apporter certaines constatations :

- L'identification morphologique des larves de mouches est importante et ne pose pas de difficulté particulière.
- C'est l'hygiène précaire des plaies qui favorise ce type de parasitose.
- La persistance de cette ectoparasitose surtout pour les gens avec un faible niveau d'hygiène dont la nécessité d'une éducation sanitaire pour prendre des mesures préventives.

# **CONCLUSION**

## CONCLUSION

Les parasitoses cutanées constituent un problème majeur de santé publique à l'échelle internationale et l'Algérie ne fait pas exception à cet égard. Peu d'études épidémiologiques récentes ont été réalisées. Il nous a paru pertinent d'évaluer cette fréquence en réalisant une étude rétrospective au niveau du laboratoire de parasitologie (CHU Tlemcen) sur une période allant de Janvier 2015 à Décembre 2020.

- 283 patients ont été inclus à l'étude dont la fréquence globale des parasitoses cutanées est de **28 %**
- La leishmaniose cutanée représentait l'affection essentiellement diagnostiquée (**89.90 %**).
- Les autres parasitoses cutanées diagnostiquées sont : la gale, myiase, démodécie et la pédiculose du cuir chevelu.
- Le diagnostic parasitologique de LC est posé avec certitude pour 71 cas sur les 249 cas suspects correspondant à une fréquence de 28,50% avec une prédominance masculine. Les cas de LC étaient essentiellement diagnostiqués en Automne et l'hiver. L'aspect ulcéro-croûteux des lésions était dominant.

Nous avons constaté que le laboratoire de parasitologie reçoit plus de patients suspects de LC que les autres ectoparasitoses (comme la pédiculose du cuir chevelu, la gale ou la démodécie).

Cette étude rétrospective des six dernières années nous a permis de réaliser une description générale des parasitoses cutanées -particulièrement la leishmaniose-diagnostiquées au sein du laboratoire de parasitologie.

Nos observations soulignent l'importance de la surveillance de la situation épidémiologique de certaines parasitoses cutanées (comme la leishmaniose cutanée et la pédiculose du cuir chevelu) qui nécessitent une collaboration étroite entre biologiste, épidémiologiste et clinicien.

Il est aussi important de rappeler à la fin le rôle que peut jouer le pharmacien d'officine en tant que conseiller hygiéniste. Il est en contact avec le public et doit donc

## CONCLUSION

---

intervenir dans l'éducation pour la santé et la prévention de certaines parasitoses cutanées comme la pédiculose du cuir chevelu et la gale.

### **Recommandations :**

A la lumière des résultats obtenus, ayant révélé une possibilité d'amélioration de la qualité de la prise en charge des parasitoses cutanées (particulièrement la LC), nous recommandons de :

- Renforcer la surveillance épidémiologique de la LC notamment au niveau des communes les plus touchées.
- Proposer un programme de lutte adapté aux particularités de cette wilaya et par conséquent ; l'éradication de cette parasitose.
- Assurer la formation continue des médecins et des infirmiers des structures sanitaires en matière de diagnostic et de prise en charge.
- Renforcer les activités de lutte antivectorielle
- Sensibiliser la population sur les mesures de protection et d'hygiène.
- Conduire des enquêtes de dépistage sur les parasitoses cutanées dans les collectivités exemple. Pour la pédiculose du cuir chevelu : école, crèche.

## **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

## ***REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES***

---

- [1]H. Feldmeier, J. Heukelbach, epidemal parasitic skin diseases ; a neglected category of poverty-associated plagues, BWHO 2009, 87 ; 152-9
- [2]. A. Morjan, portage parasitaire intestinal et cutané chez les résidents d'un centre social 2010. N :94, Mémoire de fin des études pour l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie.
- [3]OMS 2020
- [4]. J.P. Dedet. Epidémiologie mondiale de la leishmaniose viscérale. Médecine et Maladies Infectieuses, Volume 24, Issue null; 1994: 562-565.
- [5]. F. Bachi. Aspects épidémiologiques et cliniques des leishmanioses en Algérie. La Lettre de l'Infectiologue - Tome XXI - n° 1. 2006.
- [6]. S. Boussaa. Epidémiologie des leishmanioses dans la région de Marrakech, Maroc : effet de l'urbanisation sur la répartition spatio-temporelle des Phlébotomes et caractérisation moléculaire de leurs Populations, Thèse Présentée pour obtenir le grade de Docteur de l'université Louis Pasteur Strasbourg I;2008.
- [7]J.P. Dedet. Leishmanies, leishmanioses : biologie, clinique et thérapeutique. Editions Scientifiques et Médicales, Elsevier SAS, Paris, 2009.
- [8]. M. Mokni, Leishmanioses cutanées. Dermatologie infectieuse. Elsevier Masson SAS. 2014
- [9]. ANOFEL. Parasitoses et mycoses des régions tempérées et tropicales. 2014: 108
- [10]Develoux. M - Prélèvements parasitologiques en dermatologie - EMC-Dermatologie Cosmétologie 2 (2005) 161-169
- [11]. (Photo du laboratoire de parasitologie, Strasbourg)
- [12]. S. Belazzoug , the sandflies of Algeria. Parasitology 1991;33 (suppl.1): 85-7
- [13]. A. Izri, S. Belazzoug .Diagnostic de laboratoire des Leishmanioses rencontrées en Algérie. Revue Francophone Des Laboratoires- Suplement Au N°396. 2007.
- [14]. A. Boudrissa · K. Cherif · I. Kherrachi · S. Benbetka · L. Bouiba · S.C. Boubidi R. Benikhlef · L. Arrar ·B. Hamrioui · Z. Harrat . Extension de Leishmania major au nord de l'Algérie; revue : Bull. Soc. Pathol. Exot. 105 (2012). 105:30-35.

## ***REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES***

---

- [15]. G. Pedral-Sampaio ,J-S . Alves, A .Schriefer ,A . Magalhães,R. Meyer, M-J. Glesby , E-M.Carvalho , L-P. Carvalho. Detection of IgG Anti-Leishmania Antigen by Flow Cytometry as a Diagnostic Test for Cutaneous Leishmaniasis. PLOS ONE/DOI:10.1371/journal.pone.0162793. 2016.
- [16]. M. Mokni, S. Boubaker, A. Ben Salah , Leishmanioses cutanées. Dermatologie infectieuse. Elsevier Masson SAS. 2014.
- [17]. F .Bachi . Cours de leishmaniose; 2008.
- [18]. E. Caumes, P. Bourée, Diagnostic des parasitoses cutanées en France. Revue Francophone Des Laboratoires - N°399. 2008
- [19]. N. Fekih , H. Kamoun , H. Skhiri , M. Jones , A. Khaled , F. Zegloui , B. Fazaa , Le Glucantime®: effets secondaires au cours du traitement de la leishmaniose cutanée . Annales de Dermatologie et de Vénérologie. Volume 139, Issue 12, Supplément : B286. 2012.
- [20]. B-Pinchart, D. M.-P., Leccia, P. M.-T., & Pelloux, P. H. (s. d.). Ectoparasitoses cutanées : Gale et pédiculoses L 2000; 355(9206):819-26 (79). 12.
- [21]. K. Gunning, K. Pippitt, B. Kiraly, M. Sayler. Gale et pédiculoses:treatment update. Am Fam Physician 2012; 86 (6):535-41
- [22]. Campus de Parasitologie-Mycologie - Association Française des Enseignants de Parasitologie et Mycologie (ANOFEL) 12-04-2021
- [23]. PARASITOLOGIE - Pathologies dues à des Artropodes[cité 30 sept 2021]. Disponible sur: [http://untori2.crihan.fr/unspf/2010\\_Lille\\_Aliouat\\_Parasitologie/co/4\\_Pathologies.html](http://untori2.crihan.fr/unspf/2010_Lille_Aliouat_Parasitologie/co/4_Pathologies.html)
- [24] Barete S, Chosidow O, Bécherel P et Caumes É. Ectoparasitoses (poux et gale) et piqûres d'insectes. EncyclMédChir (Elsevier, Paris), Dermatologie, 98-395-A-10, Maladies infectieuses, 8-530-A-10, 2001, 13 p
- [25].L. Gentile, F. Carsuzaa . Scabiose, pédiculoses et piqûres d'arthropodes. J Pédiatrie Puériculture. août 2021; 34(4):204- 22.
- [26]. P. bouree, aide-memoire de parasitologie et de pathologie tropicale 1983 france, ISBN 2-257-10401-3.

## ***REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES***

---

- [27]. L. Dehen, O. Chosidow . Ectoparasitoses. EMC -Dermatol. 2007; 2 (1):1-15.  
Doi:10.1016/S0246-0319(07) 41187-6
- [28]. DM. Pariser, TL. Meinking, M. Bell, WG. Ryan. Topical 0.5% ivermectine lotion pour traitement de pédiculose. N Engl J Med 2012; 367(18):1687-93
- [29]-(ANOFEL) Association Française des Enseignants de Parasitologie et Mycologie Punaises2014,104-104
- [30]. Barete S, Chosidow O , Bécherel P , Caumes E Ectoparasites (poux et gale ) et piqures d'insectes Encyclopédie Médico – chirurgicale( Elsevier ,Paris),dermatologie,98-395-A-10,maladies infectieuses 8 – 530 –A- 10 , 2001
- [31]-(ANOFEL) Association Française des Enseignants de Parasitologie et Mycologie , la gale (scabiose) 2014, 220-215
- [32]. N. Barachy, G. Dreyfuss, J. Vono. La gale : épidémiologie et généralités. ActualPharm 2013;52:16–7. doi:10.1016/j.actpha.2013.02.024.
- [33]. C. Castor, I. Bernadou. Épidémie de gale communautaire Guide d'investigation et d'aide à la gestion, INVS; 2008
- [34]. Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales du SudOuest. Recommandations concernant la gestion de la gale dans les établissements de soins et médicaux-sociaux 2012
- [35](Currie BJ, et al, NEJM,2010 ;362(8) :717-25)
- [36]. Campus de Parasitologie-Mycologie - Association Française des Enseignants de Parasitologie et Mycologie 2014
- [37] Izri . A, Les poux : Diagnostic ,nuisance et rôle vectorielRevue française des laboratoires , décembre 2001, n° 338
- [38] Commission spécialisée Maladies transmissibles. 2012. Avis relatif à l'actualisation des recommandations sur la conduite à tenir devant un ou plusieurs cas de gale. Haut Conseil de la santé publique



## ***REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES***

---

- [39] Institut de veille sanitaire (InVS). Épidémie de gale communautaire Guide d'investigation et d'aide à la gestion. 2008
- [40]. CCLIN SO. Recommandations concernant la gale dans les établissements de soins médico-sociaux. 2004
- [41]. Association française des enseignants de parasitologie. Parasitoses et mycoses des régions tempérées et tropicales. Issy-les-Moulineaux: Elsevier-Masson; 2010.
- [42].S. Foqué. La scabiose à *Sarcoptes scabiei*: généralités et étude de cas Thèse d'exercice]. France]: Université de Nantes. Unité de Formation et de Recherche de Sciences Pharmaceutiques et Biologiques; 2007.
- [43]. E. Cinotti, J-L Perrot, B. Labeille, Cambazard F. Diagnostic de la gale par épimicroscopie à fort grossissement : l'aspect « en delta plane » de *Sarcoptes scabiei*. *Annales Dermatologiques Vénérologie*. nov 2013;140(11):722-3.
- [44]. DEVELOUX M. Prélèvements parasitologiques en dermatologie. *EMC Dermatologie Cosmétologie*, 2005 ; 2 : 161-169.
- [45]. GROSSIN. Recherche de *Sarcoptes*. *Ann Dermatol Vénérologie* 2001 ; 128 : 69 – 70.
- [46]. Haut conseil de la Santé Publique (HCSP). Survenue de un ou plusieurs cas de gale Conduite à tenir. 2012
- [47] A. Basta-Juzbasić, JS. Subić, S. Ljubojević (2002) *Demodex folliculorum* in development of dermatitis rosaceaiformis steroidica and rosacea related diseases. *Clin Dermatol* 20(2):135–40
- [48] Develoux. M - Prélèvements parasitologiques en dermatologie – EMC-Dermatologie Cosmétologie 2 (2005) 161–169
- [49]. C. Bernigaud et al. Principales parasitoses cutanées : mise au point. *Rev Med Interne* (2016), Sur site <http://dx.doi.org/10.1016/j.revmed.2016.05.024>
- [50] C. Moulinier, Parasitologie et mycologie médicales, 2<sup>e</sup> édition, 2002
- [51] P. Bourée, F. Bisaro (2008). Le *Demodex* : un ectoparasite commensal et/ou pathogène, *10(4)*, 176–182.

## ***REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES***

---

- [52] Y. Karıncaoglu ,N. Bayram,O. Aycan, et al. The clinical importance of Demodex folliculorum presenting with non specific facial signs and symptoms. J Dermatol 2004;31:618—26
- [53] GP. Pena,JS. Andrade Filho. Is Demodex really non pathogenic? RevInst Med Trop Sao Paulo 2000;42:171—3.
- [54] AA. Ramelet,G. Perroulaz. Rosacée : étude histopathologique de 75 cas. Ann DermatolVenereol1988;115:801—6.
- [55] P. Bourée, F. Bisaro (2008). Le Demodex : un ectoparasite commensal et/ou pathogène. Antibiotiques, 10(4), 176–182.
- [56]Caumes. E, Bouré. P - Diagnostic des parasitoses cutanées en France – Revue francophone des laboratoires – Février 2008 - N°399
- [57]. Bourée. P, Bisaro. F – Diagnostic des parasitoses cutanées – Pratique / parasitologie - OptionBio | Lundi 15 septembre 2008 | n° 405
- [58]. B. Sakandé et al , Parasitoses humaines au Burkina Faso. Approche histopathologique, 1998: n°1856.
- [59]. S.Djou, N. AMEUR Etude des cas de leishmaniose cutanée diagnostiqués au laboratoire de Parasitologie-Mycologie Médicales du CHU de Tlemcen 2017 MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN PHARMACIE
- [60]. H. MOUMNI. Epidémiologie et diagnostic du laboratoire des leishmanioses au CHU de Tlemcen. 2014 Mémoire de fin des études pour l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie.
- [61]. KOUCEM S, HAMADOUCHE C, Etude des leishmanioses cutanées diagnostiquées au laboratoire de Parasitologie-Mycologie Médicales du CHU de Tizi-Ouzou 2019 Mémoire de fin des études pour l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie.
- [62]. LARABA Y, BENAMEUR D, Evaluation de la prévalence de la Leishmaniose cutanée dans la Wilaya de Constantine 2019 Mémoire de fin des études pour l'obtention du diplôme de Master Sciences de la Nature et de la Vie

## **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

---

- [63]. F. Bachi , K. Icheboudene · A. Benzitouni · Z. Taharboucht · M. Zemmouri  
Épidémiologie de la leishmaniose cutanée en Algérie à travers la caractérisation moléculaire,  
Bull. Soc. Pathol. Exot. (2019) 112:147-152
- [64]. A. MASMOUDI, A. KITAR, M. REBAI, S. BOUASSIDA, H. TURKI, A. ZAHAF. La  
leishmaniose cutanée de la face dans la région de Gafsa, Tunisie. Bull Soc Pathol Exot, 98, 5,  
2005: 374-379.
- [65]. FAMA KAN . K, LA LEISHMANIOSE CUTANEE CHEZ LES PATIENTS RECUS A  
L'UNITE BIOLOGIE DU CNAM DE JANVIER 2002 A OCTOBRE 2004 Mémoire de fin  
des études pour l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie.
- [66]. Hadjer. H, Wided. H, Répartition démographique et spatio- temporelle de la  
leishmaniose cutanée dans la région de Biskra.2020 Mémoire de fin des études pour  
l'obtention du diplôme de Master Sciences de la Nature et de la Vie.
- [67]. Boughellout M. et Boukrouma A. (2016). Aspects clinique et génétique des  
leishmanioses cutanée et viscérale. Mémoire de Master. Université des Frères Mentouri.  
Constantine.
- [68]. A. Alanazi et al ,Épidémiological studies on cutaneous leishmaniasis in Ad-  
Dawadimi District Saudi Arabia 2013
- [69]. Zait.H, Hamrioui.B. Leishmanioses cutanées en Algérie, bilan de 386 cas diagnostiques  
au CHU Mustapha d'Alger
- [70]. N.Beldi et al , Aspects biologique, génétiques et diagnostiques de leishmaniose dans la  
région d'Annaba 2017 l'obtention du diplôme de docteur en Microbiologie .
- [71]. S..BAMBA, F. BARRO-TRAORE, M.K. DRABO, A. GOUBA, A. TRAORE,T.R.  
GUIGUEMDE. Profil épidémiologique, clinique et thérapeutique de la leishmaniose cutanée  
dans le Service de Dermatologie du Centre Hospitalier Universitaire de Ouagadougou,  
Burkina Faso. Rev Med Brux – 2013.
- [72]. S. BOUZERIBA, I ROUAIGUIA, La leishmaniose cutanée dans la région de Guelma :  
Épidémiologie et diagnostic 2017, Mémoire En Vue de l'Obtention du Diplôme de Master

## ***REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES***

---

- [73]. Soudani S. Profil épidémiologique des leishmanioses dans la région de TATA. Thèse Thèse N°262. Faculté de médecine et de pharmacie de marrakech.2019.
- [74]. KEITA S., FAYE O., NDIAYE H.T, et KONARE H.D., 2003. Épidémiologie et polymorphisme clinique de la leishmaniose cutanée observée, au CNA Bamako 2003 Mali.
- [75]. Aoun K. et Bouratbine A. Actualités sur les leishmanioses en Tunisie.2003. Bull. Soc. Tun. Path. Infec. 3, (6) : 5-8.
- [76]. F. Fathy Emerging cutaneous leishmaniasis in Sirte-Libya: epidemiology, recognition and management, lybie 2009 .39(3):881-905
- [77]. K.Belmiloud et A. Oumeur , caractérisation épidémiologique et moléculaire de leishmaniose cutanée humain dans la wilaya de TiziOuzou et le etude de la sensibilité de antimoine SbIII, 2019 Mémoire En Vue de l'Obtention du Diplôme de Master
- [78]. Diadie.S, Diatta.B.A, Ndiaye.M, Seck.N.B, Diallo.S, Niang.S.O et al. La leishmaniose cutanée au Sénégal : une série de 38 cas à l'hôpital Aristide Le Dantec, de Dakar. Médecine et Santé Tropicales 2018 ; 28 106-108.
- [79]. M. Develoux ,Traitement de la leishmaniose cutanee par le metronidazole : A propos de 78 cas au Niger 2005
- [80]. Lakhourat M. leishmaniose cutanée dans la région Ouarzazate entre 2010 et 2018. Thèse N° 244. Faculté de médecine et de pharmacie de marrakech. 2019
- [81]. Haouas.N, Amer.O, Ishankyty.A, Alazmi.A, Ishankyty.I. Profile and geographical distribution of reported cutaneous leishmaniasis cases in Northwestern Saudi Arabia, from 2010 to 2013. Asian Pacific Journal of Tropical Medicine. (2015)287-291
- [82]. Moein.D, Masoud.D, Mahmood.N, Abbas.D. Epidemiological Trend of Cutaneous Leishmaniasis in an Endemic Focus Disease During 2009- 2016, Central Iran.TürkiyeParazitolojDerg 2019;43(2):55-9.

## Résumé

**Introduction :** Les interactions entre peau et parasites sont nombreuses. Les agents pathogènes pouvant être incriminés lors d'une symptomatologie cutanée peuvent être des protozoaires, des helminthes ou des arthropodes. L'objectif de ce travail était de décrire le profil épidémiologique des parasitoses cutanées diagnostiquées au CHU –Tlemcen.

**Patients et méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective de tous les cas de parasitoses cutanées diagnostiquées au laboratoire de parasitologie (CHU -Tlemcen) entre janvier 2015 et décembre 2020 et basée sur l'exploitation des informations et données de malades ayant présenté une symptomatologie évocatrice et orientés à notre service pour un prélèvement parasitologique.

**Résultat :** Parmi les 283 patients consultants, une parasitose cutanée a été diagnostiquée chez 79 patients (28 %) dont 71 cas confirmés de leishmaniose cutanée avec une prédominance masculine. Les cas de LC étaient essentiellement diagnostiqués en Automne et l'hiver. L'aspect ulcéro-croûteux des lésions était dominant (80 %). Les lésions étaient uniques dans 70.42 % des cas. Les lésions siégeaient sur les membres supérieurs dans 42.25 %. Les autres ectoparasitoses peu souvent diagnostiquées dans notre laboratoire sont : la gale, myiase, démodécie et la pédiculose du cuir chevelu.

**Conclusion :** Les parasitoses cutanées diagnostiquées sont dominées par la leishmaniose qui continue à poser un vrai problème de santé publique dans la wilaya de Tlemcen. Un tel résultat doit inciter à multiplier et renforcer les mesures prophylactiques. Le diagnostic parasitologique est indispensable devant toute suspicion pour confirmer l'étiologie parasitaire, guider la conduite thérapeutique et connaître l'origine de l'infection.

**Mots clés:** parasitose cutanée, leishmaniose cutanée, ectoparasitose.

### Abstract:

**Introduction:** The interactions between skin and parasites are numerous. The pathogens that can be implicated in a skin symptomatology can be protozoa, helminths or arthropods. The objective of this work was to describe the epidemiological profile of cutaneous parasitoses diagnosed at CHU –Tlemcen.

**Patients and methods:** This is a retrospective study of all cases of cutaneous parasitosis diagnosed in the parasitology laboratory (CHU -Tlemcen) ( January 2015 -December 2020) and based on the use of information and data from patients who presented an evocative symptomatology and directed to our service for a parasitological sample.

**Result:** Among the 283 consultant patients, cutaneous parasitosis was diagnosed in 79 patients (28%) including 71 confirmed cases of cutaneous leishmaniasis with a predominance

of men. Cases of LC had diagnosed in the fall and winter. The ulcerative crusty appearance of the lesions was dominant (80%). The lesions were unique in 70.42% of the cases. The lesions were on the upper limbs in 42.25%. The other ectoparasitoses not often diagnosed in our laboratory are: scabies, myiasis, demodicosis and pediculosis of the scalp. **Conclusion:** The skin parasitoses diagnosed are dominated by leishmaniasis which continues to pose a real public health problem in the wilaya of Tlemcen. Such a result should encourage the multiplication and strengthening of prophylactic measures. Parasitological diagnosis is essential in the face of any suspicion to confirm the parasitic aetiology, guide treatment and know the origin of the infection.

**Key words:** Cutaneous parasitosis, Cutaneous leishmaniasis, Ectoparasitosis.

#### الملخص:

**مقدمة:** هناك العديد من التفاعلات بين الجلد والطفيليات. العوامل التي يمكن ان تكون سبب للامراض من خلال ظهور أعراض جلدية حادة هي الكائنات وحيدة الخلية أو الديدان الطفيلية أو المفصليات. كان الهدف من هذا العمل هو وصف الملامح الوبائية للطفيليات الجلدية التي تم تشخيصها في مستشفى جامعة تلمسان .

**المرضى والطرق:** هذه الدراسة الوصفية الرجعية لجميع حالات الطفيليات الجلدية التي تم تشخيصها في مختبر الطفيليات (مستشفى) بيناير 2015 الى ديسمبر 2020 وذلك استنادًا إلى معلومات وبيانات المرضى الذين يحملون أعراضًا مشبوهة، حيث تم توجيههم إلى مصلحتنا من اجل اخذ عينات للكشف عن هذه الطفيليات.

**النتائج:** من بين 283 مريضًا مشتبه. تم تشخيص الطفيليات الجلدية في 79 مريضًا (28%). بما في ذلك 71 حالة مؤكدة من داء الليشمانيات الجلدي مع الغالبية لدى الجنس الذكري. وايضا تم تشخيص حالات من هذا المرض بشكل أساسي في الخريف والشتاء وقد كان المظهر القشري التقرحي هو السائد لدى (80%). كانت الآفات وحيدة في 70.42% من الحالات. وظهرت معظمها في الأطراف العلوية بنسبة 42.25%. اما بالنسبة الطفيليات الخارجية الأخرى التي لم يتم تشخيصها في كثير من الأحيان في مختبرنا هي: الجرب، والذغف، وداء الدويدي، وقمل فروة الرأس.

**الخاتمة:** يهيمن داء الليشمانيات على الطفيليات الجلدية التي تم تشخيصها، والتي لا تزال تشكل مشكلة صحية عامة حقيقية في ولاية تلمسان. لهذا يجب أن تدعم هذه النتيجة بدراسات متعددة مع تعزيز التدابير الوقائية. التشخيص الطفيلي ضروري في مواجهة أي اشتباه لتأكيد المسببات الطفيلية وتوجيه العلاج ومعرفة أصل العدوى

**الكلمات المفتاحية:** الطفيليات الجلدية، داء الليشمانيات الجلدية، الطفيليات الخارجية