



Université KASDI Merbah Ouargla

Faculté de Médecine

Département de Médecine



**PROFIL EPIDEMIO-CLINIQUE ET  
THERAPEUTIQUE DE LA LEISHMANIOSE  
CUTANEE DE L'ADULTE A L'EPH DE  
OUARGLA (2016-2020)**

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du doctorat en médecine

Présenté par :

KOULL Manal

Encadré par :

DR HACHANI Fatiha

Devant le Jury Composé de :

<b>BOUAZIZ Hocine</b>	<b>Président</b>	<b>maître de conférences A</b>	<b>Epidémiologie</b>
<b>HACHANI Fatiha</b>	<b>Promotrice</b>	<b>maître assistante</b>	<b>maladies infectieuses et tropicales</b>
<b>LATI Ibtissem</b>	<b>Examinatrice</b>	<b>maître assistante</b>	<b>maladies infectieuses et tropicales</b>
<b>BENALI Halla Ibtissem</b>	<b>Examinatrice</b>	<b>assistante</b>	<b>parasitologie et mycologie médicale</b>

Année Universitaire

2020-2021

رَبِّ أَوْزَعْنِي أَنْ أَشْكُرَ  
نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ  
عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ  
وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا  
تَرْضَاهُ وَأَصْلِحْ  
لِي فِي ذُرِّيَّتِي  
إِنِّي تَوَكَّلْتُ عَلَىٰكَ  
وَإِنَّ مِنَ  
الْمُسْلِمِينَ

سورة النمل







Université KASDI Merbah Ouargla

Faculté de Médecine

Département de Médecine



**PROFIL EPIDEMIO-CLINIQUE ET  
THERAPEUTIQUE DE LA LEISHMANIOSE  
CUTANEE DE L'ADULTE A L'EPH DE  
OUARGLA (2016-2020)**

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du doctorat en médecine

Présenté par :

KOULL Manal

Encadré par :

DR HACHANI Fatiha

Devant le Jury Composé de :

<b>BOUAZIZ Hocine</b>	<b>Président</b>	<b>maître de conférences A</b>	<b>Epidémiologie</b>
<b>HACHANI Fatiha</b>	<b>Promotrice</b>	<b>maître assistante</b>	<b>maladies infectieuses et tropicales</b>
<b>LATI Ibtissem</b>	<b>Examinatrice</b>	<b>maître assistante</b>	<b>maladies infectieuses et tropicales</b>
<b>BENALI Halla Ibtissem</b>	<b>Examinatrice</b>	<b>assistante</b>	<b>parasitologie et mycologie médicale</b>

Année Universitaire

2020-2021



# Remerciements

*Avant tout je remercie ALLAH le tout puissant et miséricordieux de m'avoir donné la force et la patience d'accomplir ce modeste travail.*

*Je tiens tout d'abord à remercier Mon encadreur, **Docteur HACHANI Fatiha**, pour ses conseils, ses critiques constructives, ses qualités humaines et scientifiques qui m'ont amplement aidé à réaliser ce travail. Veuillez trouver ici, Docteur, l'expression de ma reconnaissance et de mes remerciements les plus sincères. Je tiens à vous confirmer Docteur que votre simplicité et votre façon de mettre à l'aise vos étudiants m'ont permis de mener à merveille ce travail . Merci du fond du cœur.*

*Je tiens à exprimer mes remerciements et ma profonde gratitude :*

*A **Docteur BOUAZIZ Hocine**, d'avoir bien accepté de présider ce jury. Je vous remercie pour l'intérêt que vous avez porté à ce travail et pour vos précieux conseils et remarques.*

*A **Docteur LATI Ibtissem**, qui en acceptant de faire partie des membres du jury et d'examiner mon travail, m'a fait un grand honneur. Vos conseils et vos réflexions vont être d'un réel apport bénéfique.*

*A **Docteur BENALI Hala Ibtissem**, qui a accepté de faire partie des membres du jury, d'examiner mon travail, m'a fait un grand honneur. Merci pour votre disponibilité et l'aide précieuse que vous m'avais apportée.*

*A **SOUDA Saida** Laborantine spécialisée en santé public (unité de parasitologie) et **A Monsieur AMOUMEN Slimane** surveillant médical en service d'épidémiologie et de prévention, je vous remercie pour votre disponibilité, le partage de vos connaissances. Je vous adresse mes remerciements les plus sincères. Soyez assuré de ma profonde reconnaissance.*

*Enfin, je tiens également à remercier tous mes enseignants et mes collègues qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail*

# *Dédicaces*

*Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que je dédie cette mémoire*

## ***A mon très cher père Monsieur Bahri KOULL***

*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 Yamina Amel KHEMISSAT***

*Je ne saurai remercier Dieu assez de m'avoir gâtée depuis ma naissance par le don de t'avoir comme génitrice. Tu es mon 1er et plus grand amour sur cette Terre ; tu es ma meilleure amie et mon plus grand soutien. Tes prières ont été pour moi d'un grand soutien au cours de ce long parcours. Merci de m'avoir soutenue et aidée à surmonter tous les imprévus de la vie. Que ce travail, qui représente le couronnement de vos sacrifices généreusement consentis, de vos encouragements incessants et de votre patience, soit l'expression de mon immense gratitude et de mon éternelle reconnaissance. Puisse Dieu très haut, t'accorder, santé, bonheur et longue vie.*

## ***A mon cher et adorable frère et Oussama Aladinne***

*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 cher fiancé DJAMA Elhocine***

*Merci de m'avoir aidé pour réaliser ce travail, merci pour ton amour, ton soutien, ta compréhension, ta tendresse. Je t'aime tout simplement Que ce travail soit témoignage de ma reconnaissance et de mon amour sincère et fidèle.*

***A mes très chères sœurs Djihad Radja Rihem Randa Fatma et Lamia***

*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. Puisse 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 adorables, les petits de la famille Nour elhidaya Abdelhakk Ritadj Ilyne et Tadjeddine , que dieu vous protéger***

***A toute ma promotion 2014 de la faculté de médecine de Kasdi Merbah Ouargla, à tous mes amis (e) et collègues durant mon cursus***

*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 je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.*



# Liste des abréviations

**N<sup>o</sup>** : Nombre

**°C** : Degrés Celsius

**ADN** : Acide Désoxyribonucléique

**ADP** : Adénopathie

**ARN** : Acide Ribonucléique

**ATP** : Adénosine Tri Phosphate

**CO<sub>2</sub>** : Dioxyde de carbone

**CR 1** : Complement Receptor 1

**CR 3** : Complement Receptor 3

**ECG** : Electrocardiogramme

**EPH** : Etablissement Public Hospitalier

**FNS** : Numération De La Formule Sanguine

**G x100** : Grossissement 100

**GP** : Glycoprotéine

**IDR** : Intradermoréaction

**IM** : Intramusculaire

**J** : Jour

**Kg** : kilogramme

**L** : Leishmania

**LC** : Leishmaniose Cutanée

**LCD** : Leishmaniose Cutanée Diffuse

**LCL** : Leishmaniose Cutanée Localisée

**LCM** : Leishmaniose Cutanéomuqueuse

**LCN** : Leishmaniose Cutanée Du Nord

**LCZ** : Leishmaniose Cutanée Zoonotique

**LPG** : Lipophosphoglucanes

**LV**: Leishmaniose Viscérale

**mg** : milligramme

**MGG** : May Grünwald-Giemsa

**ml** : millilitre

**N.N.N** : Novy-Macneal-Nicolle

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**PCR** : Polymerase Chain Reaction

**SIDA** : Syndrome d'Immuno Déficience Acquise

**VII** : Virus de l'Immunodéficience Humaine

## Liste des tableaux

Tableau 1 : classification pratique du genre Leishmania .....	12
Tableau 2 : Description de la forme amastigote du leishmania.....	13
Tableau 3 : classification du vecteur (phlébotome) .....	17
Tableau 4 : Incidence de LC à l'EPH Ouargla selon l'âge .....	47
Tableau 5 : L'incidence de LC à l'EPH Ouargla selon le sexe .....	48
Tableau 6: L'incidence annuelle de LC à l'EPH Ouargla (2016-2020).....	49
Tableau 7 : Nombre de cas mensuel de LC durant les 5ans EPH -Ouargla-.....	50
Tableau 8 : fréquence de LC à l'EPH Ouargla selon la provenance .....	51
Tableau 9 :Fréquence de la LC à l'EPH Ouargla selon la provenance d'autre wilayas .....	52
Tableau 10 : Nombre de cas de LC selon la présentation clinique.....	53
Tableau 11 : Nombre de cas de LC selon la présence des antécédents à l'EPH Ouargla ....	54
Tableau 12 : Nombre de cas de LC selon l'aspect des lésions à l'EPH Ouargla .....	55
Tableau 13: fréquence de la LC selon le nombre de lésion cutanée EPH Ouargla .....	56
Tableau 14 : Nombre de cas de LC selon le siège de la lésion cutanée EPH Ouargla .....	57
Tableau 15 : Protocole thérapeutique chez les patients atteints de LC à l'EPH Ouargla ....	58
Tableau 16: Nombre de patients présentant des effets secondaires.....	59
Tableau 17 : L'évolution des lésions chez les patients sous glucantime .....	60

## Liste des figures

Figure 1: Répartition géographique de la leishmaniose dans le monde (2) .....	9
Figure 2: Leishmaniose cutanée en Afrique du nord (2).....	10
Figure 3 : Classification sommaire du parasite .....	12
Figure 4 : Classification des cliniciens .....	13
Figure 5 : La forme amastigote de Leishmania .....	13
Figure 6 : La forme promastigote de leishmania .....	14
Figure 7 : Espèce, réservoir de la LCL zoonotique en Algérie .....	14
Figure 8 : Espèce, réservoir de la LCL du nord en Algérie .....	15
Figure 9 : Cycle parasitaire de Leishmania (30).....	17
Figure 10 : morphologie des phlébotomes .....	18
Figure 11 : cycle de vie des phlébotomes .....	19
Figure 12 : clé d'identification des rongeurs .....	20
Figure 13 : lésion ulcérocroûteuse au niveau de la main et la jambe J0 de traitement .....	23
Figure 14 : lésions en J5 de traitement.....	24
Figure 15 : lésions en J10 de traitement.....	24
Figure 16 : Matériels utilisés pour prélèvement EPH Ouargla.....	25
Figure 17 : Matériels et réactifs utilisés dans le prélèvement de la LC .....	26
Figure 18 : Matériels et réactifs utilisés dans la coloration de la LC.....	27
Figure 19 : Matériels utilisés pour la coloration EPH Ouargla .....	27
Figure 20: Matériels et réactifs utilisés dans la lecture microscopique de la LC .....	28
Figure 21 : Vue microscopique de leishmanies à l'intérieur de macrophage Gx100.....	28
Figure 22 : Diagnostics différentiels de leishmaniose cutanée localisée typique .....	31
Figure 23 : diagnostics différentiels de LCL ulcérée.....	32
Figure 24 : Présentation de glucantime (Koull Manal).....	34
Figure 25 : Situation géographique de la wilaya de Ouargla .....	41
Figure 26 : Fréquence de LC selon l'âge.....	47
Figure 27 : Pourcentage de LC à l'EPH Ouargla selon le sexe .....	48
Figure 28 : Nombre des cas annuel de LC à l'EPH Ouargla .....	49
Figure 29 : Nombre de cas mensuel à l'EPH Ouargla (2016-2020) .....	50
Figure 30 : Nombre de cas de LC à l'EPH Ouargla (2016-2020) selon la provenance entre communes et autres wilayas .....	51
Figure 31 : Pourcentage de LC selon la présentation clinique à l'EPH Ouargla .....	53
Figure 32: Pourcentage de cas de LC présentant des antécédents.....	54
Figure 33: Aspect ulcérocroûteux de la lésion .....	55
Figure 34 : Pourcentage de LC selon le siège de la lésion cutanée EPH Ouargla.....	57
Figure 35 : fréquence de patients présentant une bonne évolution des lésions .....	60

# Tables des matières

---

<b>LISTE DES ABREVIATIONS.....</b>	<b>IV</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>VI</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>VII</b>
<b>RESUME.....</b>	<b>X</b>
<b>.1 INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>.2 REVUE DE LITTERATURE.....</b>	<b>4</b>
(1) DEFINITION.....	5
2) HISTORIQUE.....	5
→ <i>Dans le monde</i> .....	5
→ <i>En Algérie</i> .....	6
→ <i>A Ouargla</i> .....	8
3) EPIDEMIOLOGIE.....	8
a. <i>Répartition géographique</i> .....	8
Dans le monde.....	8
En Afrique du nord.....	10
La leishmaniose en Algérie.....	10
b. <i>Le parasite</i> .....	12
Classification sommaire (12).....	12
Classification pratique du genre <i>Leishmania</i> .....	12
Classification des cliniciens.....	13
Morphologie.....	13
Figure 7 : Espèce, réservoir de la LCL zoonotique en Algérie.....	14
Biologie.....	15
c. <i>Le vecteur (Le phlébotome)</i> .....	17
TABLEAU 3 : CLASSIFICATION DU VECTEUR (PHLEBOTOME).....	17
d. <i>Réservoirs</i> .....	19
4) LA PHYSIOPATHOLOGIE DE LA LEISHMANIOSE CUTANEE.....	20
5) <i>DIAGNOSTIC</i> .....	22
a. <i>Signes cliniques</i> .....	22
<i>Leishmanioses cutanées localisées</i> .....	22
<i>La leishmaniose cutanée diffuse (LCD)</i> .....	25
b. <i>Examen paraclinique</i> .....	25
➤ Parasitologique.....	25
Examen direct.....	26
Culture.....	28
➤ moléculaire.....	29
➤ immunologique.....	29
c. <i>Diagnostic positif</i> .....	29
→ Arguments anamnestiques :.....	29
→ Arguments cliniques :.....	30
→ Arguments para cliniques :.....	30
d. <i>Diagnostics différentiels</i> .....	30
6) TRAITEMENT.....	33
A. <i>Médicamenteux</i> .....	33
1. Antimoniés pentavalents.....	33

★	Pharmacocinétique.....	33
★	Efficacité.....	33
★	Toxicité.....	33
★	Présentation et mode d'utilisation.....	34
2.	Amphotéricine B.....	34
3.	Pentamidine.....	35
4.	Miltéfosine.....	35
5.	Produits alternatifs.....	35
B.	Traitement physique.....	35
•	La Cryothérapie.....	35
•	La thermothérapie.....	35
•	Autres.....	35
C.	Modalités thérapeutiques en Algérie.....	36
→	Armes thérapeutiques.....	36
→	Conduite du traitement.....	36
7)	PREVENTION ET LUTTE.....	38
<b>3.</b>	<b>MATERIELS ET METHODES .....</b>	<b>40</b>
I.	ZONE ET POPULATION COUVERTE PAR L'EPH DE OUARGLA (CONTEXTE DE L'ETUDE).....	41
a.	Service des maladies infectieuses.....	42
b.	Laboratoire central de l'EPH Mohammed Boudiaf Ouargla.....	42
II.	TYPE D'ETUDE :.....	43
III.	LA POPULATION D'ETUDE :.....	43
IV.	VARIABLES ETUDIEES.....	43
V.	MODALITES PRATIQUES DE MESURES, DE RECUEIL, DE CODAGE, CONTROLE DE LA QUALITE DES INFORMATIONS ET SAISIE DES DONNES.....	44
VI.	METHODES STATISTIQUES DE TRAITEMENT DES DONNEES.....	44
<b>4.</b>	<b>RESULTATS .....</b>	<b>46</b>
1.	L'AGE.....	47
2.	LE SEXE.....	48
3.	L'INCIDENCE ANNUELLE DE LC (2016-2020).....	49
4.	NOMBRE DE CAS DE LC MENSUEL.....	50
5.	REPARTITION SELON LA PROVENANCE GEOGRAPHIQUE (COMMUNES).....	51
6.	MOTIF DE CONSULTATION.....	53
7.	LA PRESENCE DES ANTECEDENTS.....	54
8.	ASPECT DES LESIONS.....	55
9.	NOMBRE DES LESIONS.....	56
10.	SIEGE DES LESIONS.....	57
11.	PROTOCOLE THERAPEUTIQUE.....	58
12.	TOLERANCE DU TRAITEMENT.....	59
13.	EVOLUTION DES LESIONS.....	60
<b>5.</b>	<b>DISCUSSION.....</b>	<b>61</b>
<b>6.</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>69</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>72</b>
	<b>ANNEXE A.....</b>	<b>75</b>
	<b>ANNEXE B.....</b>	<b>79</b>
	<b>ANNEXE C.....</b>	<b>84</b>

# Résumé

## Résumé

### Introduction

La leishmaniose cutanée est une maladie parasitaire à transmission vectorielle due à un protozoaire flagellé du genre *Leishmania*, transmis à l'homme par pique d'un vecteur phlébotome femelle, endémique à Ouargla, à déclaration obligatoire, posant un problème de santé publique. Pour cela nous avons lancé un travail, afin de préciser les caractéristiques épidémioclinique et thérapeutique de cette maladie à travers les cas rapportés.

### Matériels et méthodes

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective réalisée à partir des dossiers de malades hospitalisés au niveau du service d'infectiologie de l'EPH Mohammed Boudiaf Ouargla, sur une période de 5 ans allant de 2016 à 2020.

### Résultats et discussion

Sur cette période étudiée, 30 cas ont été colligés avec un maximum observé en 2017 (50%). La tranche d'âge la plus touchée étant 18 et 33 ans, une prédominance masculine a été notée du fait du déplacement fréquent des jeunes en crépuscule, dans les zones agricoles. L'affluence de malades était maximale en automne et en hiver donnant un caractère saisonnier à la maladie. Selon les cas enregistrés, les lésions étaient souvent multiples siégeant au niveau des parties découvertes du corps, préférentiellement le visage, les articulations, les membres supérieurs et inférieurs. La forme dominante est l'aspect ulcéro-croûteux qui représente la lésion typique. Ouargla et N'goussa sont les communes les plus touchées (foyers endémiques). Le Glucantime était le traitement de référence. L'évolution a été favorable avec des signes de stibiointolérance ont été décrits chez 16,66 % des patients à type de troubles digestifs et de réaction cutanée.

**Conclusion :** En dépit des nombreuses mesures préventives mises en place par l'état, l'éradication définitive de la LC dans la région d'Ouargla reste difficile car les œufs du phlébotome ne sont pas ciblés.

**Mots clés :** Leishmaniose cutanée, épidémiologie, *Leishmania*, Glucantime, stibiointolérance



## **Abstract**

### **Introduction**

Cutaneous leishmaniasis is a vector-borne parasitic disease caused by a flagellated protozoan of the genus *Leishmania*, transmitted to humans by bite of a notifiable female sandfly vector endemic to Ouargla, posing a public health problem. For this we have launched a work to specify the epidemiological and therapeutic characteristics of this disease through the reported cases.

### **Materials and methods**

This is a retrospective descriptive study carried out on the files of patients hospitalized at the infectious disease department of the EPH Mohammed Boudiaf Ouargla, over a period of 5 years from 2016 to 2020.

### **Results and discussion**

Over this period studied, 30 cases were collected with a maximum observed in 2017 (50%). With the most affected age group being 18 and 33 years old, a male predominance was noted due to the frequent movement of young people in the twilight, in agricultural areas. The influx of patients was highest in autumn and winter, making the disease seasonal. According to the cases recorded, the lesions were often multiple located in the exposed parts of the body, preferably the face, joints, upper and lower limbs. The dominant form is the ulcerative crusty appearance which represents the typical lesion. Ouargla and N'goussa are the most affected municipalities (endemic foci). Glucantime was the standard treatment. The outcome was favorable with signs of stibiointolerance being described in 16.66% of patients with digestive disorders and skin reaction.

**Conclusion:** Despite the many preventive measures put in place by the state, definitive eradication of CL in the Ouargla region remains difficult because sandfly eggs are not targeted.

**Key words:** Cutaneous leishmaniasis, epidemiology, *Leishmania*, Glucantime, stibiointolerance

## ملخص

### مقدمة

داء الليشمانيا الجلدية هو مرض طفيلي ينتقل عن طريق النواقل وينتج عن طفيلي من جنس الليشمانيا ، ينتقل إلى الإنسان عن طريق لدغة أنثى ناقل ذبابة الرمل مستوطنة في ورقلة ، مما يشكل مشكلة صحية عامة. لهذا أطلقنا عمل لتحديد الخصائص الوبائية والعلاجية لهذا المرض من خلال الحالات المبلغ عنها .

### المواد والأساليب

هذه دراسة وصفية بأثر رجعي تم إجراؤها على ملفات المرضى في المستشفى بقسم الأمراض المعدية في المؤسسة العمومية الاستشفائية محمد بوضياف ورقلة ، على مدى 5 سنوات من 2016 إلى 2020.

### نتائج ومناقشة

خلال هذه الفترة المدروسة ، تم جمع 30 حالة بحد أقصى تمت ملاحظته في عام 2017 (50)٪. مع بلوغ الفئة العمرية الأكثر تضرراً 18 و 33 عامًا ، لوحظت غلبة للذكور بسبب التنقل المتكرر للشباب في الشفق ، في المناطق الزراعية . كان تدفق المرضى أعلى في الخريف والشتاء ، مما جعل المرض موسميًا. وبحسب الحالات المسجلة ، فإن الآفات غالباً ما تكون متعددة في الأجزاء المكشوفة من الجسم ، ويفضل الوجه والمفاصل والأطراف العلوية والسفلية. الشكل السائد هو المظهر القشري التقرحي الذي يمثل الآفة النموذجية. ورقلة ونقوسة هما أكثر البلديات تضرراً (بؤرتان متوطنتان) . كان الجلوكانتييم هو العلاج القياسي. كانت النتيجة مواتية مع وصف علامات التحمل للحمل للرقبة في 16.66 ٪ من المرضى الذين يعانون من اضطرابات في الجهاز الهضمي ورد فعل جلدي.

**الخلاصة:** على الرغم من الإجراءات الوقائية العديدة التي اتخذتها الدولة ، إلا أن القضاء النهائي على مرض الليشمانيا الجلدية في منطقة ورقلة لا يزال صعباً بسبب عدم استهداف بيض ذبابة الرمل .

**الكلمات الأساسية:** داء الليشمانيا الجلدية ، وعلم الأوبئة ، والليشمانيا ، والجلوكانتييم ، و تحمل الجلوكانتييم

# 1. Introduction

Les leishmanioses constituent un groupe de maladies vectorielles dues au parasitisme de mammifères, transmises accidentellement de l'homme, par des protozoaires flagellés du genre *Leishmania*. Largement répandues à la surface du globe, elles affectent 88 pays sur quatre continents. (1)

Les leishmanioses incluent des formes viscérales (leishmaniose viscérale), des formes cutanées (leishmanioses cutanées localisées ou diffuses) et des formes muqueuses (leishmanioses cutanéomuqueuses), dont les taux de morbidité et de mortalité sont variables. (1)

Les leishmanioses cutanées (LC) sont un groupe de maladies parasitaires à transmission vectorielle dues à des protozoaires flagellés du genre *Leishmania*. Ces parasites affectent de nombreuses espèces de mammifères, dont l'homme, auxquelles ils sont transmis par la piqûre d'un insecte vecteur, le phlébotome. (29)

Les LC correspondent à des atteintes exclusives de la peau, sans extension aux organes profonds ni aux muqueuses. Les lésions cutanées sont, en général, localisées et siègent le plus souvent au site d'inoculation du parasite par le phlébotome. Une forme cutanée diffuse se développe plus rarement et résulte de la conjonction du parasitisme par certaines espèces avec un état d'anergie du sujet hôte. (1)

En 2015, plus des deux tiers des cas ont été enregistrés dans les 6 pays suivants: l'Afghanistan, l'Algérie, le Brésil, la Colombie, la République arabe syrienne et la République islamique d'Iran. On estime qu'il y a entre 600 000 et 1 million de nouveaux cas chaque année dans le monde. L'Algérie, le pays le plus touché du bassin méditerranéen et du Maghreb, est concerné aussi bien par la leishmaniose cutanée que viscérale. (2)

Cette zoonose est observée dans 41 wilayas sur les 48 que compte l'Algérie. C'est une maladie à déclaration obligatoire.

Ouargla constitue un ancien foyer de leishmaniose cutanée de moyenne endémicité avec parfois quelques flambées épidémiques cyclique (3), d'où le choix du thème.

La leishmaniose cutanée est une maladie complexe à maîtriser et à traiter.

Les variations de parasite à l'origine de la maladie, le vecteur de transmission et sa distribution géographique complique la mise en place d'une méthode unique, clé en main pour le traitement et la lutte.

Cette maladie vectorielle entraîne une profonde stigmatisation ayant un retentissement psychosocial et économique des personnes touchées.

Malgré le programme national de lutte anti vectorielle adopté par le ministère de la santé, les cas de leishmaniose reste toujours fréquents car la prévention demeure insuffisante (car la lutte chimique ne cible pas les œufs des phlébotomes)

La leishmaniose cutanée est une des maladies pour lesquelles il n'existe pas de mécanismes de lutte rentables et l'utilisation à grande échelle des mécanismes existants est limitée, donc la question qui se pose :

"Quels sont les caractéristiques épidémiologique et thérapeutique des cas de leishmaniose cutanée au sein du service d'infectiologie EPH Ouargla ? "

Afin de répondre à cette question, nous avons élaboré ce travail qui contient 2 parties :

- Revue de la littérature
- Matériels et méthodes

L'objectif principal de ce travail est de décrire les caractéristiques épidémiologique, clinique et thérapeutique de la leishmaniose cutanée au sein de service d'infectiologie à l'EPH Mohammed Boudiaf Ouargla.

Les objectifs secondaires de cette étude sont comme suit :

- Déterminer la répartition géographique et saisonnière de la leishmaniose cutanée dans la région de Ouargla.
- Identifier les aspects cliniques et diagnostiques de la maladie.
- Description de la prise en charge thérapeutique des patients hospitalisés et leur évolution.

## **2. Revue de littérature**

## 1) Définition

Les leishmanioses sont des parasitoses dues à des protozoaires flagellés du genre leishmania. Elles sont transmises par la pique du phlébotome femelle. Les leishmanioses constituent un ensemble hétérogène de maladies avec des formes à tropisme viscéral(LV), mortelles en absence de traitement, et d'autres à tropisme cutané et/ou muqueux (LC)et(LCM). (4)

## 2) Historique

### → Dans le monde

#### Antiquité

Tablettes d'argile du palais de Ninive, transcrites probablement d'un écrit akkadien du 3e millénaire avant Jésus-Christ., invoquent une ulcération de la face.

Statuette de l'époque précolombienne, découverte au Pérou, illustrant une lésion caractéristique mutilante du nez. (5)

#### Période médiévale

Plusieurs médecins arabo-musulmans, dont Abu Mansour Al Bukhari, décrivent en détail l'affection cutanée appelée Balkh douloureux du nom d'une localité du nord de l'Afghanistan. (5)

Xe siècle : Avicenne attribue ces lésions cutanées à la piqûre d'un insecte.

XVe et XVIe siècles : des textes mentionnent le risque encouru par les ouvriers agricoles de retour des Andes à contracter une maladie cutanée dite andine ou de la vallée. (5)

#### Époque moderne

En 1756 : Alexander Russel fait la première description de leishmaniose cutanée chez un patient turc. Il l'appelle bouton d'Alep. (5)

En 1885 : David Cunningham met en évidence le parasite dans une lésion d'ulcère de Delhi. (5)

En 1891 : observation confirmée par Firth qui nomme le parasite *Sporozoa furunculosa*. (5)

En 1989 : Peter Borovsky, en Russie, incrimine le parasite protozoaire comme agent de la leishmaniose cutanée et décrit le kinétoplaste. (5)

En 1903 : **James Homer Wright** met de nouveau en évidence l'agent causal de la leishmaniose cutanée de l'ancien Monde (*L. tropica*) et le nomma *Helcosoma tropicum*. (5)

En 1909 : A. Lindenberg ainsi que A. Carini et U. Paranhos mettent indépendamment en évidence au Brésil l'agent causal de l'épidémie de l'ulcère de Bauru sévissant à São Paulo.

En 1911 : Gaspar Vianna nomme l'agent étiologique de l'ulcère de Bauru *L. brazilienses* (changé en 1916 en *braziliensis*). Pedroso et Dias da Silva mettent en culture le parasite sur milieu NNN. (5)

En 1912 : Gaspar Vianna utilise en 1912 le tartrate de potassium et d'antimoine pour traiter l'infection à *L. braziliensis*. (5)

En 1923 : Montenegro inocule *L. braziliensis* à l'homme. (5)

En 1926 : le test de Montenegro pour le diagnostic de la leishmaniose est introduit. (5)

En 1961 : Pessoa propose le nom des différentes sous espèces de *Leishmania* du nouveau Monde. (5)

En 1974 : P.J. Gardener, M.L. Chance et W. Peters mettent au point le typage iso enzymatique des parasites.

En 1984 : David Sacks met en évidence le stade métacyclique infectieux du parasite et démontre avec Malcolm Mc Conville, six ans plus tard, que la structure du lipophosphoglycane à la surface du protozoaire est responsable de sa différenciation en sa forme métacyclique. (5)

En 2005 : publication du génome de *L. major*, suivie, deux ans plus tard, de celle de *Leishmania. infantum* et de *Leishmania. braziliensis*. (5)

→ **En Algérie**

**En 1860**, La leishmaniose cutanée (autrefois dénommée "clou de Biskra"), décrite pour la première fois par le docteur **Hamel à Biskra**. (6)

C'est ainsi qu'en **1926** fût découvert pour la première fois le vecteur de la maladie. Les **frères Sergent** et quelques volontaires en expérimentant sur eux même le développement de la maladie en faisant écraser sur leur peau le broyat de quelques femelles de



**Phlebotomus papatasi** capturées vivantes à Biskra, ont pu reproduire la lésion chez l'homme.(7)

La maladie était à la une de l'actualité et chaque cas diagnostiqué fût aussitôt publié.

C'est à **Etienne et à Edmond Sergent** que revient cette citation quand en 1927, ils affirmèrent «Le bouton d'orient plus communément désigné en Algérie sous l'appellation du clou de Biskra, est loin de sévir uniquement dans la région des Ziban, on sait maintenant qu'au contraire, la leishmaniose cutanée existe sur tout le territoire de la colonie, depuis le bord même de la mer jusqu'au Oasis Sahariennes». (7)

Au Sahara, les recherches systématiques par les médecins des Territoires du Sud ont établi la répartition géographique du bouton d'Orient dans le sud de l'Algérie. Celle-ci, suivant une chaîne, qui partant de Bou Anane (Maroc orientale), aboutit à Gafsa dans le sud tunisien; elle passe à la limite méridionale des Hauts Plateaux, au pied des derniers contreforts de l'Atlas en bordure du désert et est jalonnée le long de ce trajet par les foyers algériens de Colomb Béchar, Figuig, Laghouat, Ouled Djellal, Biskra et El Oued (Sergent et al., 1926). Ces auteurs ont montré que toute la lisière Nord du désert est territoire du Bouton d'orient ; ils ont également signalé que le nombre des cas de leishmaniose cutanée soit dans les régions sahariennes soit dans le tell augmente chaque année, comme si la leishmaniose essaimait peu à peu à travers tout le pays. (7)

A partir de 1955, le pays entier paraissait comme un immense foyer de LC dont la limite sud de l'aire de distribution, s'étendait jusqu'à Tamanrasset, où de rares cas furent rapportés. (8)

Cependant l'affection évoluait sous un mode endémique avec quelques pics épidémiques bien circonscrits dans les Oasis de Biskra, du Souf et de Béni Abbés. La première épidémie fût rapportée dans les garnisons militaires à Biskra en 1960 où plus de 200 cas ont été enregistrés. (9)

Quelques années plus tard, **vers 1974**, les grands travaux d'aménagement des périmètres agricoles (construction des barrages, mise en valeur des terres dans la vallée d'Abadla à l'Ouest et à M'sila au centre du pays), ont entraîné le déplacement de milliers de personnes vers ces régions en pleine croissance et développement agraire. Le rapprochement de ces sujets « neufs » du rongeur sauvage, réservoir de la maladie, était suivi d'une explosion de LC touchant des centaines de cas à Abadla en **1976**, surtout de jeunes appelés du service

militaire, et près d'un millier de cas en **1982** à M'sila (Belazzoug,1983). Durant l'hiver de l'année **1986**, la maladie toucha la localité de K'sar Chellala en **1985** (700 cas) (Wilaya de Tiaret). **Après 1986**, d'autres foyers nouveaux ont émergé : Oued Souf (400 cas, 1994), Saida (500 cas en 1999, Ain Sekhouna ,750 cas 2002), Djelfa (Hassi Behbah nouveau foyer près de 1000 cas), Bordj Bou-Arredj en 1996 (1000 cas). En 2005 une importante épidémie de leishmaniose cutanée a frappé le pays et a touché plus de 40 wilayas. (9)

#### → A Ouargla

La LC est un problème de santé publique très étendu dans la wilaya de Ouargla.

Durant l'année 2017, 280 cas ont été déclarés. On observe une diminution considérable des cas déclarés en 2017 par rapport au cas déclarés en 2010 (1006 cas). (26)

Suite à quoi le ministère de la santé a mis en place un programme de lutte intégré contre ce fléau, programme qui a donné ses fruits quelques années plus tard ou en le nombre de cas a diminué drastiquement. (7)

### 3) Epidémiologie

#### a. Répartition géographique

##### *Dans le monde*

La leishmaniose est présente dans les 5 continents et dans 98 pays, dont 90% des cas se concentrent dans seulement 7 pays : Afghanistan, Algérie, Brésil, Iran, Pérou, Arabie Saoudite et Syrie. Elle est endémique dans 88 pays, avec plus 350 millions de personnes à risque et 12 millions de personnes infectées. Parmi ces 88 pays, 22 appartiennent au « nouveau monde » et 66 à « l'ancien monde ». Il y a 700 000 à 1 200 000 nouveaux cas de LC par an (OMS, 2012). Malgré la distribution géographique étendue, la leishmaniose humaine affecte plus particulièrement les populations vivant dans des conditions précaires en milieu rural ou suburbain. (2)

Environ 95 % des cas de LC surviennent dans les Amériques, dans le bassin méditerranéen, au Moyen-Orient et en Asie. Plus des deux tiers des cas surviennent en Afghanistan, Algérie, Brésil, Colombie, Syrie et en Iran. (2)

La LC diffuse est généralement causée par *L. mexicana* en Amérique et *L. aethiopica* dans le bassin méditerranéen, le Moyen Orient et l'Afrique. (2)

L'incidence annuelle des leishmanioses autochtones métropolitaines déclarées en France au Centre national de référence reste stable depuis 2004, de 20 à 30 cas pour les leishmanioses viscérales et de 0 à 1 cas pour les leishmanioses cutanées localisées. (2)

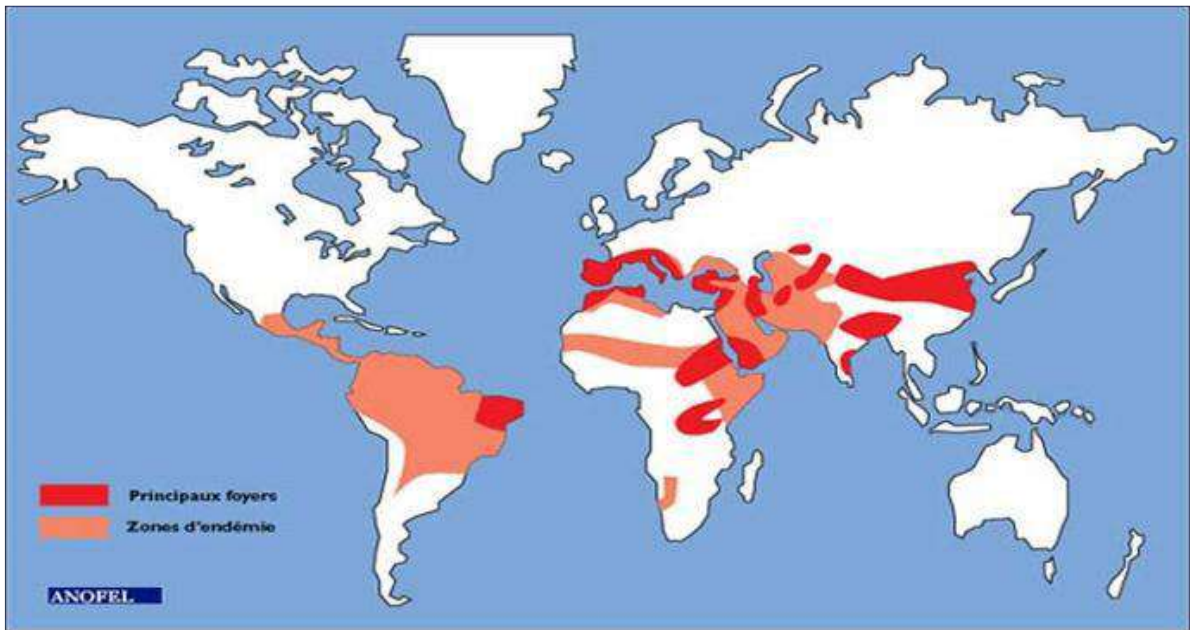


Figure 1: Répartition géographique de la leishmaniose dans le monde (2)

Tableau 1: Rapport simplifié entre les syndromes, la distribution et les principales espèces de leishmania (2)

Syndrome	Distribution	Groupes d'espèces	Espèce
LC (bouton d'orient)	Ancien monde (Europe, Afrique, Asie)		<i>L. major</i> <i>L. tropica</i> <i>L. aethiopica</i> <i>L. donovani</i>
	Nouveau monde (Amériques)	Complexe <i>L.</i> <i>Mexicana</i>	<i>L. mexicana</i> <i>L. amazoniensis</i> <i>L. vinezuelensis</i>
LC / LCM (Leishmaniose tégumentaire américaine)	Nouveau monde	Complexe <i>L.</i> <i>Braziliensis</i>	<i>L. braziliensis</i> <i>L. colombiensis</i> <i>L. guyanensis</i> <i>L. panamensis</i> <i>L. peruviana</i>
LV (Kala-azar)	Ancien monde	Complexe <i>L. donovani</i>	<i>L. donovani</i> <i>L. infantum</i>

	Nouveau monde	Complexe <i>L. Donovanii</i>	<i>L. chagasi</i>
--	---------------	------------------------------	-------------------

### En Afrique du nord

La leishmaniose cutanée est émergente en Afrique du Nord depuis les débuts des années 1980, avec une extension de la répartition géographique et une augmentation importante de l'incidence des cas qui dépasse les milliers de cas chaque année en Algérie, Lybie, Maroc et Tunisie. Cette incidence est plus faible en Egypte. Trois espèces de *Leishmania*, associées à des caractéristiques environnementales, épidémiologiques et cliniques distinctes, sont responsables de la maladie, à savoir *L. infantum*, *L. major* et *L. tropica* (2).

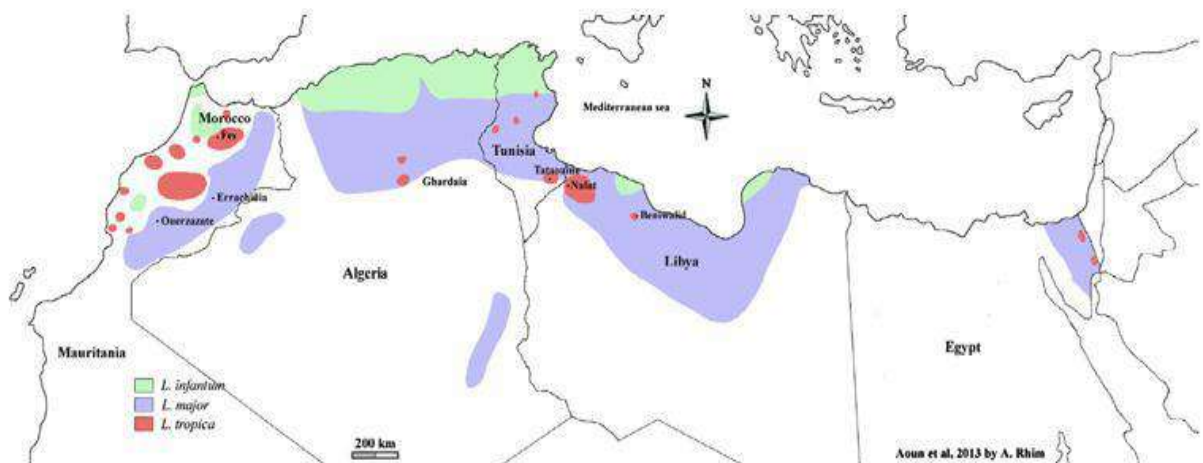


Figure 2: Leishmaniose cutanée en Afrique du nord (2)

### La leishmaniose en Algérie

Il existe deux entités nosoépidémiologiques distinctes : la leishmaniose cutanée zoonotique (LCZ) due à *L. major* et la leishmaniose cutanée du Nord (LCN) due à *L. infantum* variant enzymatique (2).

La LC zoonotique à *L. major* « Clou de Biskra » a été décrite pour la première fois par Hamel en 1860 à Biskra. La LCN causée par *L. infantum* « Clou de Mila » a été décrite pour la première fois par Bellazoug et al en 1986. L'Algérie est considérée par l'OMS comme étant le pays le plus touché par la LC au monde. Elle touche tous les âges, celle causée par *L. major* étant la forme dominante. Les foyers les plus actifs sont ceux de Biskra, Msila et Adrar. L'incidence des cas varie entre 10 000 à 40 000 cas par an. La répartition de la LC du nord se fait sur tout le littoral et le Tell algérien pendant toute

l'année, les principaux foyers sont : Tizi-Ouzou, Ténès, Bordj Menaïel, Bouira et Alger. Seulement quelques cas de LC causés par *L. tropica* ont été reportés en 2005 à Ghardaïa. Dernièrement, Dans la Wilaya de Ghardaïa, à coté de *Leishmania major*, une nouvelle espèce, *Leishmania killicki* appartenant au complexe *tropica*, a été isolée au cours de l'année 2005 et identifiée comme *L.killicki*. (2)

L'année "épidémiologique" pour la leishmaniose cutanée va du mois d'août au mois de septembre (taux d'incidence le plus bas) avec un pic en décembre-janvier, pour reprendre son taux le plus bas vers avril-mai. (10)

Les facteurs de risque de transmission sont réunis pour une extension des anciens foyers et l'apparition de nouveaux avec une augmentation du nombre de cas. Parmi ces facteurs, on note :

- ✓ Les facteurs socio-économiques, notamment le caractère primitif du logement et le manque d'hygiène.
- ✓ Les projets agricoles, la mise en valeur des terres entraînant des transformations écologiques.
- ✓ L'intrusion dans le cycle zoonotique de populations non immunisées pour exploiter les terres mises en valeur. (10)
- ✓ Le déplacement de populations entres villes.

La forme rurale humide de la leishmaniose cutanée de l'Ancien Monde est répandue dans les zones sèches d'Afrique, au Nord de l'Equateur, au Moyen-Orient, en Asie Centrale jusqu'à l'Inde. La forme sèche urbaine n'est signalée que dans la Méditerranée Orientale et l'Asie Centrale. (11)

b. Le parasite

Classification sommaire (12)

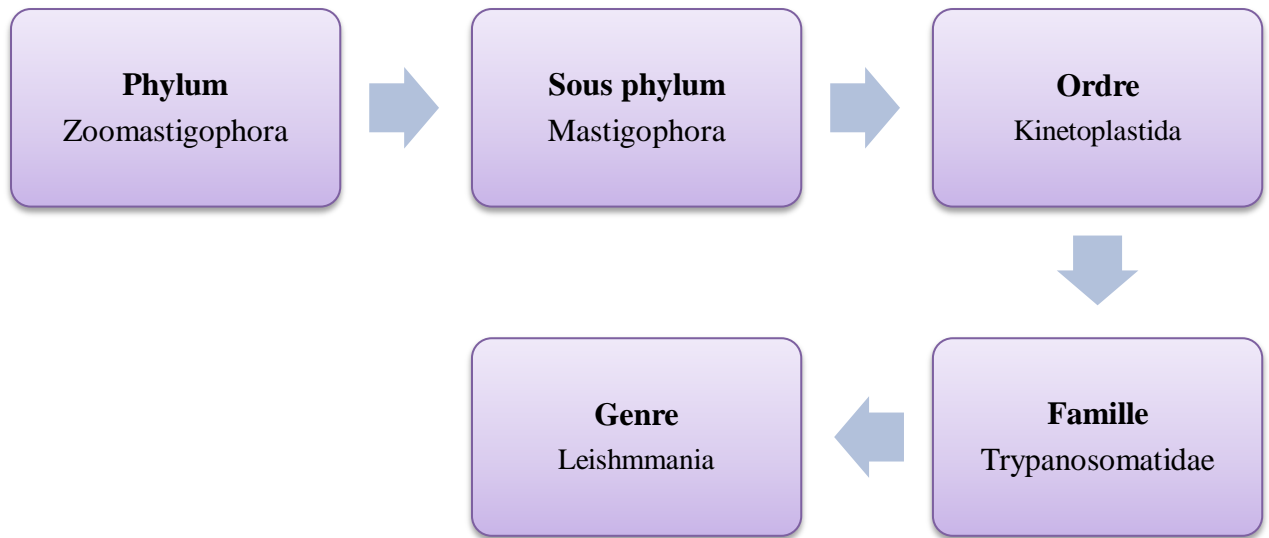


Figure 3 : Classification sommaire du parasite

Classification pratique du genre Leishmania

Tableau 1 : classification pratique du genre Leishmania

Sous-genres	Sous-genre Leishmania		Sous-genre Vianna	
Ancien Monde	<i>L.donovani</i> <i>L.infantum</i>	<i>L.major</i> <i>L.tropica</i> <i>L.aethiopa</i>		
Nouveau Monde	<i>L.infantum</i>	<i>L.mexicana</i> <i>L.amazonensis</i>	<i>L.guyanensis</i> <i>L.panamensis</i> <i>L.havei</i> <i>L.naiffi</i> <i>L.lainsoni</i> <i>L.peruviana</i>	<i>L.brasiliensis</i>
Tropisme	Viscéral	Dermique		Muqueux

## Classification des cliniciens

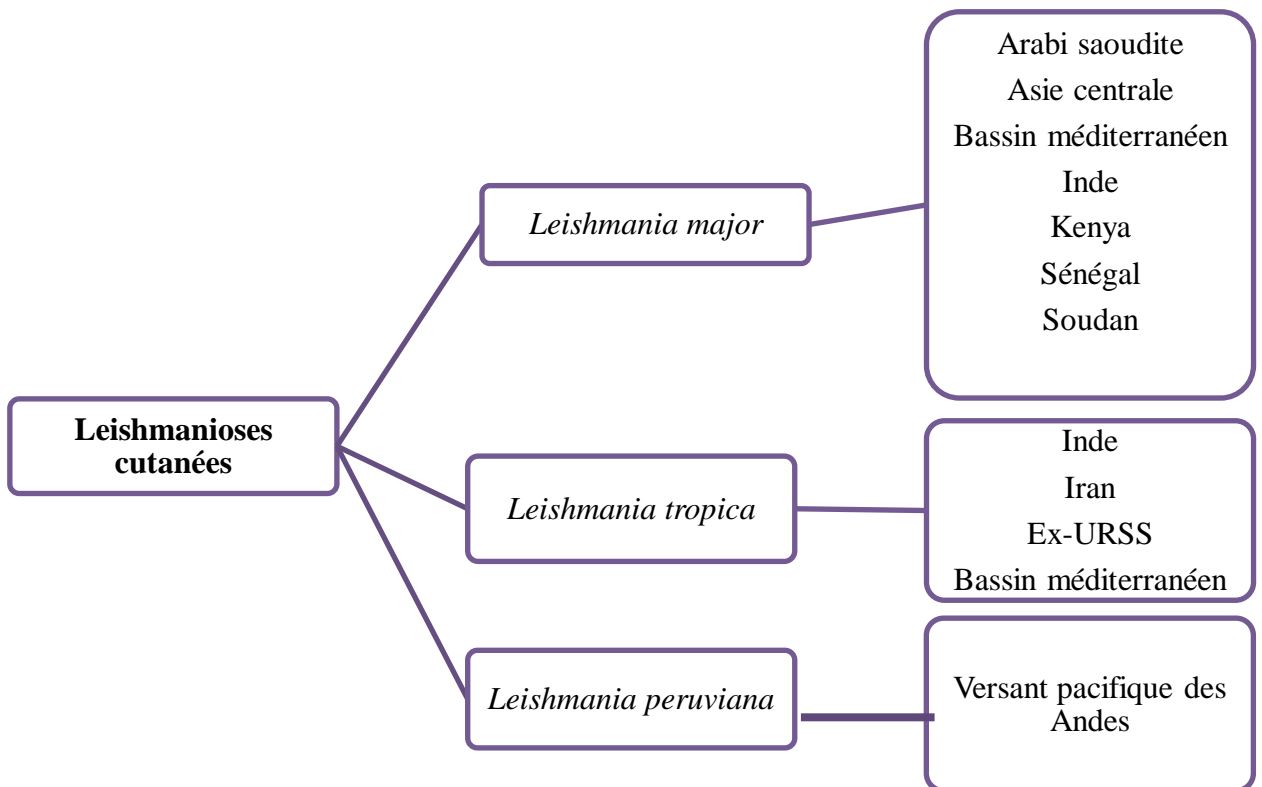


Figure 4 : Classification des cliniciens

## Morphologie

Les leishmanies se présentent sous deux formes : amastigote et promastigote.

- **Forme amastigote**

Le parasite est immobile et intracellulaire dans les cellules du système des phagocytes mononuclés.

Tableau 2 : Description de la forme amastigote du leishmania

Forme	Arrondie ou ovoïde
Taille	2 à 6 $\mu\text{m}$
Noyau	Occupe le tiers du cytoplasme. Le kinétoplaste (mitochondrie géante) est situé tout près du noyau
Flagelle	Réduit à sa portion cytoplasmique

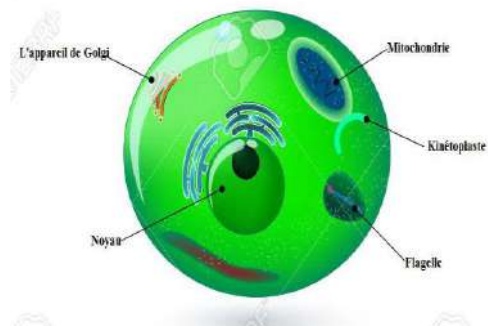


Figure 5 : La forme amastigote de Leishmania

- **Forme promastigote**

- Cette forme se trouve chez l'hôte vecteur (le phlébotome).
- Fusiforme, elle mesure environ 20  $\mu\text{m}$ .
- Le flagelle est libre.

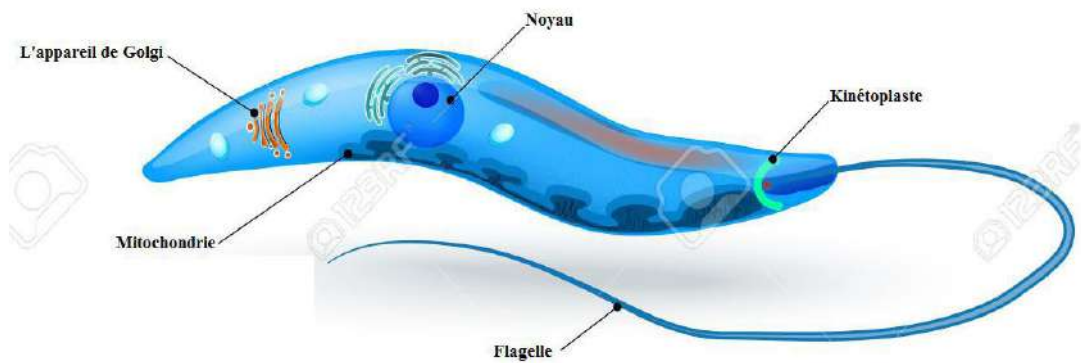


Figure 6 : La forme promastigote de leishmania

(30)



Figure 7 : Espèce, réservoir de la LCL zoonotique en Algérie



## L.C Localisée du Nord à *L.infantum*

(Nicolle, 1908)

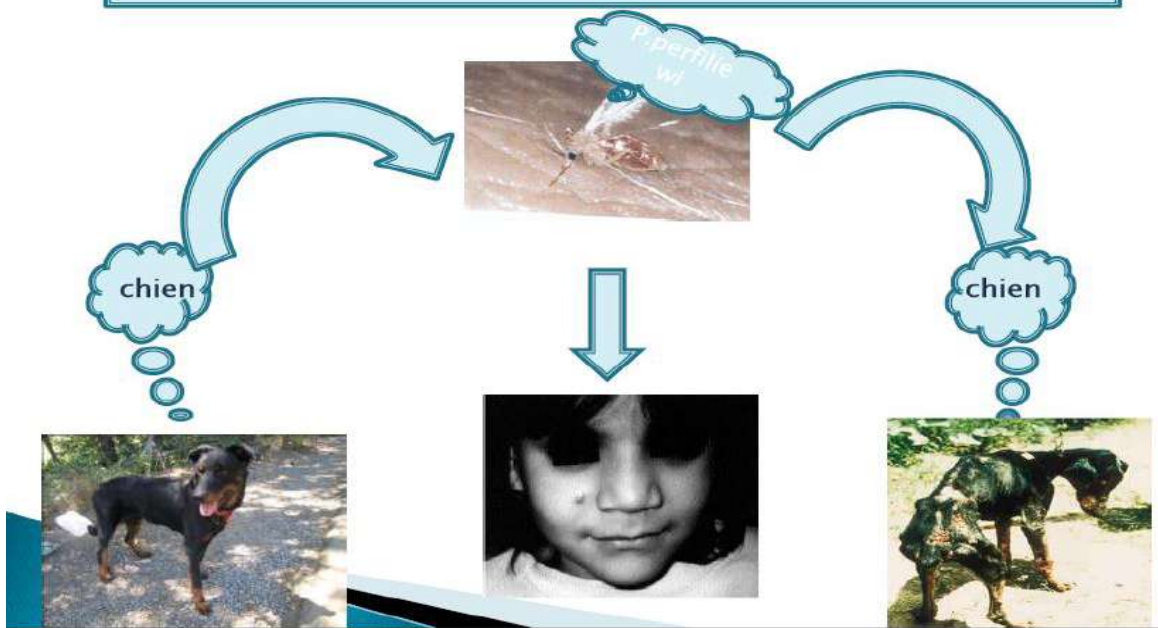


Figure 8 : Espèce, réservoir de la LCL du nord en Algérie

### Biologie

Le parasite a un cycle de vie dimorphique qui nécessite deux hôtes, le phlébotome appelé aussi la mouche des sables, diptère hématophage, dont il existe une vingtaine d'espèces, et un mammifère qui peut être l'homme, le chien ou le rongeur.

#### A cycle évolutif chez le phlébotome

- 1) Le phlébotome femelle hématophage telmophage dont l'activité se manifeste au crépuscule lorsque la température est supérieure à 20 °C, pique un mammifère (homme, chien ou rongeur) infecté.
- 2) Dans le derme, l'insecte prélève le sang où le parasite est présent. Les leishmanies intracellulaires sont délivrées avec le bol alimentaire au niveau de la partie moyenne du tube digestif. Les leishmanies sont sous la forme amastigote.
- 3) Quelques heures après (12 à 18 h), les leishmanies sont libérées après éclatement des cellules infectées. Elles se différencient en promastigotes extracellulaires dans un environnement dont la température est de 26 à 27 °C, et la concentration en oxygène la même que celle de l'air. Les parasites sont au stade procyclique, non infectieux, et se divisent activement.

- 4) Quatre jours après apparaissent des promastigotes, appelés “nectomonades”, plus allongés et motiles, qui s’attachent aux microvillosités de l’intestin médian par leur flagelle.
- 5) Après 3 jours, ces nectomonades, migrent vers la partie antérieure de l’intestin et se différencient en deux lignées de formes différentes.
- 6) Haptomonades : une lignée de formes longues, peu mobiles, qui adhèrent aux cellules de la muqueuse de l’estomac, de l’œsophage et du pharynx. Ces formes peuvent s’agglomérer, constituer des amas en rosette, et ne sont pas infestantes.
- 7) Les promastigotes métacycliques infectieux, ovalaires, très mobiles sont régurgités lors du repas sanguin infectant. Ils sont entourés de molécules de surface : lipophosphoglucanes (LPG) et glycoprotéine (gp 63) qui entrent en contact avec les macrophages de l’hôte mammifère.

#### **B cycle évolutif chez le mammifère**

- 8) Au cours du repas sanguin suivant, le phlébotome pique le plus souvent plusieurs fois pour se débarrasser du bouchon parasitaire qui obstrue le passage du sang. La forme mobile parasitaire est transmise par régurgitation. La piqûre douloureuse peut aussi faire réagir l’homme, qui s’infeste alors par écrasement de l’insecte.
- 9) Le parasite pénètre dans le macrophage.
- 10) Une fois à l’intérieur du macrophage, le promastigote induit la formation de vacuoles parasitophores et se transforme en amastigote.
- 11) La leishmanie sous forme amastigote se multiplie par scissiparité dans le macrophage.
- 12) Le macrophage finit par éclater et libère des leishmanies dans le milieu extracellulaire.
- 13) La leishmanie va infester un autre macrophage.
- 14) La multiplication de la leishmanie sous sa forme amastigote se poursuit dans le macrophage. Au cours d’un prochain repas sanguin de l’insecte les macrophages infestés sont prélevés avec le sang. (12)

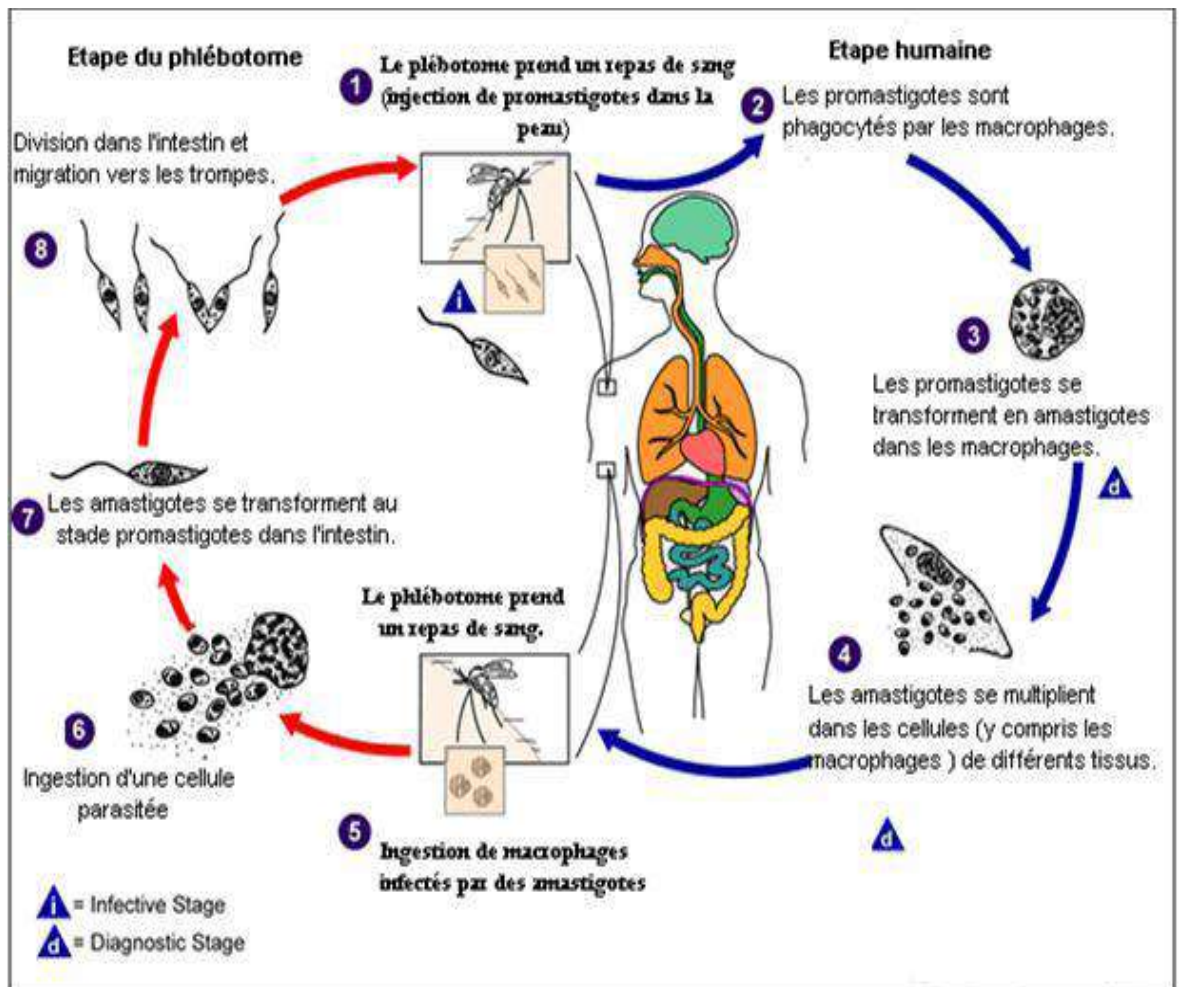


Figure 9 : Cycle parasitaire de Leishmania (30)

c. Le vecteur (Le phlébotome)

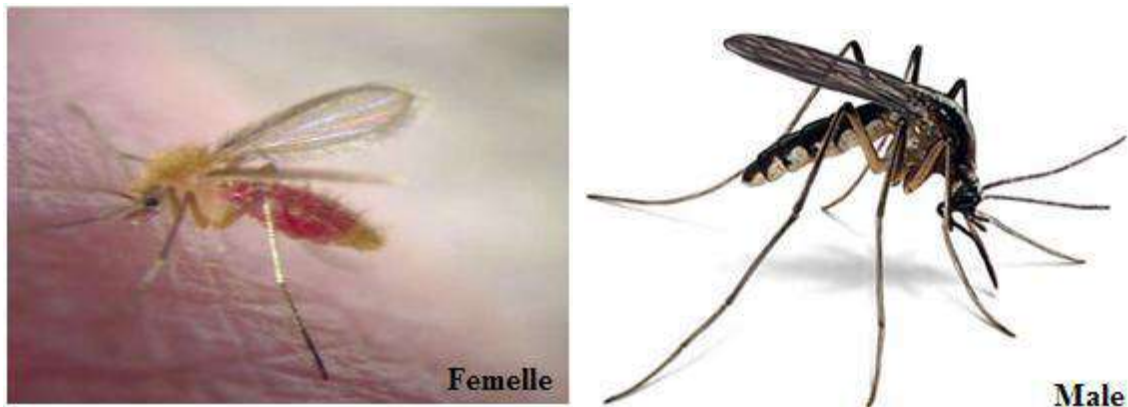
Tableau 3 : classification du vecteur (phlébotome)

Ordre	Diptères
Sous-ordre	Nématocères (antennes longues et fines)
Familles	Psychodidae
Sous-familles	Phlébotomines
Genres	Phlébotomus (ancien monde)
	Lutzomyia (nouveau monde)

Son vol est silencieux, sa piqûre est douloureuse mais ne laisse pas de trace. (12)

Diptères nématocères de la famille des Psychodidae, les phlébotomes sont, à l'état adulte, des moucheron piqueurs de petite taille (longueur du corps : 1,5 à 4 mm). De couleur claire, en général jaune paille, leur corps est couvert de soies et ils présentent des ailes lancéolées dressées. Ce sont des insectes à activité crépusculaire et nocturne, dont le développement pré-imaginal (oeuf, quatre stades larvaires et nymphe) se déroule dans la terre humide. Mais les biotopes de reproduction sont connus pour peu d'espèces, ce qui constitue une limite très sérieuse à l'établissement de programmes de lutte. Seule la femelle, hématophage, assure la transmission de la leishmaniose. Présents toute l'année en zone intertropicale, les phlébotomes apparaissent seulement l'été en région tempérée, où ils confèrent à la maladie un caractère saisonnier. (1)

Il existe plus de 600 espèces de phlébotomes réparties dans presque toutes les régions biogéographiques du monde. Parmi elles, sur environ 70 suspectées vectrices, une vingtaine seulement sont des vecteurs prouvés d'espèces anthropotropiques de *Leishmania*. Elles appartiennent aux genres *Phlebotomus* dans l'Ancien Monde et *Lutzomyia* dans le Nouveau Monde (1)



**Figure 10 :** morphologie des phlébotomes

(30)

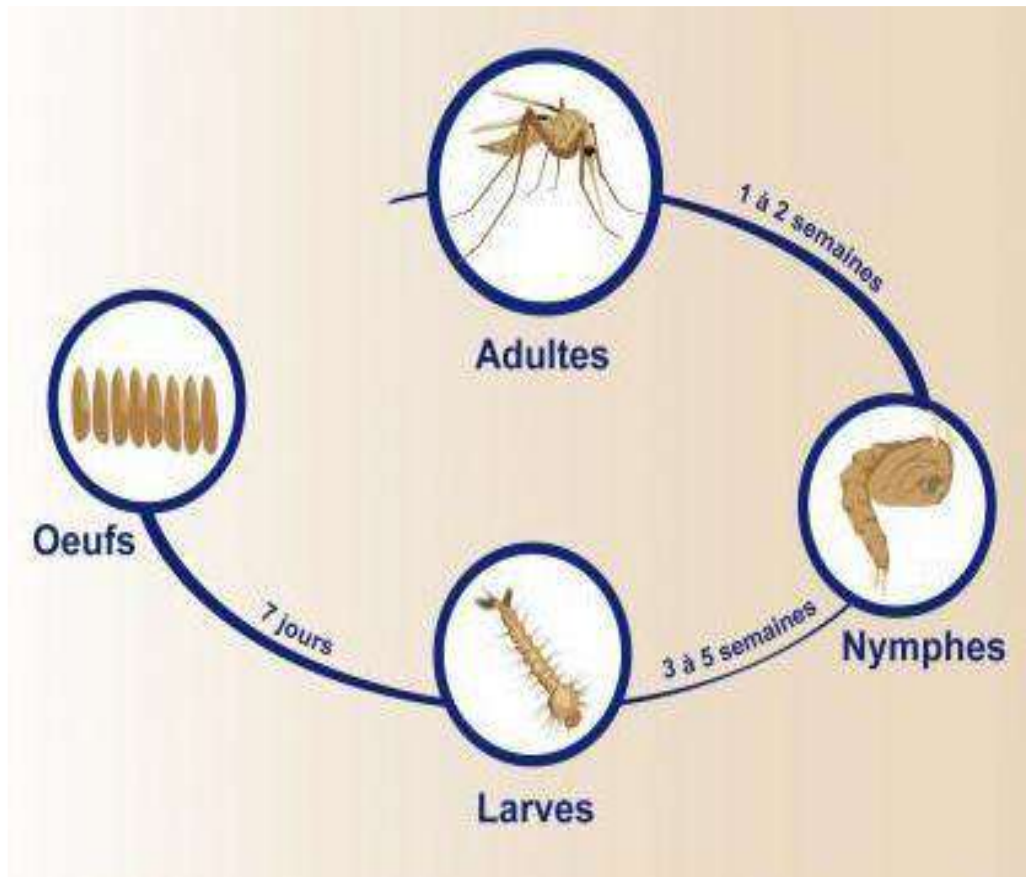


Figure 11 : cycle de vie des phlébotomes

(30)

#### d. Réservoirs

Les réservoirs naturels des *Leishmania* sont des mammifères domestiques ou sauvages, chez lesquels le parasite colonise les cellules du système des phagocytes mononucléés. Les mammifères réservoirs des *Leishmania* appartiennent à divers ordres : carnivores, rongeurs, marsupiaux, édentés, primates ou périssodactyles. Dans certains cas, l'homme est l'unique réservoir du parasite. (1)

LCN (*L. infantum*) : chien

LCZ (*L. major*) : 2 rongeurs sauvages gerbillidés : mériones , psammomys

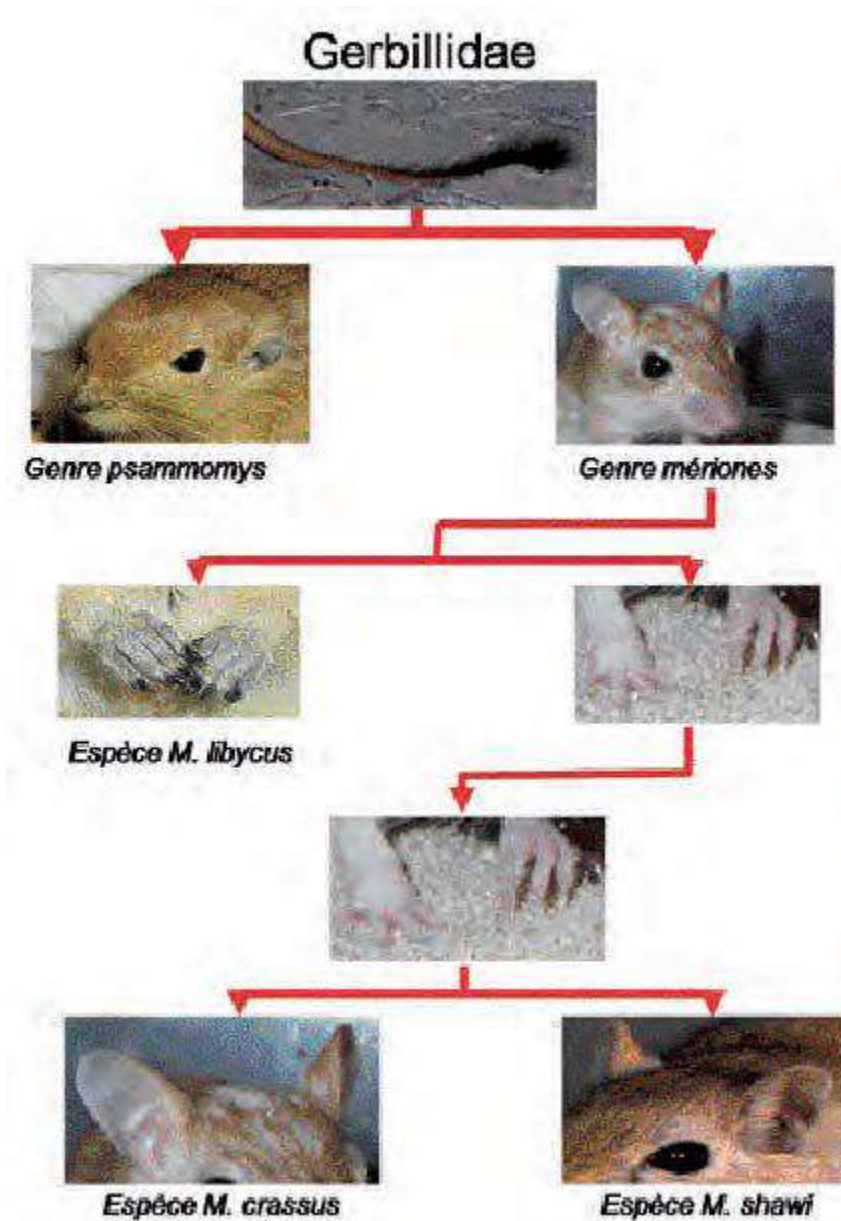


Figure 12 : clé d'identification des rongeurs

#### 4) La physiopathologie de la leishmaniose cutanée

La salive du phlébotome favorise les premières étapes de l'infection car elle contient des substances pharmacologiques actives qui produisent une vasodilatation et une immunodépression locales (13).

Les promastigotes méta cycliques inoculés dans la peau au moment de la pique infectante sont phagocytés par des cellules hôtes à savoir les macrophages, monocytes, neutrophiles, et les cellules dendritiques. L'interaction des leishmanies et des cellules repose sur la reconnaissance, à la face externe du parasite, de molécules de liaison par divers récepteurs

de la fibronectine, de l'intégrine, du CR1 et du CR3. Parmi les molécules de liaison, le lipophosphoglycane apparaît de plus en plus comme la molécule clé de la virulence des leishmanies (14).

À l'intérieur des cellules macrophagiques, les amastigotes sont localisés dans une vacuole parasitophore de pH très acide, dans laquelle ils survivent à l'ingestion par les hydrolases lysosomales. Le parasitisme entraîne dans le macrophage une baisse des capacités de production de dérivés oxygénés et nitrogènes, complétant ainsi les mécanismes d'échappement des leishmanies à la digestion cellulaire (15).

Après multiplication intracellulaire et éclatement de la cellule hôte, les amastigotes infectent localement de nouvelles cellules phagocytaires et éventuellement migrent vers d'autres tissus. Les phénomènes inflammatoires et la réponse immunitaire spécifique développés par l'hôte peuvent circonscrire et maîtriser l'infection chez les porteurs asymptomatiques. Chez les sujets susceptibles, la maladie se déclare après plusieurs semaines, ou quelques mois d'incubation (16).

L'expression clinique dépend à la fois du tropisme des espèces de *leishmania* et du statut immunitaire de l'hôte, ainsi que des modalités de sa réponse immunitaire (17).

Et en effet, les leishmanioses se distinguent cliniquement en leishmaniose viscérale, dans lesquelles les parasites s'étendent à tous les organes du système des phagocytes mononucléés, et leishmanioses tégumentaires, dans lesquelles la multiplication intracellulaire des amastigotes reste localisée aux macrophages et aux cellules dendritiques de la peau : leishmaniose cutanée (LC) et des muqueuses leishmanioses cutanéomuqueuse (LCM). Pourtant, même dans les cas de LC, les parasites peuvent également être transportés aux ganglions lymphatiques drainants et diffusés à d'autres sites cutanés comme dans la leishmaniose cutanée diffuse (LCD), ou aux muqueuses de la face comme dans la LCM. Mais ces formes cliniques sont-elles mêmes différenciées suivant des facteurs liés à l'hôte, et tout spécialement sa réponse immunitaire (17).

Enfin, l'immunosuppression, qu'elle soit de nature infectieuse ou d'origine médicamenteuse, influence notablement le cours de l'infection leishmanienne, soit qu'elle provoque la « patence » d'une infection leishmanienne inapparente et déclenche l'apparition des signes cliniques, soit qu'elle aggrave une forme évolutive (17).

## 5) DIAGNOSTIC

### a. Signes cliniques

Les LC correspondent à des atteintes exclusives de la peau, sans extension aux organes profonds ni aux muqueuses. Les lésions cutanées sont, en général, localisées et siègent le plus souvent au site d'inoculation du parasite par le phlébotome. Une forme cutanée diffuse se développe plus rarement et résulte de la conjonction du parasitisme par certaines espèces avec un état d'anergie du sujet hôte. (1)

### Leishmanioses cutanées localisées

Elles résultent du parasitisme par n'importe quelle espèce anthropophile de *Leishmania* y compris *L. major* à Ouargla.

#### → **Incubation**

La période de temps séparant la piqûre infectante de la lésion varie entre 1 et 4 mois. Ceci n'exclut pas toutefois que, dans des cas isolés, ce délai ne se réduise à quelques jours ou, à l'inverse, ne s'allonge à 1 an ou plus.

#### → **Invasion**

La lésion cutanée débute par une petite papule inflammatoire, à peine surélevée, ou franchement vésiculaire, recouverte de fines squames blanchâtres, qui augmente régulièrement de taille pour atteindre en quelques semaines la taille de la lésion définitive.

#### → **Phase d'état**

L'expression clinique de la lésion leishmanienne dépend à la fois de l'espèce parasitaire responsable et des facteurs extrinsèques de l'hôte infecté.

À la phase d'état, la lésion leishmanienne est bien circonscrite, avec des limites en général précises. Elle mesure entre un demi- et une dizaine de centimètres de diamètre et a une forme arrondie ou ovale, régulière, plus rarement un contour irrégulier, géographique. Elle est globalement indolore. Le nombre de lésions est variable et dépend du nombre de piqûres infectantes. Souvent uniques, elles peuvent être multiples. Elles siègent le plus volontiers aux parties du corps habituellement découvertes et exposées à la piqûre des phlébotomes : principalement visage, mains et avant-bras, membres inférieurs.

La lésion de type ulcéré est le plus fréquemment rencontrée, quelle que soit l'espèce du parasite en cause. Elle est parfois qualifiée de « type humide ». Elle présente une ulcération centrale, plus ou moins profonde taillée en « pic », à fond irrégulier et sanieux, montrant des bourgeons papillomateux. Elle est bordée par un bourrelet périphérique en relief,



congestif et inflammatoire, de couleur rose-rouge ou violacée lie-de-vin en peau claire, hyperpigmentée sur peau noire : c'est la zone active de la lésion, riche en macrophages parasités sur laquelle doit porter le prélèvement destiné au diagnostic parasitologique. L'ulcération est recouverte d'une croûte plus ou moins épaisse, assez facile à arracher et dont la face inférieure émet vers le fond de l'ulcération de petits prolongements filiformes. Des nodules sous cutanés satellites lui sont parfois associés. Ronds, fermes et indolores, ils se localisent sur le trajet lymphatique afférent et peuvent être mis en évidence à la palpation, ou même s'observent parfois directement sous la peau. Ils contiennent des parasites et témoignent de la diffusion de l'infection leishmanienne par voie lymphatique. (1)



**Figure 13** : lésion ulcérocroûteuse au niveau de la main et la jambe J0 de traitement

#### → *Évolution*

La lésion de LC évolue de façon torpide, durant plusieurs mois, voire une ou plusieurs années. Une surinfection bactérienne secondaire est possible qui rend le diagnostic parasitologique aléatoire et le traitement spécifique incertain. La lésion finit cependant par guérir spontanément, en laissant une cicatrice indélébile, déprimée parfois rétractile, rosée ou blanchâtre en peau claire, hyperpigmentée sur peau noire. La guérison clinique ne correspond pas toujours à une disparition totale des parasites. Dans environ 10 % des cas, elle est, en effet, suivie dans les mois ultérieurs par une résurgence in situ, avec réapparition d'une lésion active directement sur la cicatrice de la lésion antérieure. (1)



**Figure 14** : lésions en J5 de traitement



**Figure 15** : lésions en J10 de traitement

### ! **Formes cliniques**

D'autres formes cliniques peuvent se rencontrer, dont la forme sèche, due principalement aux espèces *L. tropica* et *Leishmania peruviana*, caractérisée par des lésions papulonodulaires de taille volontiers réduite, recouvertes de nombreuses squames blanchâtres, sèches et fines. (1)

La forme tuberculoïde est constituée de lésions cutanées saillantes, non ulcérées, recouvertes de squames minces. Lésions récidivantes, elles ont vraisemblablement une origine allergique. Ces lésions ont parfois une distribution faciale symétrique en « loup » (*L. tropica*). (1)

### La leishmaniose cutanée diffuse (LCD)

Il s'agit d'une forme de LC particulière et rare, qui correspond au parasitisme de sujets anergiques par les espèces *L. aethiopica* dans l'Ancien Monde et *L. amazonensis* dans le Nouveau Monde. Mais depuis que les états d'immunodépression acquise se sont multipliés, quelques cas de LCD ont également été signalés avec des espèces telles que *L. major* ou *L. braziliensis*, voire *L. infantum*, habituellement responsables des lésions localisées (17).

Dans la LCD, la lésion élémentaire est un nodule non ulcéré. Les nodules sont, au début, de petite taille, isolés, très nombreux et disséminés sur l'ensemble du corps, aussi bien sur le visage que sur les membres ou le tronc. Le nodule est riche en parasites et sa lésion histologique est un infiltrat homogène de l'épiderme et du derme composé d'histiocytes vacuolisés riches en parasites. Au fur et à mesure de l'évolution de l'affection, les nodules augmentent de taille, deviennent confluents et forment de larges plaques infiltrées. L'aspect du malade s'apparente dès lors à celui d'un lépreux lépromateux, en particulier le visage a un aspect léonin typique. (17)

#### b. Examen paraclinique

##### ➤ Parasitologique

##### • Prélèvements

Dans la LC, le prélèvement se fait préférentiellement au niveau de la bordure inflammatoire de la lésion. Il est pratiqué par grattage au vaccinostyle ou à la curette, ou encore sur du matériel de biopsie.



Figure 16 : Matériels utilisés pour prélèvement EPH Ouargla



**Figure 17 :** Matériels et réactifs utilisés dans le prélèvement de la LC

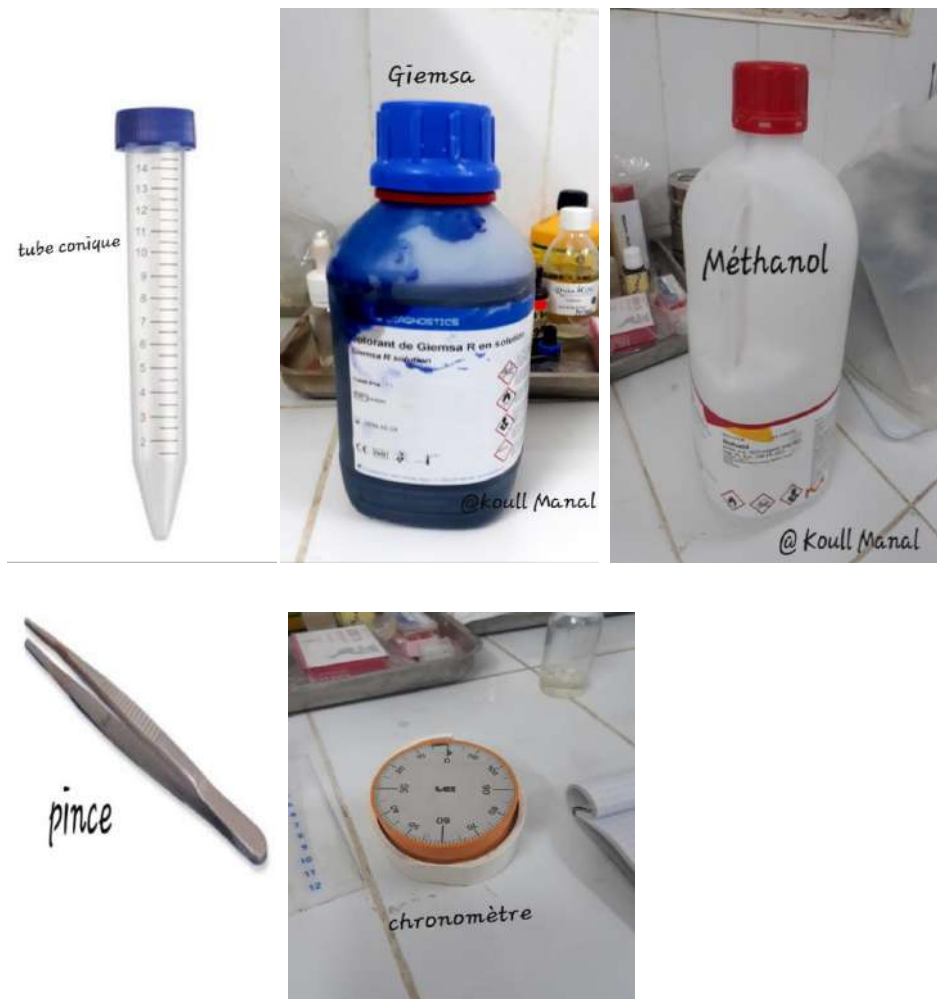
- **Techniques de mise en évidence**

**Examen direct**

Déposer le frottis sur lame, étalé au contact de l'arête d'une deuxième lame ou une lamelle couvre-objet tenu à 45 degrés **(18)**.

Le frottis est séché rapidement à l'air à l'abri des poussières. Pour la coloration déposer 10 à 15 gouttes de MGG sur le frottis et couvrir pour éviter l'évaporation pendant 3 mn, c'est la fixation. Déposer 10 à 15 gouttes d'eau tamponnée et mélanger par rotation de la lame pendant 1 mn. Égoutter puis recouvrir de Giemsa dilué au 1/10ème pendant 30 mn. Egoutter et laver à l'eau neutre. Sécher au papier Joseph **(18)**.

Examiner à l'immersion au G 100 x et oculaires faibles à la recherche de la forme amastigote des leishmanies qui peuvent être intra ou extracellulaire **(18)**.



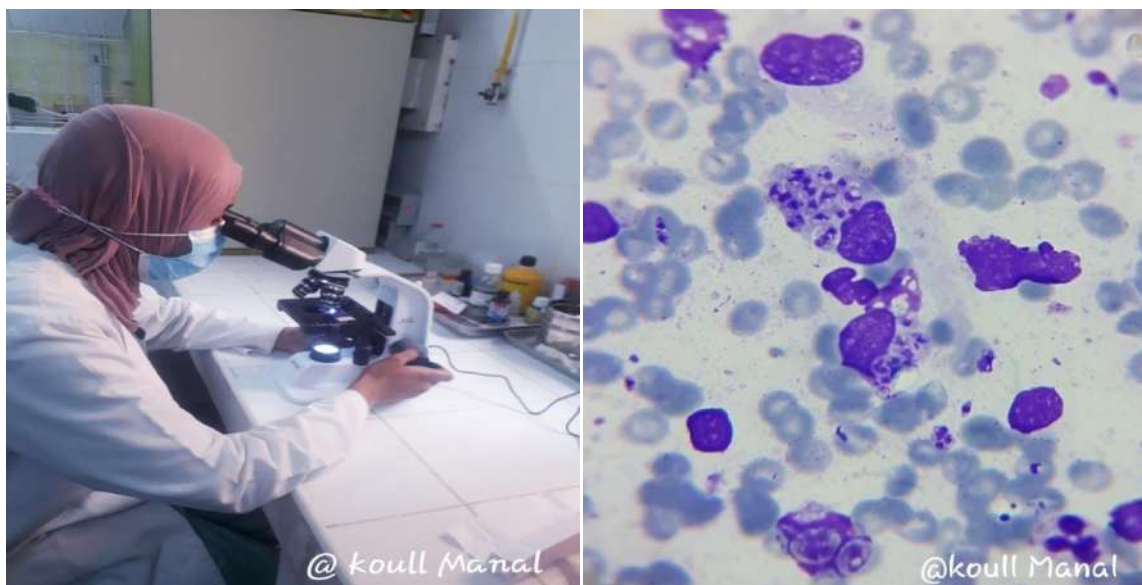
**Figure 18 :** Matériels et réactifs utilisés dans la coloration de la LC



**Figure 19 :** Matériels utilisés pour la coloration EPH Ouargla



**Figure 20:** Matériels et réactifs utilisés dans la lecture microscopique de la LC



**Figure 21 :** Vue microscopique de leishmanies à l'intérieur de macrophage Gx100

### *Culture*

Elle permet la croissance des formes promastigotes à partir des ponctions ou des biopsies, dans des milieux d'isolement appropriés (19). Le milieu le plus utilisé est le milieu (Novy-MacNeal-Nicolle.). C'est un milieu diphasique composé d'une phase solide faite de gélose salée avec 10% de sang de lapin défibriné et une phase liquide constituée de l'exsudat produit à partir de la gélose au sang. (20).

L'incubation se fait à 24-26 °C. La culture est lente et nécessite cinq repiquages à 1 semaine d'intervalle avant de conclure à une négativité. Le parasite est, en culture, sous forme promastigote flagellée et mobile. (1)

➤ *moléculaire*

Il s'est remarquablement développé au cours des 10 dernières années. Bien que différentes méthodes moléculaires aient été successivement évaluées, ce sont les techniques basées sur la PCR qui sont actuellement les plus utilisées. Leurs avantages en effet résident dans leur très grande sensibilité et leur spécificité théoriquement quasi absolue. (21)

En outre, elles permettent de détecter l'ADN parasitaire dans des échantillons ou des cultures contaminées par des bactéries ou des champignons, elles assurent un résultat rapide, et offrent la possibilité de réaliser, sur le même échantillon, une identification de l'espèce de *Leishmania* en cause. Diverses cibles moléculaires sont utilisées, selon les équipes et l'espèce de parasite en cause (17).

➤ *immunologique*

Dans la LC, la réponse immunitaire prépondérante est de type cellulaire et peut être explorée par un test d'hypersensibilité retardée.

***Test d'hypersensibilité retardée***

Les antigènes les plus courants sont constitués par des suspensions de promastigotes de cultures de diverses espèces de *Leishmania* tuées par la chaleur et phénolées (leishmanine). L'injection intradermique de 0,1 à 0,2 mL d'une suspension de 6 à 10 millions de parasites/mL est suivie de l'apparition d'une zone indurée dont le diamètre est supérieur ou égal à 5 mm en cas de positivité (lecture à 48 heures).

La réaction d'hypersensibilité retardée possède un bon degré de spécificité, bien que des réactions croisées avec diverses maladies infectieuses (lèpre, tuberculose, etc) existent. Sa positivité persiste de nombreuses années après la guérison de la lésion cutanée. Le facteur limitant l'utilisation de ce test est la non disponibilité du produit qui n'est plus fabriqué en France, et n'est plus produit que par le Wellcome Trust (Londres) et l'Istituto Superiore di Sanita (Rome). (1)

**c. Diagnostic positif**

→ *Arguments anamnestiques :*

- Notion de séjour en zone d'endémie durant la période estivale.
- Notion de piqure d'insecte.
- Résistance au traitement antiseptique et antibiotique.

→ *Arguments cliniques :*

- Début progressif
- Présence de lésion ulcéro-croûteuse
- Caractère indolore de la lésion malgré la teinte rouge
- Pas d'ADP ou lymphangite.
- Siège dans les zones découvertes.
- Evolution torpide persistante et stable en absence du traitement.

→ *Arguments para cliniques :*

La confirmation du diagnostic des leishmanioses repose sur la mise en évidence du parasite, ou de son acide désoxyribonucléique (ADN), et sur la recherche des traces immunologiques de l'infection, anticorps circulants ou hypersensibilité retardée. (1)

**d. Diagnostics différentiels**

Lors de lésions cutanées ulcérées, persistantes au retour de voyage, plusieurs diagnostics peuvent être évoqués. Une infection à germes cutanés «banals» comme les streptocoques ou staphylocoques est souvent évoquée en première ligne, motivant généralement l'instauration d'un traitement antibiotique. Il faut également penser à la tuberculose cutanée, l'ulcère de Buruli (*Mycobacterium ulcerans*), la lèpre lépromateuse, la paracoccidioïdomycose (Amérique centrale et du Sud) ou autre infection fongique, le charbon (anthrax), la tularémie, ou encore la syphilis tertiaire. Finalement, il faut penser à des causes non infectieuses, notamment les carcinomes baso et spinocellulaires, les lymphomes cutanés et la sarcoïdose (22)





**Figure 22** : Diagnostics différentiels de leishmaniose cutanée localisée typique

(30)

A, B, C: Leishmaniose cutanée

D: Infection superficielle à cocci Gram positif

E: Hyalohyphomycose

F: Sporotrichose



**Figure 23** : diagnostics différentiels de LCL ulcérée

(30)

A, B : Leishmaniose cutanée

D: Infection à mycobacterium ulcerans

F: Infection à mycobacterium kansasii

## 6) Traitement

### A. Médicamenteux

La thérapeutique des leishmanioses est dominée, depuis le début du siècle, par les dérivés stibiés qui demeurent encore de nos jours les médicaments de première intention.

#### 1. Antimoniés pentavalents

Les deux produits disponibles de nos jours sont l'antimonié de N-méthylglucamine (Glucantime) et le stibogluconate de sodium (Pentostam). Chimiquement voisins, ils ont une teneur en antimoine distincte, de 8,5 % pour le Glucantime (85 mg/mL) et de 10 % pour le Pentostam (100 mg/mL). Leur mécanisme d'action demeure mal connu. L'antimoine a une action inhibitrice sur la synthèse de l'adénosine triphosphate (ATP), sur l'oxydation glycolytique et sur celle des acides gras [7]. Il est possible que les sels d'antimoine aient à être concentrés dans le macrophage ou transformés en métabolites actifs pour être efficaces.

#### ★ Pharmacocinétique

L'absorption digestive est nulle, l'élimination urinaire rapide, mais peut être incomplète, avec possibilité d'accumulation.

#### ★ Efficacité

L'efficacité des antimoniés dans le traitement des leishmanioses est confirmée par près d'un siècle d'utilisation. Elle est corrélée à la dose cumulée administrée.

#### ★ Toxicité

Bien que de nombreux effets collatéraux aient été attribués aux antimoniés, la rareté d'effets secondaires cliniquement graves rapportés justifie la poursuite de leur utilisation, d'autant qu'un médicament alternatif dénué de toxicité n'est pas disponible. Très schématiquement, les effets secondaires des antimoniés pentavalents se distinguent en :

- **Signes de stibio-intolérance** de type anaphylactique (frissons, hyperthermie, arthromyalgies, éruption cutanée, toux coqueluchoïde, tachycardie, lipothymies, hémorragies, troubles digestifs)
- **Signes de stibio-intoxication**, survenant en fin de cure et traduisant un surdosage. Il s'agit de signes généraux (hyperthermie, polynévrites, myalgies, arthralgies), de troubles cardiaques, d'atteintes hépatique, pancréatique ou rénale, et d'accidents hématologiques pouvant porter sur trois lignées.

★ **Présentation et mode d'utilisation**

- ✚ Le Glucantime se présente sous forme d'ampoules de 5 ml contenant 1,5 g de sel, soit 425 mg d'antimoine pentavalent.
- ✚ Le mode d'administration le plus courant est l'injection intramusculaire, plus rarement l'injection intraveineuse. Les infiltrations péri lésionnelles sont également employées dans la LCL.
- La posologie actuelle découlant des recommandations de Herwaldt et Berman et adoptée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) est de 20 mg de dérivé pentavalent d'antimoine (Sbv)/kg/j, sans dépasser 850 mg/j, en cure de 20 jours dans la LC. Cette posologie exprimée en produit commercialisé, selon un usage français solidement établi, correspond à 70 mg de Glucantime /kg/j, proche de la dose recommandée par le fabricant (60 mg/kg)
- Le produit est administré à doses progressives, pour atteindre la dose complète le troisième jour. La dose quotidienne peut être administrée en une seule injection ou fractionnée en deux



Figure 24 : Présentation de glucantime (Koull Manal)

2. **Amphotéricine B**

Antibiotique polygénique isolé en 1955 d'un streptomyces du sol, l'amphotéricine  $\beta$  est un antifongique puissant utilisé dans le traitement des mycoses systémiques. Il représente un anti Leishmanien alternatif pour le traitement des leishmanioses graves ou résistantes aux antimonies (23).

3. **Pentamidine** : La pentamidine inhibe la synthèse de l'ADN parasitaire par blocage de la thymidine synthétase et par fixation de l'ARN de transfert.
4. **Miltéfosine** : La miltéfosine est le premier anti leishmanien de voie d'administration orale. Le produit est rapidement absorbé au niveau intestinal et a une demi-vie plasmatique de 8 jours (23).
5. **Produits alternatifs**
  1. **Aminosidine sulfate** : L'aminosidine est un antibiotique aminoside naturel. On suppose que le mode d'action de l'aminosidine est analogue à celui de la streptomycine L'aminosidine administrée par voie orale ou injectable.
  2. **Imidazolés** : La facilité de leur administration orale et leur bonne tolérance les ont fait appliquer au traitement de diverses formes de LC tant de l'Ancien que du Nouveau Monde, avec des résultats contradictoires. Les imidazolés sont présentés en comprimés dosés à 200 mg (kétoconazole) (17).

Il existe d'autres produits alternatifs comme : Allopurinol, Atovaquone et Interféron gamma (17).

#### B. Traitement physique

- **La Cryothérapie** : Appliquer l'azote liquide (-195 ° C) sur la lésion et jusqu'à 2 mm en dehors de la marge de la lésion, idéalement avec un pulvérisateur, en alternance avec un coton-tige, jusqu'à ce qu'un blanchiment de 10 secondes soit obtenu (24).
- **La thermothérapie** : La thermothérapie est une technique disponible pour le traitement de patients atteints de leishmaniose cutanée par application de chaleur locale au niveau du site de lésion avec un générateur portable, fonctionnant sur batterie, de courant de radiofréquence à champ localisé (24).
- **Autres** :
  - Photothérapie dynamique
  - Laser au CO2
  - L'exérèse chirurgicale.

### C. Modalités thérapeutiques en Algérie

Selon l'instruction N° 06 du 16 octobre 2011 relative à la conduite du traitement de la leishmaniose cutanée (Ministère de la santé de la Population et de la Réforme Hospitalière) (Annexe A)

#### → *Armes thérapeutiques*

##### • **Le traitement local fait appel aux armes suivantes :**

- Infiltration intra lésionnelle de l'Antimoniote de N-méthyl glucamine
  - La cryothérapie
  - Eau oxygénée 10 volumes
  - Autres : chirurgie ; électrocoagulation
- Le traitement par voie générale fait appel au médicament de référence Antimoniote de N-méthyl glucamine
- Présentation
    - Ampoule 5 ml contenant 1,5 g de produit total
    - Chaque ampoule contient 1/3 de produit actif = 425mg de produit actif dérivé pentavalent d'antimoine.
  - Posologie
    - Adulte : 60 mg / kg /j
    - Enfant : 30 mg / kg /j

#### → *Conduite du traitement*

##### A. CAS avec une lésion (01) non compliquée siégeant en dehors du visage :

##### ✓ **Traitement local par l'eau oxygénée à 10 volumes.**

- Après avoir enlever délicatement la croûte.
- Appliquer l'eau oxygénée pendant 2 mn avec un tampon d'ouate ,une fois par jour pendant 20 à 30 jour.

##### B. CAS avec 01 à 03 lésions :

- i. Infiltrations locales de 2-3ml d'Antimoniote de N-méthyl glucamine selon la taille des lésions au rythme de 02 fois/semaine selon le schéma : nord ; sud ;est ;ouest à 1 cm des bords, pendant un mois . Ne pas utiliser à proximité de l'œil, en péri orificielle , en péri articulaire .
- ii. Cryothérapie selon la disponibilité (azote liquide ; neige carbonique) : une heure (01) après l'application de crème à base d'anesthésiques locaux ,

appliquer le produit durant 30 secondes à forte pression locale au rythme de 02 fois / semaine .

- iii. Eau oxygénée à 10 volumes ; application quotidiennes avec un tampon d'ouate durant 1-2 mn.

**C. CAS avec plus de 03 lésions, ou lésion (s) siégeant au nez, sur les paupières , sur les lèvres ou les muqueuses :**

- i. Faire le bilan pré thérapeutique obligatoire : FNS, crase sanguine, bilan rénal, bilan hépatique ; ECG, Téléthorax
- ii. Prescrire en l'absence de contre-indication, l'Antimoniote de N-méthyl glucamine en IM :
  - a. La dose quotidienne complète, en raison du risque d'intolérance, devra être atteinte progressivement en quatre (04) jours ; J1  $\frac{1}{4}$  de la dose totale, J2  $\frac{1}{2}$  de la dose totale, J3  $\frac{3}{4}$  de la dose totale, J4 la dose totale.
  - b. La durée de la cure est de 10 à 15 jours.
- iii. Ne pas prescrire l'Antimoniote de N-méthyl glucamine qui est contre indiqué en cas de :
  - a. L'insuffisance cardiaque
  - b. L'insuffisance rénale
  - c. L'insuffisance hépatique grave
  - d. Syndrome hémorragique
  - e. L'hypersensibilité au produit
- iv. Surveiller le traitement à la recherche de signes de stibio-intolérance à type de :

Eruption cutanée, myalgies, arthralgies, diarrhées, vomissements, tachycardie, lipothymie, toux coqueluchoide, hémorragies.
- v. En cas d'intolérance ou de formes compliquées, il y a lieu de confier les malades à un service spécialisé.

## 7) Prévention et lutte

Elle consiste à protéger la population vivant en zone d'endémie du risque d'attraper la leishmaniose. Plusieurs actions peuvent être menées. (6)

- **Lutte anti vectorielle**

Cela fait partie du programme de lutte anti vectorielle contre tous les vecteurs y compris le Culex qui donne la nuisance, Aedes albopictus responsable de maladie à virus zika, Anophèle responsable de malaria et phlébotome responsable de leishmaniose.

La lutte anti vectorielle aide à atténuer ou interrompre la transmission de la maladie en s'attaquant aux phlébotomes, par :

- **La lutte physique**

Elle consiste à l'obturation des fissures des murs des vieilles maisons, élimination des ordures autour des maisons, élimination des amas de pierres.

- **La lutte chimique**

C'est le rôle de bureaux d'hygiène communaux qui est responsable de faire les deux phases durant l'année (phase 1 : de 15 Mars au 14 avril / phase 2 : de 15 septembre au 14 octobre)

Des campagnes de lutte devront :

- Être menées sous l'autorité des Messieurs les walis en collaboration avec Mesdames et Messieurs les présidents des APC (Assemblée Populaire Communale) et les Directeurs des Services Agricoles.
- Être associés à des actions environnementales renforçant l'hygiène du milieu par l'enlèvement des plantes chénopodiacées, des dépotoirs sauvages et le ramassage et l'élimination des déchets entreposés autour des habitations.
- Être appuyées par la mise en œuvre d'un programme d'information – éducation – communication en direction du grand public sur les moyens de prévention des maladies à transmission vectorielle et sur le respect de règles d'hygiène collective.

Dans ce cadre, il est demandé de prendre toutes les mesures nécessaires pour un appui technique de ces opérations d'aspersion d'insecticides en coordination avec les services concernés, cet appui comprend :

- Le choix des zones à traiter avec en priorité des nouvelles communes touchées et les communes qui enregistrent un nombre élevé de cas de leishmaniose



- Le contrôle de la bonne exécution des opérations en veillant à la protection des agents d'aspersion et de la population locale concernée
- La surveillance de la survenue d'éventuels incidents et à leur prise en charge
- L'évaluation par commune et par wilaya hebdomadaire puis globale des opérations d'aspersion. (Annexe B)

➤ **La lutte biologique**

Par l'utilisation des poissons de gambusie qui se nourrissent de larves de moustiquaires.

- Un diagnostic précoce et une prise en charge efficace des cas permettent de réduire la prévalence et de prévenir les handicaps. Des médicaments très efficaces et sûrs existent aujourd'hui contre la leishmaniose.
  - La lutte contre les réservoirs est complexe et doit être adaptée à la situation locale.
- (25)

### **3. Matériels et méthodes**

## I. Zone et population couverte par l'EPH de Ouargla (Contexte de l'étude)

La wilaya d'Ouargla est située au sud-est de l'Algérie couvrant une surface de 163 230 km<sup>2</sup>. elle est limitée au Nord, par les wilayas de Djelfa, Biskra et El Oued et Au Sud, par Illizi et Tamanrasset, à l'Est, par la Tunisie et à l'Ouest par Ghardaïa. Elle est caractérisée par les propriétés suivantes :

La wilaya de Ouargla est parcourue par un climat saharien caractérisé par une moyenne pluviométrique annuelle comprise entre 50 et 350 mm de pluies ainsi que des températures moyennes estivales de plus de 45°C à l'ombre et hivernales pouvant descendre jusqu'à 0°C . Ouargla est globalement versée par des vents de direction nord-nord-ouest et sud-sud-est, avec des pointes dépassant les 26 m/s. sur cette région soufflent à longueur d'année des siroccos (ch'hili), des vents chauds et secs à l'origine des tempêtes de sable. Quant au taux d'humidité, il se situe dans une fourche allant de 21 à 67%. (32)

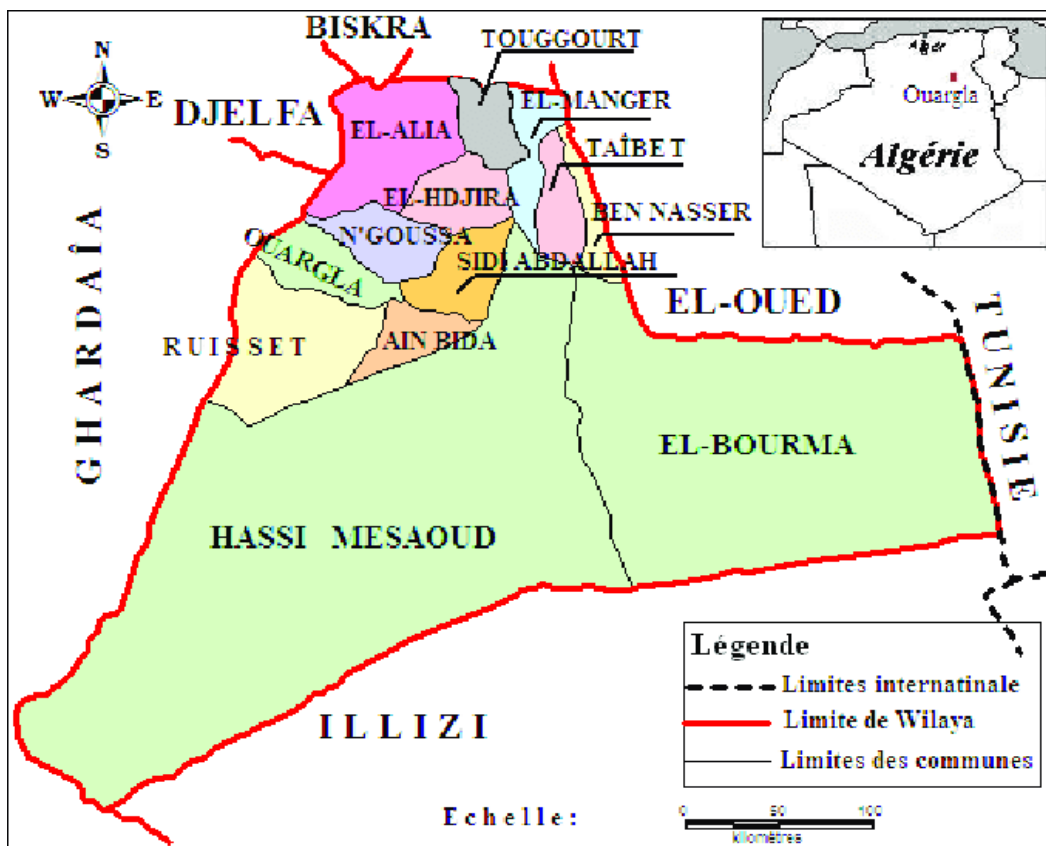


Figure 25 : Situation géographique de la wilaya de Ouargla

(33)

L'établissement public hospitalier de Ouargla couvre une population moyenne de 321796 habitants et englobe 03 daïras composés de 06 communes

- Daïras : Ouargla- Sidi khouiled- N'goussa
- Communes : Ouargla- Rouissat-Sidi khouiled-N'goussa-Ain beida-Hassi ben abd allah

Le recrutement des données s'est déroulé dans le service d'infectiologie ainsi que le laboratoire de parasitologie.

#### **a. Service des maladies infectieuses**

Situé au troisième étage de l'hôpital Mohammed Boudiaf Ouargla, il est constitué de :

- 33 lits de malades
- Salle des soins
- CDR : Centre De Référence d'Ouargla de prise en charge de l'infection VIH /SIDA (constitué lui-même de laboratoire+deux bureaux de consultation pour médecin +un bureau de consultation pour psychologue +deux salles d'attente homme et femme +salle des soins+unité d'hospitalisation de jour et pharmacie en plus d'une archive)
- Bureau chef de service
- 01 bureau de médecin
- 01 bureau de psychologue
- Archive
- Personnels : 05 médecins + 10 infirmiers + 01 psychologue

#### **b. Laboratoire central de l'EPH Mohammed Boudiaf Ouargla**

Ce service est constitué de plusieurs unités dont :

- **Unité de parasitologie :**

Destinée elle-même pour les prélèvements de leishmaniose cutanée, viscérale , paludisme, copro-parasitologie des selles et les prélèvements mycologique avec un matériels précis pour chaque type de prélèvements

Personnels :

- Dr BARBARA médecin parasitologue (médecin chef de service de laboratoire)

- Dr BENALI HALLA IBTISSEM médecin assistante en parasitologie et mycologie médicale
- Dr DIABI pharmacienne assistante en parasitologie et mycologie médicale
- Mme SOUDA SAIDA laborantine spécialisée en santé publique, microscopiste

## II. Type d'étude :

Etude descriptive rétrospective.

Cette étude s'était déroulée au sein de service d'infectiologie à l'EPH Mohammed Boudiaf Ouargla sur une période de 5 ans allant de 2016 à 2020.

## III. La population d'étude :

Notre étude s'est portée sur les patients hospitalisés durant la période allant de 2016 au 2020 présentant une leishmaniose cutanée confirmée par prélèvement parasitologique.

### Critères d'inclusion :

- Ces patients doivent présenter  $\geq 03$  lésions
- Patients présentant une lésion siégeant en péri orificielle (au nez, sur les paupières, sur les lèvres)
- Patients présentant une lésion siégeant en péri articulaire ou au niveau des muqueuses
- Age supérieur à 16 ans
- Leishmaniose cutanée confirmée par examen parasitologique.
- Patients traités localement sans succès.

### Critères d'exclusion :

- Les enfants (âge inférieur ou égal à 15 ans)
- Les patients atteints de leishmaniose cutanée avec une lésion (01) non compliquée siégeant en dehors du visage et les cas avec 01 à 03 lésions.

## IV. Variables étudiées

L'âge, le sexe, la répartition annuelle, la répartition mensuelle, la répartition par commune, par wilaya, le nombre, l'aspect et le siège des lésions, présence des

antécédents, présentation clinique, protocole thérapeutique, tolérance de traitement et l'évolution.

## **V. Modalités pratiques de mesures, de recueil, de codage, contrôle de la qualité des informations et saisie des données**

Les renseignements qui ont servi pour réaliser ce travail, ont été recueillis à partir des fiches techniques (Annexe C) remplies à partir des dossiers des malades (dans l'archive), ainsi que le registre.

Les malades ont été suivis par les médecins traitants (Dr Hachani ; Dr Lati ; Dr Chahed) portant les caractères sociodémographiques, signes cliniques ainsi que la prise en charge thérapeutique.

Formule des calculs des taux :

Nombre de population moyenne durant les 5ans = la somme des valeurs de population /5

$$\begin{aligned} &= \sum_{i=1}^5 X_i \\ &= (312286+316970+321725+326551+331449) / 5 \\ &= 321796 \end{aligned}$$

Taux d'incidence = nouveaux malades / personne –temps

$$= \text{nouveaux cas de LC hospitalisés} / 321796$$

Sex-ratio = H/F = nombre de cas des hommes / nombre de cas des femmes

Fréquence = Nombre de personnes ayant le caractère étudié / Nombre total de personnes au moment de l'étude

## **VI.Méthodes statistiques de traitement des données**

L'analyse des résultats a été faite par l'Excel version 2007.

Les données ont été mises sur des tableaux qui sont transformés en graphes.

Les variables quantitatives continues ont été mises sur histogramme (âge).

Les variables quantitatives discontinues ont été mises sur polygone de fréquence (évolution annuelle et mensuelle).

Les variables qualitatives nominales ont été mises sur diagramme circulaire ou en barre séparés (sexe, provenance, aspect et siège des lésions, évolution).

Aspects éthiques : anonymat, consentement

L'accord a été pris par le médecin chef de service afin de répertorier les dossiers de malades de l'archive ainsi que le registre avec respect du secret médical.

Les photos ont été prises avec consentement de malades sans identification du visage.

# 4. Résultats

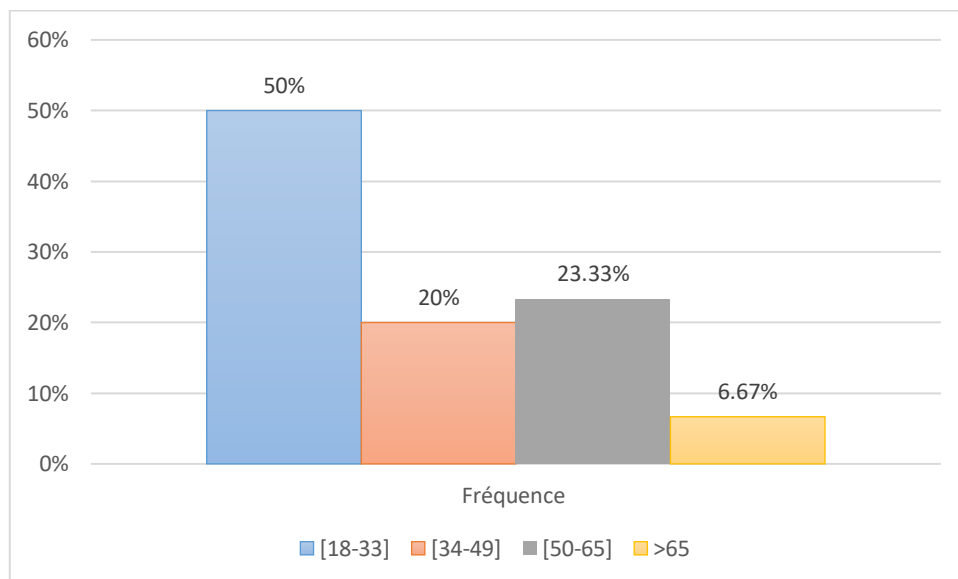


✚ 30 malades ont été colligés durant cette étude (de janvier 2016 au décembre 2020).

## 1. L'âge

**Tableau 4 : Incidence de LC à l'EPH Ouargla selon l'âge**

Age	[18-33]	[34-49]	[50-65]	>65	Total
N° des cas	15	06	07	02	30
Fréquence	50.00%	20.00%	23.33%	6.67%	100%



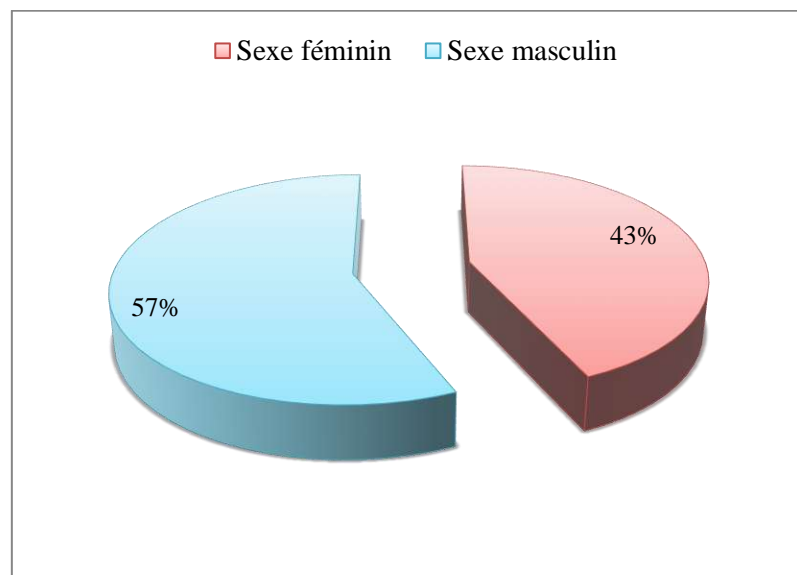
**Figure 26 : Fréquence de LC selon l'âge**

- Toutes les tranches d'âge adultes sont touchées, notant un nombre très important chez les jeunes adultes [18-33]

## 2. Le sexe

**Tableau 5** : L'incidence de LC à l'EPH Ouargla selon le sexe

Sexe	N° des cas	Fréquence
Sexe féminin	13	43.33%
Sexe masculin	17	56.67%
Totale	30	100.00%



**Figure 27** : Pourcentage de LC à l'EPH Ouargla selon le sexe

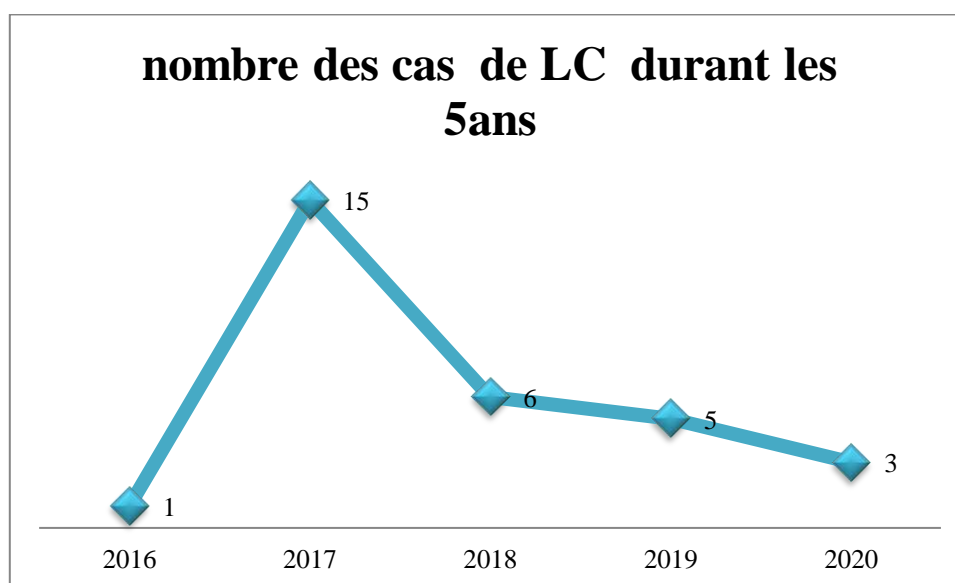
- On note que la maladie touche sans distinction les deux sexes avec une prédominance masculine (sex-ratio de 1,3)

### 3. L'incidence annuelle de LC (2016-2020)

**Tableau 6:** L'incidence annuelle de LC à l'EPH Ouargla (2016-2020)

Année	2016	2017	2018	2019	2020	Total
N° des cas	1	15	6	5	3	30
Incidence/100000	0,31	2,79	1,86	1,55	0,62	7,13
Pourcentage	3.33%	50.00%	20.00%	16.67%	10.00%	100%

Notant qu'il ya 6 cas en 2017 et 1 cas en 2020 résidents hors de Ouargla.



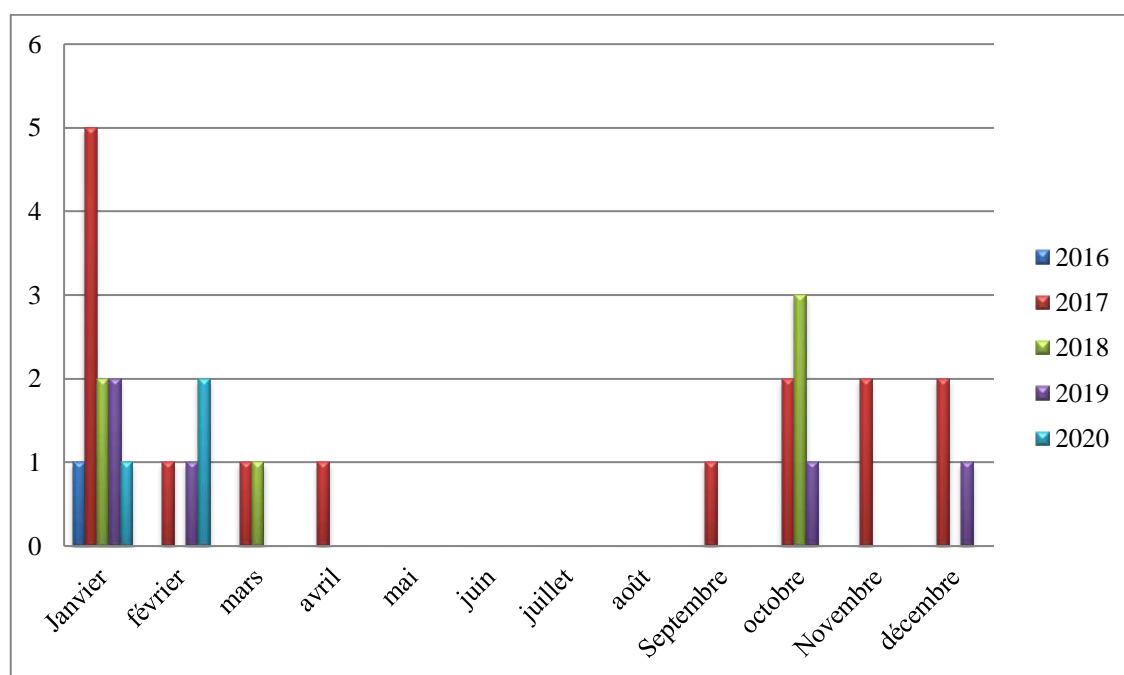
**Figure 28 :** Nombre des cas annuel de LC à l'EPH Ouargla

- On a noté une nette augmentation de l'incidence jusqu'à 2017(pic) puis une diminution progressive les années qui suivent.

#### 4. Nombre de cas de LC mensuel

**Tableau 7 : Nombre de cas mensuel de LC durant les 5ans EPH -Ouargla-**

Année /mois	Janv	févr	mars	avril	mai	juin	juil	août	Sept	oct	Nov	déc	Total
2016	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
2017	5	1	1	1	0	0	0	0	1	2	2	2	15
2018	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	06
2019	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	05
2020	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	03
Total	11	04	2	1	0	0	0	0	1	6	2	3	30



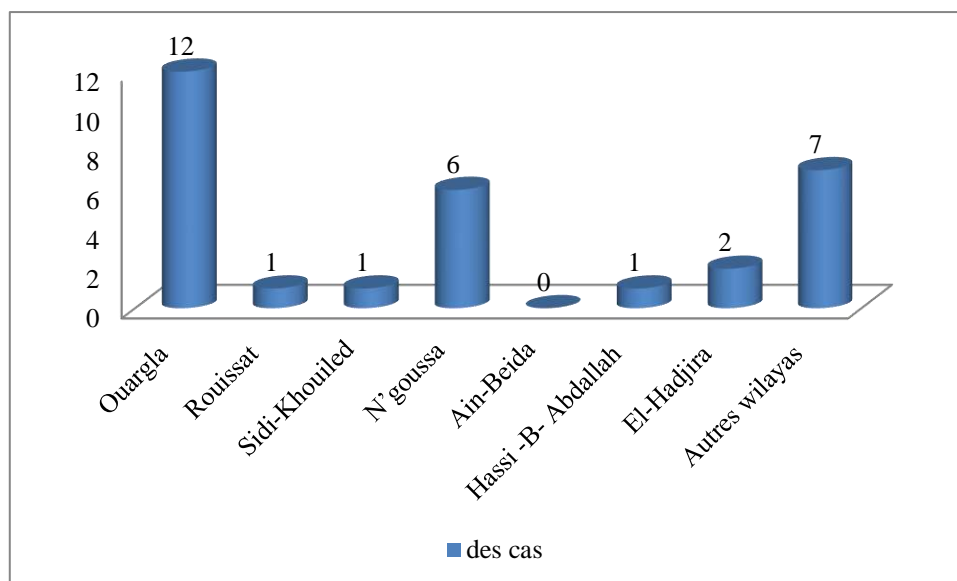
**Figure 29 : Nombre de cas mensuel à l'EPH Ouargla (2016-2020)**

- On note une diminution remarquable de nombre des cas dès le mois de Janvier jusqu'à Avril durant les 5ans puis une stabilisation relative presque nulle à partir d'Avril jusqu'au septembre enfin une augmentation considérable de nombre des cas jusqu'à la fin de l'année. Le pic est noté au mois de Janvier.

## 5. Répartition selon la provenance géographique (communes)

**Tableau 8 :** fréquence de LC à l'EPH Ouargla selon la provenance

communes	N° des cas	Fréquence
Ouargla	12	40.00%
Rouissat	01	3.33%
Sidi-Khouiled	01	3.33%
N'goussa	06	20.00%
Ain-Beida	00	0.00%
Hassi -B- Abdallah	01	3.33%
El-Hadjira	02	6.67%
Autres wilayas	07	23.33%
Total	30	100%



**Figure 30 :** Nombre de cas de LC à l'EPH Ouargla (2016-2020) selon la provenance entre communes et autres wilayas

- On note la présence d'un grand nombre de cas au niveau de la commune d'Ouargla 12 cas (Mkhadma 7 cas ; Gharbouz 1 cas ; Elkhafdji 1 cas ; cité Bouzid 1 cas ; Elgara 1 cas ; Said otba 1 cas ) suivie par 6 cas dans la commune de N'goussa (N'goussa 4 cas ; Elbour 1 cas ; Fran 1 cas ) et 07 cas venant d'autre wilayas

**Tableau 9** :Fréquence de la LC à l'EPH Ouargla selon la provenance d'autre wilayas

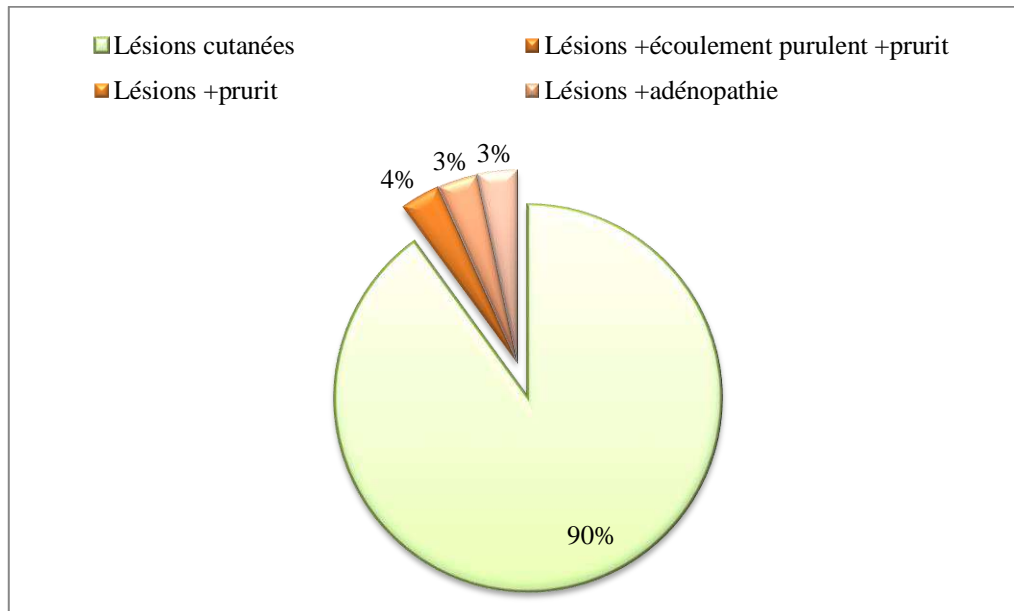
wilayas	N° des cas	Fréquence
Batna	01	14.29%
Tamanrasset	02	28.57%
Ghardaïa	01	14.29%
Illizi	01	14.29%
Non précis	02	28.57%
Total	07	100%

- On a enregistré 2 cas venant de Tamanrasset, 1 cas de Batna, 1 de Ghardaïa et 1 d'Illizi.

## 6. Motif de consultation

**Tableau 10** : Nombre de cas de LC selon la présentation clinique

Signe clinique	N° des cas
Lésions cutanées	27
Lésions +écoulement purulent +prurit	1
Lésions +prurit	1
Lésions +adénopathie	1



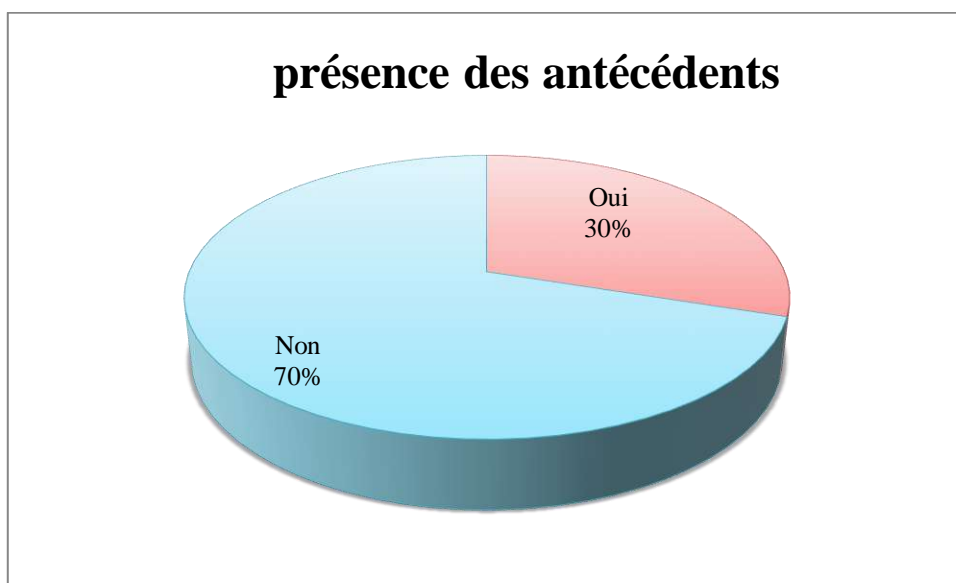
**Figure 31** : Pourcentage de LC selon la présentation clinique à l'EPH Ouargla

- On note que presque tous les patients se présentent à la consultation pour des lésions cutanées sans autre signe.

## 7. La présence des antécédents

**Tableau 11** : Nombre de cas de LC selon la présence des antécédents à l'EPH Ouargla

Présence d'ATCD	N° des cas	Fréquence
Oui	09	30.00%
Non	21	70.00%
Totale	30	100.00%



**Figure 32**: Pourcentage de cas de LC présentant des antécédents

- 30 % des patients ont des antécédents de maladie chronique à savoir le diabète, hypertension artérielle, gastrite, glaucome, sclérodemie.



## 8. Aspect des lésions

Tableau 12 : Nombre de cas de LC selon l'aspect des lésions à l'EPH Ouargla

Aspect des lésions	N° des cas	Fréquence
Ulcéro-croûteux	9	50.00%
Ulcéreuse	5	27.77%
Vésiculo-croûteux	1	5.56%
Erythémato-croûteux	1	5.56%
Inflammatoire	1	5.56%
Adénopathie	1	5.56%
Totale	18	100.00%

- On note que la forme ulcéro-croûteuse est la plus fréquente (9cas), suivie de la forme ulcérée des lésions (5 cas) ; portant en considération le nombre des cas avec des lésions d'aspect indéterminée (12 cas).



**Figure 33:** Aspect ulcéro-croûteux de la lésion

## 9. Nombre des lésions

**Tableau 13:** fréquence de la LC selon le nombre de lésion cutanée EPH Ouargla

Nombre des lésions	N° des cas	Fréquence
01	04	13.33%
02	01	3.33%
≥03	25	83.33%
Total	30	100%

- On note que presque tous les patients hospitalisés présentant des lésions multiples (au niveau des membres supérieurs et inférieurs).
- Un nombre de deux (02) lésions se siègent généralement aux articulations (surtout des membres inférieurs)
- Une lésion unique se trouve fréquemment au visage.

## 10. Siège des lésions

Tableau 14 : Nombre de cas de LC selon le siège de la lésion cutanée EPH Ouargla

Siège des lésions	N° des cas	Fréquence
Visage	03	13.64%
Membre supérieur	01	4.55%
Membre inférieur	06	27.27%
Articulaire	07	31.82%
Orifices	01	4.55%
Visage et membre supérieur	02	9.09%
Visage et membre inférieur	0	0.00%
Visage membre supérieur et inférieur	0	0.00%
Membres supérieur et inférieur	02	9.09%
Total	22	100.00%

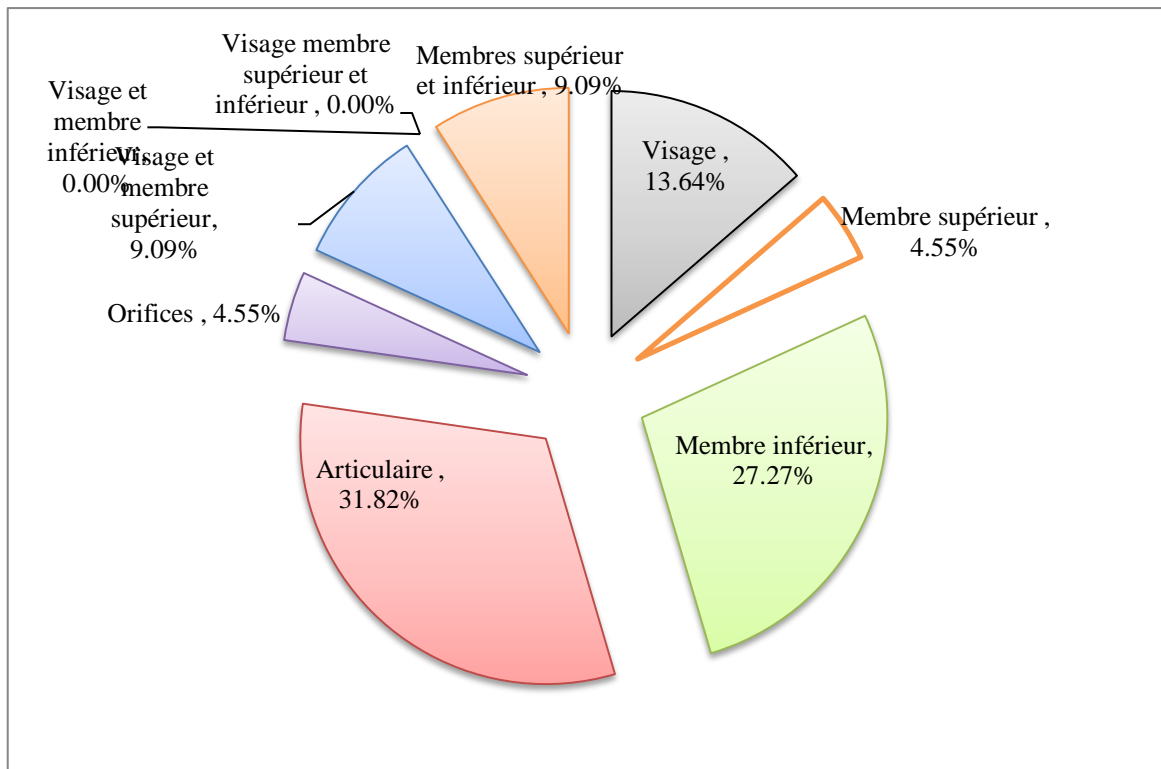


Figure 34 : Pourcentage de LC selon le siège de la lésion cutanée EPH Ouargla

- Les lésions prédominent au niveau articulaires (31,82%), membres inférieurs (27,27%) et visage (13,64%). Notant qu'il ya 8 cas avec siège des lésions indéterminés.

## 11. Protocole thérapeutique

**Tableau 15** : Protocole thérapeutique chez les patients atteints de LC à l'EPH Ouargla

Protocole thérapeutique	N° des cas
Glucantime	30
Soins locaux	30
Antibiothérapie	04
Mopral	05
Paracétamol	03
Primperon	01

- ❖ Tous les patients hospitalisés ont reçu le glucantime (selon l'instruction ministérielle) et les soins locaux à base d'eau oxygénée.

## 12. Tolérance du traitement

**Tableau 16:** Nombre de patients présentant des effets secondaires

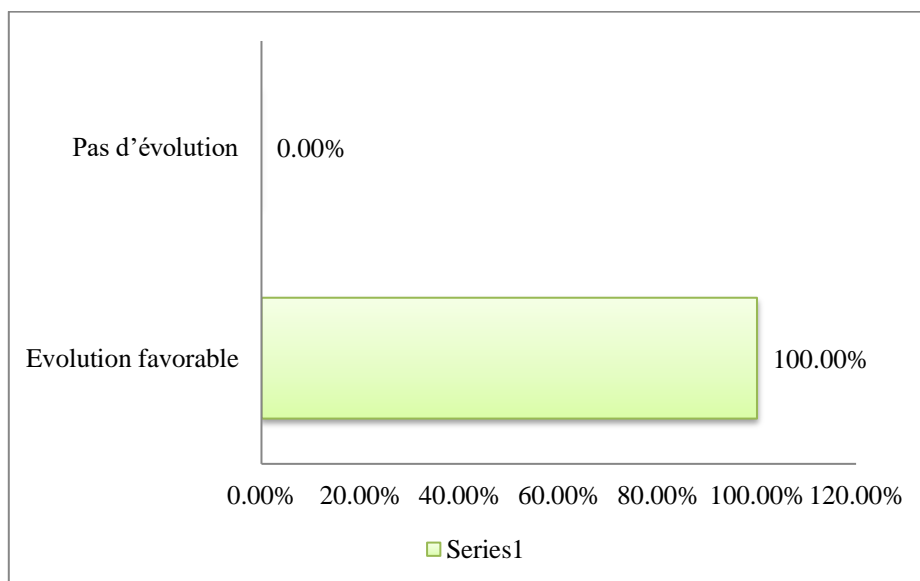
Effet secondaire		N° des cas
Stibio intolérance	Troubles digestifs	04
	Eruption cutanée	01
Stibio intoxication		00

- On note que 05 cas qui avaient présentés des effets secondaires contre le glucantime ; à savoir :
  - 01 cas : une éruption maculo-papuleuse généralisée.
  - 04 cas : des troubles digestifs type vomissements, nausées, gastrite

### 13. Evolution des lésions

**Tableau 17** : L'évolution des lésions chez les patients sous glucantime

Evolution	N° des cas	Fréquence
Evolution favorable	30	100.00%
Pas d'évolution	00	0.00%
Totale	30	100.00%



**Figure 35** : fréquence de patients présentant une bonne évolution des lésions

- Touts les patients ont une bonne évolution des lésions sous traitement.

# 5. Discussion

La leishmaniose cutanée est une affection parasitaire due à un protozoaire du genre leishmania transmis à l'homme par piqure du phlébotome infecté.

La région de Ouargla constitue un ancien foyer de LC de moyenne endémicité avec parfois quelques flambées épidémiques cycliques (3).

Notre travail a permis de déterminer à partir d'une étude statistique rétrospective sur dossiers des malades les aspects épidémiologiques cliniques et thérapeutique de la maladie de la leishmaniose cutanée chez l'adulte au niveau du service d'infectiologie de l'EPH Mohammed Boudiaf Ouargla, durant une période de 5ans allant de janvier 2016 jusqu'au décembre 2020 .

Nous avons colligé 30 cas durant cette période.

Le fait que notre étude soit rétrospective ne nous avait permis pas de retrouver dans quelques cas, certaines données de l'interrogatoire, de l'examen physique.

L'idéal aurait été de faire une étude prospective, ce qui nous a permis d'avoir des données complètes et avoir une idée sur l'évolution des malades après traitement.

## **1. Répartition des patients selon l'âge (2016-2020)**

Toutes les tranches d'âge adulte sont touchées par la LC mais on note une prédominance entre 18 ans -33 ans et entre 48-58 ans. Ces résultats sont comparables à ceux retrouvés au Sénégal. La prédominance des jeunes peut être s'expliquer par le fait que dans ces tranches d'âge se trouvent les membres valides ou gros travailleurs qui sont exposés au risque de la piqûre des insectes (26).

## **2. Répartition des patients selon le sexe (2016-2020)**

Une prédominance masculine a été noté avec un sexe-ratio de 1,3 en faveur des hommes concordant à celui retrouvé au Sénégal (1,6), à Guelma (1,08) , ce qui peut être expliquer par l'exposition plus fréquentes des hommes à la piqûre du phlébotome due au fait que l'homme porte souvent des habits très peu couvrants et il est actif dans les foyers de LC essentiellement les zones rurales (activités agraire) qui forme une habitation insalubre favorable à la genèse et à l'entretien de la maladie (26).

D'autre part le mode de vie (plus de sortie durant le crépuscule et la nuit), qui est le temps d'activité de phlébotome.



### **3. Répartition par commune des cas de LC (2016-2020)**

Notre étude montre que toutes les communes de la wilaya d'Ouargla sont touchées par la LC, mais avec une répartition inégale de la maladie. Les communes d'Ouargla et N'goussa étaient les communes les plus touchées durant les 5 ans.

La prédominance des cas dans le milieu urbaine (commune d'Ouargla) peut être expliquée par la nombreuse population qui déplace entre les wilayas ainsi que le logement suburbain de mauvaise qualité.

Et dans le milieu rural (commune de N'goussa) par la présence d'eau stagnantes et des produits agricoles susceptibles contenant des œufs de phlébotomes.

Le changement climatique pourrait contribuer aussi à la multiplication et la dissémination des phlébotomes et des rongeurs réservoirs de parasites.

### **4. Répartition selon l'aspect des lésions (2016-2020)**

La prédominance des formes ulcéro-croûteuse (50.00%) est comparable à ceux notées par Rouagbia à Guelma par une pourcentage de 46.15%, Sénégal 46% .cela est expliqué que la lésion ulcéro-croûteuse est la lésion typique la plus évocatrice d'une atteinte par la LC, mais ça n'empêche pas qu'une lésion atypique (ulcéreuse 27,77% ), au Sénégal (22%) ou autres pourra être révélatrice de la maladie .

Ceci est en concordance avec l'étude de Dedet *et al.*, réalisée dans la région de Thiès (27), montrant une prédominance des formes ulcérocroûteuses (70.5%) dans leur série. Ces auteurs avaient également remarqué que les formes ulcéreuses faisaient souvent suite aux formes ulcérocroûteuses comme l'avait déjà décrit Strobel *et al.*, en 1978 au Sénégal . (28)

### **5. Répartition selon le siège des lésions cutanées (2016-2020)**

Les lésions étaient localisées plus fréquemment au niveau articulaire (23.33%) avec prédilection la cheville, au niveau des membres inférieurs 20 % et au niveau du visage 10%.

Ces résultats sont similaires aux études réalisés au Maroc (29) ;Guelma ( 30) et comme s'est décrit par certains auteurs.

Ce tropisme des lésions de leishmaniose cutanée pour ces parties du corps s'explique par le fait qu'elles sont le plus souvent découvertes, donc plus accessibles à la pique des phlébotomes. (26)

## **6. Répartition selon le nombre des lésions cutanées (2016-2020)**

Notre étude a révélé que chez 83.33 % des patients atteints, les lésions sont multiples. Ces résultats sont en concordance avec l'étude faite au Sénégal (76%) et en discordance avec la série réalisée au Maroc où 67.9 % des patients ont une lésion unique.

Ceci peut être expliqué par la forte agression des populations par les vecteurs infectés et par l'insuffisance de protection vestimentaire des victimes(34).

Le nombre des lésions peut s'expliquer aussi par l'espèce de leishmania en cause, les lésions de la LC à *L.Tropica* étaient souvent uniques alors que celles de LC à *L.major* étaient plutôt multiples. La multiplicité des lésions au cours de la LC à *L.major* serait probablement liée à la force de transmission, plus importante de cette forme, faisant que le risque de subir plusieurs piqûres infectantes à des sites différents sur une courte période avant l'installation d'une réponse immunitaire protectrice est plus élevé. L'incapacité de phlébotomus. papatasi à assurer un repas sanguin suffisant en une seule piqûre pourrait également expliquer la répétition des piqûres et donc la multiplicité des lésions.(29)

## **7. Répartition mensuelle de la LC (2016-2020)**

L'évaluation mensuelle de la répartition possède un caractère saisonnière en particulier automno-hivernal étroitement liée au vecteurs et aux réservoirs et principalement en rapport avec les conditions climatiques. Sachant que la saison classique des phlébotomes s'étend d'Avril /Mai à Septembre /Octobre ( 31 ) Ce qui est en accord avec l'étude fait au Maroc .

Le caractère automno-hivernal est rapporté dans plusieurs études à savoir : Arabie saoudite, Iran, Tunisie.

## 8. Répartition annuelle de la LC (2016-2020)

L'évolution de la maladie est marquée par une périodicité des flambées épidémiques remarquant qu'il y a un pic en 2017 avec 15 cas hospitalisés) comme c'est le cas dans la Région africaine où elle a augmenté entre 1998 et 2005, a diminué jusqu'en 2014 puis a de nouveau augmenté jusqu'en 2018 (OMS 2020).

Durant notre période d'étude comprise entre 2016 et 2020, nous constatons qu'il y a un pic enregistré en 2017 suivie d'une régression remarquable les années qui suivent. Ceux-ci peuvent être expliqués par le climat chaud de la région et l'insuffisance des actions menées par les ministères de la santé, d'environnement et d'agriculture en 2017, et le renforcement des activités de lutte par la suite.

Durant l'année 2017, 23 cas ont été enregistrés à l'EPH dont 15 cas sont hospitalisés (65%).

Au Maroc, depuis 2010 à 2018, l'incidence annuelle moyenne (320.6 cas/an) a diminué de la moitié par rapport à l'incidence annuelle moyenne enregistrée durant la période antérieure allant de 2002-2009 (677.25 cas / an). (29)

La tendance mondiale de la LC depuis 1998 est à l'augmentation, ce qui s'explique en partie à une surveillance renforcée de la LC au niveau mondial mais aussi à des troubles civils et des conflits armés, qui ont pu conduire à des flambées épidémiques locales dans certains pays OMS 2020 ; ainsi que la mauvaise application de programme de lutte contre le vecteur et le réservoir, peut contribuer à la pérennisation de la maladie. Les causes y sont multiples :

- L'insuffisance des personnels ou le manque de leur formation.
- L'insuffisance des matériels d'aspersion.
- Les problèmes au cours de l'opération d'aspersion (contraintes climatologiques, refus de certains citoyens...etc.) (3)
- Le caractère terrestre des œufs.
- Les rongeurs difficiles à éliminer.

La diminution par la suite peut être expliquée par le renforcement des actions de lutte contre cette maladie. On peut citer à titre d'exemple : l'élimination des égouts à l'air libre, la sensibilisation de la population sur l'importance de l'hygiène et la collecte des ordures. (29)

## 9. Protocole thérapeutique

- ❖ On a associé l'eau oxygénée pour favoriser la disparition des lésions de façon rapide.
- ❖ En cas de surinfection de la lésion, on doit d'abord désinfecter la lésion par le sérum salé ensuite par la Bétadine ; une fois la lésion se commence à cicatriser on commence d'utiliser l'eau oxygénée.
- ❖ L'antibiothérapie s'est indiquée pour les patients présentant une surinfection de la lésion.
- ❖ Les germes en cause (streptocoques, staphylocoques, anaérobies).
- ❖ On met un pansement gastrique (Mopral) chez les patients ayant des antécédents d'atteintes de l'estomac, chez les patients présentant des effets secondaires de glucantime (stibiointolérance) et chez les sujets poly médicamenteux.
- ❖ Paracétamol pour les douleurs (en cas de lésion très sèche et croûteuse), ou chez les patients développant des frissons (effet secondaire de traitement).
- ❖ Primperon pour les nausées /vomissements (effets secondaires de glucantime ou de l'antibiothérapie).

## 10. Tolérance

Un patient a présenté une éruption maculo-papuleuse généralisée et 04 patients ont présenté des troubles digestifs type vomissements, nausées, gastrite contrairement à l'étude réalisée au Maroc qui n'a rapporté aucune effets indésirables.

Une étude a été réalisée sur les effets secondaires du traitement général par Glucantime, menée au sein du département de dermatologie de l'hôpital universitaire Mohamed VI à Marrakech, a révélé que les réactions cutanées prédominantes étaient les pancartes érythémateuses inflammatoires (37,5%), les éruptions cutanées prurigineuses généralisées (12,5%) et les arthromyalgies (12,5%). Aucun cas d'insuffisance rénale ou de troubles cardiaques n'a été rapporté dans cette étude. (29)

## 11. Présence des antécédents

On a noté que 04 patients diabétiques présentant des lésions multiples et un aspect typique ulcéro-croûteuse ce qui concorde avec l'étude faite au Sénégal (3 patients diabétiques) (34).

## **12.Motif de consultation (signes fonctionnels)**

27 patients se présentent au service pour des lésions cutanées seules qui est le même cas rapporté au Sénégal. 1 seule patient présente en plus de prurit, un autre un écoulement purulent et 1 avec adénopathie , qui le cas en Sénégal (15 cas présentent soit prurit soit douleurs soit les deux).

Selon EL-SAFI et al , ces signes peuvent être liés à une surinfection ou à la propagation de l'infection le long des cordons lymphatiques. (34)

La LC ne s'accompagne pas généralement de signes fonctionnels

### **Forces et limites**

- Les données manquantes dans les dossiers de malades mal remplies (à savoir les paramètres d'aspect des lésions, leur siège et l'évolution après traitement) ; les bilans pré thérapeutiques non trouvés.
- Comme force, c'est la première étude faite au sein de service faisant le point sur le profil actuel de LC en intra hospitalier et donnant une idée sur le profil sur la totalité de Ouargla.

### **Perspectives**

De cette étude ressort des recommandations pour lutter contre cette parasitose:

- Lancer des études entomologiques visant à identifier le vecteur , réservoir et sa localisation.
- Lancer des études parasitologiques pour préciser l'espèce présente dans la région.
- L'étude des conditions écologiques d'Ouargla relatives au développement de la LC (surtout les communes d'Ouargla et N'goussa).
- Elaborer un programme régional pour la lutte anti-vectorielle spécifique à la région de Ouargla (cible les œufs terrestre).

- Renforcer la sensibilisation de la population au problème d'hygiène, l'éducation sanitaire et la lutte contre la pauvreté et les conditions d'insalubrité restent des mesures importantes dans l'éradication de cette maladie.

# 6. Conclusion

La Leishmaniose cutanée est une affection largement répandue dans la région de Ouargla qui présente des facteurs de risque : socio-économiques, démographiques, environnementaux et climatiques, contribuant de façon importante dans l'augmentation et l'extension des maladies à transmission vectorielle.

Les variations de parasite à l'origine de la maladie, le vecteur de transmission et sa distribution géographique compliquent la mise en place d'une méthode unique, clé en main pour le traitement et la lutte.

Cette maladie vectorielle entraîne une profonde stigmatisation ayant un retentissement psychosocial et économique des personnes touchées.

La leishmaniose cutanée est une des maladies pour lesquelles il n'existe pas de mécanismes de lutte rentables et l'utilisation à grande échelle des mécanismes existants est limitée.

L'objectif principal de ce travail est de décrire les caractéristiques épidémiologique, clinique et thérapeutique de la leishmaniose cutanée au sein de service d'infectiologie à l'EPH Mohammed Boudiaf Ouargla.

On a effectué une étude descriptive rétrospective sur dossiers des malades hospitalisés au sein de service d'infectiologie durant la période 2016-2020, ce sont des patients adultes atteints de LC confirmée par examen direct, ayant des formes cliniques nécessitant un traitement par voie générale.

Les renseignements ont été mis sur une fiche technique et analysés sur des tableaux et des graphes sur Excel 2007.

L'âge prédominant est entre [18-33], à cause que ces jeunes adultes sont les plus actifs (travailleurs) et se déplacent en crépuscule souvent. Une prédominance masculine a été notée à cause que l'homme porte souvent des habits très peu couvrants. Les communes d'Ouargla et N'goussa étaient les communes les plus touchées. La lésion ulcéro-croûteuse est la lésion typique la plus évocatrice d'une atteinte par la LC. Les lésions siègent surtout aux articulations des membres inférieurs et au niveau du visage. Les patients consultent pour des lésions multiples généralement. La méthode utilisée pour diagnostiquer la LC est l'examen parasitologique direct. Le Glucantime était le traitement de référence, administré par voie générale chez tous les patients hospitalisés. Des signes de stibiointolérance à type de troubles digestifs et de réaction cutanée ont été observés chez 5 patients. L'évolution était favorable chez tous les patients.

Il y a des données manquantes dans les dossiers de malades mal remplis.



Ces résultats méritent d'être complétés par d'autres études plus larges prenant en compte l'ensemble de la wilaya à savoir des études entomo-parasitologique et par l'établissement de recommandations préventives.

## Bibliographie

- [1] **Dedet JP.** Leishmanies, leishmanioses. Biologie, clinique et thérapeutique. Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Maladies infectieuses, 8-506-A-10, 2001, 11 p.
- [2] **Almaboudi Yasmina, SAHEB Sara.** Application de la QPCR dans l'étude de la charge parasitaire au cours de la résistance au traitement à la leishmaniose cutanée. Mémoire de Master. Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou. 2016.
- [3] **Khouildi Safia, Gueffal Soumia.** Les Facteurs Influençant L'épidémiologie de Leishmaniose Cutanée à Ouargla, Mémoire Professionnel De Fin D'étude Hygiénistes De Sante Publique, Institut National De Formation Supérieure Paramédical D'Ouargla, 2019, 74-1
- [4] **Sani Belkacem, Lamia Ouazzi :** université Mouloud Maameri, 2016) site : sociale.ummtto.dz
- [5] **Theodorides J.** Historical note on the discovery of cutaneous leishmaniasis transmission by Phlebotomus. Bull Soc Pathol Exot 1997 ; 90 : 177–178. [PubMed] [Google Scholar]
- Ul Bari U. Chronology of cutaneous leishmaniasis : an overview of the history of the disease. J Pakist Assoc Dermatol 2006 ; 16 : 24–27. [Google Scholar]
- [6] **Boudrissa Abdelkarim.** Etude Eco-Epidémiologique De La Leishmaniose Cutanée Du Sud De L'algérie, Thèse De Doctorat en En Sciences Option: Biologie Et Physiologie Animale, Département de Biologie et Physiologie animale., Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Ferhat Abbas-Setif 1, N°...../SNV/2014 ; 189-25
- [7] **Cherif Kamel.** Etude Eco-Epidémiologique De La Leishmaniose Cutanée Dans Le Bassin Du Hodna, thèse de doctorat en biochimie , Département De Biochimie, Université De Sétif 1 –Ferhat Abbas, 2014 ; TH 1058, P 204, 8
- [8] **Sergent, E., Donatien A., et Beguet M.** Transmission expérimentale du bouton d'Orient (clou de Biskra) à l'homme par Phlebotomus papatasi (Scop.). Arch Inst Pasteur, 1926, 40, 411-430.
- [9] **Belazzoug S.** Le nouveau foyer de leishmaniose cutanée de M'sila (Algérie), infestation naturelle de "Psammomys obesus" (rongeur, gerbillide). Bull Soc Pathol Exot, 1983, 76 : 146-9.

- [10] **F. Bachi**, Aspects épidémiologiques et cliniques des leishmanioses en Algérie, Service de biologie parasitaire, Institut Pasteur d'Algérie, Alger, Algérie., La Lettre de l'Infectiologie - Tome XXI - n° 1 - janvier-février 2006 ; 12
- [11] **Keita F**: La Leishmaniose cutanée chez les patients reçus à l'unité biologie du C.N.A.M. de Janvier 2002 à Octobre 2004. Thèse de Doctorat en Pharmacie. Université de Bamako. 2005. 45p : 9.
- [12] **Viviane Guillaume**, Parasitologie Sanguine, Biologie Médicale Pratique, Edition De Boeck Université , Rue Des Minimes 39,B-1000 Bruxelles,2009, P 35-36-37-38-39
- [13] **Kamhawi S**. The biological and immunomodulatory properties of sand fly saliva and its role in establishment of Leishmania infections. *Microbes Infect*, 2000, 2: 1765-73.
- [14] **Buffet P**. Leishmaniose cutanée. Elsevier Masson SAS,2008 : 98-395-A-15.
- [15] Antoine J.C., Lang T., Prina E. Biologie cellulaire de Leishmania. In: Dedet JP, editor. Les Leishmanioses. Paris: Ellipses,1999 : p 41-62.
- [16] **Dedet J. P**. Leishmanies. Leishmanioses clinique et thérapeutique. Encycl Méd chir (Elsevier, Paris), Maladies infectieuses,1999 : 8-506- A-20, 1995, 6p.
- [17] **Dedet J.P**. Leishmanies, leishmanioses : biologie, clinique et thérapeutique. Elsevier Masson SAS,2009, 8-506-A-10.
- [18] **Samake S**. Épidémiologie de la leishmaniose cutanée à Kemena et Sougoula (cercle de baroueli) .Thèse de Doctorant en pharmacie. Université de Bamako ,2006 ,86 p: 05-21.
- [19] **Werry M**. Protozoologie médicale. Edition De Boeck Université, **1995**, 123-136.
- [20] **Bachi F**. Amélioration des moyens diagnostique des leishmanioses en Algérie. Thèse de Doctorat en Sciences Médicales. Faculté de Médecine. Université d'Alger.2001
- [21] **Reithinger R. et Dujardin J. C**. Molecular diagnosis of leishmaniasis. Current status and future applications. *J Clin Microbiol*,2007,45: 21-5.
- [22] **C Weibel,G Eperon,A Mauris,F Chappuis** , Leishmaniose Cutanée De l'Ancien Monde *Rev Med Suisse* 2013 ; 9 : 990-5 ,
- [23] **Dedet J.P**. Leishmaniose et infection par le virus de l'immunodéficience humaine. *Pres med*.1995 . 24: 1036-1040.
- [24] **OMS**. La leishmaniose dans les pays à forte charge de morbidité : mise à jour épidémiologique à partir des données notifiées en 2014. *REH* 2016 ; 91 : 287-296.
- [25] **Hachouf Wafa, Laiadhi Hadjir**, L'incidence De La Leishmaniose Cutanée Au Niveau Des Deux Localités Ouled Djellal Et Sidi Okba Durant Les Années 2013,2014 Et 2015, Mémoire Professionnel De Fin D'études En Vue De L'obtention Du Diplôme De

Licence Professionnalisante, Institut National De Formation Supérieure Paramédicale De Biskra,2016,p 21,22

[26] **Arar,Belmahdi**, Diagnostic parasitologique de la leishmaniose cutanée dans la région de Ouargla, mémoire de fin d'études en vue de l'obtention d'un master académique en sciences biologiques.Université Kasdi Merbah Ouargla,2019

[27] **Dembele S.** (1992). La Leishmaniose cutanée : Intérêt d'un traitement par le 4-4 Diamino Diphényl Sulfone (à propos de 20 cas à l'Institut Marchaux). Thèse Med. Bamako, 1992 : 44-46.

[28] **Strobel M., N'diaye B., Marchand J.P. et Dedet J. P.** Deuxième cas de leishmaniose cutanée avec atteinte muqueuse au Sénégal. *Bull. Soc. Path.*1987. Ex. 423-29.

[29] **Lakhourate Meriem**, Le profil épidémiologique de la leishmaniose cutanée dans la région Ouarzazate entre 2010 et 2018,Thèse Du Doctorat En Médecine,faculté de médecine et pharmacie Marakech , Thèse N° 244,2019

[30] **Rouagbia Imane,bouzeriba Sihem**, La leishmaniose cutanée dans la région de Guelma : Épidémiologie et diagnostic, Mémoire En Vue de l'Obtention du Diplôme de Master en Science de la Nature et de la Vie, Université 8 Mai 1945 Guelma,Jun 2017

[31] **Zait H. et Hamrioui B.** Leishmanioses cutanées en Algérie Bilan de 386 cas diagnostiques au CHU Mustapha d'Alger de 1998 à 2007. *Revue francophone des laboratoires*, 2009, 412 :33-39.

[32] **Nadia ZAID , Samira AMOKRANE, Kamel TAZAIRT** ,Ouargla authenticité et élégance, Editions Cdsp,2009

[33] **Amina Labdelli**, Délimitation administrative d'ouargla article : Eco-dendrometric study of Pinus halepensis Mill. in the communal forest of Tiaret (Djebel Guezoul).October 2017 ,site [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)

[34] **Kalilou Diallo**, Leishmaniose cutanée :profil épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif à propos de 87 cas recensés dans le service de dermatologie de l'institut d'hygiène sociale de DAKAR , Mémoire En Vue de l'Obtention Du Doctorat En Médecine, Université Des Sciences Des Techniques Et Es Technologies De BAMAKO , 2013-2014

# Annexe A

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
 République Algérienne Démocratique et Populaire  
 وزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات  
 Ministère de la Santé de la Population et de la Réforme Hospitalière

Direction de la Prévention

INSTRUCTION N°06 DU 16 OCT 2011  
 RELATIVE A  
 LA CONDUITE DU TRAITEMENT DE LA LEISHMANIOSE CUTANÉE

Destinataires		
	- Madame et Messieurs les Wali	Pour information
	- Monsieur le Directeur Général de l'INSP	Pour information
	- Monsieur le Directeur Général de l'ERS d'Oran	Pour exécution
	- Mesdames et Messieurs les Directeurs Généraux des CHU	Pour exécution
	- Madame et Messieurs les Directeurs de santé et de la Population : En communication avec Mesdames et Messieurs	Pour exécution et suivi
	- Les Directeurs des ERS	Pour exécution
	- Les Directeurs des EPII	Pour exécution
	- Les Directeurs des EPSP	Pour exécution

Il m'a été donné de constater que la prescription du traitement des cas de leishmaniose cutanée est souvent anarchique du fait du non respect de l'indication, de la posologie, et de la durée du traitement stibié et du fait que lorsque ce traitement stibié est prescrit il ne fait pas à chaque fois l'objet du bilan pré thérapeutique et de la surveillance indispensables pour en prévenir les effets secondaires qui peuvent étre graves.

Cette présente instruction a pour objet de rappeler les éléments du diagnostic et de préciser les modalités du traitement et de son suivi.

## I. RAPPEL DIAGNOSTIC

Pour rappel, le diagnostic de la leishmaniose cutanée doit étre évoqué chez un(c) patient(c)

- séjourne ou a séjourné en zone d'endémie durant la période estivale et qui
- présente un nodule ulcéro-croûteux unique ou multiple, siégeant sur les zones découvertes, indolore, sans adénopathies avec parfois une notion de « résistance aux antibiotiques »

L'examen parasitologique (frottis – examen histopathologique en bordure de la lésion) confirme facilement le diagnostic.

## 2. MODALITES DU TRAITEMENT

### 2.1. ARMES THERAPEUTIQUES

- ✓ Le traitement local fait appel aux armes suivantes :
  - Infiltration intralesionnelle de l'Antimoniate de N-méthyl glucamine
  - la Cryothérapie
  - Eau oxygénée (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) 10 volumes
  - Autres : chirurgie ; électrocoagulation
- ✓ Le traitement par voie générale fait appel au médicament de référence :  
*Antimoniate de N-méthyl glucamine*
  - Présentation
    - Ampoule 5 ml contenant 1,5 g de produit total
    - Chaque ampoule contient 1/3 de produit actif = 425 mg de produit actif dérivé pentavalent d'antimoine.
  - Posologie
    - Adulte : 60 mg/kg/j
    - Enfant : 30 mg/kg/j

### 2.2. CONDUITE DU TRAITEMENT

#### 2.2.1. CAS avec une (01) lésion non compliquée siégeant en dehors du visage :

- ✓ Traitement local par l'eau oxygénée à 10 volumes.
  - après avoir enlever délicatement la croûte,
  - appliquer l'eau oxygénée pendant 2 mn avec un tampon d'ouate, une fois par jour, pendant 20 à 30 jours.

#### 2.2.2. CAS avec 01 à 03 lésions :

- i. Infiltrations locales de 2-3ml d'Antimoniate de N-méthyl glucamine selon la taille des lésions au rythme de 02 fois/semaine selon le schéma : nord ; sud ; est ; ouest à 1 cm des bords, pendant un mois. Ne pas utiliser à proximité de l'œil, en péri-orificielle, en péri-articulaire.
- ii. Cryothérapie selon la disponibilité (azote liquide ; neige carbonique) : une (01) heure après l'application de crème à base d'anesthésiques locaux, appliquer le produit durant 30 secondes à forte pression locale au rythme de 02 fois/semaine.
- iii. Eau oxygénée à 10 volumes en applications quotidiennes avec un tampon d'ouate durant 1-2mn.

#### 2.2.3. CAS avec plus de 03 lésions, ou lésion (s) siégeant au nez, sur les paupières, sur lèvres ou les muqueuses:

- i. Faire le bilan pré thérapeutique obligatoire : FNS, crase sanguine, bilan rénal, bilan hépatique ; ECG, Téléthorax,
- ii. Prescrire, en l'absence de contre-indication, l'Antimoniate de N-méthyl glucamine en IM :
  - a. La dose quotidienne complète, en raison du risque d'intolérance, devra être atteinte progressivement en quatre(04) jours : J1 ¼ de la dose totale, J2 ½

## 2. MODALITES DU TRAITEMENT

### 2.1. ARMES THERAPEUTIQUES

- ✓ Le traitement local fait appel aux armes suivantes :
  - Infiltration intralesionnelle de l'Antimoniate de N-méthyl glucamine
  - la Cryothérapie
  - Eau oxygénée (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) 10 volumes
  - Autres : chirurgie ; électrocoagulation
- ✓ Le traitement par voie générale fait appel au médicament de référence :  
*Antimoniate de N-méthyl glucamine*
  - Présentation
    - Ampoule 5 ml contenant 1,5 g de produit total
    - Chaque ampoule contient 1/3 de produit actif = 425 mg de produit actif dérivé pentavalent d'antimoine.
  - Posologie
    - Adulte : 60 mg/kg/j
    - Enfant : 30 mg/kg/j

### 2.2. CONDUITE DU TRAITEMENT

#### 2.2.1. CAS avec une (01) lésion non compliquée siégeant en dehors du visage :

- ✓ Traitement local par l'eau oxygénée à 10 volumes.
  - après avoir enlever délicatement la croûte,
  - appliquer l'eau oxygénée pendant 2 mn avec un tampon d'ouate, une fois par jour, pendant 20 à 30 jours.

#### 2.2.2. CAS avec 01 à 03 lésions :

- i. Infiltrations locales de 2-3ml d'Antimoniate de N-méthyl glucamine selon la taille des lésions au rythme de 02 fois/semaine selon le schéma : nord ; sud ; est ; ouest à 1 cm des bords, pendant un mois. Ne pas utiliser à proximité de l'œil, en péri-orificielle, en péri-articulaire.
- ii. Cryothérapie selon la disponibilité (azote liquide ; neige carbonique) : une (01) heure après l'application de crème à base d'anesthésiques locaux, appliquer le produit durant 30 secondes à forte pression locale au rythme de 02 fois/semaine.
- iii. Eau oxygénée à 10 volumes en applications quotidiennes avec un tampon d'ouate durant 1-2mn.

#### 2.2.3. CAS avec plus de 03 lésions, ou lésion (s) siégeant au nez, sur les paupières, sur lèvres ou les muqueuses:

- i. Faire le bilan pré thérapeutique obligatoire : FNS, crase sanguine, bilan rénal, bilan hépatique ; ECG, Téléthorax,
- ii. Prescrire, en l'absence de contre-indication, l'Antimoniate de N-méthyl glucamine en IM :
  - a. La dose quotidienne complète, en raison du risque d'intolérance, devra être atteinte progressivement en quatre(04) jours : J1 ¼ de la dose totale, J2 ½

- iii. Ne pas prescrire l'*antimoniote de N-méthyl glucamine* qui est contre-indiqué en cas de i) insuffisance cardiaque ii) insuffisance rénale iii) insuffisance hépatique grave, iv) Syndrome hémorragique, v) hypersensibilité au produit
- iv. Surveiller le traitement à la recherche de signes de stibio- intolérance à type de : éruption cutanée, myalgie, arthralgie, diarrhée, vomissements, tachycardie, lipothymie, toux coqueluchoïde, hémorragies.
- v. En cas d'intolérance ou de formes compliquées, il y a lieu de confier les malades à un service spécialisé.

Cette circulaire, téléchargeable sur le site [ands@sante.dz](mailto:ands@sante.dz), doit faire l'objet d'une large diffusion.

Le Directeur de la Prévention





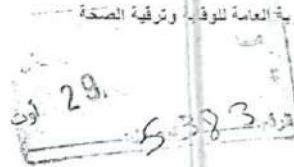
## Annexe B

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE LA SANTE DE LA POPULATION ET DE LA REFORME HOSPITALIERE

Direction Générale de la Prévention  
et de la Promotion de la Santé  
N° AA MSPRH / DGPPS/2019

المديرية العامة للوقاية وترقية الصحة

28 AGOUT 2019 2019



NOTE DE RAPPEL N° DU RELATIVE A LA DEUXIEME PHASE DE LA  
CAMPAGNE ANNUELLE D'ASPERSION CONTRE LA LEISHMANIOSE CUTANEE  
- ANNEE 2019-

**Dr : F. HACHANI**  
*Assistante en Maladies*

DESTINATAIRES

Mesdames et Messieurs les Directeurs de la Santé et de la Population des Wilayas de :  
MSILA, BATNA, BISKRA, TEBESSA, NAAMA, ELBAYADH, GHARDAIA, BECHAR,  
OUARGLA, EL-OUED, DJELFA, SAIDA, LAGHOUAT, SETIF, MEDEA, KHENCHELA,  
BORDJ BOU ARRERIDJ, TIARET.

Référence : Instruction interministérielle n° 15 du 18 novembre 2015 relative au renforcement de la lutte anti vectorielle.

En référence à l'instruction suscitée et compte tenu de la nécessité de poursuivre la lutte contre la leishmaniose cutanée et ce d'autant que votre wilaya enregistre un taux d'incidence supérieur au taux national au cours des cinq dernières années, j'ai l'honneur de vous informer que la deuxième phase de la campagne d'aspersion sera lancée le 15 septembre 2019 et se poursuivra jusqu'au 14 octobre 2019

Conformément aux dispositions de ladite instruction, cette campagne devra :

- être menée sous l'autorité de Messieurs les walis en collaboration avec Mesdames et Messieurs les Présidents des APC et les Directeurs des Services Agricoles ;
- être associé à des actions environnementales renforçant l'hygiène du milieu par l'enlèvement des plantes chénopodiacées, des dépotoirs sauvages et le ramassage et l'élimination des déchets entreposés autour des habitations ;
- être appuyée par la mise en œuvre d'un programme d'information-éducation-communication en direction du grand public sur les moyens de prévention des maladies à transmission vectorielle et sur le respect de règles d'hygiène collective.

1. 2<sup>ème</sup> phase de la Campagne d'aspersion contre la leishmaniose cutanée année 2019.

Dans ce cadre, je vous demande de prendre toutes les mesures nécessaires pour un appui technique de ces opérations d'aspersion d'insecticides en coordination avec les services concernés, cet appui comprend :

- le choix des zones à traiter avec en priorité les nouvelles communes touchées et les communes qui enregistrent un nombre élevé de cas de leishmaniose (annexe n°3) ;
- le contrôle de la bonne exécution des opérations en veillant à la protection des agents d'aspersion et de la population locale concernée (annexe n°2) ;
- la surveillance de la survenue d'éventuels incidents et à leur prise en charge ;
- l'évaluation par commune et par wilaya hebdomadaire puis globale des opérations d'aspersion.

Pour une efficacité optimale, je vous demande de veiller à l'application des mesures édictées dans les fiches suivantes:

- la fiche technique relative aux modalités de mise en œuvre d'une opération d'aspersion (annexe n°1) ;
- la fiche technique relative aux mesures de protection durant une opération d'aspersion (annexe n°2).

Pour chaque phase d'aspersion, un bilan global et par commune devra être adressé à la Direction Générale de la Prévention et de la Promotion de la Santé à la fin de l'opération programmée et ce conformément à la fiche technique ci-jointe (annexe n° 3)

Une importance particulière devra être accordée à la mise en œuvre et au suivi des mesures édictées dans la présente note.

Le Directeur Général



*[Signature]*  
مدير العامة للوقاية والصحة  
البيئية  
الدكتور: فوزان حمالة

ANNEXE N° 1

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE D'UNE CAMPAGNE D'ASPERSION

La lutte contre les vecteurs de la leishmaniose concerne :

- uniquement la lutte contre les phlébotomes adultes
- toutes les habitations et dépendances des communes affectées par les leishmanioses

1/ Matériel d'aspersion :

- Pulvérisateur à pression préalable

2/ Lieux d'aspersion : Intra et péri domiciliaire

- Intra domiciliaire (intérieur des maisons)
- Péri domiciliaire (alentours de maisons, cours, murs des clôtures, étables, caves, bergenes, latrines...)

*Ne pas faire les aspersion dans les cours d'eau (oueds, barrages.....)*

3/ Période d'aspersion :

- Phase 2 : du 15 septembre 2019 au 14 octobre 2019.

4/ Insecticides recommandés pour la lutte contre la leishmaniose :

Insecticide	Classe chimique	Dosage principe actif (g/ha)	Présentation	Toxicité
Deltamethrine	Pyréthrinoïdes	0,5 -1	- Concentré - Emulsion	Moderée
Permethrine	Pyréthrinoïdes	10	- Concentré - Emulsion	Moderée
Lambda cyhalothrine	Pyréthrinoïdes	1	- Concentré - Emulsion	Moderée

3 / 2<sup>ème</sup> phase de la Campagne d'aspersion contre la leishmaniose cutanée \_année 2019.

## ANNEXE N° 2

### MESURES DE PROTECTION DURANT UNE OPERATION D'ASPERSION

Une unité opérationnelle d'aspersion comprend :

- 1 chef d'équipe
- 6 agents

Durant la campagne d'aspersion, les règles suivantes doivent être strictement respectées

- Port d'une combinaison, des bottes en caoutchouc, casquette, un masque, des lunettes de protection, et des gants pour les manipulateurs.
- L'agent qui utilise un pulvérisateur sur l'épaule doit se couvrir le dos avec une pièce de tissu imperméable.
- Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'opération d'aspersion.
- Prendre une douche à la fin de l'opération d'aspersion.
- Stocker les récipients ou container d'insecticides utilisés dans un endroit sûr.

La manipulation des produits concentrés (poudre, émulsion) impose des mesures strictes de protection

- Les manipulateurs devront éviter tout contact cutané ou de muqueuses avec le produit
- Eviter notamment l'exposition au vent qui risque de provoquer une contamination des yeux ou des voies respiratoires.
- Les sols seront bien nettoyés à la fin de l'opération.
- En cas d'intoxication accidentelle, il faut contacter le Centre Anti-poison de la région concernée
- Les maisons individuelles ou groupement d'habitations à traiter doivent être préalablement préparées
  - Avertir les chefs de famille du passage la veille ou quelques jours avant
  - Mise à l'abri des ustensiles de cuisine et des produits alimentaires
  - Une chambre occupée par un malade grabataire ne sera pas aspergée
  - Durant les aspersions, les maisons doivent être inoccupées
  - Le mobilier et les appareils lourds doivent être couverts
  - Les abris d'animaux (bergeries, étables, poulaillers, clapiers à lapins, niches à chiens, etc...) doivent être soigneusement traités au même titre que les habitations.

Pour assurer le bon déroulement des opérations, une équipe mobile de la protection civile devra être mise à disposition.

ANNEXE N°3

FICHE D'EVALUATION DE LA CAMPAGNE D'ASPERSION

(Cocher ou remplir lisiblement la case correspondante)

A faxer au 021 27 91 62 ou par Email : sd\_lcmpas\_etlou\_prevention.mdo@gmail.com

N° d'enregistrement

Date :

Fiche remplie par :

Fonction :

Code WILAYA :

DAIRA :

COMMUNE :

LOTISSEMENT :

Cite :

Identification de l'opérateur :

Bureau d'Hygiène Communale :

Entreprise privée :

Nombre d'habitations recensées

Nombre d'habitations traitées

Surface traitée en mètre carré

Nombre d'agents mobilisés

Nombre de pompes portables utilisées

Produit insecticide utilisé

Quantité en Kg ou en litre

Aspersion spatiale (fumigation)

Aspersion intradomiliaire

Aspersion extradomiliaire

Nombre de cas d'intoxication observés

Observations

5 2<sup>ème</sup> phase de la Campagne d'aspersion contre la leishmaniose cutanée \_année 2019

## Annexe C

EPH Mohammed Boudiaf d'Ouargla

Service d'infectiologie

### *Fiche de renseignement*

**Source :** registre de service, dossiers des malades

#### **1. Identification du malade**

- Nom prénom :
- Age :
- Sexe :
- Origine géographique précise :
- Médecin traitant :
- Motif d'hospitalisation :
- Date d'entrée :
- Date de sortie :

#### **2. Diagnostic clinique**

Nombre total des lésions : { }
Siege : visage { } membre supérieur { } membre inférieur { } articulaire { } orifices { }
Aspect des lésions :
Signes cliniques :
Des antécédents : Oui { } Non { }
Traitement déjà reçu pour les lésions actuelles : Oui { } Non { }

#### **3. Antécédents médicaux-chirurgicaux :**

#### 4. Bilan pré thérapeutique

Bilans pré thérapeutiques (biologique)	FNS : GB	
	Hémoglobine	
	Plaquettes	
	TP	
	CRP	
	Urée	
	Créatinine	
	TGP	
	PAL	
	Amylasémie	
	Glycémie	

Radiographie thoracique de face	
ECG	

#### 5. Examen de confirmation parasitologique

- Positif { }      Négatif { }

#### 6. Protocole thérapeutique

Antiparasitaire (glucantime)  ATB  nettoyage/ pansements

#### 7. Effets secondaires

- Stibiointolérance : Oui { }      Non { }
- Stibiointoxication : Oui { }      Non { }

#### 8. Evolution



KOULL Manal



**PROFIL EPIDEMIO-CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE DE  
LA LEISHMANIOSE CUTANEE DE L'ADULTE A L'EPH  
DE OUARGLA (2016-2020)**

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du doctorat en médecine

**Résumé**

**Introduction**

La leishmaniose cutanée est une maladie parasitaire à transmission vectorielle due à un protozoaire flagellé du genre *Leishmania*, transmis à l'homme par piqure d'un vecteur phlébotome femelle, endémique à Ouargla, à déclaration obligatoire, posant un problème de santé publique. Pour cela nous avons lancé un travail, afin de préciser les caractéristiques épidémioclinique et thérapeutique de cette maladie à travers les cas rapportés.

**Matériels et méthodes**

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective réalisée à partir des dossiers de malades hospitalisés au niveau du service d'infectiologie de l'EPH Mohammed Boudiaf Ouargla, sur une période de 5 ans allant de 2016 à 2020.

**Résultats et discussion**

Sur cette période étudiée, 30 cas ont été colligés avec un maximum observé en 2017 (50%). La tranche d'âge la plus touchée étant 18 et 33 ans, une prédominance masculine a été notée du fait du déplacement fréquent des jeunes en crépuscule, dans les zones agricoles. L'affluence de malades était maximale en automne et en hiver donnant un caractère saisonnier à la maladie. Selon les cas enregistrés, les lésions étaient souvent multiples siégeant au niveau des parties découvertes du corps, préférentiellement le visage, les articulations, les membres supérieurs et inférieurs. La forme dominante est l'aspect ulcéro-croûteux qui représente la lésion typique. Ouargla et N'goussa sont les communes les plus touchées (foyers endémiques). Le Glucantime était le traitement de référence. L'évolution a été favorable avec des signes de stibiointolérance ont été décrits chez 16,66 % des patients à type de troubles digestifs et de réaction cutanée.

**Conclusion :** En dépit des nombreuses mesures préventives mises en place par l'état, l'éradication définitive de la LC dans la région d'Ouargla reste difficile car les œufs du phlébotome ne sont pas ciblés.

**Mots clés :** Leishmaniose cutanée, épidémiologie, *Leishmania*, Glucantime, stibiointolérance

**Encadreur :** HACHANI Fatiha

**Année universitaire**  
2020-2021