

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ ABOU BEKR BELKAÏD
FACULTÉ DE MÉDECINE
DR. B. BENZERDJEB - TLEMÇEN



وزارة التعليم العالي
والبحث العلمي

جامعة أبو بكر بلقايد
كلية الطب
د. ب. بن زرجب - تلمسان

DEPARTEMENT DE PHARMACIE

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

THÈME :

Etude des cas de leishmaniose cutanée diagnostiqués au laboratoire
de Parasitologie-Mycologie Médicales du CHU de Tlemcen
(Septembre 2016 – Avril 2017)

Présenté par :
M^{lle} DJOU Siham
M^{lle} AMEUR Naima

Soutenu le : 05/06/2017

Le Jury

Président :

Pr. O. BOUDGHENE STAMBOULI Chef de service de Dermatologie

Membres :

Dr. D. BENYAHIA Maitre assistante en Parasitologie-Mycologie Médicales

Dr. F/Z. BENABED Maitre assistante en Pharmacologie

Encadreur

Dr. S. BENMEDDAH Maitre assistante en Parasitologie-Mycologie Médicales

Co-encadreur:

Pr. N. CHAABNI Maitre de conférence A en Epidémiologie

REMERCIEMENT

D'abord on remercie Dieu le tout puissant de nous avoir donné courage, santé, souffle et patience pour accomplir ce travail

A notre encadreur: Madame le Docteur S. BENMEDDAH

Nous vous remercions d'avoir été à l'initiative de ce travail. Vous nous avez guidés dans l'élaboration de ce mémoire par votre grande disponibilité, vos conseils et votre précieuse aide. Merci de nous avoir fait partager vos connaissances, nous avons été heureux de travailler avec vous et nous tenons à vous en remercier sincèrement.

A notre co-encadreur : Madame le docteur N.CHAABNI

Nous vous remercions pour votre collaboration au cours de la réalisation de ce travail, et pour le soutien et l'aide que vous nous avez attribués.

*A notre Président du jury : Monsieur le Professeur O.BOUDGHENE
STAMBOULI*

*Nous vous remercions de nous faire l'honneur de présider le jury de ce travail,
Soyez assuré de notre profonde reconnaissance.*

A nos membres de jury:

Madame le Docteur D.BENYAHIA et madame le docteur F/Z .BENABED

*Nous vous remercions d'avoir accepté d'examiner ce travail et pour l'honneur
que vous nous avez fait en participant au jury de ce mémoire.*

Aux Docteurs : S. CHAIF, A.RABAH, I.KAID :

*Pour votre aide, vos réponses et l'intérêt que vous avez porté à cette étude.
Sincères remerciements.*

*Au personnel des services de microbiologie et de dermatologie du CHU de
Tlemcen.*

*A toute personne qui est de près ou de loin a contribué à la réalisation de ce
travail.*

DEDICACES

A ma mère, que dieu vous garde et vous protège.

A la mémoire de mon père, aucun dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous, qu'ALLAH vous accorde le paradis

A mes sœurs et mes frères, je vous souhaite beaucoup de bonheur et de réussite.

A toute ma grande famille.

A mon binôme Siham, je te souhaite un avenir à la hauteur de votre ambition, que notre amitié dure.

A mes amis : Samia, Oum kaltoum, Nawal, Fatima...

A M. Amine et son équipe, grâce à votre solidarité je me suis toujours senti entouré par une famille.

A mes enseignants et mes amis d'étude.

AMEUR Naima

DEDICACES

Je dédie ce travail

A mes très chers parents;

Nul mot ne pourra exprimer mes sentiments et ma gratitude envers vous.

Pour leur amour, leur soutien, leur disponibilité, leurs conseils et leur encouragement.

Que Dieu vous garde et vous protège.

A ma chère sœur et mes chers frères;

A qui je souhaite une vie pleine de bonheur, de prospérité et de réussite.

A ma très chère amie Naima;

Avec qui j'ai passée de bonnes années d'étude, je te souhaite un avenir plein de joie et de réussite, qu'Allah protège notre amitié.

A mes chers cousins et cousines;

Je vous souhaite une vie pleine de joie et de bonheur.

A toute ma grande famille.

A mes chères amies;

Samia, Oum Kaltoum, Fatima, Nawal, Kawter.

A mes enseignants et ma promotion.

Un grand merci s'adresse à tous ceux qui m'ont aidés de près ou de de loin à la réalisation de ce travail.

Djou Siham.

SOMMAIRE

Liste des abréviations.....	
Listes des figures.....	
Liste des tableaux.....	
INTRODUCTION	
SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE...	
1/ DEFINITION	5
2/ HISTORIQUE.....	5
3/LEISHMANIOSES DANS LE MONDE	6
3-1/Leishmaniose viscérale dans le monde	8
3-2/Leishmaniose cutanéomuqueuse dans le monde	8
3-3/ Leishmaniose cutanée dans le monde.....	9
3-3-1/Leishmaniose cutanée de l'ancien monde	9
3_3-2/Leishmaniose cutanée du nouveau monde.....	11
4/ EPIDEMIOLOGIE.....	12
4-1 /L'agent pathogène	12
4-1-1 /Classification	12
4-1-2/ Morphologie de parasite	13
4-1-2-1/Le stade promastigote.....	13
4-1-2-2/Le stade amastigote.....	13
4-2/Vecteur	13
4 - 3 / Réservoir	14
4-4/Mode de transmission	18
4-5/Le cycle de parasite	18
4-5-1/ Chez le vecteur	18
4-5-2/ Chez l'hôte définitif	18
4-6/Répartition géographique de la LC.....	20
4-6-1/Dans l'ancien monde	20
4-6-2/Dans le nouveau monde	20
4-6-3/En Algérie	20
4-7/ Relation hôte –parasite.....	23
5/ LA CLINIQUE	24
5-1/Incubation	24

SOMMAIRE

5-2/Invasion	24
5-3/ Phase d'état	24
5-4/ Evolution	25
5-5/Aspects cliniques de leishmaniose cutanée en Algérie	26
5-5-1/Leishmaniose cutanée zoonotique à <i>L. major</i>	26
5-5-2/ Leishmaniose cutanée du nord à <i>Leishmania infantum</i>	26
5-5-3/ Leishmaniose cutanée à <i>Leishmania killicki</i>	26
6/ CO- INFECTION HIV- LEISHMANIOSE CUTANEE.....	28
7/ DIAGNOSTIC	29
7-1/ Arguments indirect de présomption	29
7-1-1/Arguments épidémiologiques et cliniques	29
7-1-2/ Arguments biologiques	29
7-1-3/ Arguments immunologiques	29
7-2/ Arguments direct de certitude	30
7-2-1/ Prélèvement	30
7-2-2/Examen direct	30
7-2-3/Culture	31
7-2-4/Inoculation à l'animal	32
7-2-5/Examen anatomopathologique	32
7-2-6/Diagnostic moléculaire	32
7-2-7/Diagnostic différentiel	33
8/TRAITEMENT.....	33
8-1/ Les médicaments utilisés dans le traitement de LC.....	33
8-2/Moyens non médicamenteux	35
8-2-1/Cryothérapie.....	35
8-2 -2/ Thermo thérapie	35
8-2-3/ Photothérapie dynamique	35
8- 3/Traitement de la surinfection.....	35
9/PREVENTION	36
1-Action chez l'homme	36
2-Action au niveau de réservoirs	36
3-La lutte contre le vecteur	37
4-Vaccination	37

SOMMAIRE

PARTIE PRATIQUE.....

1/OBJECTIFS	39
1-1 /Objectif principal	39
1-2 / Objectifs secondaires	39
2/Matériel et méthodes.....	40
2-1/ Type d'étude.....	40
2-2/ Cadre d'étude.....	40
2-3/ Population étudiée.....	40
2-4/ Méthode de recueil des données	40
2-5/ Etapes de diagnostic	41
2-5-1/ Matériel et réactifs du laboratoire	41
2-5-1-1/ Matériel	41
2-5-1-2/ Réactifs	41
2-5-2/ Prélèvement	43
2-5-3/Fixation et coloration	45
2-5-3-1/Procédure de GIEMSA	45
2-5-3-2/ Le protocole de MGG	45
2-5-4/Lavage et Séchage	47
2-5-5/Lecture au microscope	47
2-6/Analyse statistique des données.....	50
2-7/ Aspect étique	50

RESULTATS.....

1/Caractéristique de la population d'étude.....	52
1-1/ Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon l'âge.....	52
1-2/ Répartition des patients selon le sexe.....	52
1-3/ Répartition des patients selon l'origine géographique.....	52
1-4/ Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon la localité.....	54
1-5/ Répartition des patients selon la notion de déplacement hors les lieux de résidences.....	54
1-6/ Répartition des patients selon le type de consultation.....	55
1-7/ Répartition des patients selon la notion de pique.....	55

SOMMAIRE

1-8/ Répartition des patients selon la notion de présence ou l'absence de chien dans l'entourage	
1-1-9/ Répartition des patients selon le statut immunitaire.....	56
1-10/ Répartition des cas selon l'examen demandé.....	56
1-11/ Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon le contexte clinique.....	57
1-12/ Répartition des cas selon la notion de prise de traitement avant le prélèvement.....	59
1-13/ Répartition des patients selon le type de traitement.....	59
1-14/ Répartition des patients selon l'application d'un traitement traditionnel avant le prélèvement.....	60
2/Interprétation des résultats	61
2-1/ Fréquence de la LC	61
3/Etudes des cas positifs	62
DISCUSSION.....	80
CONCLUSION.....	85
ANNEXE.....	
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	

LISTE DES ABREVIATIONS

ADN: Acide Désoxyribonucléique.
ARN : Acide Ribonucléique.
ATB: Antibiotique.
ATF: Antifongique.
ATP: Adénosine tri phosphate.
CHU: Centre hospitalo-universitaire.
CR1: Complement receptor 1.
CR2: Complement receptor 2.
°C: degré Celsius.
DDT: Dichloro diphenyl trichloroethane.
ELISA: Enzyme-Linked Immunosorbent Assay.
GX10: Grossissement 10.
GX40: Grossissement 40.
GX100 : Grossissement 100.
HTA: Hyper Tension Artérielle.
h: heure.
IDR: Intra Dermo Réaction.
IPA: Institut Pasteur d'Alger.
IV: Intraveineuse.
J: Jour.
KDA: Kilo Dalton.
Kg: Kilogramme.
L: *Leishmania*.
LC: Leishmaniose cutanée.
LV: Leishmaniose viscérale.
LCM: Leishmaniose cutanéomuqueuse.
LCZ: Leishmaniose cutanée zoonotique.
LCS: Leishmaniose cutanée sporadique.
LPG: Lipophosphoglycane.
LCD: Leishmaniose cutanée diffuse.
LCL: Leishmaniose cutanée localisée.
ml: Milli litre.
MGG: May-Grunwald- Giemsa
mm: Millimètre.

LISTE DES ABREVIATIONS

Mg: Milligramme.

NNN: NovyMac-Neal-Nicolle.

NK: Naturel-Killer.

OMS: Organisation mondiale de santé.

PH: Potentiel d'hydrogène.

PCR: Polymerase Chain Reaction .

PDT: Photothérapie dynamique.

RCP: Résumé des caractéristiques des produits.

RPMI: Roswell Park Memorial Institute medium.

S/Genre: Sous/Genre.

Sp: espèce.

SVF: Sérum de veau fœtal.

TH1: Thymocyte helper 1.

T CD4+: Thymocyte Cluster de différenciation 4.

T CD8+: Thymocyte Cluster de différenciation 8.

µm: Micromètre.

USA: United States of America.

VIH: Virus d'immunodéficience humaine.

Vol /Vol: Volume/ Volume.

LISTE DES FIGURES

Figure 01: Distribution de la leishmaniose dans le monde.....	07
Figure 02: Répartition géographique de leishmaniose cutanée de l'ancien monde.	07
Figure 03: Forme promastigote de <i>Leishmania sp</i>	15
Figure 04: Forme amastigote de <i>Leishmania sp</i>	15
Figure 05: Phlébotome femelle.....	16
Figure 06: Cycle de vie d'un Phlébotome	16
Figure 07: Les réservoirs du LCZ à <i>Leishmania major</i>	17
Figure 08: Le réservoir de LC du nord à <i>Leishmania infantum</i> (le chien).....	17
Figure 09: Le cycle évolutif de la leishmaniose.....	19
Figure 10: Les différents foyers de leishmaniose cutanée en Algérie	22
Figure 11: Forme ulcéro crouteuse de LCZ due à <i>Leishmania major</i>	27
Figure 12: Forme de LCN due à <i>Leishmania infantum</i>	27
Figure 13: Leishmaniose cutanée lupoïde.....	27
Figure 14: Matériels et réactifs de prélèvement.....	42
Figure 15: Matériels et réactifs de coloration.....	42
Figure 16: Matériels et réactifs de séchage et de lecture.....	42
Figure 17: Les différentes étapes de prélèvement.....	44
Figure 18: Les différentes étapes de fixation et de coloration.....	46
Figure 19: Les étapes de lavage et de séchage.....	48
Figure 20: Les différentes étapes de lecture au microscope optique.....	48
Figure 21: Les différents résultats de lecture au microscope optique.....	49
Figure 22: La fréquence de la LC.....	61
Figure 23 : Répartition selon le sexe.....	62
Figure 24: Répartition des patients selon l'âge.....	63
Figure 25: Répartition des patients selon les tranches d'âges.....	63
Figure 26 : Répartition selon les tranches d'âge de chaque sexe.....	64
Figure 27 : Répartition des patients selon leur origine géographique.....	64
Figure 28: La répartition selon l'origine géographique et le résultat de l'examen direct.....	65
Figure 29 : Répartition des patients selon la commune de résidence.....	65
Figure 30: Répartition des patients selon la localité.....	66
Figure 31: Répartition des patients selon la notion de déplacement.....	66

LISTE DES FIGURES

Figure 32: La répartition selon l'origine géographique et la notion de déplacement.....	67
Figure 33: Répartition des patients selon leur lieu de séjour.....	67
Figure 34 : Répartition des patients selon leur profession.....	68
Figure 35 : Répartition des patients selon la notion de pique d'insecte.....	68
Figure 36 : Répartition des patients selon la notion de présence d'animal.....	69
Figure 37: Répartition des patients selon la notion de présence des cas similaire dans l'entourage.....	69
Figure 38 : Répartition des patients selon le mois de consultation.....	70
Figure 39: La répartition selon les saisons.....	70
Figure 40 : Répartition des patients selon la durée d'évolution des lésions.....	71
Figure 41 : Répartition des patients selon le nombre de lésions.....	71
Figure 42: Répartition des patients selon le siège de la (s) lésion (s).....	72
Figure 43 : Répartition des patients selon la taille de la (s) lésion (s).....	72
Figure 44 : Répartition des patients selon le type de lésion évocateur de la LC	73
Figure 45: Répartition des patients selon l'aspect de la (s) lésion (s).....	73
Figure 46 : Répartition des patients selon les signes cliniques associés.....	74
Figure 47 : Répartition des patients selon la notion de présence de maladies chroniques.....	74
Figure 48 : Répartition selon la notion de prise de traitement avant le prélèvement.....	75
Figure 49 : Répartition des patients qui ont déjà été traité selon le type de traitement reçu.....	75
Figure 50 : Répartition des patients selon la notion d'application de traitement traditionnel.....	76
Figure 51 : Répartition des cas selon le type de traitement traditionnel.....	76
Figure 52: Répartition des patients selon la présence d'une surinfection.....	77
Figure 53: Répartition des patients selon le control.....	77
Figure 54: Répartition selon l'évolution de la maladie.....	78
Figure 55: Répartition selon le type de traitement.....	78

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: principales espèces de Leishmanie classées selon l'espèce, et la répartition géographique	6
Tableau II: Résumés des différentes espèces de leishmanie de l'ancien monde et de leurs principales caractéristiques	10
Tableau III: Les différentes espèces de la leishmaniose cutanée du nouveau monde.....	11
Tableau IV: Distribution géographique des espèces du nouveau monde.....	20
Tableau V: Traitement de la leishmaniose cutanée	34
Tableau VI: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon l'âge 'laboratoire de Parasitologie-Mycologie médicales CHU Tlemecen septembre2016 –Avril 2017'.....	52
Tableau VII: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon sexe 'laboratoire de Parasitologie-Mycologie médicales CHU Tlemecen septembre2016 –Avril 2017'.....	52
Tableau VIII: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon l'origine géographique.....	52
Tableau IX: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon les daïras de la Wilaya de Tlemcen.....	53
Tableau X: Répartition des patients de hors Tlemcen suspects de leishmaniose cutanée selon leurs Wilaya.....	54
Tableau XI: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon le type de consultation.....	54
Tableau XII: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon la localité	54
Tableau XIII: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée la notion déplacement.....	55

LISTE DES TABLEAUX

Tableau XIV: Répartition des patients suspects de leishimaniose cutanée selon le lieu de déplacement.....	55
Tableau XV: Répartition des patients suspects de leishimaniose cutanée selon la notion de piqure.....	55
Tableau XVI: Répartition des patients suspects de leishimaniose cutanée selon la présence ou l'absence de chien	56
Tableau XVII: Répartition des patients suspects de leishimaniose cutanée selon le statut immunitaire	56
Tableau XVIII: Répartition des patients suspects de leishimaniose cutanée selon le motif de consultation	56
Tableau XIX: Répartition des patients suspects de leishimaniose cutanée selon la durée d'évolution de la lésion.....	57
Tableau XX: Répartition des patients suspects de leishimaniose cutanée selon la présence de maladies sous-adjacentes	57
Tableau XXI: Répartition des patients suspects de leishimaniose cutanée selon le nombre de lésion	57
Tableau XXII: Répartition des patients suspects de leishimaniose cutanée par aspect de la lésion	58
Tableau XXIII: Répartition des patients suspects de leishimaniose cutanée selon la localisation des lésions	58
Tableau XXIV: Répartition des patients suspects de leishimaniose cutanée selon la taille de lésion	58
Tableau XXV: Répartition des patients suspects de leishimaniose cutanée selon la présence de la surinfection.....	59
Tableau XXVI: Répartition des patients suspects de leishimaniose cutanée selon la prise de traitement avant le prélèvement.....	59

LISTE DES TABLEAUX

Tableau XXVII: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon le type de traitement	59
Tableau XXVIII: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon l'application d'un traitement traditionnel avant le prélèvement	60
Tableau XXIX: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon le type de traitement traditionnel	60





INTRODUCTION

1/INTRODUCTION :

Les leishmanioses constituent un ensemble hétérogène d'affections toutes dues à l'infection de l'hôte par un parasite, protozoaire du genre *Leishmania*, et transmises par un insecte vecteur, le phlébotome. Chez l'homme, les leishmanioses représentent un spectre clinique large, allant d'une simple lésion cutanée auto résolutive aux formes cutanéomuqueuse et viscérale, cette dernière peut être mortelle en absence du traitement et elle est considérée comme une parasitose opportuniste à part entière vu sa fréquence et sa gravité au cours de l'infection par le VIH ^[1].

La leishmaniose représente un problème de santé publique de part sa fréquence, sa gravité, avec un grand problème d'ordre esthétique (pour la leishmaniose cutanée) , imposant à développer les modalités de la lutte et de la prévention. Actuellement, 20 espèces du genre *Leishmania* sont responsables de cette maladie et sont distribuées le long des régions tropicales et subtropicales dans 88 pays de quatre continents. Selon les données statistiques de L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), dans les régions endémiques, 350 millions d'individus sont en risque d'infection, 12 millions de personnes sont atteintes et l'on recense entre 1, 5 à 2 millions de nouveaux cas par an . Les formes cutanées de cette maladie touchent environ 1 à 1,5 million de personnes chaque année et la forme viscérale 500 000 Individus avec un taux de mortalité de 10 à 20 % ^[2].

L'Algérie, compte parmi les pays les plus touchés du bassin méditerranéen, il est concerné aussi bien par la leishmaniose cutanée(LC) que viscérale, 54 145 cas de LC ont été rapportés entre 2000 et 2005 et selon une étude faite par ZAIT.H (Bilan de 389 cas diagnostiqués au Centre hospitalo-universitaire (CHU)Mustapha d'Alger de 1998-2007):l'incidence annuelle moyenne était de 42.8 cas/ans. Chez l'homme les leishmanioses sont des maladies à déclaration obligatoire. L'extension de la maladie à différentes régions du pays entraine une forte demande de diagnostic au laboratoire de parasitologie ^[3]^[4].

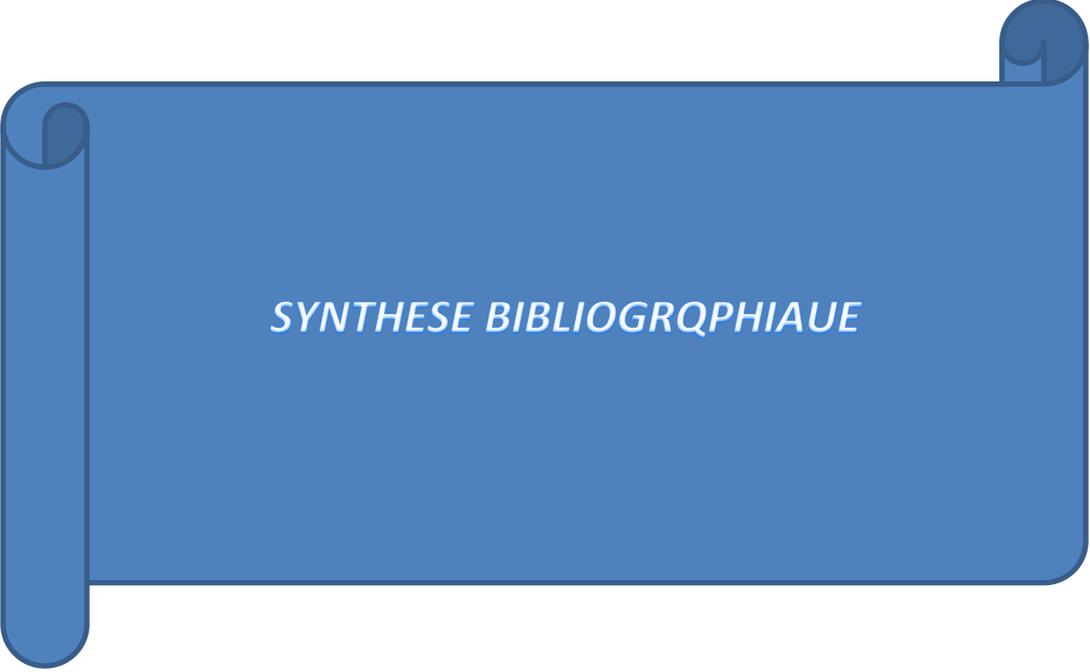
La région de Tlemcen présente une des régions concernées par cette maladie , vu l'augmentation globale de son incidence (due à la présence de certains facteurs : socio-économique , mouvements de population , changements environnementaux et climatique); Cela se traduit par un nombre élevé des cas diagnostiqués au niveau du service de parasitologie - mycologie au sein du laboratoire centrale du CHU de Tlemcen. Selon les

INTRODUCTION

données enregistrées au service d'épidémiologie: 92 cas ont été enregistrés dans une période de 14 ans (2002 – 2016) et selon une communication faite par S. Chaif: 38 cas ont été diagnostiqués durant une période de trois ans (2013-2016), ce qui explique que la Wilaya de Tlemcen est touchée par cette parasitose ^[5].

En se basant sur ces données, et avec la recrudescence du nombre de cas et l'extension de cette maladie, on a réalisé une étude sur la fréquence de la leishmaniose cutanée (LC) dans la région, dont le but d'éclairer la situation épidémiologique de cette maladie.

Notre objectif est double, d'une part c'est de déterminer la fréquence de la leishmaniose cutanée à travers les cas diagnostiqués au service de Parasitologie-Mycologie au sein du laboratoire centrale du CHU de Tlemcen dans une période de huit mois (de Septembre 2016 au Avril 2017) et d'autre part d'établir un profil épidémiologique des patients présentant l'affection avec une répartition géographique.



SYNTHESE BIBLIOGRQPHIAUE

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

1/DEFINITION :

La leishmaniose est une parasitose causée par des protozoaires hémoflagellés , appartenant au genre *Leishmania* ,transmise par un moucheron vecteur le phlébotome ^[6].

Ce genre de parasite est composé de plusieurs espèces ,bien qu'elles soient toutes de morphologie similaire , causent une panoplie de manifestation clinique ^[2].

2/HISTORIQUE :

*Les leishmanioses étaient connues depuis longtemps, la première description clinique moderne est celle de McNaught en 1882 et c'est Cunningham en 1885 qui découvrit les parasites dans un prélèvement de bouton d'Orient ^[7].

* En 1898, en Ouzbékistan, le médecin militaire Borovsky mentionna un protozoaire dans des prélèvements d'ulcère, sans déterminer le statut taxonomique^[8].

* Le parasite *Leishmania* fut découverte par Sir William Leishman en 1900 dans des frottis de la rate d'un soldat mort de fièvre à Dum-Dum (l'un des anciens noms de la leishmaniose viscérale) en Inde. Alors qu'il publiait ses résultats en 1903, Charles Donovan, la même année , identifia le même parasite dans une biopsie de rate.^[8] le parasite fut nommé *Leishmania donovani* et la forme promastigote est appelée corps de Leishman – donovin ^[9].

*En 1904, Mesnil rapproche les agents des deux formes. La même année , Rogers décrit dans une culture in vitro de sang citraté des formes flagellées ^[8].

*En 1908, Nicolle et Comte découvrent les mêmes protozoaires chez le chien, puis chez le cheval et le chat. Ils font ainsi de cette affection une maladie commune à l'homme et aux autres mammifères et ouvrent la voie aux recherches épidémiologiques ^[7].

*L'étude du mode de transmission de leishmaniose connaîtra une avancée significative en 1921 grâce aux travaux expérimentale sur l'homme (avec des phlébotomes infectés.) réalisés à l'Institut Pasteur d'Alger (IPA) par les frères Sergent et leurs collaborateurs par application des broyats de ces insectes sur des scarifications cutanées .Mais la transmission par piqure ne fut prouvée qu'en 1941 par Adler et Ber ^[10].

*Dès 1921, Beaufreire-Arago démontre le rôle d'autres phlébotomes dans la transmission de la leishmaniose forestière américaine. Knowles en 1924 l'établit pour le Kala-azar. Parrot et Donatien en 1930 pour la leishmaniose canine; ainsi que l'école soviétique, avec Latyshev et Krujukova, en 1941^[4].

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

*En 1937, Cunha et Chagas : isolement de *Leishmania chagasi* , agent de la leishmaniose viscérale en Amérique ^[11] .

*En 1949, Eglisse donna une classification de la leishmanioses d'après la morphologie, les caractéristiques de la culture, la clinique et les aspects épidémiologiques d'infection chez l'être humain et autres hôtes naturels ^[8].

*A partir de 1970, la caractérisation iso- enzymatique des souches de leishmanies est devenue courante après la publication de l'OMS (1982) sur le sujet. Les premiers cas de Co- infection VIH-leishmanies sont signalés à partir de 1985^[9].

3/LEISHMANIOSES DANS LE MONDE :

Les leishmanioses humaines sont endémiques dans 98 pays et 3 territoires , à l'exception de l'Australie et l'antarctique , la maladie touche surtout les pays pauvres ,le nombre des cas de LV atteint 0,2 à 0,4 million , ceux-ci se produit en Bangladesh , Soudan , Ethiopie, Brésil ; Avec près de 90 % des cas mondiaux se localise dans la région de Bihar (l'Inde) , d'autre part, depuis le début de la pandémie de l'HIV dans les années 1990 , il y a eu une augmentation dans les cas rapportés des co-infection leishmaniose-VIH . Alors que pour la leishmaniose cutanée ,on estime environ 0,7 à 1,2 million de cas dans le foyer Méditerranéen.

Principalement vu en Amérique et l'ouest de l'Asie , bien que jusqu'à 75% d'entre eux sont signalés au Brésil , Série , l'Afghanistan . En ce qui concerne la leishmaniose cutanéomuqueuse (LCM),on estime annuellement environ 35000 cas au Brésil , Pérou et la Bolivie.^[12] (cf. **Figure 01 -02**)

La leishmaniose diffère par son contexte clinique et par l'espèce en cause d'un pays à un autre et d'une région à une autre. (**voir Tableau I**)

Tableau I : Principales espèces de Leishmanies classées selon le contexte clinique et la répartition géographique ^[13].

	Leishmaniose viscérale	Leishmaniose cutanée		Leishmaniose cutanéomuqueuse
Nouveau monde (Amérique)	<i>L.infantum</i>	<i>L.mexicana</i> <i>L.amazonensis</i> <i>L.venezuelensis</i>	<i>L.guyanensis</i> <i>L.panamensis</i> <i>L.peruviana</i>	<i>L.braziliensis</i>
Ancien monde (Europe , Afrique , Asie)	<i>L.donovani</i> <i>L.infantum</i>	<i>L.tropica</i> <i>L.major</i> <i>L.aethropica</i> (<i>L.infantum</i>)		



Figure 01: Distribution de la leishmaniose dans le monde ^[13].

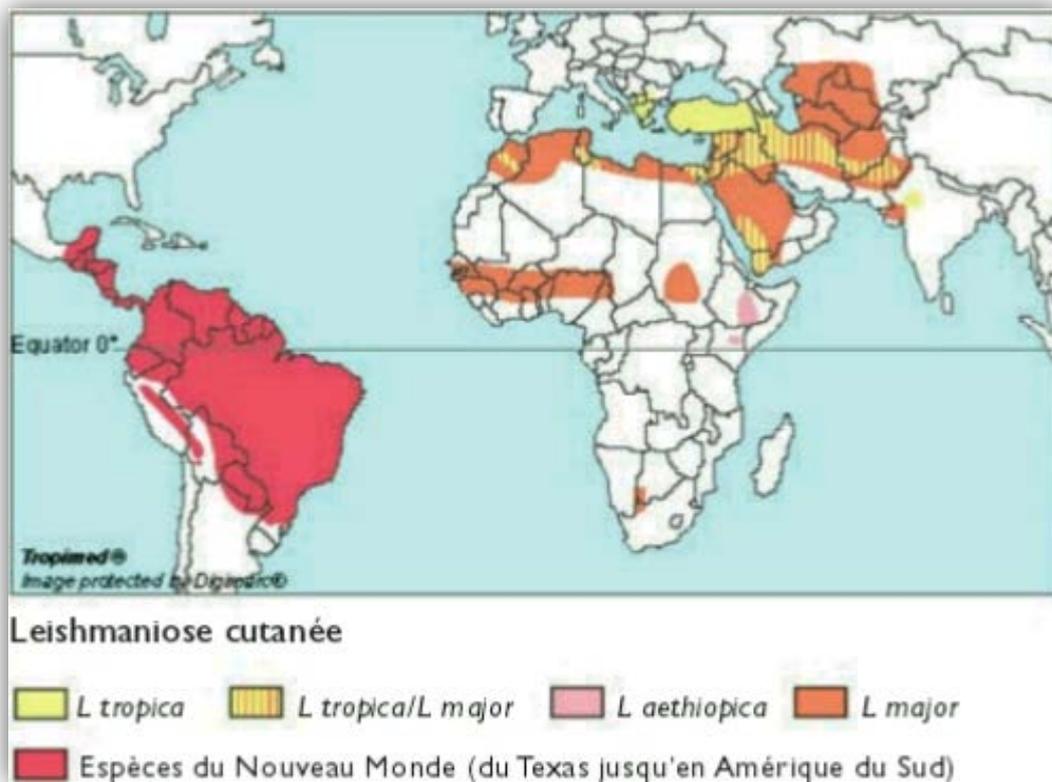


Figure 02: Répartition géographique de la leishmaniose cutanée dans le monde ^[6].

3-1/LEISHMANIOSE VISCERALE DANS LE MONDE :

➤ Dans l'ancien monde, la LV est évoquée par deux entités :

* La forme zoonotique dont le réservoir principal est le chien pour *L. infantum* dans les foyers méditerranéens et centre asiatique ; *L. chagasi* est l'espèce responsable en Amérique du Sud ^{[14][15]}.

La forme méditerranéenne classique du jeune enfant est caractérisée par la triade classique : la splénomégalie homogène fébrile, une pâleur « vieille cire » (témoin clinique de l'anémie) et la présence d'une hépatomégalie. Alors que chez l'adulte cette triade est moins constante, dans la moitié de ces cas, on retrouve une immunodépression permanente (Co - infection avec VIH ou thérapie immunosuppressive) ^[16].

* La LV anthroponotique est due à *L. donovani*, dans les foyers indien et Est-africain dont l'homme est le principal réservoir ^{[14][15]}.

Cette forme atteint les patients de toutes les tranches d'âge. La triade clinique (fièvre, pâleur, splénomégalie) est fréquente. Une hépatomégalie et des adénopathies peuvent être présentes. Des manifestations cutanées sous forme de taches noirâtres ou bistres sont souvent associées, d'où le nom de "kala azar" (signifiant "maladie noire en sanscrit) donné en Inde à cette maladie ^[16].

➤ Dans le nouveau monde, l'agent étiologique de la LV est *L. infantum*.

Elle peut être sporadique ou endémique présentant le même tableau clinique que la leishmaniose à *L. infantum* de l'ancien monde. La plupart des cas s'observent chez les enfants moins de 10 ans, mais les adultes sont également fréquemment atteints dans les foyers où la maladie a été récemment réintroduite ^[17].

3-2/LEISHMANIOSE CUTANEO-MUQUEUSE DANS LE MONDE :

Elle est surtout due à *L. braziliensis*, largement répandue du Sud de Mexique au Nord de l'Argentine, c'est une zoonose où les manifestations cliniques, évoluent en deux temps : d'une part, l'apparition des ulcères cutanés initiaux, qui finissent par se résorber spontanément entre six mois et un an. D'autre part, une deuxième infection peut s'installer avant la guérison de la première ou apparaître plusieurs années plus tard. Elle provoque des lésions pouvant conduire à une destruction étendue et mutilante des muqueuses du nez, de la bouche et de la gorge ^[02] ^[13].

3-3/LEISHMANIOSE CUTANEE DANS LE MONDE :

3-3-1/LEISHMANIOSE CUTANEE DE L'ANCIEN MONDE :

Elle est causée par quatre espèces différentes de *leishmania* , avec des répartitions géographiques et des manifestations cliniques propres.

Il s'agit de : *L. major*, *L. tropica*, *L. aethiopica* et *L. infantum* ^[4]. (**voir Tableau II**)

La LC causée par *L. tropica* (précédemment connue sous le nom d'anthroponotique ou de leishmaniose cutanée anthroponotique urbaine) prend fréquemment l'aspect d'ulcérations sèches de la peau, qui guérissent d'habitude spontanément en environ un an ou plus, ce qui conduit souvent à des cicatrices disgracieuses. La période d'incubation est habituellement de 2-8 mois ^[18].

La LC causée par *L. major* (précédemment connue sous le nom de zoonotique ou leishmaniose cutanée zoonotique rurale) apparaît souvent comme une peau sévèrement enflammée et ulcérée, qui généralement guérit spontanément en une période de 2-8 mois. Il peut y avoir des lésions multiples, en particulier chez les patients non immuns. La période d'incubation est souvent de moins de quatre mois. ^[18]

La leishmaniose cutanée causée par *L. infantum* provoque généralement une seule lésion nodulaire de la face (c'est à dire qu'il n'y a ni croûte ni ulcération et qu'à l'exception de l'induration et de la couleur, la peau sur laquelle la lésion semble presque normale). Bien que *L. infantum* provoque également la leishmaniose viscérale, les lésions cutanées se développent le plus souvent sans aucune atteinte viscérale ^[18].

La LC due à *L. aethropica* prend trois formes principales différentes par l'aspect des lésions : le bouton d'orient, la leishmaniose cutanéomuqueuse et la LC diffuse, la plupart des lésions évoluent lentement, l'ulcération est tardive ou absente et la guérison intervient dans un délai de 1 à 3 ans ou plus ^[18].

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

Tableau II : Résumés des différentes espèces de leishmanie de l'ancien monde et de leurs principales caractéristiques ^[6] .

Espèce	Clinique	Réservoir	Transmission	Répartition géographique
<i>L.infantum</i>	L viscérale L cutanée	Chien, canidés	Péridomestique	Bassin méditerranéen, Moyen-Orient, Asie centrale.
<i>L.major</i>	L cutanée	Rongeurs	Rurale	Bassin méditerranéen, Proche-Orient, Moyen-Orient, Afrique du nord et occidentale, Asie centrale, Pakistan.
<i>L.tropica</i>	L cutanée, récidivante	Homme Chien	Urbaine	Bassin méditerranéen, Proche-Orient, Moyen-Orient, Afrique du nord.
<i>L.aethiopica</i>	L cutanée L cutanée diffuse	Damans	Rurale	Ethiopie, Kenya.

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

3-3-2/LEISHMANIOSE CUTANEE DU NOUVEAU MONDE :

Elle est provoquée par de nombreuses espèces et sous espèces de *Leishmania*, d'abondance variable dans la région d'Amérique. Le tableau clinique est analogue à celui de la LC de l'ancien monde ,mais les lésions sont en générale plus grave et durable .

(voir **Tableau III**)

Le tableau suivant résume les différentes espèces de cette variété.

Tableau III : les différentes espèces de la leishmaniose cutanée du nouveau monde^[2].

Genre	S/Genre	Complexe	Espèce	
<i>Leishmania</i>	<i>Leishmania</i>	<i>L.mexicana</i>	<i>L.mexicana</i>	
			<i>L.amazonensis</i>	
			<i>L.pifanoi</i>	
			<i>L.venuelesensis</i>	
<i>Leishmania</i>	<i>Viannia</i>	<i>L.lainsoni</i>	<i>L.lainsoni</i>	
			<i>L.braziliensis</i>	<i>L.braziliensis</i>
				<i>L.peruviana</i>
<i>Leishmania</i>	<i>Viannia</i>	<i>L.guyanensis</i>	<i>L.guyanensis</i>	
			<i>L.panamensis</i>	

3-3-3 /EPIDEMIOLOGIE :

1/ L'agent pathogène :

1-1 /Classification :

Les leishmanies sont des protozoaires appartenant au genre *Leishmania* (Ross, 1903) ; la place de ce genre dans la classification de Levine et al (1980) est la suivante :

Règne : <i>Protista</i>	(Haeckel 1866)
Sous-Règne : <i>Protozoa</i>	(Goldfuss 1817 ,emend Siebold 1848)
Embranchement : <i>Sarcomastigophora</i>	(Honigberg et Balamuth 1963)
Sous- Embranchement : <i>Mastigophora</i>	(Diesing 1866)
Classe : <i>Zoomastigophorea</i>	(Calkins 1909)
Ordre : <i>Kinetoplastida</i>	(Honigberg 1963 , Emend Vickerman 1976)
Sous-Ordre : <i>Trypanosomatina</i>	(Kent 1880)
Famille : <i>Trypanosomatidae</i>	(Doflein 1901, Emend Grobben 1905)
Genre: <i>Leishmania</i>	(Ross 1903)
Sous genre : <i>Leishmania</i> <i>Viannia</i> ^[09] .	

Dans le genre *Leishmania*, on distingue deux sous-genres définis par le site de développement du parasite chez le vecteur:

*Le sous-genre *Leishmania* est caractérisé par un développement supra pylorique (Jonction intestin moyen-intestin postérieur du vecteur).

*le sous-genre *Viannia*, par un développement péri pylorique (n'importe quel point de l'intestin) ^[01].

1-2 / Morphologie de parasite :

Au cours de leur cycle , les Leishmanies présentent deux stades évolutifs distincts : le stade promastigote retrouvé dans le tube digestif du phlébotome et en culture, le stade amastigote est intracellulaire, à l'intérieur des cellules du système des phagocytes mononucléés chez l'hôte vertébré ^[15].

1-2-1/Le stade promastigote : est une forme allongée avec une longueur d'environ 10 à 25 µm. Le noyau est approximativement central, le kinétoplaste est situé au niveau de la partie antérieure de l'organisme d'où s'échappe un flagelle libre^[19]. (cf. **Figure 03**) .

1-2-2/Le stade amastigote : est un petit corpuscule ovalaire ou arrondi mesurant 2 à 6 µm de diamètre, il contient un noyau, un kinétoplaste, et une ébauche de flagelle ne faisant pas saillie à l'extérieur. C'est un stade intracellulaire obligatoire, retrouvé dans les tissus de l'hôte vertébré^[19] (cf. **Figure 04**).

4-2/Vecteur :

Il représente un maillon important dans la chaîne de transmission, les Phlébotomes sont des moucheron piqueurs de petite taille (longueur du corps à l'état adulte : 1.5 à 4 mm) ,de couleur claire , en général jaune paille ,leur corps est couvert de poils et ils présentent des ailes lancéolées dressées ^[19]. C'est un insecte, diptère, nématocère de la famille des *Psychodidae*, sous-famille de *Phlebotominae* avec deux genres, *Phlebotomus* dans l'Ancien Monde et *Lutzomya* dans le Nouveau Monde ^[01] (cf. **Figure 05 et 06**).

Morphologiquement, les deux genres sont très similaires l'une par rapport à l'autre. Ils présentent une métamorphose complète, incluant la phase œuf, quatre stades de larve, un de puppe et la forme adulte. Le dépôt des œufs se fait dans des lieux sablonneux, peu illuminés, avec une humidité relative élevée, une température constante et des sables riches en matériel organique pour que les larves puissent se nourrir. Dans chaque dépôt, la femelle dépose de 50 à 100 œufs; Toutes les espèces de *Leishmania* sont transmises par la femelle du phlébotome, qui a besoin de sang afin d'obtenir les protéines nécessaires au développement de ses œufs. Dans leur recherche de sang, les femelles couvrent un rayon de un à plusieurs centaines de mètres autour de son habitat. Elles piquent particulièrement la nuit et au crépuscule. Il existe

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

des exceptions telles que *Lutzomyia wellcomei*, qui pique principalement pendant la journée. Les vecteurs de *Leishmania* ne sont actifs que lorsque la température extérieure est supérieure à 19°C, ceci explique pourquoi les leishmanioses sont transmises principalement dans les régions tropicales ^[21] (cf. **Figure 07**).

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 ^[19].

En Algérie, Il existe trois espèces responsables de la transmission de la leishmaniose, *Phlébotomus perniciosus* pour la Leishmaniose viscérale, *Phlebotomus papatasi* pour la Leishmaniose cutanée zoonotique, et *Phlébotomus perfiliewi* pour la Leishmaniose cutanée du nord.

4 - 3 / Réservoir :

Les réservoirs naturels des *Leishmania* sont des mammifères domestiques ou sauvages, chez lesquels le parasite colonise les cellules du système des phagocytes mononucléés. Ces mammifères appartiennent à divers ordres : carnivores, rongeurs, marsupiaux, édentés, primates ou périssodactyles ^[19].

En Algérie, le réservoir de la leishmaniose cutanée zoonotique due à *Leishmania major* zymodème MON 25 est représenté essentiellement par deux rongeurs sauvages:

(cf. **Figure 08**)

* *Psammomys obesus*: Découvert pour la première fois au niveau du foyer de Msila.

**Meriones shawi*: Il existe au niveau du foyer de Ksar chellala.

Alors que le chien est admis comme réservoir de la leishmaniose cutanée du nord due à *Leishmania infantum*. ^{[01][4]} (cf. **Figure 09**)

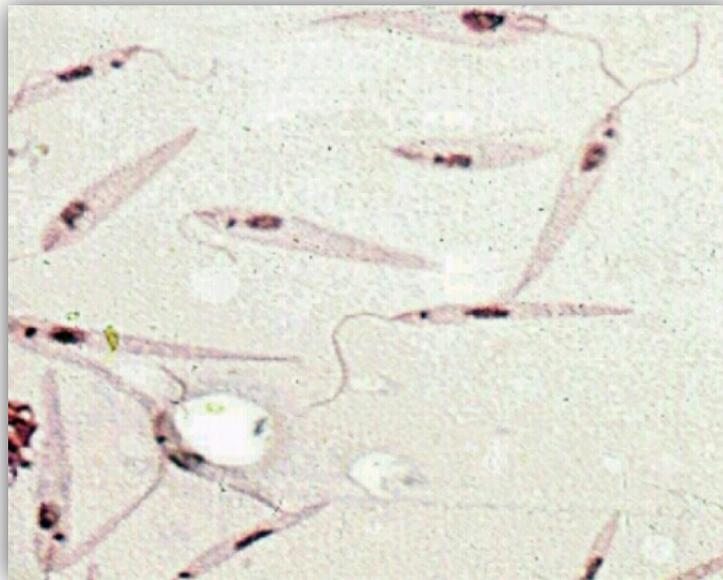


Figure 03 : Forme promastigote de *Leishmania sp* ^[20].

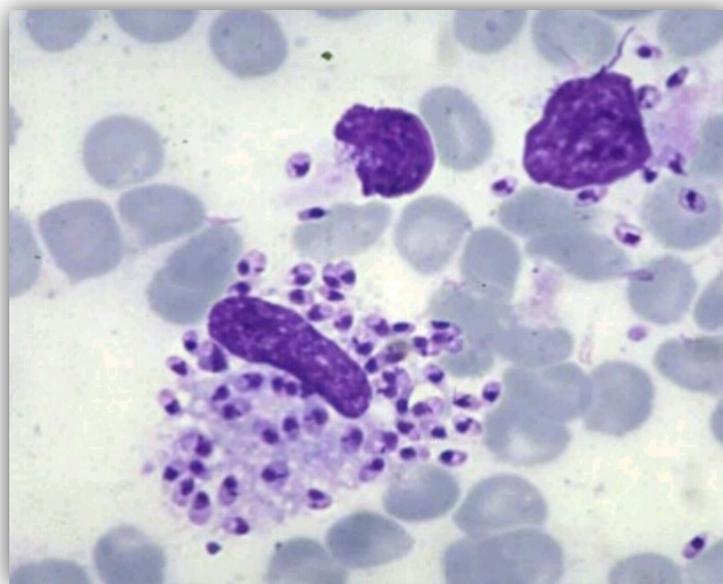


Figure 04 : Forme amastigote de *Leishmania sp* ^[20].



a: Le genre *Lutzomyia*^[21].



b: Le genre *Phlébotomus*^[21].

Figure 05: Phlébotome femelle.

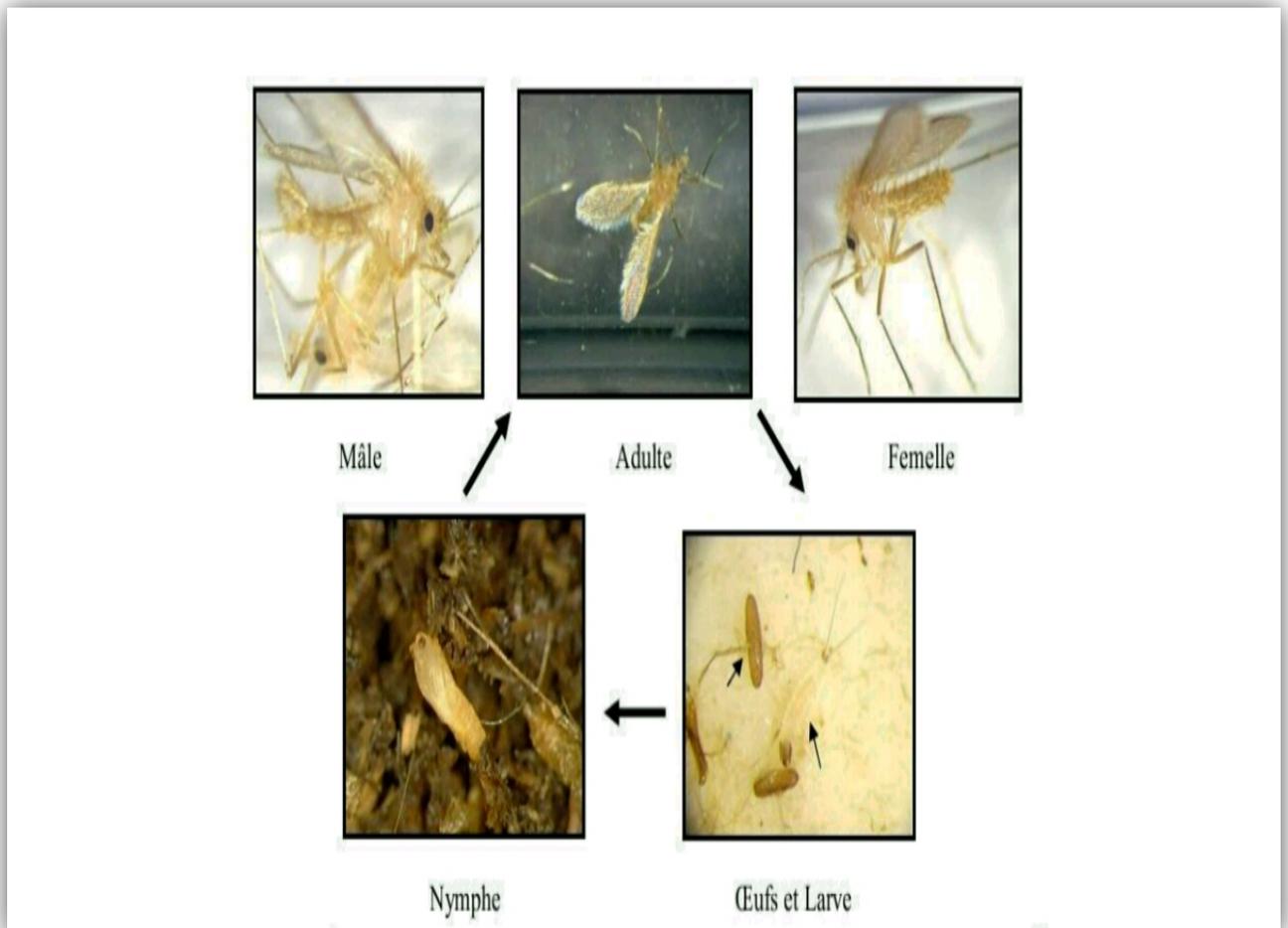
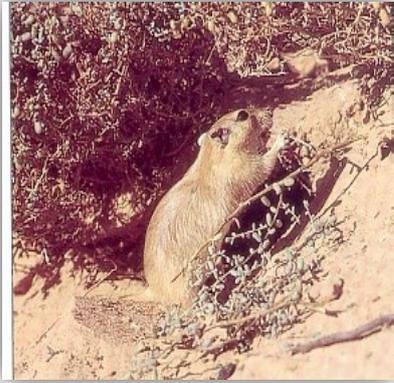


Figure 06: Cycle de vie d' un Phlébotome^[17].



Psammomys obesus



Meriones shawi

Figure 07: Les réservoirs du LCZ à *Leishmania major* ^[22].



Figure 08 : Le réservoir de LC du nord à *Leishmania infantum* (le chien)^[13].

4-4/Mode de transmission :

Elle est représentée par deux modes :

Majeur : par la transmission vectorielle (La pique infectante du phlébotome)

Mineur : par la transmission non vectorielle (congénitale, transfusionnelle ou par échange de seringues).

4-5/Le cycle de parasite :

Il se déroule entre deux hôtes : un vertébré (homme, chien, rongeurs...) et l' insecte vecteur .

La leishmaniose est transmise à l'homme par la piqûre des phlébotomes femelles infectées .

4-5-1/ Chez le vecteur :

Le phlébotome, s'infeste en piquant un homme ou un animal malade. Il absorbe ainsi les macrophages infectés . Au niveau du tube digestif de l'insecte, les formes amastigotes se transforment en formes promastigotes dans les heures qui suivent, et s'échappent de la membrane péritrophique. Ils subissent un cycle complexe comportant de nombreuses divisions mitotiques, deux étapes de fixation à l'épithélium de la muqueuse intestinale et une phase de migration vers la partie antérieure du tube digestif, où a lieu la métacyclogenèse^[19].

4-5-2/ Chez l'hôte définitif :

Lors d'un prochain contact avec un mammifère sain , l'insecte injecte les formes promastigotes métacycliques suite aux efforts de succion au niveau du site de la piqûre ,ces formes infestantes sont phagocytées par les macrophages du derme et se transforment dans quelques minutes en amastigotes en perdant leur flagelle. Ces amastigotes se multiplient et survivent dans les phagolysosomes des cellules du système réticulo-endothélial infectées. La cellule hôte finit par éclater, libérant les parasites qui pénètrent aussitôt dans de nouvelles cellules^[14] (cf. **Figure 10**).

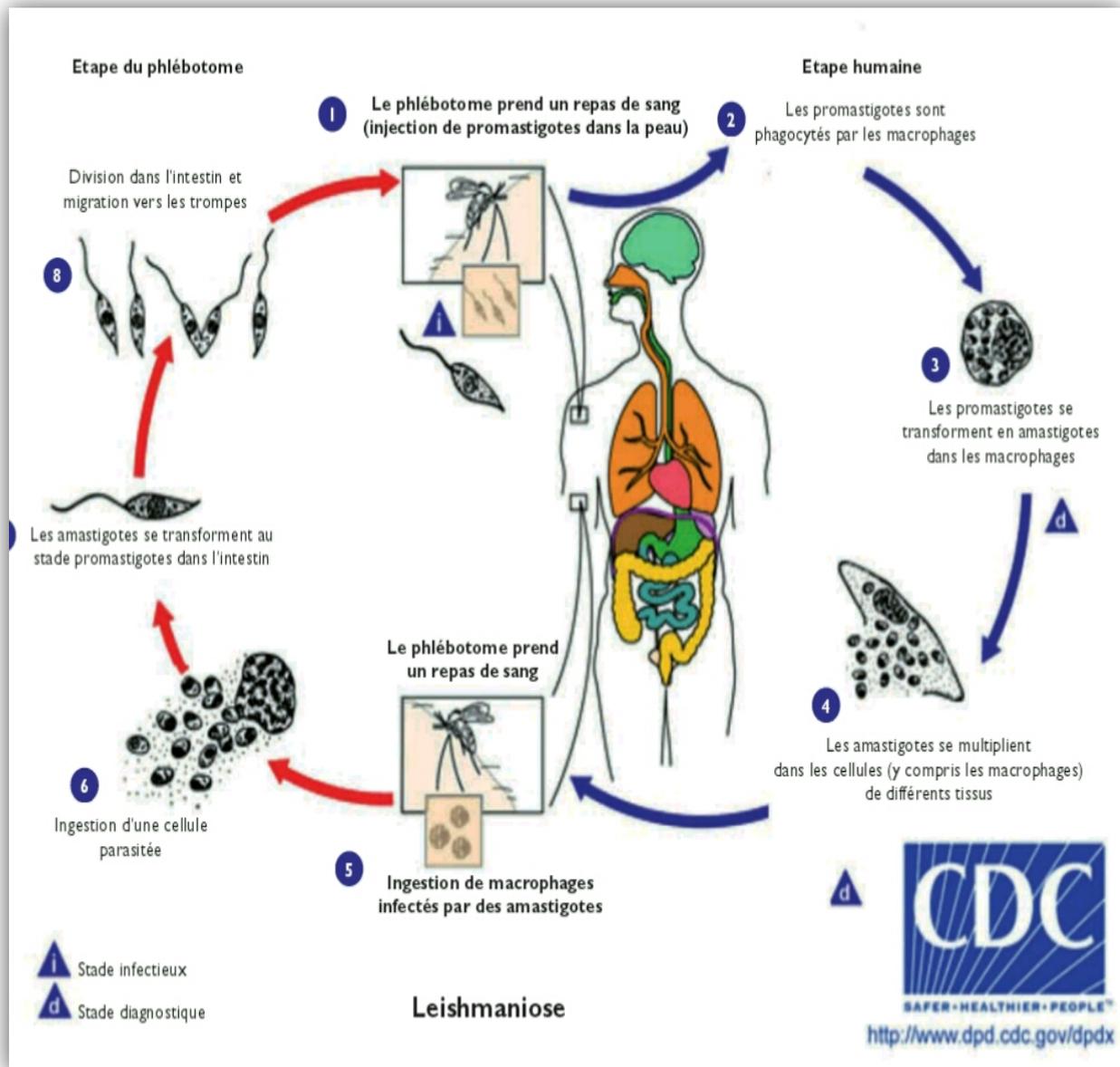


Figure 09 : Le cycle évolutif de la leishmaniose [23].

4-6/REPARTITION GEOGRAPHIQUE DE LA LC :

Les leishmanioses sont largement répandues à la surface du globe, leur distribution géographique est complexe en raison de la diversité des hôtes intervenants dans les complexes pathogènes .

4-6-1/Dans l'ancien monde :

La grande majorité des cas de LC sont dus à deux espèces de *leishmania* , *L . major* et *L . tropica* , et provenant essentiellement de: l'Afghanistan , l'Iran , l'Arabie Saoudite et de la Syrie .

4-6-2/Dans le nouveau monde :

Le tableau N°IV explique la répartition géographique dans le nouveau monde .

Tableau IV : Distribution géographique des espèces du nouveau monde .

Espèce	Répartition géographique
<i>L. peruviana</i>	Pérou
<i>L. mexicana</i>	Sud du Mexique , Amérique centrale
<i>L. guyanensis</i>	Nord du bassin amazonien
<i>L. panamensis</i>	Colombie, Amérique centrale
<i>L. Braziliensis</i>	Argentine , Sud de Mexique

4-6-3/En Algérie :

La LC en Algérie, endémique depuis le commencement du siècle, est causé par *L. infantum* , *L. major* et *L. killicki* (limité pour le moment à Ghardaïa dans le sud algérien, longtemps confinée au Sahara) ^[4] (**voir figure 11**).

* *La leishmaniose cutanée zoonotique (LCZ)* à *L .major* (zymodème MON-25). C'est la forme la plus rencontrée en Algérie. Elle correspond au clou de Biskra ou bouton d'Orient sous sa forme humide ou rurale. Elle s'observe dans les régions steppiques , arides à semi-arides , principalement au niveau de la frange nord du Sahara. Dans ces région , cohabitent le vecteur *Phlébotomus papatasi* et les rongeurs sauvages réservoirs naturels de la maladie *Psammomys obesus* et *Meriones shawi* . Le foyer historique de Biskra reste encore le plus actif, mais la maladie s'étend rapidement et crée de nouveaux et importants foyers tels ceux de Msila , Bou-Saada ,Tiaret et Béchar . Elle est endémo-épidémique dans ces régions,

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

cette forme touche principalement les enfants autochtones et les personnes venant y séjourner ^[24].

* *La Leishmaniose cutanée sporadique* (LCS) :elle se produit sur le littoral du nord du pays , causée par *L. infantum* MON 24, avec *Phlebotomus perfliewi* comme vecteur et les chiens impliqués comme réservoir^[4].

*Autres cas :

L'étude d'une première manifestation épidémique dans un centre émergent dans Ghardaïa (vers le sud d' Algérie) a indiqué la présence d'une nouvelle espèce de *L. killicki*, qui coexiste avec *L major* MON25 , avec *Phlebotomus sergenti* comme vecteurs et les rongeurs *Ctenodactylus gundi* comme réservoirs ^{[4] [25]}.

* La LC zoonotique à *L . major* connaît une extension géographique en dehors des foyers naturels de la maladie. cependant, on a constaté au cours de ces dernières années que la barrière géographique formée par l'Atlas tellien ,qui sépare la forme cutanée du nord (sporadique) à *L . infantum* et la LCZ du sud à *L. major* , a été franchie avec une avancée rapide de cette dernière vers le nord du pays . Cette propagation méridienne coïncide avec la survenue d'importantes épidémies affectant des milliers de cas dans le pays ^[26] .

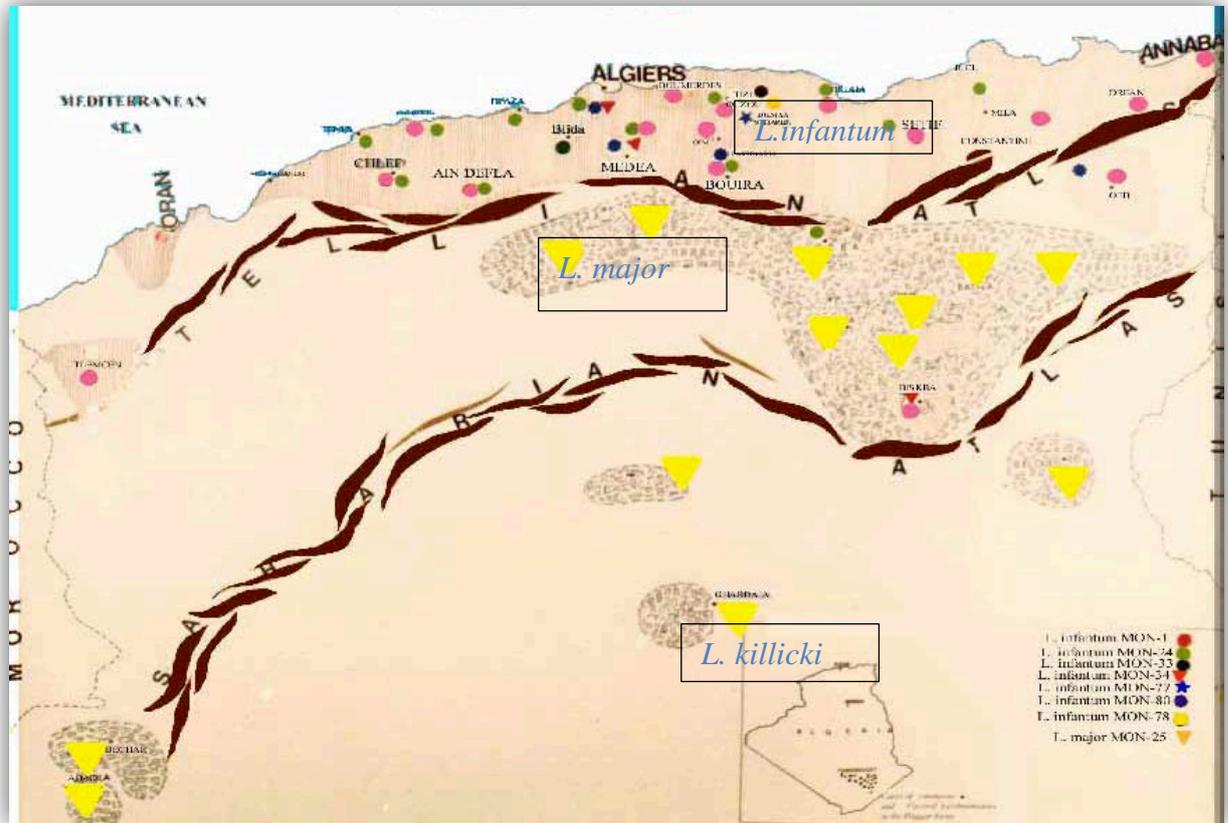


Figure10: Les différents foyers de leishmaniose cutanée en Algérie [22].

4-7/ RELATION HOTE -PARASITE :

Les promastigotes métacycliques inoculés dans la peau au moment de la pique infectante sont phagocytés par des cellules hôtes (macrophages, monocytes, neutrophiles, cellules dendritiques). Le macrophage constitue la porte d'entrée du parasite commune à l'ensemble des leishmanioses. Les promastigotes pénètrent passivement dans les macrophages sans déclencher initialement les réponses de l'hôte, car la salive du phlébotome contient des substances pharmacologiques actives qui produisent une vasodilatation et une immunodépression locale. L'interaction des leishmanies et des cellules repose sur la reconnaissance, à la face externe du parasite, des molécules de liaison par divers récepteurs sont présents sur la membrane cellulaire (récepteurs de type lectine, récepteurs de fibronectine, de l'intégrine, du CR1 et du CR3). Cette interaction pourrait jouer un rôle important dans la tolérance initiale. Parmi les molécules de liaison, le lipophosphoglycane (LPG) apparaît de plus en plus comme la molécule clé de la virulence des *Leishmania* ^[19] ^[27].

A l'intérieur des macrophages, les amastigotes sont localisés dans une vacuole parasitophore de PH très acide, dans laquelle ils survivent à la digestion par les hydrolases lysosomales. Ce parasitisme entraîne une baisse de la production des dérivés oxygénés et nitrogénés, complétant ainsi les mécanismes d'échappement des *Leishmania* à la digestion cellulaire ^[19].

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 de coopération cellulaire entre les macrophages et les lymphocytes T CD4+ et T CD8+ jouent un rôle important dans l'évolution de la maladie. Dans un bon nombre de cas l'infection reste asymptomatique mais des amastigotes intracellulaire peuvent rester quiescents des années, expliquant les leishmanioses opportunistes de l'immunodéprimé. Lorsque la multiplication intracellulaire reste localisée aux macrophages et aux cellules dendritiques du site d'inoculation, les réactions cellulaires générées et les divers cytokines produites entraînent le développement d'une lésion cutanée localisée. Les parasites peuvent également être transportés aux ganglions lymphatiques, diffusant à d'autres sites cutanés comme dans le cas de la LCD, ou aux muqueuses de la face comme dans la LCM. Dans d'autres cas, les parasites s'étendent à tous les organes du système des phagocytes mononucléés, provoquant la LV ^[27].

5/ LA CLINIQUE :

En général, La lésion classique se caractérise par la formation d'une petite papule prurigineuse rouge sombre qui apparaît au site de la piqûre. Puis, elle s'ulcère, s'infiltré en profondeur et se recouvre d'une mince croûte évoluant lentement sous forme sèche ou forme humide. Le tout se résorbe généralement après quelques mois voire un an, en laissant, malheureusement, de profondes cicatrices non pigmentées ^[02].

Une forme érysipéloïde diffère des autres formes par ses caractéristiques cliniques et par la population touchée préférentiellement ; sa fréquence varie dans la littérature entre 0,05 et 3,2%, les femmes âgées sont les plus concernées, elle se manifeste par un placard érythémateux, infiltré et diffus de la face couvrant le nez et les deux joues. La cause de survenue de cette forme est inconnue.

Quelques facteurs ont été évoqués :

- Un déficit de la réponse immunitaire de l'hôte lié à la sénilité.
- Un type particulier de parasite .
- Des perturbations hormonales liés à la période de ménopause .
- Une altération de la qualité de la peau due au vieillissement.
- Les lésions cutanées post-traumatiques peuvent faciliter la survenue de cette forme ^[28].

5-1/Incubation :

La période de temps séparant la piqure infectante de l'apparition de la lésion varie entre 1 et 4 mois . ceci n'exclut pas toutefois que , dans des cas isolés ce délai se réduise a quelque jours ou à l'inverse s'allonge à 1 ans ou plus ^[19].

5-2/Invasion :

La lésion cutanée débute par une petite papule inflammatoire , à peine surélevée , ou franchement vésiculaire , recouverte de fines squames blanchâtres, et qui augmente régulièrement de taille , pour atteindre en quelque semaine une taille définitive. ^[19]

5-3/ Phase d'état :

L'expression clinique de la lésion leishmanienne dépend à la fois de l'espèce responsable et des facteurs extrinsèques de l'hôte infecté, la lésion est bien circonscrite, avec des limites en général précises. Elle mesure entre un demi et une dizaine de centimètres de diamètre avec

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

une forme arrondie ou ovalaire, régulière, plus rarement un contour irrégulier(géographique). Elle est globalement indolore^[26].

La lésion de type ulcéré est la plus 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 à 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 en lie de vin pour la peau claire , ou hyper pigmenté 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^[19].

A côté de la forme humide, il existe des formes sèches due à *L. tropica* , la lésion est indolore, non inflammatoire avec une incubation de 20 jours à 8 mois^[29].

Des nodules sous-cutanés satellites sont parfois associés à la lésion cutané . Rond , 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^[4] .

5-4/ Evolution :

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. 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^[27].

5-5/Aspects cliniques de la leishmaniose cutanée en Algérie :

Les caractéristiques cliniques de la leishmaniose cutanée ne sont pas uniformes dans toutes les régions, ni même à l'intérieur d'une région donnée, par suite de différences touchant à l'espèce parasitaire et peut-être aussi d'un déterminisme génétique de la réponse du patient.

5-5-1/Leishmaniose cutanée zoonotique à *L. major* :

Elle est dite leishmaniose cutanée humide des zones rurales, la forme la plus fréquente est la forme ulcéro-croûteuse, qui caractérise par une incubation courte (15 jours à 3 mois après la pique infectante). La lésion se présente comme une papule qui évolue rapidement vers une ulcération indolore, sauf en cas de surinfection ; Elle est habituellement arrondie ou ovalaire, bien circonscrite avec des contours réguliers. Elle mesure de 1 à 5 cm de diamètre , mais peut atteindre 10 à 12 cm . À côté de cette forme, il existe d'autres: ulcérovégétantes, verruqueuses et plus rarement lupoides ^{[24] [30]} (cf. **Figure 12 et 14**).

Le nombre de lésions est variable et dépend du nombre de piqûres infectantes , souvent unique , mais peuvent être multiples .Elles siègent le plus souvent sur les parties découvertes et exposées à la pique des Phlébotomes (le visage , les mains , l'avant-bras et les membres inférieures) . Elles évoluent spontanément vers la guérison en 3 à 5 mois au prix d'une cicatrice rétractile indélébile. La durée d'évolution de la leishmaniose cutanée zoonotique est habituellement courte ^{[01][27]} .

5-5-2/ Leishmaniose cutanée du nord à *Leishmania infantum* :

Elle s'oppose à la leishmaniose cutanée zoonotique par de nombreux points.

Sur le plan clinique, la leishmaniose cutanée du Nord se présente comme une seule petite lésion siégeant au niveau de la face, très inflammatoire ; Elle ne s'ulcère habituellement pas , quand elle le fait, elle ne se recouvre jamais d'une croûte épaisse . Sa durée d'incubation est longue, tout comme sa durée d'évolution qui peut prendre une à deux années.(cf. **Figure 13**)

La leishmaniose cutanée du Nord nécessite souvent un traitement afin d'accélérer le processus de cicatrisation, qui ne se fait spontanément qu'au-delà d'un an. ^[01]

5-5-3/ Leishmaniose cutanée à *Leishmania killicki*:

Elle a été isolé à Ghardaia et admet comme vecteur *Phlebotomus sergenti*.



Figure 11: Lésion ulcéro- crouteuse de LCZ due à *Leishmania major*^[31].



Figure 12 : Lésion de LCS due à *Leishmania infantum*^[31].



Figure 13: Leishmaniose cutanée lupoïde^[20].

6/ CO- INFECTION HIV- LEISHMANIOSE CUTANEE :

Les leishmanioses cutanées associées à une infection par le VIH sont rares ; quelques cas ont été rapportés dans l'Ancien et le Nouveau Monde, notamment des formes diffuses à *L. braziliensis*, *L. major* et *L. infantum* , qui présente avec le VIH une association complexe par ses enjeux thérapeutiques . Les modalités évolutives, cliniques et biologiques de la co-infection dépend de la restauration de l'immunité ainsi que de l'efficacité, de la tolérance et de la disponibilité des médicaments anti leishmaniens ^[32] ^[33].

L'immunodépression liée à VIH présente un facteur favorisant la réactivation de la leishmaniose cutanée par l'apparition des lésions atypiques et disséminées ^[34].

Des manifestations cutanées inhabituelles et des signes cliniques atypiques ont été observées (purpura infiltré des quatre membres) chez les patients présentant une co infection HIV- leishmaniose viscérale^[35] ^[14].

7/ DIAGNOSTIC :

7-1/ Arguments indirect de présomption

7-1-1/Arguments épidémiologiques et cliniques :

En raison de l'extension des LC avec l'apparition de nouveaux foyers, l'origine géographique des malades ou la notion de séjour dans des régions endémiques doit être prise en considération.

Le diagnostic est difficile à évoquer du fait du polymorphisme lésionnel de la maladie. Les formes cliniques de LC localisé incluent les papules, les nodules, les plaques, les ulcères ou les lymphangite nodulaire. Les caractères communs aux différents aspects de cette dernière sont: la localisation sur les zones exposées (face, bras, jambe), l'absence de douleur, le petit nombre de lésions, la chronicité (plus de quinze jours d'évolution) et l'échec des antibiotiques (qui sont souvent prescrits car le principal diagnostic différentiel est la pyodermite) ^[36].

7-1-2/ Arguments biologiques :

Dans le cas de Leishmaniose cutanée, il n'y a pas de perturbations biologiques importantes . La vitesse de sédimentation reste normale, la protéine C réactive n'est pas augmentée et il n'y a pas d'hypergammaglobunémie .La formule sanguine n'est perturbée qu'en cas de surinfection bactérienne , on observe alors une élévation modérée des leucocytes polynucléaires neutrophiles ^[24].

7-1-3/ Arguments immunologiques :

●L'immunité humorale :

La présence des leishmanies dans les tissus cutanés n'entraîne pas généralement la formation d'anticorps spécifiques décelables par les examens sérologiques habituels , L'hémagglutination indirecte , l'immunofluorescence indirecte ou l'ELISA, qui utilisent les antigènes solubles ,le problème avec ces méthodes c'est les réactions croisées avec les autres espèces de la famille des *Trypanosomatidae* et leur basse sensibilité , ce qui les rend très peu utilisable pour le diagnostic. Seul le Western blot permet de déceler deux bandes spécifiques 14 et 18 kDa , mais le cout de cette technique la rend inutile dans la plupart des cas. ^[37]

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

- *L'immunité cellulaire: Test à la leishmanine ou l'intradermoréaction(IDR de Monténégro)*

Elle consiste à injecter par voie intradermique 0.2 ml d'une suspension d'un antigène préparé à partir des formes promastigotes de *Leishmania* au niveau de la face antérieure de l'avant-bras , et à coté une injection d'eau physiologique qui représente le témoin . Une réponse d'hypersensibilité retardée à médiation cellulaire est obtenue au bout de 48 heures, elle est exprimée par une papule œdémateuse d'au moins 5 mm de diamètre , on peut la mesurer en palpant puis marquant les limites de l'induration . La taille est ensuite comparée à celle de l'injection de contrôle , le test reste habituellement positif toute la vie , témoignant d'un contact avec le parasite ou un portage asymptotique mais sans aucun intérêt diagnostique . Elle est réservé aux enquêtes épidémiologiques ^{[38] [39]}.

7-2/ Arguments direct de certitude :

Le diagnostic de certitude repose sur la mise en évidence des parasites ou de leur ADN dans les prélèvements cutanés, les leishmanies sont plus facilement retrouvées lorsqu'elles sont recherchées en début d'évolution de la maladie , dès les premières semaines qui suivent l'apparition des lésions . En fin d'évolution, les parasites deviennent rares dans les tissus.

7-2-1/ Prélèvement :

L'examen parasitologique est essentiel afin de mettre en évidence les leishmanies. Il faut faire un prélèvement sur le bourrelet situé en périphérie de la lésion, en zone parasitologiquement active, par grattage au vaccinostyle ou à la curette. On peut également aspirer le produit d'une ponction ou faire des appositions sur lame d'une tranche de section de biopsie cutanée ^[40].

7-2-2/Examen direct :

Le diagnostic est habituellement fait par l'examen microscopique direct d'un frottis cutané (au Gx100). Cet examen est pratiqué après coloration par le May-Grunwald-Giemsa (MGG) ou le Giemsa sur le produit prélevé de la lésion.

On recherche les formes amastigotes de *Leishmania sp*, au niveau des cellules du système réticulo-endothélial à l'intérieur des macrophages; ou des formes libres après éclatement des cellules infestées. Elles sont de petite taille : 2 à 6µm, plutôt arrondis, avec un noyau ovale, excentré et pourpre à la coloration de MGG, le cytoplasme est coloré en bleu pâle, le kinétoplaste est de coloration très foncée, placé souvent perpendiculairement au noyau . ^{[14][36]}

7-2-3/Culture :

C'est un complément indispensable au diagnostic , permettant de rendre plus sensible le diagnostic parasitologique , d'identifier précisément le parasite et de tester éventuellement la sensibilité de la souche au médicament disponible^[39].

On utilise des milieux semi-solides, biphasiques (contiennent du sang , nécessaire pour la reproduction du Parasite) ou des milieux liquides qui sont représentés par le milieu drosophile de Schneider et le milieu RPMI-1640, additionnés à 20% de sérum de veau foetal (SVF) décomplémenté et éventuellement enrichis de glucose , pyruvate , L- glutamate et hémine .Ces milieux sont tamponnés à PH 7,2 à 7,5 ^{[39][41]}.

Le milieu NNN (Novy Mac Neal Nicolle) reste le plus utilisé ,il est composé de deux phases , une solide faite de gélose avec 10% de sang de lapin défibriné et une phase liquide constituée de l'exsudat produit à partir de la gélose au sang . Il permet d'isoler le parasite sous sa forme promastigote et d'en déterminer le genre, l'espèce et le zymodème par typage isoenzymatique. Le produit pathologique est ensemencé au niveau de la phase liquide de la culture . L'incubation se fait entre 22 et 26°C, pendant au moins 3 semaines. La recherche de formes promastigotes se fait chaque semaine par la réalisation d'un état frais entre lame et lamelle au microscope à fond clair à l'objectif G X 10 ou G X40 sur une goutte de la phase liquide, les Leishmanies peuvent être repérées par leur mobilité. Une culture ne peut être déclarée négative qu'après 4 à 5 semaines ^{[14][39][42]}.

Les contaminations représentent l'un des problèmes observés au cours de la culture. En effet , le milieu NNN , riche en nutriments , est propice à la prolifération des bactéries et des moisissures . L'utilisation systématique d'antibiotiques et d'antifongiques au besoin n'ont pas toujours suffi pour éviter ou enrayer ces contaminations dues principalement à la présence de bactéries dans l'inoculât dermique déjà surinfecté ou à la souillure par des champignons environnementaux lors de l'ouverture des tubes pour l'inoculation initiale, les lectures ou les repiquages ^[43].

7-2-4/Inoculation à l'animal :

En plus de hamster doré syrien, d'autres rongeurs peuvent être utilisés tels que la souris Balbc , *Meriones libycus* ou *Meriones shawi* qui peuvent aussi être élevés au laboratoire . L'inoculation consiste à injecter 0.5 à 1 ml du broyat de la biopsie ou du produit de la ponction-biopsie dans un coussinet plantaire ou le museau de l'animal, voire en intra péritonéale. L'animal développe une forme localisée ou généralisée de la maladie en quelques semaines à quelques mois ^[24] .

7-2-5/Examen anatomopathologique :

Il est rarement demandé pour confirmer une LC . Les formes amastigotes de *Leishmania sp* sont souvent de découverte fortuite dans les coupes histologiques d'une biopsie réalisée devant une lésion atypique. À la phase de début de la maladie, on note généralement un infiltrat dense de tout le derme. Ce dernier est composé essentiellement de macrophages associés à des lymphocytes et des cellules géantes. Des plasmocytes, des neutrophiles et des éosinophiles peuvent également être observés. Les amastigotes sont identifiés dans environ la moitié des cas, le plus souvent à l'intérieur des macrophages. Les granulomes épithélioïdes , rares au début , apparaissent progressivement en cours d'évolution. Ils sont entourés d'histiocytes et de lymphocytes. Plus tardivement, les cellules géantes de Langhans et un grand nombre de plasmocytes peuvent se voir. La nécrose est rare. La perte du tissu élastique et des structures annexielles traduisent la cicatrice atrophique ^{[44] [45]} .

Les modifications épidermiques sont variables. L'épiderme peut être acanthosique ou au contraire atrophique, présentant en surface, une hyperkératose avec ou sans parakératose. Parfois, une hyperplasie épidermique pseudocarcinomeuse est observée ^[46] .

7-2-6/Diagnostic moléculaire :

Il est basé sur la détection et l'analyse de l'amplification des acides nucléiques du parasite. Ceci consiste à soumettre le matériel du prélèvement à la PCR. C'est une technique rapide permettant d'avoir le résultat dans les heures qui suivent le prélèvement, sans risque de contamination, avec une sensibilité de 87 à 90 % et une spécificité de plus de 84 %, il est fiable même pour les charges parasitaires les plus faibles ^{[47] [48]} .

Il est particulièrement utile pour le suivi thérapeutique des malades traités par quantification de la charge parasitaire, il a également montré son efficacité dans la mise en évidence du

portage asymptomatique du parasite chez les patients infecté par le VIH. Il permet aussi l'identification des espèces, voire des sous-espèces, ainsi que la distinction des souches sensibles et des souches résistantes au traitement, ce qui contribue à une meilleure prise en charge thérapeutique ^[49] ^[50] .

7-2-7/Diagnostic différentiel :

Les principaux diagnostics différentiels des leishmanioses cutanées sont les pyodermites, l'ulcère tropical, les myiases , les piqûres d'insectes, les mycoses profondes, la sarcoïdose, le lupus, les néoplasies et les mycobactérioses ^[32] .

Le diagnostic différentiel histologique se pose avec les autres granulomes : sporotrichose, blastomycose, histoplasmosis, gomme syphilitique, tuberculose, donovanose , pian, rhinosclérome , etc. Dans la majorité des cas, les agents infectieux sont aussi intramacrophagiques nécessitant des colorations spéciales pour les visualiser ^[44].

8/TRAITEMENT :

La prescription d'un traitement anti-leishmanien reste complexe. Les produits disponibles sont peu nombreux, souvent anciens, fréquemment toxiques et pour certains, coûteux. Par ailleurs, la stratégie thérapeutique comprend non seulement le choix d'une molécule mais se base également sur la présentation clinique de la maladie, le terrain sous-jacent, et l'espèce infectante présumée (du fait d'une sensibilité variable des différentes espèces de *Leishmania* aux agents anti-leishmaniens) ^[65] .

8-1/ Les médicaments utilisés dans le traitement de LC:

Les molécules principales sont représentées par le tableau N°V .

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

Tableau V : Traitement de la leishmaniose cutanée .

Molécule	Action	Posologie	Effets secondaire
Les antimoniés pentavalents (Glucantime®)	Action inhibitrice sur la synthèse de l'ATP , sur l'oxydation glycolique et sur celle des acides gras . ^[39]	15 à 20mg par kilo de poids corporel, soit 56 à 75mg de Glucantime® .Le RCP du Glucantime® indique, pour le traitement de la leishmaniose cutanée, une posologie de 37 à 75mg/kg par jour jusqu'à la guérison clinique. . ^{[51] [52]}	voie générale: toxicité hématologique, rénale, hépatique, pancréatique et cardiaque(rares mais graves) . ^{[51][53]} intra lésionnel : complications infectieuses parfois graves (surtout de type Staphylococcique) , nodules sporotrichoïdes (extrémités)et des réactions d'urticaire . ^[54] -Risque de stibio-intoxication ou stibio –intolérance . ^[55]
Pentamidine	Agit sur la glycolyse aérobie et anaérobie des protozoaires , se fixe sur l'ADN kinétoplastique , inhibant sa réplication et par fixation de l'ARN de transfert et en perturbant l'activité mitochondriale . ^[56]	dose de 3 à 4 mg/kg par injection, avec une injection toute les 48 heures. ^[56]	-Type allergique(prurit ...) -Locaux(thrombose veineuse...) -Transitoires(paresthésie faciale...) -Anémie, hypoglycémie ... ^{[14][57]}
Amphotéricine B .	interfère avec la synthèse des stérols membranaires des leishmanies provoquant des modifications de la perméabilité de la membrane parasitaire entraînant une perte létale de substances et arrêt de la croissance. ^[39]	Perfusion IV lente de 6-8h (1/2 jours) après la dissolution du produit (50 mg) dans 500 ml de sérum glucosé . ^[39]	frissons, fièvre, vertiges, hypotension, convulsions, paresthésies, des effets toxiques rénaux et hématologiques non négligeables. ^{[14][55]}
Ambisome ®	C'est une forme lipidique de l'Amphotéricine B , il est plus efficace et moins toxiques mais très chère . ^[58]		
Les molécules alternatives			
Miltéfosine	Intervient dans la synthèse des phospholipides de <i>Leishmania</i> en plus de l' activité immunomodulatrice sur les cellules T et les macrophages. ^[14]	Une dose de 100 mg/jour pendant 4 semaines .	vomissements, diarrhées, avec un risque tératogène , cytolysé hépatique et une insuffisance rénale légère . ^[59]
Les imidazolés	Les imidazolés inhibent le cytochrome P450, bloquant la synthèse des stérols membranaires. ^{[19] [60]}	- fluconazole : 200 mg/jour (12,5 mg/kg/jour chez l' enfant), pendant 6 semaines ^[61] -métronidazole : 1 à 1,5 g/jour (25 à 30 mg/kg/j chez l' enfant) pendant 15 jours ^[62]	-Intolérance digestive(nausées et vomissement) . - Cutanée(prurit, urticaire, rash) ^[19]
Aminosidine sulfate. Paromomycine	Est un antibiotique aminoside à large spectre. Il inhibe la synthèse des protéines parasitaires. * Une recherche entre Institut Pasteur de Tunis, Institut Pasteur de Paris et médecine militaire des USA a démontré un taux élevé de guérison avec une crème antibiotique d'une LC, cette crème contient 15 % de paromomycine et 0,5 % de gentamicine, elle donne un taux de guérison de 81 % avec fermeture des plaies. ^[63]		
Allopurinol	Son métabolite s'incorpore à l'ARN de la cellule et le gêne de la synthèse protéique du parasite , avec une dose de 20 mg/Kg /jour. ^{[56][64]}		
Atovaquone	Inhibiteur sélectif des transporteurs d'électrons mitochondriaux. ^[39]		
Interféron gamma	L'interféron gamma est une lymphokine produite naturellement par les lymphocytes T helper et les cellules tueuses NK. Il possède des propriétés immunomodulatrices.		

8-2/Moyens non médicamenteux :

8-2-1/Cryothérapie:

Elle consiste en l'application d'Azote liquide tous les 3 à 7 jours pendant 1 à 5 sessions. L'application consiste à 2 cycles de 10 à 15 secondes séparés par un intervalle de 20 secondes. La congélation doit déborder de quelques millimètres dans la peau saine environnante. [39]

Elle donne une meilleure efficacité et moins d'effets indésirables, c'est la méthode de choix pour les lésions uniques et de petite taille. La cryothérapie seule ou associée au Glucantime® est bénéfique dans le traitement de la LC de l'ancien monde. Elle constitue une bonne alternative thérapeutique dans les pays d'endémie, tant sur le plan de la tolérance que sur le plan économique^{[66] [67]}.

8-2- 2/Thermothérapie :

Le traitement par chaleur locale est intéressant parce que les espèces de leishmanioses sont sensibles à la chaleur, elle est utile pour les lésions de petite taille. Après anesthésie locale, il faut appliquer en une à deux reprises une chaleur de 50 °C pour 30 secondes avec un appareil ThermoMed, qui induit une hyperthermie au niveau de la peau grâce à la radio fréquence, aussi efficace que les injections intralésionnelles dans les lésions de *L. tropica*. L'appareil est relativement coûteux. Des bulles réactionnelles peuvent se voir. Une asepsie locale est nécessaire afin d'éviter les surinfections^{[40] [68]}.

8-2-3/ Photothérapie dynamique : (PDT)

C'est une nouvelle alternative thérapeutique destinée à détruire sélectivement par la lumière, des cellules pathologiques ayant accumulé une substance photo sensibilisante. Cette technique cause la destruction des tissus infectés en dégageant des réactifs oxygénés et peroxydés qui interfèrent avec les fonctions cellulaires. Pratiquée 1 à 2 fois par semaine durant plusieurs semaines, la photodynamique a pu permettre de guérir quelques lésions causées par *L. major*. [39].

8-3/Traitement de la surinfection :

La surinfection bactérienne est une complication rare de la leishmaniose cutanée. Toutefois, si les lésions montrent des signes évidents de surinfection bactérienne cliniquement significative, c'est à dire une zone rouge, enflée et sensible qui s'étend au-delà des frontières froides infiltrées de la lésion de la leishmaniose, il est alors justifié de mettre en route un traitement antibiotique par voie orale efficace contre les streptocoques et staphylocoques

communs, par exemple cloxacilline, la pristinamycine, ou l'amoxicilline avec de l'acide clavulanique^[18].

9/PREVENTION :

La diversité de l'épidémiologie des leishmanioses, rend impossible l'utilisation pour la lutte d'une seule approche ou d'un seul outil. De plus les mesures de lutte spécifiques doivent être adaptées à l'épidémiologie locale. La lutte contre les leishmanioses consiste à agir sur les différents maillons de la chaîne de transmission afin de rompre de cycle évolutif du parasite.

1-Action chez l'homme :

La protection contre les piqûres de phlébotome est très difficile puisqu'ils traversent les mailles des moustiquaires normales, mais lorsque les mailles sont très serrées ou lorsqu'elles sont imprégnées d'insecticides, elles assurent une bonne protection. De plus, les individus vivant en zone d'endémie, doivent appliquer sur la peau des produits répulsifs tels que le diéthyltoluamide^[7].

2-Action au niveau des réservoirs :

Il est préférable d'abattre les chiens errants en zone d'endémie que de faire le diagnostic (clinique ou sérologique) des chiens parasités et leur traitement qui est, en effet long, difficile et coûteux^{[10] [69]}.

Dans les cas où le réservoir est constitué par des rongeurs, les méthodes de lutte doivent être adaptées à la biologie de chaque espèce :

a- La destruction des terriers et l'élimination des chénopodiacées pour *Psammomys obesus* qui se nourrit exclusivement de ces plantes.

b- Le traitement des terriers avec des graines empoisonnées de phosphore de zinc pour *Meriones schawi*^[39].

3-La lutte contre le vecteur :

La lutte anti vectorielle par pulvérisation d'insecticide à l'intérieur des habitations est toujours en fonction du comportement de l'espèce de phlébotome présente dans la zone considérée, à savoir si elle est endophile ou exophile, endophage ou exophage. Quoi qu'il en soit, les moyens logistiques que nécessitent la pulvérisation périodique des murs et son coût la rendent peu viable. Les campagnes visant à la fois les anophèles et les phlébotomes sont toutefois plus rentables. Il existe une autre solution : les moustiquaires imprégnées d'insecticide à effet longue durée. Elles ont l'avantage d'être faciles à utiliser^[70].

Le DDT reste l'insecticide de choix à cause de son faible cout, de son efficacité élevée, de sa longue durée de rémanence et de sa relative innocuité ^[39].

4-Vaccination :

De nombreux essais vaccinaux ont été réalisés avec des leishmanies tuées, aux résultats très modérés. Plus de 17 protéines recombinantes ont été testées chez l'animal, sans résultat Probant. Chez la souris, des vaccinations avec une interleukine 12 comme adjuvant se sont montrées efficaces, mais de façon passagère comme les essais chez l'homme avec des leishmanies tuées. De ce fait, il semble que l'induction d'une réponse Th1 ne soit pas suffisante pour entraîner une immunité durable, qui nécessite la persistance de parasites vivants. Des essais encourageants ont été obtenus avec *L. major* génétiquement modifié, qui persiste indéfiniment dans l'organisme vivant sans caractère pathogène.

Cette souche est donc utilisée chez la souris pour induire une immunité durable contre les souches pathogènes et étudier les phénomènes d'immunité protectrice dans la leishmaniose. Le mécanisme de survie des parasites dans un organisme vivant n'est pas élucidé ^[71].



PARTIE PRATIQUE

1/OBJECTIFS :

1-1 /Objectif principal :

Déterminer la fréquence des cas de leishmaniose cutanée diagnostiqués au service de Parasitologie-Mycologie médicales au laboratoire centrale du CHU de Tlemcen durant une période de huit mois (de Septembre 2016 au Avril 2017).

1-2 / Objectifs secondaires :

- Illustrer un profil épidémiologique des cas inclus dans l'étude.
- Décrire les modalités de la prise en charge des cas et leurs résultats.

2/Matériel et méthodes:

2-1: Type d'étude:

Il s'agit d'une étude transversale descriptive.

2-2: Cadre d'étude

Ce travail a été réalisé au niveau du service de parasitologie-mycologie médicales au sein du laboratoire central du CHU de Tlemcen durant une période de huit mois (de Septembre 2016 à Avril 2017).

2-3: Population étudiée:

Notre étude a porté sur des patients hospitalisés au CHU de Tlemcen ou orientés par le biais d'une consultation externe vers notre service, présentant une ou des lésion(s) suivantes : Papule, nodule ou plaques croûteuses, érythémateuses, ulcérées ou non, rebelles aux traitements antérieurs et dont le prélèvement a pour but la recherche des formes amastigotes.

***Les critères d'inclusion:**

Les malades nous ont été adressés par des médecins spécialistes et généralistes, des secteurs publics, privés et militaires de la Wilaya de Tlemcen et des villes limitrophes.

Ce travail inclut tout cas orienté vers notre laboratoire pour le diagnostic de LC quelque soit son origine, son habitat avec présence ou non de la notion de séjour.

*** Les critères d'exclusion:**

Les patients qu'ont une lésion surinfectée ou qu'ont été traités par traitement spécifique de LC. Les patients ayant fait un diagnostic hors le laboratoire de parasitologie –mycologie médicales CHU de Tlemcen.

2-4: Méthode de recueil des données :

La collecte des données auprès des malades a été réalisée par le biais d'une fiche de renseignement qui est divisée en trois parties (**ANNEXE 01**) :

- La première partie comporte l'identité du patient : Le nom, le prénom, l'âge, le sexe, la profession et l'adresse.
- La deuxième partie ou corps du questionnaire comporte les renseignements concernant la symptomatologie clinique et contexte épidémiologique ainsi que le diagnostic et le résultat obtenue.

Les patients ont été d'abord interrogés ensuite un examen minutieux avec un prélèvement de la(les) lésion(s) retrouvée(s) a été effectué par le praticien parasitologue.

2-5/ Etapes de diagnostic :

Les prélèvements de produits pathologiques et les soins des malades ont été faits à l'aide du matériel décrits ci-dessous (voir les **figures:14 -15- 16**) :

2-5-1/Matériel et réactifs du laboratoire :

2-5-1-1/Matériel utilisé :

- Gants.
- Plateau.
- Lames bistouris.
- Lames port objets.
- Compresses purifiées.
- Sparadrap.
- Support des lames pour la coloration.
- Micropipettes.
- Embouts de pipette.
- Pots transparents.
- Papier filtre.
- Tube conique.
- Séchoir.
- Microscope optique.

2-5-1-2/Réactifs :

- Eau oxygénée.
- Méthanol.
- Eau distillée.
- Giemsa.
- Huile d'immersion.
- May-Grunwald (MG)

PARTIE PRATIQUE



Figure14 : Matériel et réactifs du prélèvement.

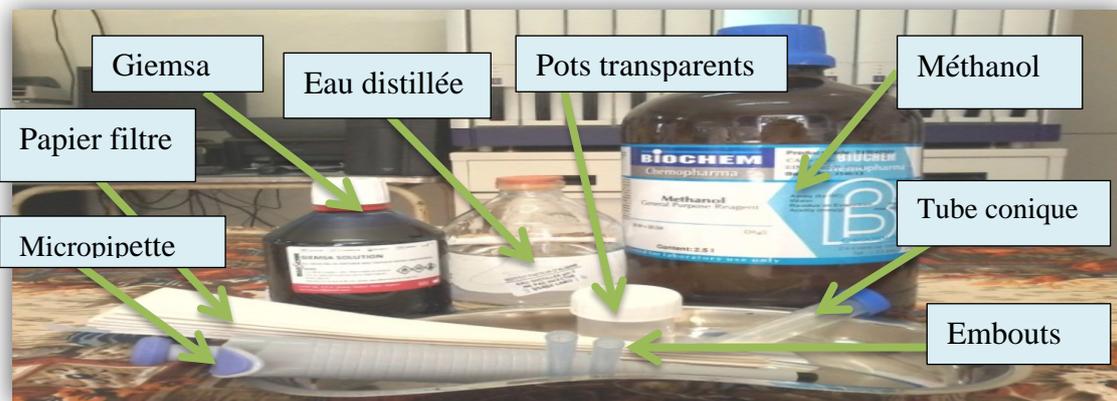


Figure15: Matériel et réactifs de coloration.

(Laboratoire de parasitologie-mycologie médicales - CHU de Tlemcen).

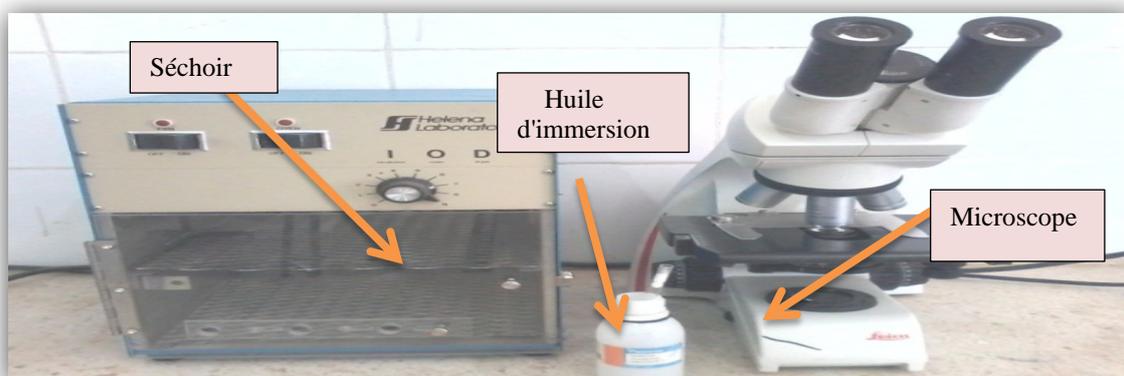


Figure 16: Matériel et réactifs de séchage et de lecture.

(Laboratoire de Parasitologie-Mycologie médicales - CHU de Tlemcen.)

2-5-2/ Prélèvement :

C'est l'étape la plus importante du diagnostic, qui conditionne la réussite des étapes ultérieures.

Le prélèvement a été effectué après avoir nettoyé soigneusement la(les) lésion(s) par un désinfectant << l'eau oxygénée >> à l'aide d'une compresse purifiée, puis grattage à la périphérie de la lésion à l'aide d'une lame bistouris (zone parasitologiquement active afin d'obtenir les sérosités).

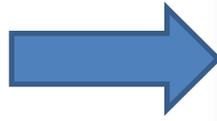
Le prélèvement doit être fait pour chaque lésion à part concernant le même patient en changeant le matériel utilisé à chaque fois. Ou les sérosités obtenues serviront à la confection des frottis sur trois lames port objet pour chaque lésion. (cf. **Figure17**)

En cas d'une surinfection de la lésion, le prélèvement doit être effectué après une prise du traitement antibiotique.



a: Installation du patient

(Service de Parasitologie- Mycologie médicales-CHU de Tlemcen)

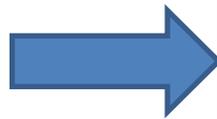


b: La lésion à prélever



c: Prélèvement de la sérosité

(Service de Parasitologie -Mycologie médicales – CHU de Tlemcen)



d: Confection des frottis cutanés

Figure 17: Les différentes étapes de prélèvement.

2-5-3/Fixation et coloration :

2-5-3-1/Procédure de la coloration par **GIEMSA** :

Fixer les lames séchées par le méthanol pendant 5 minutes.

Colorer au Giemsa dilué (1:10 vol/vol) les frottis déjà fixés.

Pour une dilution $1/10^e$:

- a-**Prendre 1 ml de la solution de Giemsa dans un tube conique.
- b-** filtrer le contenu à l'aide d'un papier filtre.
- c-** ajouter 9 ml d'eau distillée.

La coloration des frottis fixés se fait en versant le Giemsa d'une façon à couvrir toute la surface des lames et en laissant en contact pendant 20 à 40 minutes (**voir Figure 18**)

2-5-3-2/ Le protocole de **MGG** :

-Déposer 10 à 15 gouttes de May-Grunwald sur le frottis de façon à recouvrir totalement la lame pendant 3 à 5 minutes : C'est la fixation.

-Déposer 10 à 15 gouttes d'eau neutre, laisser agir 1 à 2 minutes et rincer la lame à l'eau neutre.

-couvrir le frottis avec la solution de Giemsa dilué, laisser agir 15 à 20 minutes et rincer à l'eau de robinet.

PARTIE PRATIQUE



a: Fixation des frottis par le méthanol.



b: Préparation du colorant.



c: Filtration du colorant.



d: Dilution du colorant.



e: Coloration des frottis.

(Service de Parasitologie -Mycologie médicales – CHU de Tlemcen).

Figure 18: Les différentes étapes de fixation et de coloration.

2-5-4/Lavage et Séchage :

Après accomplissement du temps de coloration, les lames doivent être rincées soigneusement par un faible jet d'eau, de manière à ne pas détacher les frottis. Puis on les passe au séchage à l'aide d'un séchoir. (cf. **Figure 19**)

2-5-5/Lecture au microscope :

La recherche du parasite s'effectue par l'examen des lames colorées à l'aide du microscope optique, d'abord au grossissement $G \times 40$ pour la mise en point puis on passe au grossissement $G \times 100$ (avec l'huile d'immersion), le parasite apparaît sous forme amastigote intracellulaire ou extracellulaire. (cf. **Figure 20**)

Un frottis est déclaré positif quand il y a présence de forme amastigote de *leishmania sp.*. Pour une identification valide, une forme amastigote doit montrer un noyau, un kinétoplaste et une membrane cytoplasmique.



a: Lavage des frottis.



b: Séchage des frottis.

Figure 19: les étapes de lavages et de séchages.



a: L'ajout de l'huile d'immersion.

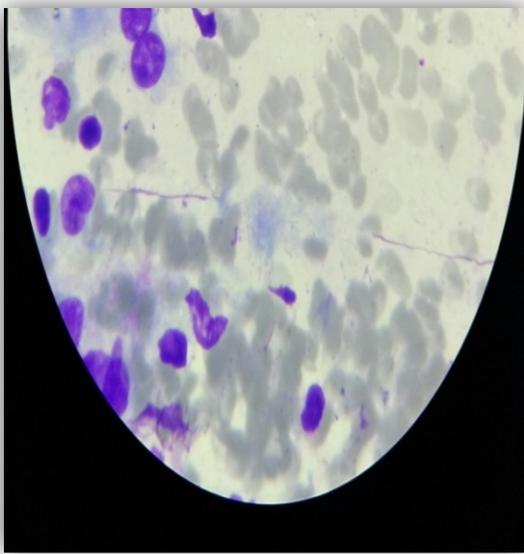


b: Lecture au microscope.

(Service de Parasitologie -Mycologie médicales- CHU de Tlemcen)

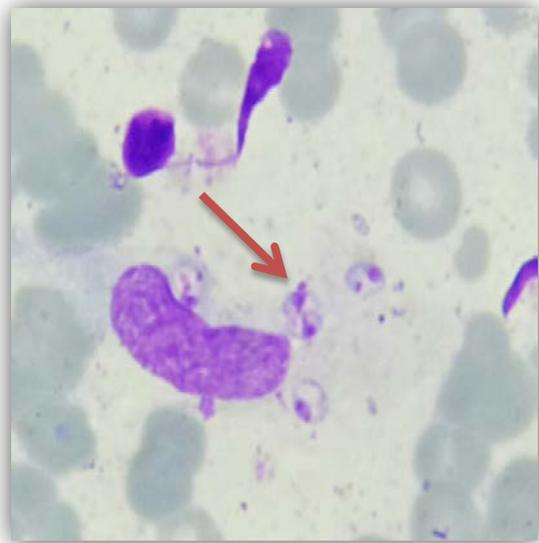
Figure20: les différentes étapes de lecture au microscope optique.

* Les différentes formes retrouvées (G×100) sont représentées par la **figure 21**:



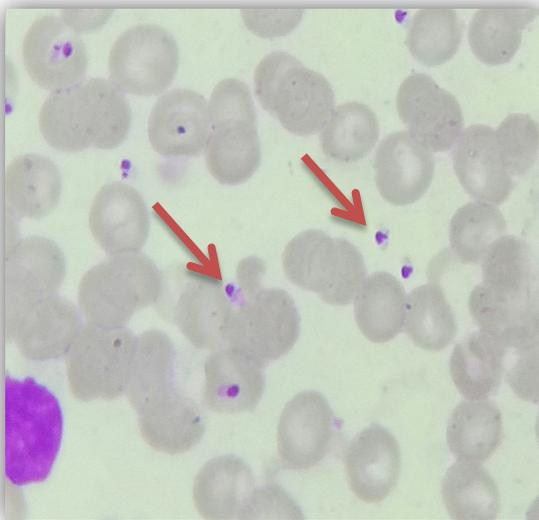
a:Résultat négatif .

(Absence des formes amastigotes de *Leishmania sp*

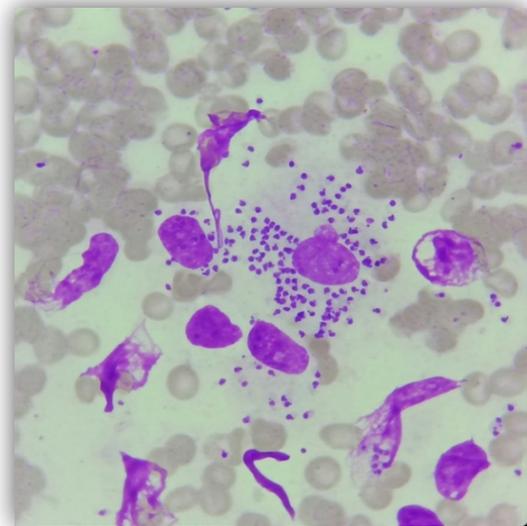


b: Formes amastigotes de *Leishmania sp*.

(Service de Parasitologie-Mycologie médicales CHU Tlemcen)



c:Formes amastigotes (libres) de *Leishmania sp*.



d : Formes amastigotes
(Macrophage bourrée) de *Leishmania sp*.

(Service de Parasitologie-Mycologie médicales CHU Tlemcen.)

Figure 21: Les différents résultats de lecture au microscope optique.

2-6:Analyse statistique des données:

La gestion statistique des données a été réalisée à l'aide du logiciel IBM SPSS version 21(Statistical Package for the Social Sciences), notamment à l'aide de la fonction « statistique descriptive ».

Le squelette de l'analyse a été conçu selon les variables du questionnaire.

Le test de Khi-deux a été réalisé pour la comparaison des fréquences. L'intervalle de confiance était fixé à 95 % avec un seuil de signification inférieure à 0.05.

Le logiciel Excel a été aussi utilisé au cours de la réalisation des graphes.

2-7: Aspect éthique :

Nous avons demandé le consentement de chaque patient consulté avant le prélèvement et au moment de la diffusion des résultats.



RESULTATS

1/Caractéristique de la population d'étude:

Durant une période de huit mois, s'étalant de Septembre 2016 à Avril 2017, 50 patients ont été inclus dans l'étude, dans cette série l'âge moyen est de 34.48 ans \pm 3.096 ans et le *sex-ratio* est de 2.57.

1-1/ Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon l'âge :

Le tableau N°VI représente la répartition des patients selon la tranche d'âge.

Tableau VI: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon la tranche d'âge.

Age (ans)	[0-10 [	[10-20[	[20-30[	[30-40[	[40-50[	[50-60[	> 60	Total
Effectif	10	01	13	08	04	05	09	50
Fréquence	20	02	26	16	08	10	18	100

'laboratoire de Parasitologie-Mycologie médicales CHU Tlemcen Septembre 2016 –Avril 2017'. On note que

la tranche d'âge [20-30[est la plus représentée.

1-2/ Répartition des patients selon le sexe :

La répartition des cas selon le sexe est représenté dans le tableau N°VII:

Tableau VII: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon le sexe .

Sexe	Féminin	Masculin	Total
Effectif	14	36	50
Fréquence(%)	28	72	100

On remarque que le nombre de patients de sexe masculin est plus élevé par rapport les patients de sexe féminin avec *sex-ratio* de 2.57

1-3/ Répartition des patients selon l'origine géographique :

Le tableau N°VIII représente la répartition des cas selon l'origine géographique.

Tableau VIII: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon l'origine géographique.

Origine géographique	Tlemcen	Hors Tlemcen	Total
Effectif	39	11	50
Fréquence (%)	78	22	100

On remarque que la majorité des cas sont originaire de la wilaya de Tlemcen avec une fréquence de 78% .

RESULTATS

1-3-1/ Répartition de la population selon les daïras de la wilaya du Tlemcen :

Le tableau N°IX montre la répartition des patients selon les daïras de la wilaya du Tlemcen.

Tableau IX: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon les daïras de la Wilaya de Tlemcen.

Daïra	Effectif	Fréquence
Tlemcen	07	17.94
Mansourah	05	12.82
Chetouane	01	02.56
Sebra	02	05.12
Remchi	02	05.12
Hennaya	01	02.56
Honaine	00	00
Maghnia	06	15.38
Sebdou	08	20.51
Beni Snous	01	02.56
Ouled Mimoun	03	07.69
Bensakrane	00	00
Ain Talout	00	00
Ghazaouet	00	00
Nedroma	03	07.69
Fellaoucene	00	00
Total	39	100

On note que la plus part de nos patients sont originaire de la daïra de **Sebdou** avec un pourcentage de **20,51%** suivie de la daïra de **Tlemcen** (**17.94 %**) et de **Maghnia** (**15.38%**).

RESULTATS

1-3-2/ Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée de hors Tlemcen:

La fréquence des cas de hors Tlemcen est représentée dans le tableau N°X:

Tableau X: Répartition des patients de hors Tlemcen suspects de leishmaniose cutanée selon leurs Wilaya.

Wilaya	Effectif	Fréquence
Béchar	02	18.18
Mascara	01	09.09
Naama (Mechria)	02	18.18
Ain T'émouchent(Oulhassa)	06	54.54
Total	11	100

La majorité des cas sont originaire de la wilaya de Beni Saf avec une fréquence de **54.54%**.

1-4/ Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon la localité :

La répartition des patients selon la localité est représentée dans le tableau N°XI:

Tableau XI: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon la localité.

Localité	Urbain	Rurale	Total
Effectif	16	34	50
Fréquence(%)	32	68	100

La majorité des cas habitent dans des zones rurales avec une fréquence de 34% .

1-5/ Répartition des patients selon la notion de déplacement hors les lieux de résidences :

La répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon la notion de déplacement est représentée dans le tableau N°XII.

Tableau XII: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée la notion de déplacement.

Déplacement	OUI	Non	Total
Effectif	23	27	50
Fréquence	46	54	100

Presque la moitié des cas ont effectués un déplacement hors les lieux de leurs résidences .

RESULTATS

1-5-1/Répartition des cas selon le lieu de déplacement:

Le tableau N°XIII représente la répartition des patients selon le lieux de déplacement.

Tableau XIII: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon le lieu de déplacement.

Lieu de déplacement	Effectif	Fréquence(%)
Marsa Ben M'hidi	09	39.13
Tchad	01	4.35
Aflou	01	4.35
Maghnia	01	4.35
Biskra	02	8.69
Tindouf	03	13.04
Sétif	02	8.69
Tamanrasset	02	8.69
France	01	4.35
Tissamsilt	01	4.35
Total	23	100

Le nombre de patients venants avec un séjour au Marsa Ben M'hidi est le plus élevé avec une fréquence de**39.13%**.

1-6/ Répartition des patients selon le type de consultation :

La répartition des cas suspects de leishmaniose cutanée selon le type de consultation est mentionnée dans le tableau N°XIV.

Tableau XIV: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon le type de consultation.

Type de consultation	Externe	Hospitalisé	Total
Effectif	47	03	50
Fréquence(%)	94	06	100

Parmi les 50 cas, seulement trois patients ont été hospitalisés au service de dermatologie du CHU de Tlemcen .

1-7/ Répartition des patients selon la notion de piqure.

Le tableau N°XV représente la répartition des cas selon la notion de piqure.

Tableau XV: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon la notion de piqure.

Notion de piqure	Oui	Non	Total
Effectif	13	37	50
Pourcentage(%)	26	74	100

Plus de 70% des patients n'ont présentés pas une notion de piqure .

RESULTATS

1-8/ Répartition des patients selon la notion de présence ou l'absence de chien dans l'entourage:

Le tableau N°XVI représente la répartition des cas selon la présence ou non de l'animal(le chien)

Tableau XVI: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon la présence ou l'absence d'animal (le chien) .

Chien	Oui	Non	Total
Effectif	32	18	50
Fréquence(%)	64	36	100

Nous constatons que parmi l'ensemble des patients, **32** soit **64%** ont mentionné la présence de chiens dans leurs entourages .

1-9/ Répartition des patients selon le statut immunitaire :

Le tableau N°XVII représente la répartition des patients selon le statut immunitaire.

Tableau XVII: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon le statut immunitaire.

Statut immunitaire	Immunocompétent	Immunodéprimé	Total
Effectif	48	02	50
Fréquence(%)	96	04	100

Sur l'ensemble des cas , deux cas sont confirmés immunodéprimés (sous immunosuppresseurs).

1-10/ Répartition des cas selon l'examen demandé :

Le tableau XVIII montre la répartition des patients selon l'examen demandé.

Tableau XVIII: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon l'examen demandé.

Motif de consultation	Examen parasitologique (seul)	Examen parasitologique +mycologique	Total
Effectif	36	14	50
Fréquence(%)	72	28	100

Plus de 70% des cas sont venus que pour le diagnostic de la leishmaniose cutanée.

RESULTATS

1-11/ Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon le contexte clinique:

1-11-1/ Répartition des patients selon la durée d'évolution de la lésion :

La durée d'évolution de la lésion est représentée par le tableau N°XIX:

Tableau XIX: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon la durée d'évolution de la lésion .

Durée (mois)	< 1	[1-2[	[ 2-3[	[3-4[	[ 4-5[	[ 5-6 [	≥ 6	Total
Effectif	10	08	09	03	04	02	14	50
Fréquence(%)	20	16	18	06	08	04	28	100

On note que la majorité des cas sont venus après 6 mois d'évolution de la lésion.

1-11-2/ Répartition des patients selon la présence des maladies chroniques associées :

Le tableau N°XX montre la répartition des patients selon les maladies sous-adjacentes.

Tableau XX: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon la présence de maladies sous-adjacentes .

Maladies	Sans maladie	Diabète	Insuffisance rénale	Lepus	Total
Effectif	43	04	02	01	50
Fréquence	86	08	04	02	100

On note que quelques cas présentent de diabète (4 cas) et une immunodépression (3cas).

1-11-3/ Répartition des patients selon le nombre de lésion :

La répartition des cas selon le nombre de lésion est montrée dans le tableau N°XXI:

Tableau XXI: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon le nombre de lésion.

Nombre de lésion	01	02	03	Plusieurs	Total
Effectif	32	05	04	09	50
Fréquence	64	10	08	18	100

La majorité des patients présente une seule lésion avec une fréquence de **64%**.

RESULTATS

1-11-4/ Répartition des cas selon l'aspect de la lésion :

Le tableau N°XXII représente la répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon l'aspect de la lésion.

Tableau XXII: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée par aspect de la lésion.

L'aspect de la lésion	Ulcéro-croûteux	Inflammatoire	Lupoïde	Nodulaire	Total
Effectif	37	10	01	02	50
Fréquence(%)	74	20	02	04	100

On remarque que les lésions ulcéro-croûteuses sont prédominantes dans notre série avec une fréquence de 74%.

1-11-5/ Répartition des patients selon le siège des lésions:

La répartition des cas selon la localisation des lésions est représentée par le tableau XXIII.

Tableau XXIII: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon la localisation des lésions.

Siège des lésions	Effectifs	Fréquence
Membres supérieur	14	28
Membres inférieur	19	38
Les quatre membres	04	08
Visage	12	24
Dos	01	02
Total	50	100

Dans la plus part des cas on note que le membre inférieur est le plus touché, suivi par le membre supérieur et le visage avec des fréquences de 38%, 28% respectivement.

1-11-6/ Répartition des cas selon la taille des lésions:

La répartition de la taille des lésions des patients est représentée dans le tableau N°XXIV:

Tableau XXIV: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon la taille de lésion.

La taille des lésions(cm)	01	02	03	> 03	Total
Effectif	12	29	02	07	50
Pourcentage(%)	24	58	04	14	100

La majorité des cas (58%) ont des lésions qui mesurent environ **02 cm**.

1-11-7/ Répartition des patients selon la présence de la surinfection:

RESULTATS

Le tableau N°XXV montre la répartition des patients selon la présence ou non de la surinfection.

Tableau XXV: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon la présence de la surinfection.

La surinfection	Oui	Non	Total
Effectif	08	42	50
Pourcentage	16	84	100

Parmi cette population, 08 cas ont présenté une sur infection.

1-12/ Répartition des cas selon la notion de prise de traitement avant le prélèvement:

Le tableau XXVI montre la répartition de notre série selon la prise de traitement avant le prélèvement.

Tableau XXVI: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon la prise de traitement avant le prélèvement.

Prise de traitement	Oui	Non	Total
Effectif	27	23	50
Fréquence (%)	54	46	100

Le nombre de cas ayant pris un traitement avant le prélèvement représente la partie majoritaire avec une fréquence de 54%.

1-13/ Répartition des patients selon le type de traitement:

Le tableau N°XXVII montre la répartition des patients selon leurs différents types de traitement.

Tableau XXVII: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon le type de traitement.

Traitement	Effectif	Fréquence (%)
Antibiotique	16	59.25
Antibiotique, Antifongique	04	14.81
Antifongique	03	11.11
Corticoïdes	01	3.7
Glucantime	01	3.7
Immunosuppresseur	02	7.4
Total	27	100

on remarque que parmi ces patients, 59,25 % des patients ont été traité par des antibiotiques.

RESULTATS

1-14/ Répartition des patients selon l'application d'un traitement traditionnel avant le prélèvement:

Le tableau N°XXVIII montre la répartition des patients selon l'application d'un traitement traditionnel avant le prélèvement.

Tableau XXVIII: Répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon l'application d'un traitement traditionnel avant le prélèvement.

Traitement traditionnel	Oui	Non	Total
Effectif	06	44	50
Fréquence	12	88	100

Sur 50 patients , seulement **06 cas** ont essayés des méthodes traditionnelles pour le traitement des lésions.

1-14-1/ Répartition des patients selon le type de traitement traditionnel:

La répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon le type de traitement traditionnel est représentée dans le tableau N°XXIX:

Tableau XXIX: répartition des patients suspects de leishmaniose cutanée selon le type de traitement traditionnel

Traitement	Plantes	Huile d'olive	Hennée	Total
Effectif	02	02	01	05
Pourcentage	40	40	20	100

'laboratoire de Parasitologie-Mycologie médicales CHU Tlemcen Septembre2016 –Avril 2017'.

L'huile d'olive et d'autres plantes ont été utilisés avant le diagnostic avec une fréquence de **40%** .

2/ Interprétation des résultats :

2-1/Fréquence de la LC :

La figure N°35 suivant montre la fréquence des patients infectés et non infectés par la leishmaniose cutanée.

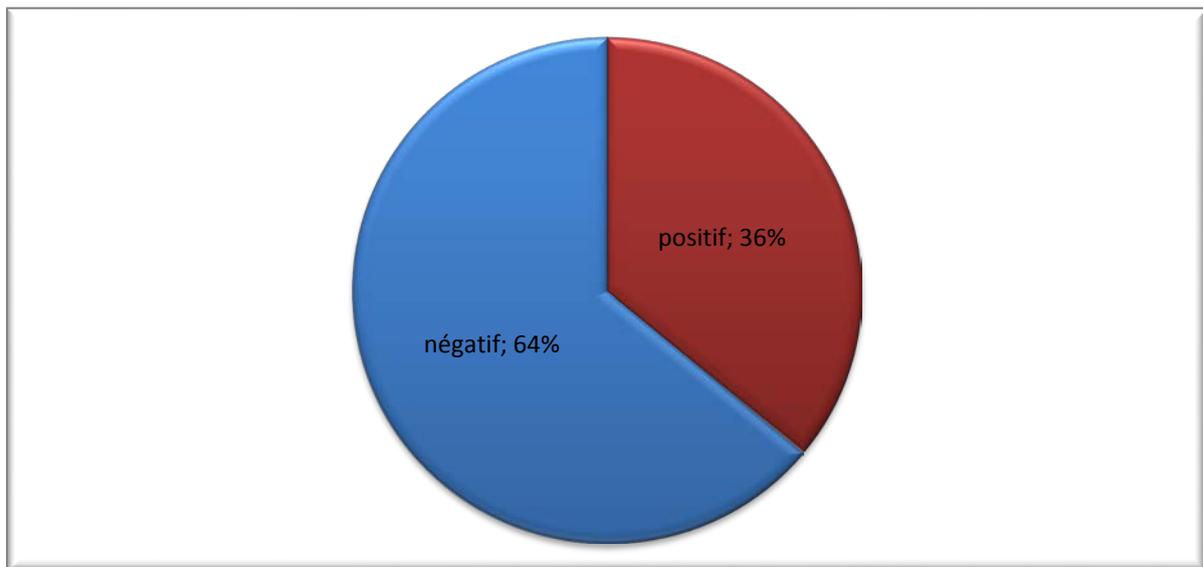


Figure 22: La fréquence de la LC

Sur un total de 50 prélèvements, le diagnostic de LC était posé pour **18** cas par l'examen direct avec une fréquence de **36%**.

3/Etudes des cas positifs :

3-1/ Répartition des patients atteints de LC selon le sexe :

La répartition des cas positifs selon le sexe est représentée au niveau de la figure 36.

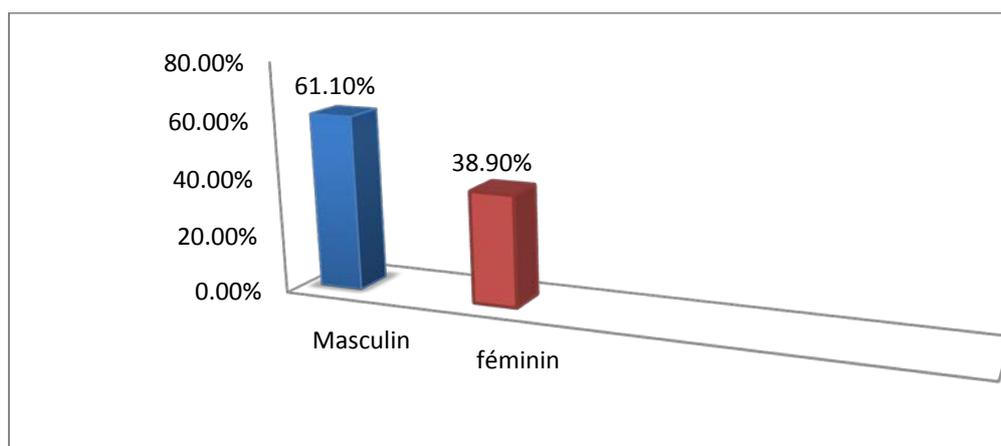


Figure 23: Répartition selon le sexe.

On constate que les deux sexes ont été touchés avec une prédominance du sexe masculin (*sex ratio* = 1.57).

L'association entre le sexe des patients et la positivité n'est pas significative ($P = 0.325$).

RESULTATS

3-2/ Répartition des cas selon l'âge :

*La figure N°37 représente la répartition des cas selon l'âge.

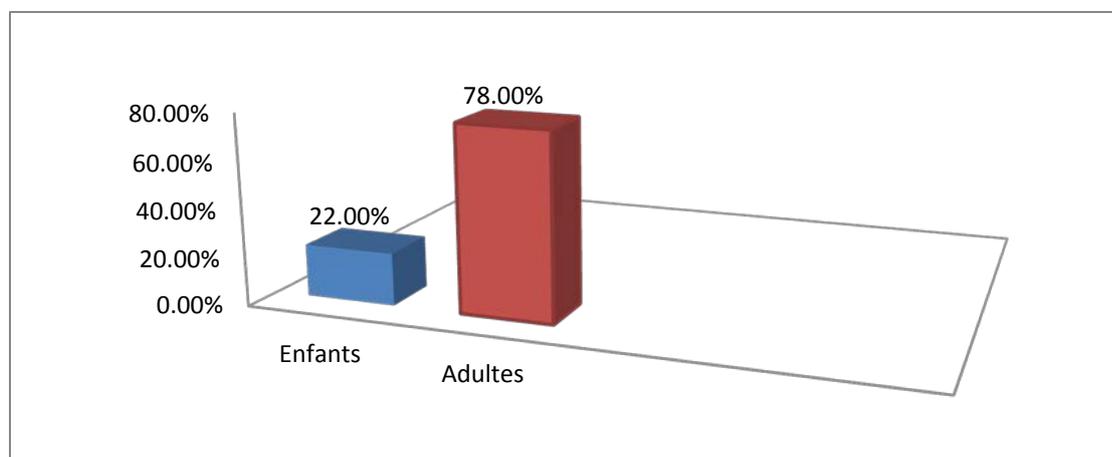


Figure 24 : Répartition des patients selon l'âge.

On note que **78 %** de nos patients sont des adultes (âge supérieur à 15 ans).

Il n'y a pas de relation significative entre l'âge et la positivité du l'examen direct (P=1)

*La figure N°38 représente la répartition des cas selon les tranches d'âges.

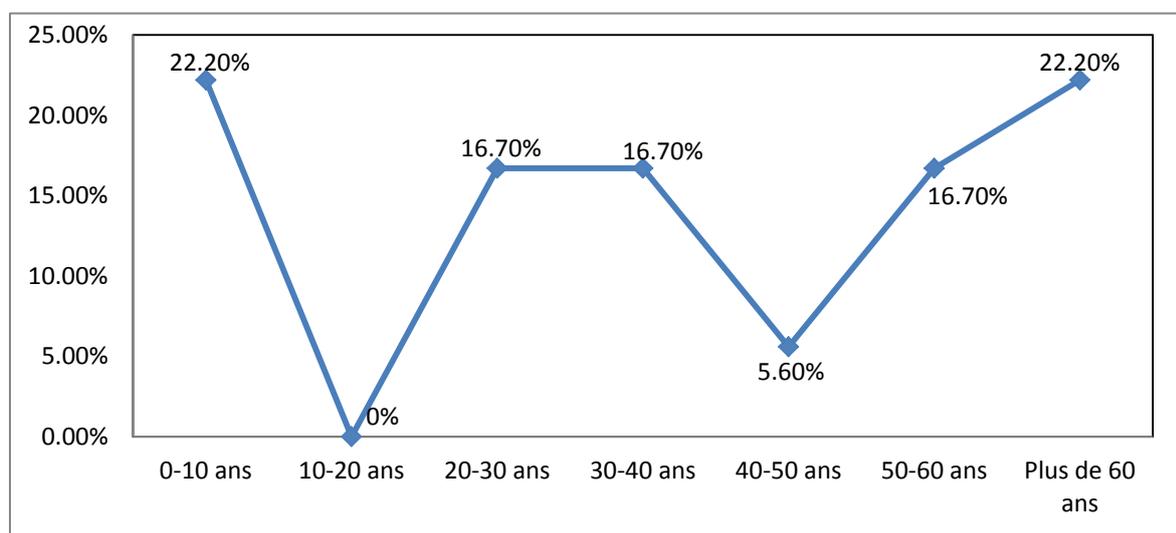


Figure 25: Répartition des patients selon les tranches d'âges.

La moyenne d'âge de nos patients est de **39,22 ans** ± 5.564 ans avec une médiane de **37,50 ans**.

On note que les enfants et les sujets âgés sont les plus touchés avec une fréquence de 22,20%.

RESULTATS

*La figure N°39 représente la répartition des cas selon les tranches d'âges de chaque sexe.

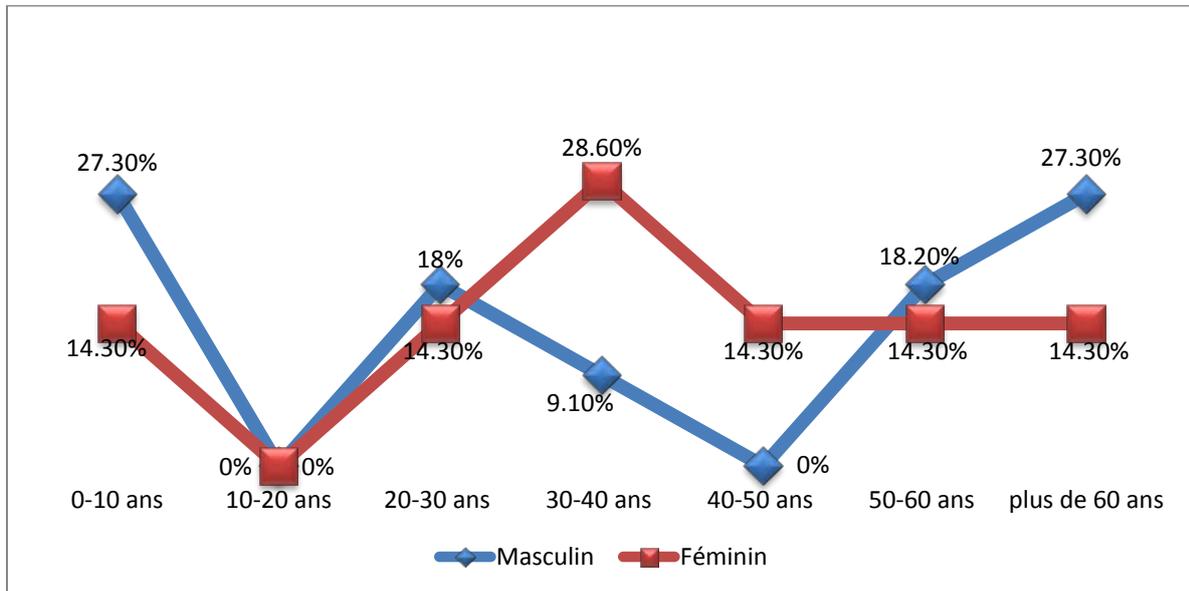


Figure 26 : Répartition des cas selon les tranches d'âge de chaque sexe.

On remarque que les enfants et les sujets âgés sont les plus touchés dans le sexe masculin ; Tandis que la tranche d'âge la plus représentée dans le sexe féminin est celle de 30 à 40 ans.

3-3/Répartition des patients selon l'origine géographique :

La figure N°40 représente la répartition des cas positifs en fonction de l'origine géographique.

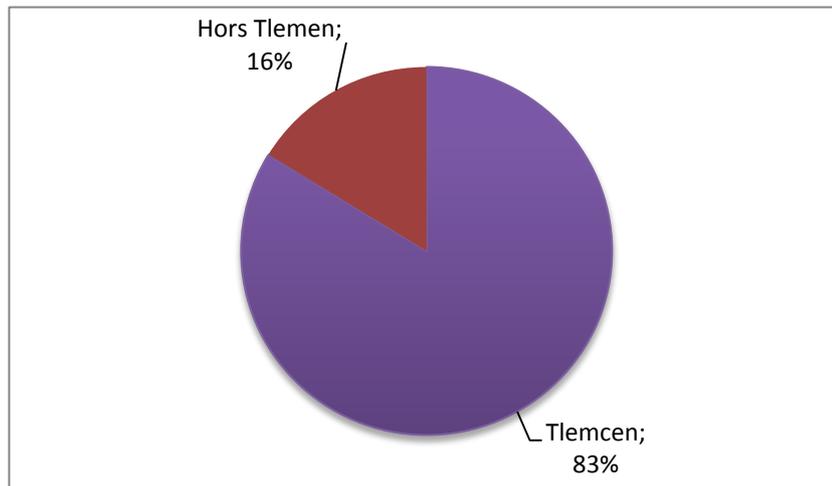


Figure 27: Répartition des patients selon leur origine géographique.

On note que la majorité de nos cas réside dans la wilaya de Tlemcen

Une relation significative entre l'origine du patient et la survenue de la LC a été retrouvée (P= 0.004).

RESULTATS

*La répartition des patients selon leurs origines géographiques et leurs résultats est représentée par la figure N°41.

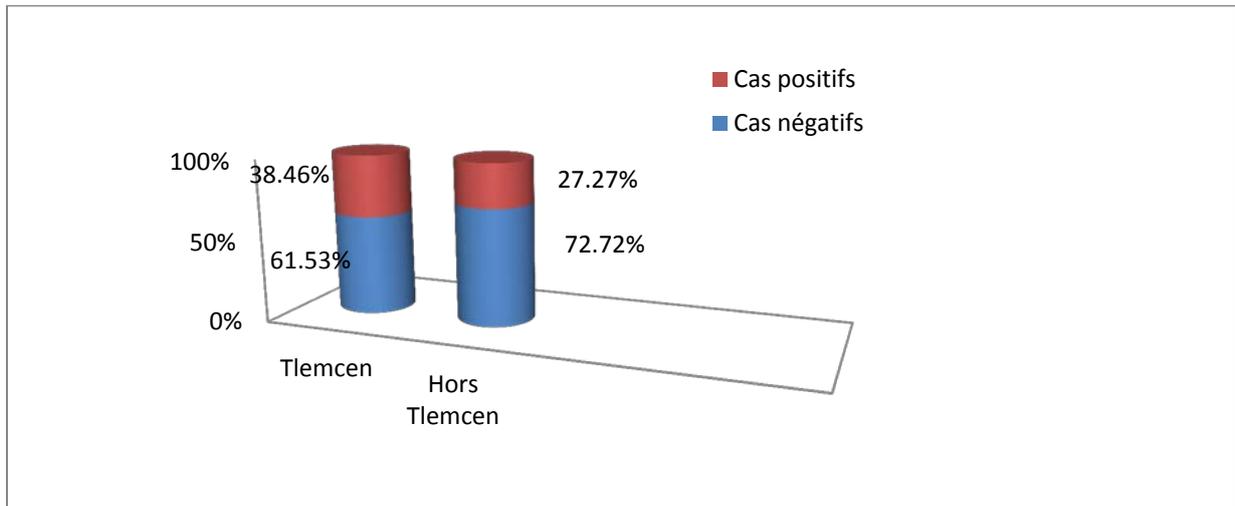


Figure 28: La répartition des patients selon l'origine géographique et le résultat de l'examen direct.

Les patients avec résultat négatif sont plus nombreux (Tlemcen 61,53% vs hors wilaya 72.72%).

Presque la moitié des cas, originaire de Tlemcen, ont revenu positifs à l'examen parasitologique.

3-4/ Répartition des patients selon les communes d'origine:

La population recensée dans notre étude provient de différentes régions et qui sont Représentés au niveau de la figure N°42.

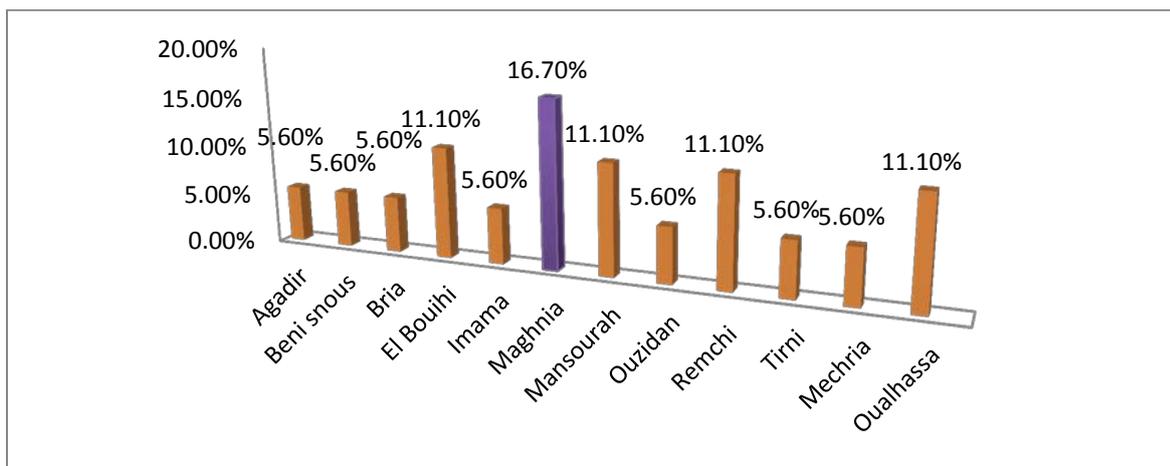


Figure 29 : Répartition des patients selon la commune de résidence.

La commune de **Maghnia** est la plus représentée dans notre série avec une fréquence de 16.70%.

RESULTATS

3-5/Répartition des patients selon la localité:

La figure N°43 représente la répartition des cas selon la localité.

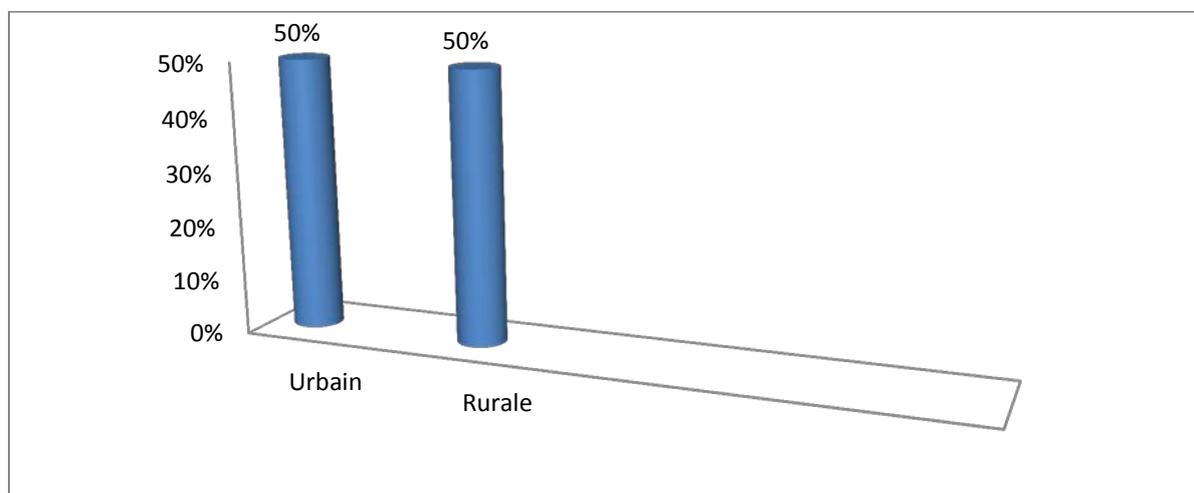


Figure 30: Répartition des patients selon la localité.

La moitié des patients habitent dans des régions rurales (50% pour chacune).

3-6/Répartition des patients selon la notion de déplacement hors les lieux de résidence:

La figure N°44 montre le pourcentage des patients ayant séjournés ou non en dehors de leurs lieux de résidence.

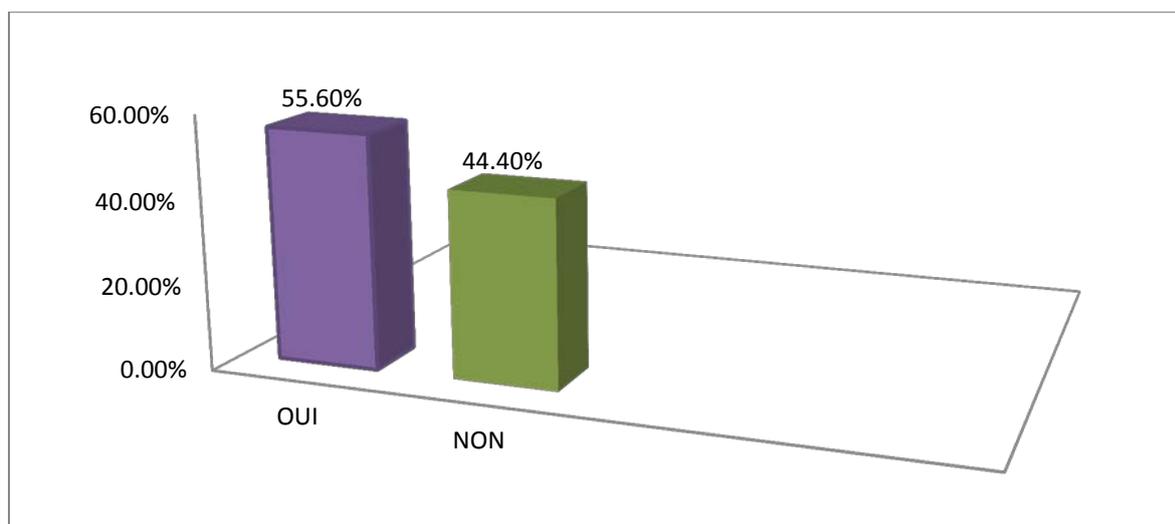


Figure 31: Répartition des patients selon la notion de déplacement.

On note que 55.60 % de nos patients ont déjà eu un séjour en dehors de leur lieu de résidence. La relation entre la notion de séjour et la positivité n'est pas significative ($P=0.382$).

RESULTATS

*La figure 45 représente la répartition des cas selon l'origine géographique et la notion de déplacement hors les lieux d'habitat.

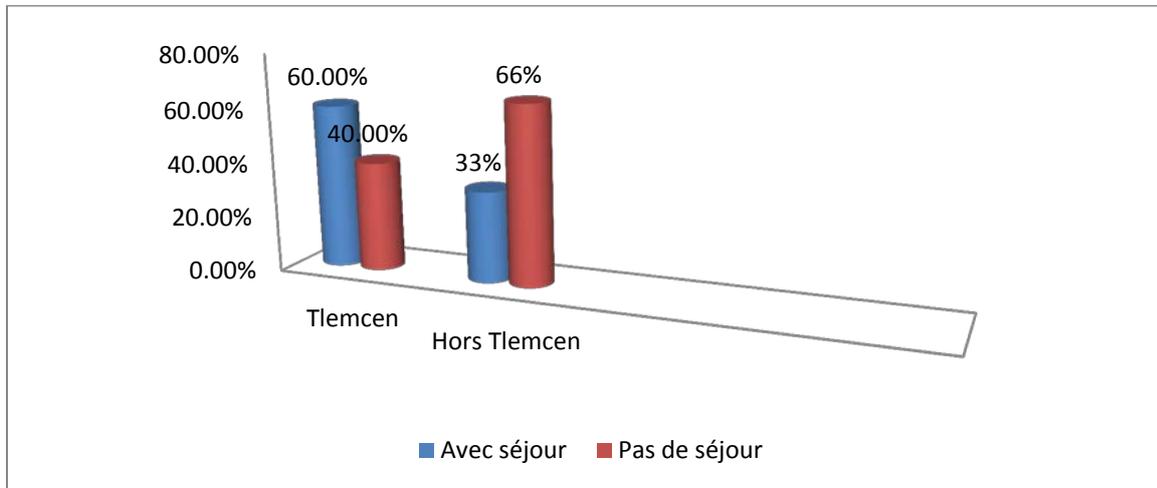


Figure 32: La répartition selon l'origine géographique et la notion de déplacement.

On note que les patients qui n'ont jamais séjourné hors leur lieu de résidence représentent des fréquences non négligeable ; 40% pour la population tlemcenienne et 66% pour les non tlemcenienne.

La majorité de nos cas ont séjourné à Marsa Ben M'hidi.

3-7/Répartition des patients selon le lieu de séjour :

La répartition des malades selon le lieu de séjour (hors la wilaya de Tlemcen) pendant les deux dernières années est représentée dans la figure suivante.

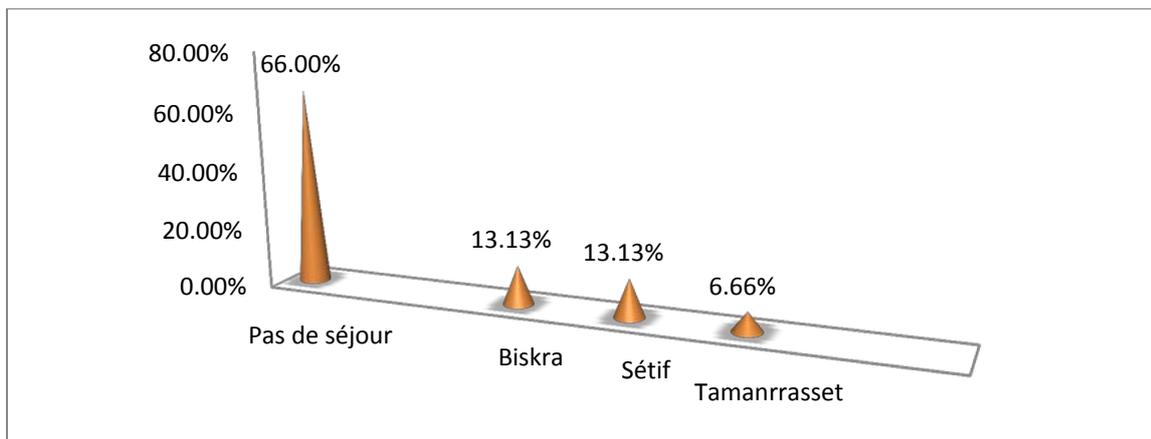


Figure 33: Répartition des patients selon lieu de séjour.

On remarque que parmi les patients qui présentent une notion de séjour, Biskra et Sétif sont les lieux le plus représentés avec un pourcentage de 13.13% pour chacun.

RESULTATS

3-8/Répartition des cas selon la profession :

Cette notion est mentionnée dans la figure N°47.

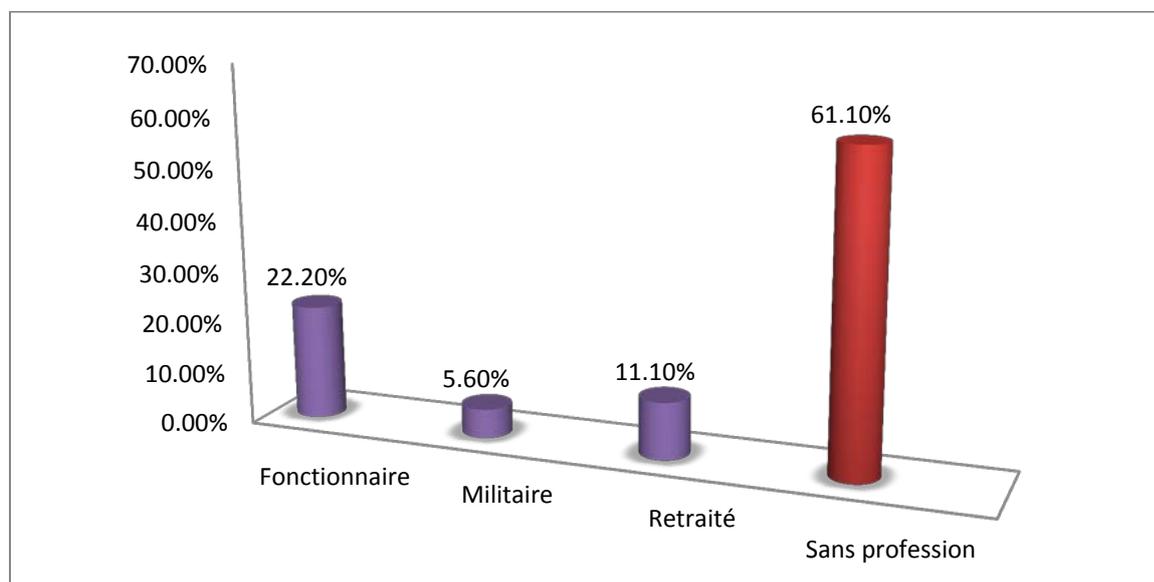


Figure 34 : Répartition des patients selon leur profession.

On note que la majorité de nos patients n'ont pas de profession.

3-9/Répartition des patients selon la notion de piqûre :

Cette notion est représentée dans la figure N°48.

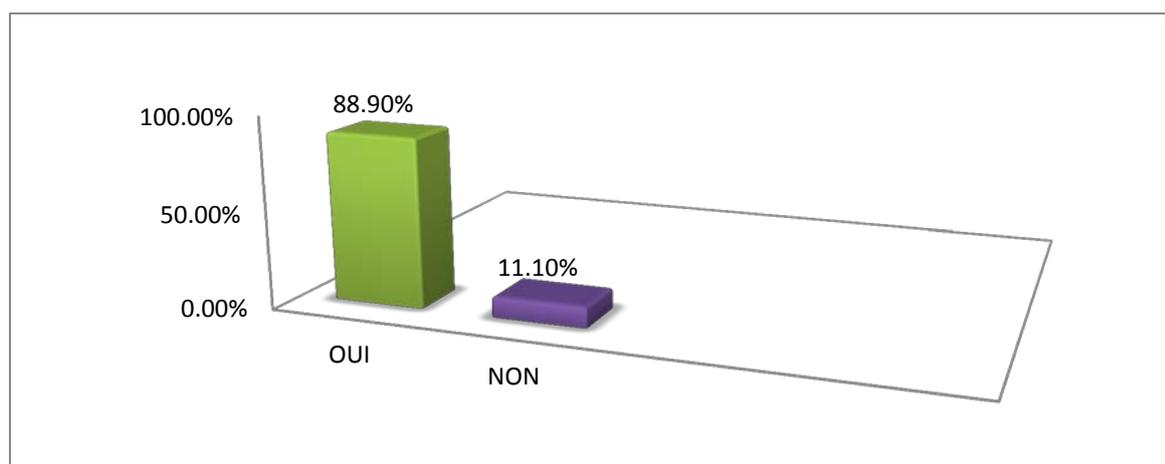


Figure 35: Répartition des patients selon la notion de piqûre d'insecte.

On remarque que 88,90 % de nos patients présentent une notion de piqûre.

La relation entre la notion de piqûre et la positivité est significative ($P=0.001$)

RESULTATS

3-10/ Répartition des patients selon la notion de présence ou l'absence d'animal :

La répartition des cas selon la notion de présence d'animal dans l'entourage est représentée dans la figure N°49.

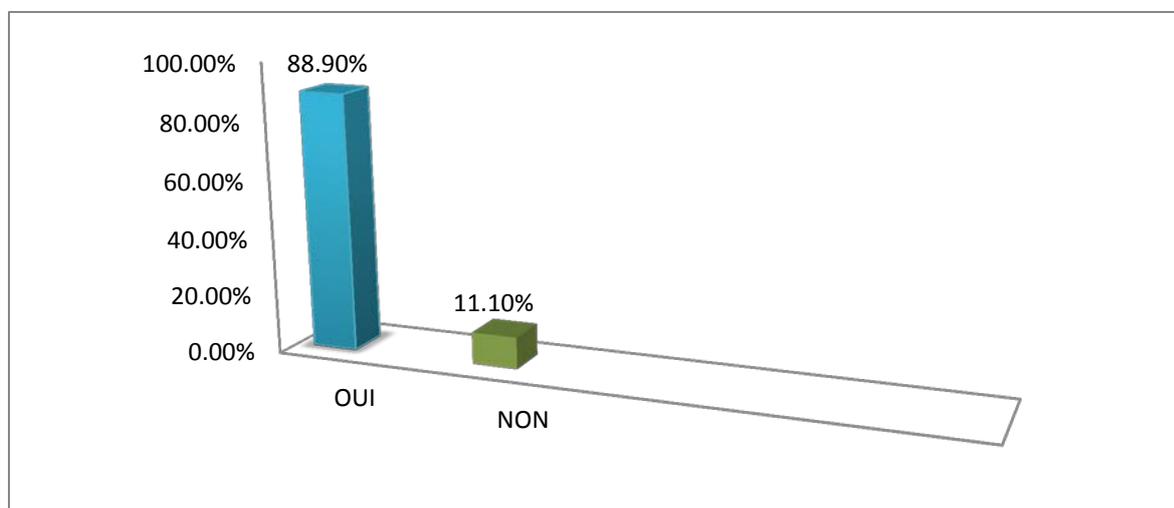


Figure 36: Répartition des patients selon la notion de présence d'animal.

La plus part de nos patients note la présence des animaux dans leur entourage avec une fréquence de 88,90%.

Il existe une relation significative entre la présence de réservoir et la positivité ($P=0,007$)

3-11/ Répartition selon la notion de présence de cas similaire dans l'entourage :

Cette notion est montrée au niveau de la figure N°50.

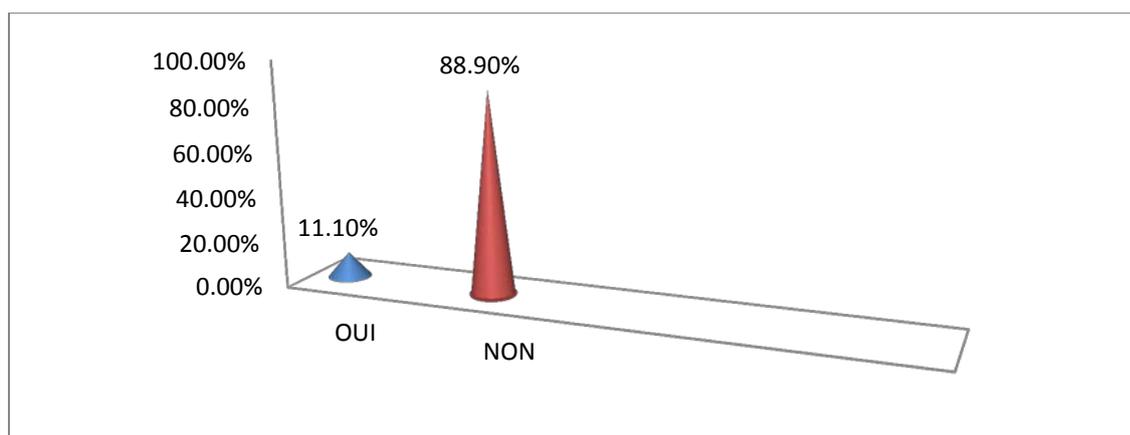


Figure 37: Répartition des patients selon la notion de présence des cas similaire dans l'entourage.

Les patients avec des cas similaire (leishmaniose +) dans leur entourage représentent 11.1 %

RESULTATS

3-12/ Répartition des patients selon les mois:

La figure suivante représente la répartition des patients selon les mois.

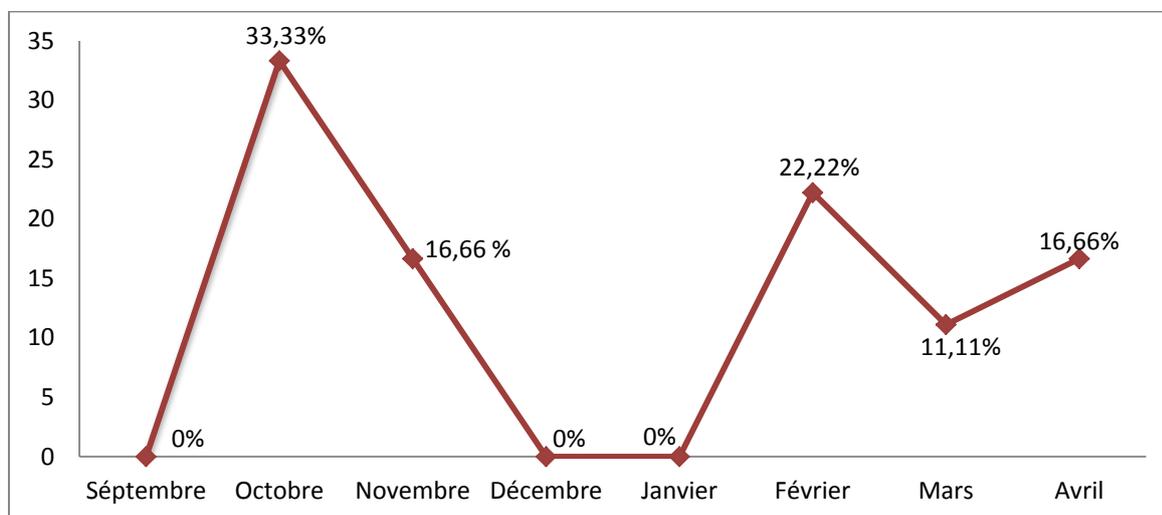


Figure 38 : Répartition des patients selon le mois de consultation

On observe qu'un grand nombre de nos cas ont venu au mois d'Octobre (**33.33 %**) suivie par le mois de Février (**22.22%**)

3-13/ Répartition des cas selon les saisons:

La figure N°53 représente la répartition de nos cas selon les saisons.

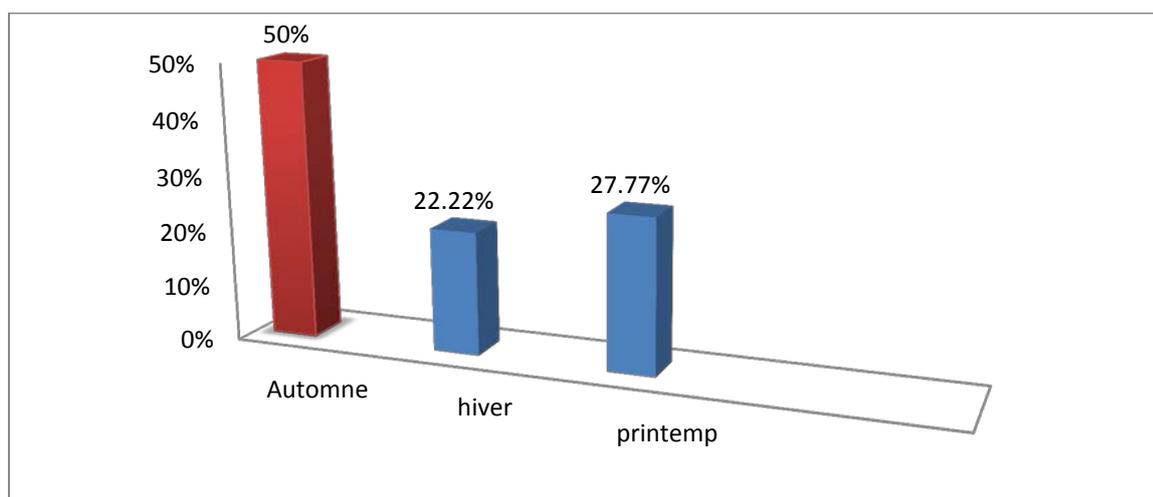


Figure 39: La répartition selon les saisons.

La moitié (**50%**) des cas ont été diagnostiqués durant la saison d'automne.

RESULTATS

3-14/ Répartition des patients selon la durée d'évolution :

La durée d'évolution est montrée dans la figure suivante.

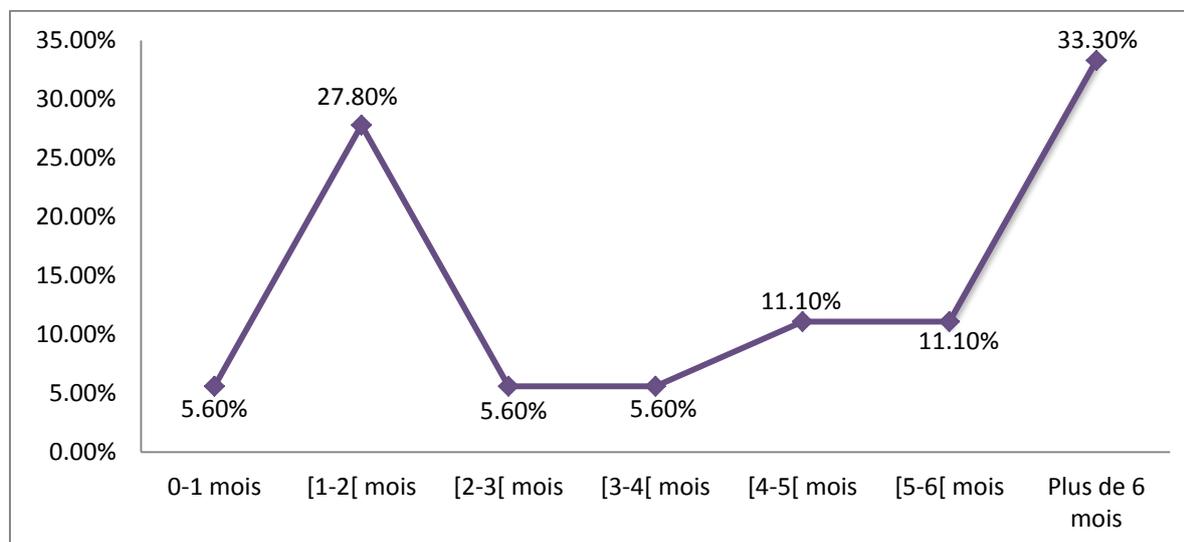


Figure 40 : Répartition des patients selon la durée d'évolution des lésions.

On note que la majorité de nos cas présente une durée supérieure à 1 mois entre l'apparition des lésions et la consultation.

3-15/ Répartition selon le nombre de lésions :

Le nombre de lésions est mentionné dans la figure N° 54.

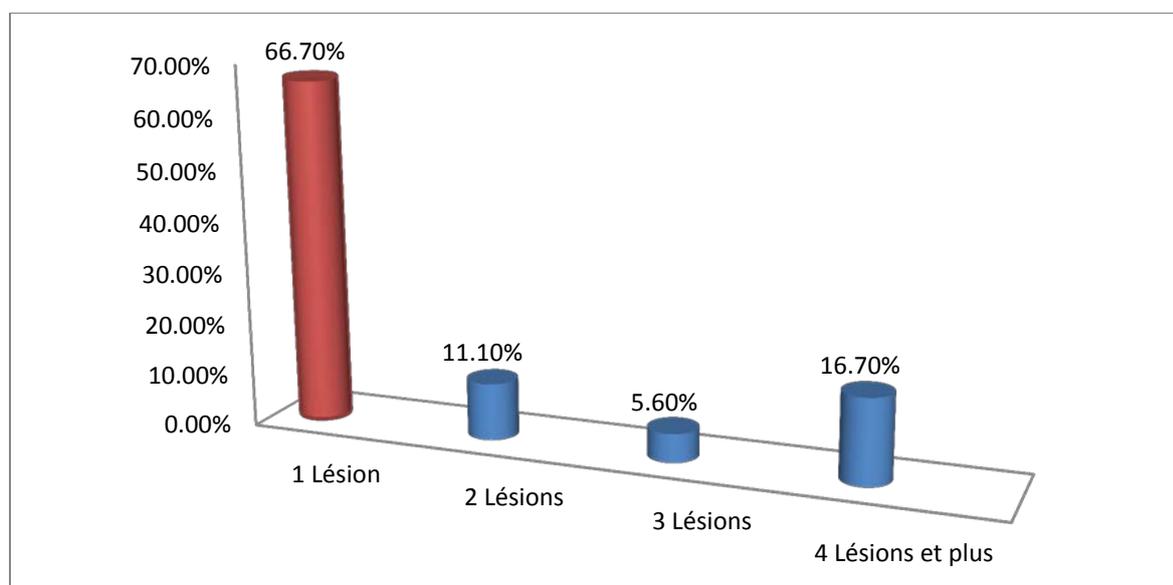


Figure 41 : Répartition des patients selon le nombre de lésions.

On note que la majorité de nos patients présentent une seule lésion avec une fréquence de 66,70%.

RESULTATS

3-16/ Répartition des malades selon le siège de la (les) lésion (s):

Elle est représentée par la figure N°55.

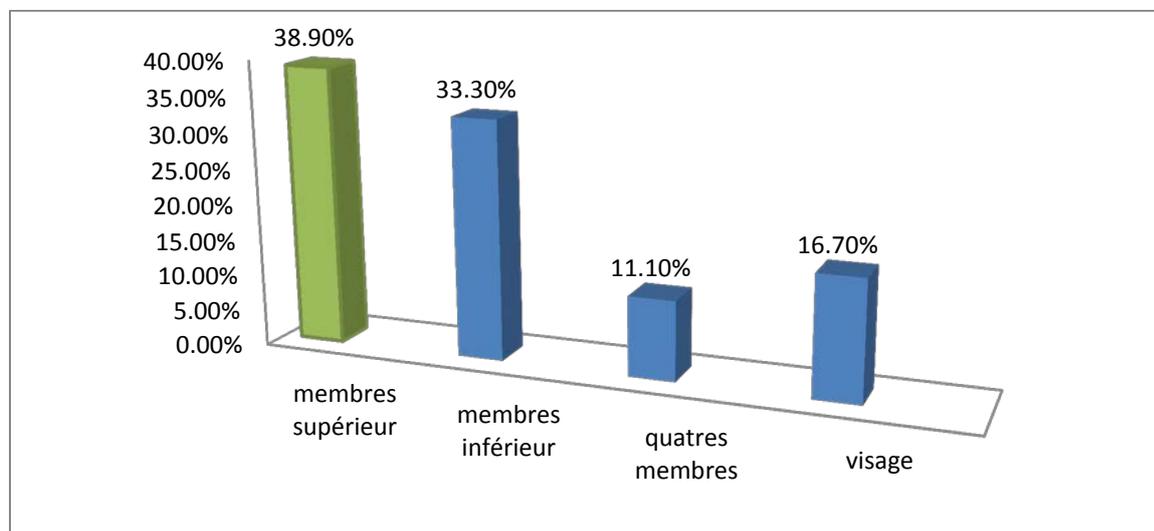


Figure 42: Répartition des patients selon le siège de la (les) lésion (s).

On remarque que 38,90 % des patients présentent des lésions au niveau du membre supérieur.

3-17/Répartition des cas selon la taille de la lésion :

La figure N°56 représente la répartition des patients selon la taille de la lésion.

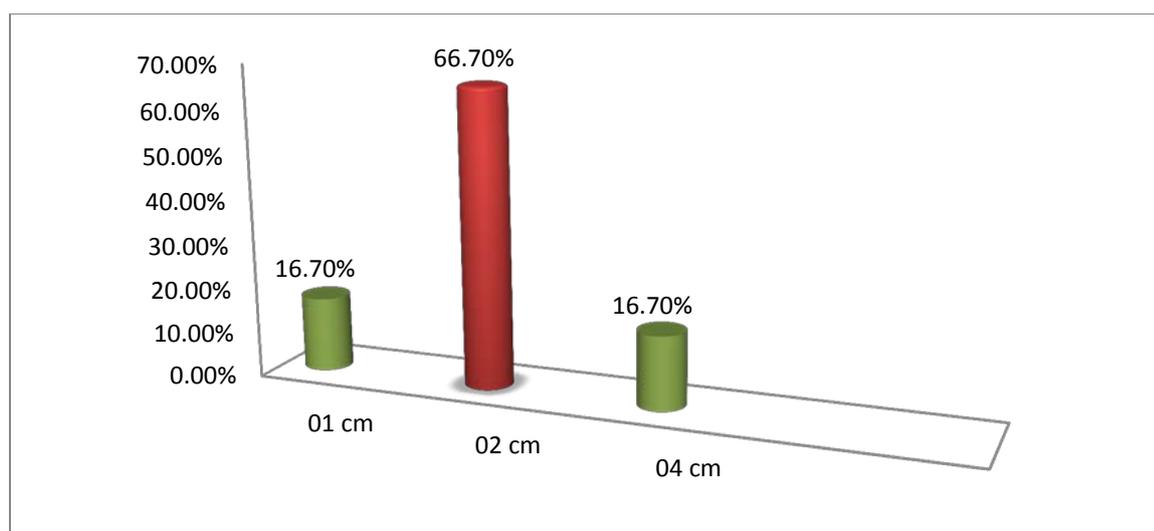


Figure 43 : Répartition des patients selon la taille de la (les) lésion (s).

On observe que **66,7 %** des cas présentent une (des) lésion (s) de taille égale à 02 cm.

RESULTATS

3-18/Répartition des malades selon le type de lésion évocateur de la LC:

Elle est montrée dans la figure suivante :

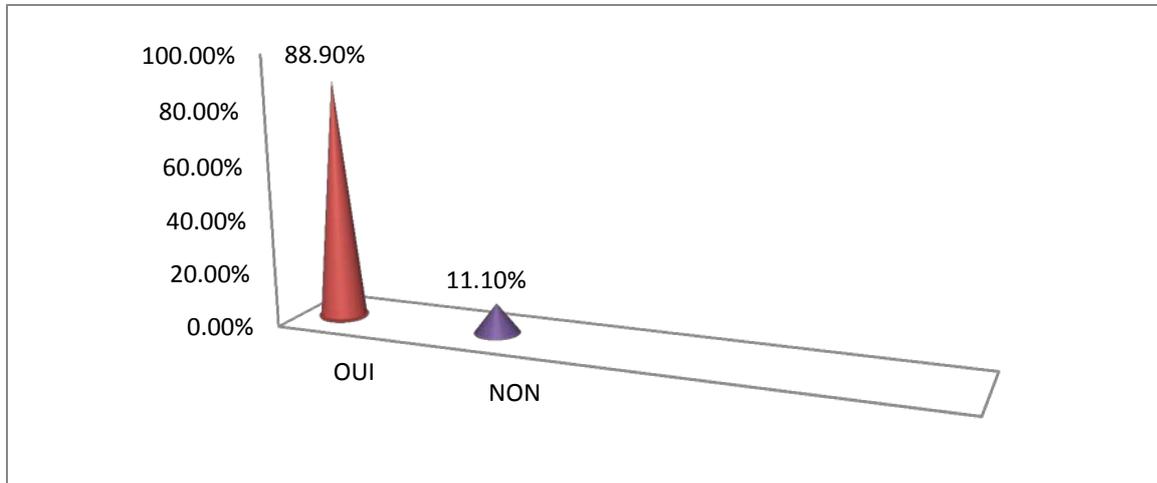


Figure 44 : Répartition des patients selon le type de lésion évocateur de la LC.

On remarque que **88,9 %** des patients présente une (des) lésion (s) en faveur d'une leishmaniose cutanée (ulcéro-croûteuse et inflammatoire).

Il y a une relation significative entre le type de lésion (s) (en faveur ou non) et la positivité de l'examen direct ($P=0,005$)

3-19/ Répartition des patients selon l'aspect de la lésion :

La répartition des cas en fonction de l'aspect de la lésion est représentée dans la figure N°57.

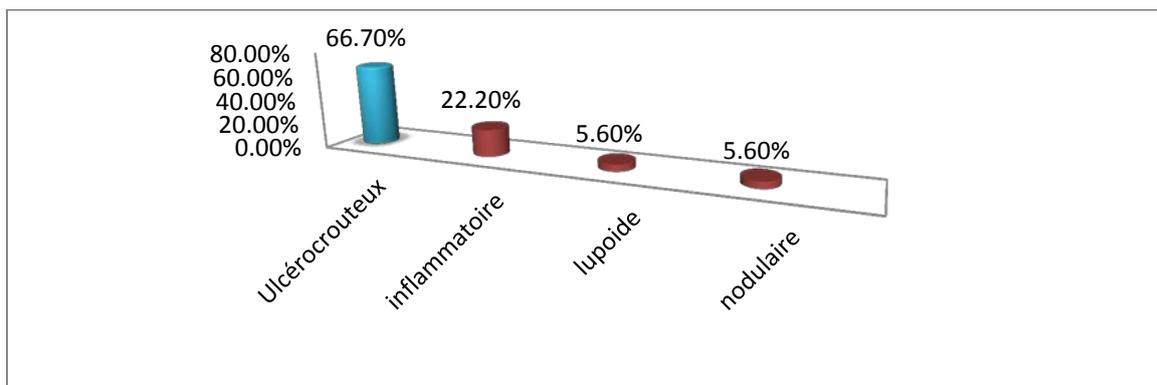


Figure 45 : Répartition des patients selon l'aspect de la (les) lésion (s).

On note que la majorité de nos patients ont des lésions typiques (66,70% pour l'ulcéro-croûteux et 22,20% pour l'inflammatoire)

RESULTATS

3-20/ Répartition des malades selon la présence des signes cliniques :

Représenté par la figure suivante:

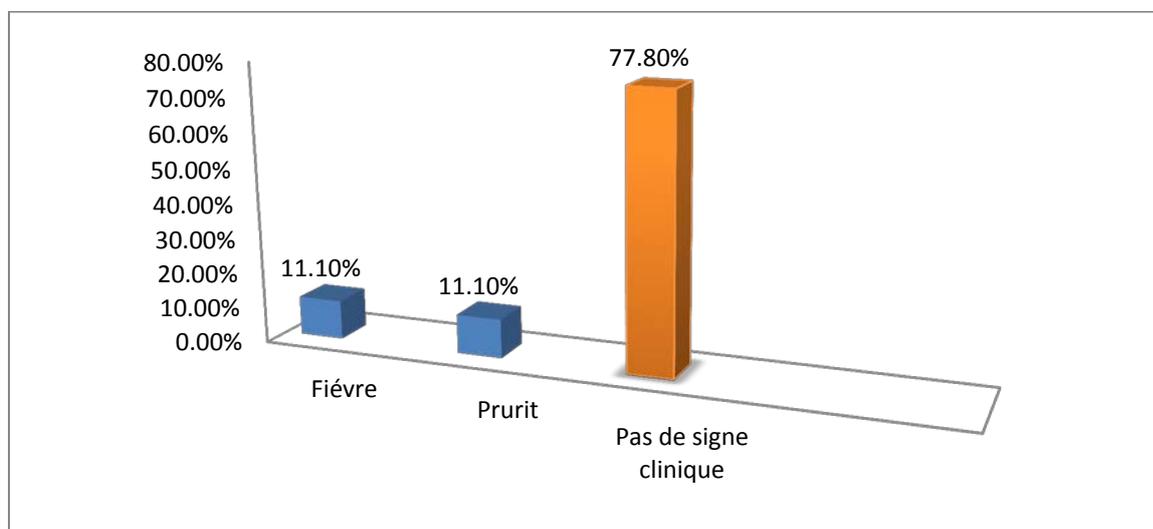


Figure 46 : Répartition des patients selon les signes cliniques associés.

La plus part de nos patients ne présentent pas des signes cliniques associés.

3-21/ Répartition selon la notion de présence de maladies chroniques :

La répartition des malades selon la notion de présence de maladies chroniques est représentée dans la figure N° 60.

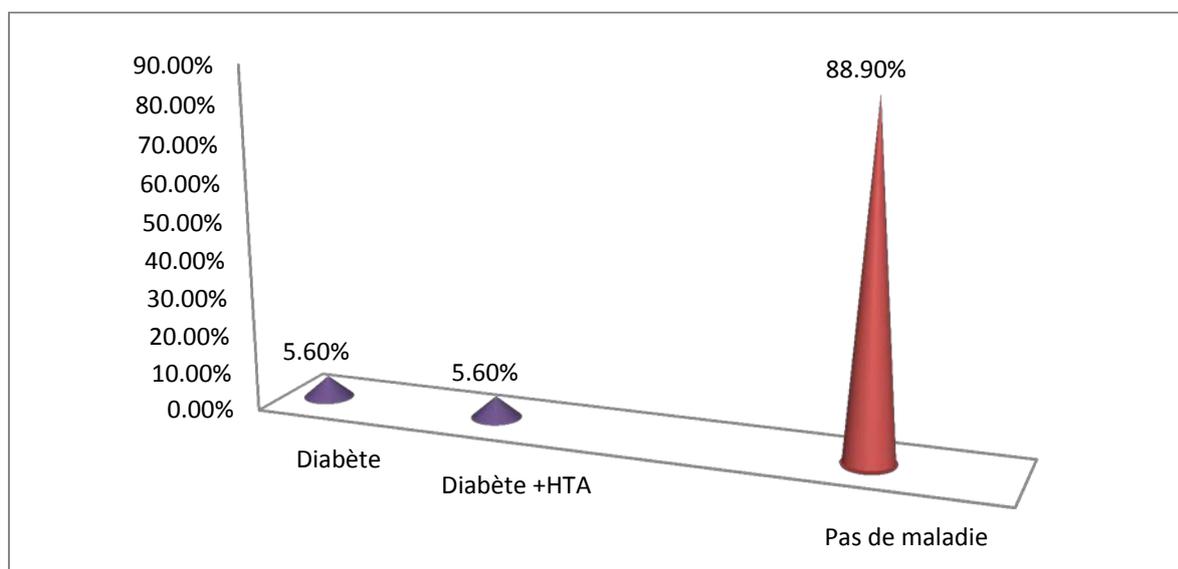


Figure 47 : Répartition des patients selon la notion de présence de maladies chroniques.

On note que **88,90 %** des cas ne présentent pas des maladies chroniques associés.

RESULTATS

3-22/Répartition selon la notion de prise de traitement :

Cette notion est montrée au niveau de la figure N°61.

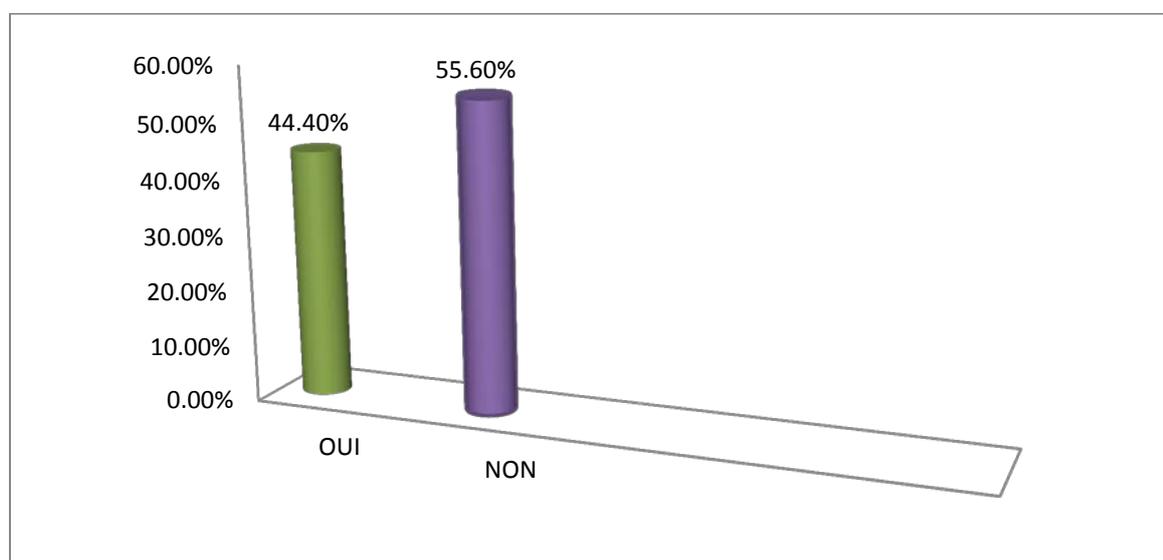


Figure 48 : Répartition des cas selon la notion de prise de traitement avant le prélèvement.

On note que **55.6 %** de nos patients n'ont pas reçus un traitement avant le prélèvement. La relation n'est pas significative entre la notion de prise de traitement avant le prélèvement et la survenue de la LC ($P=0.382$)

3-23/ Répartition des patients selon le type de traitement reçu :

La figure N°62 représente la répartition des malades selon le type de traitement.

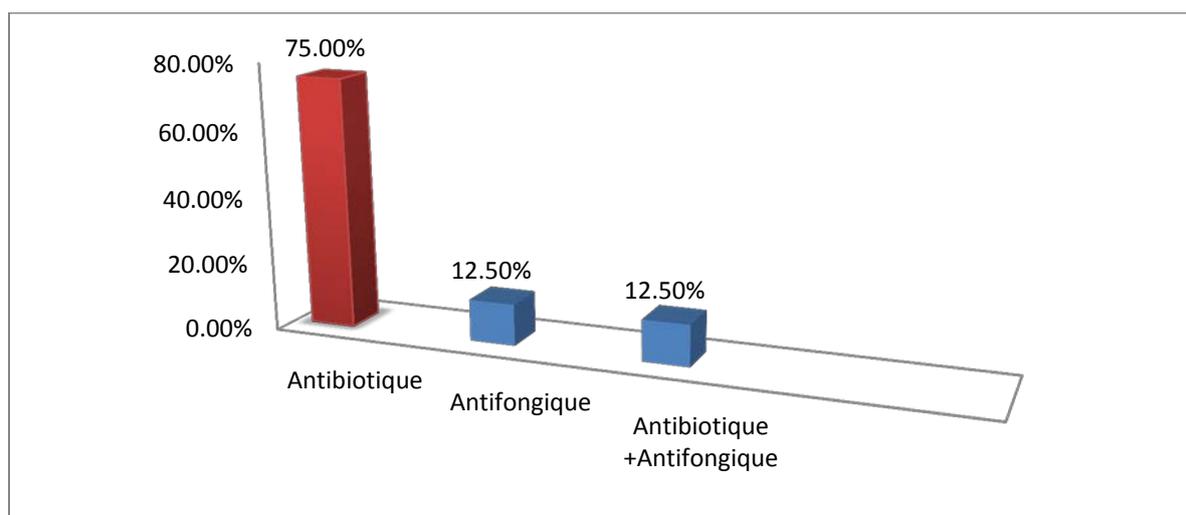


Figure 49 : Répartition des patients qui ont déjà été traité selon le type de traitement reçu.

On note qu'une grande partie de nos patients était traitée par des ATB (**75 %**)

RESULTATS

3-24/Répartition des malades selon la notion d'application de traitement traditionnel :

La figure N°63 représente la répartition des cas selon la notion d'application de traitement traditionnel.

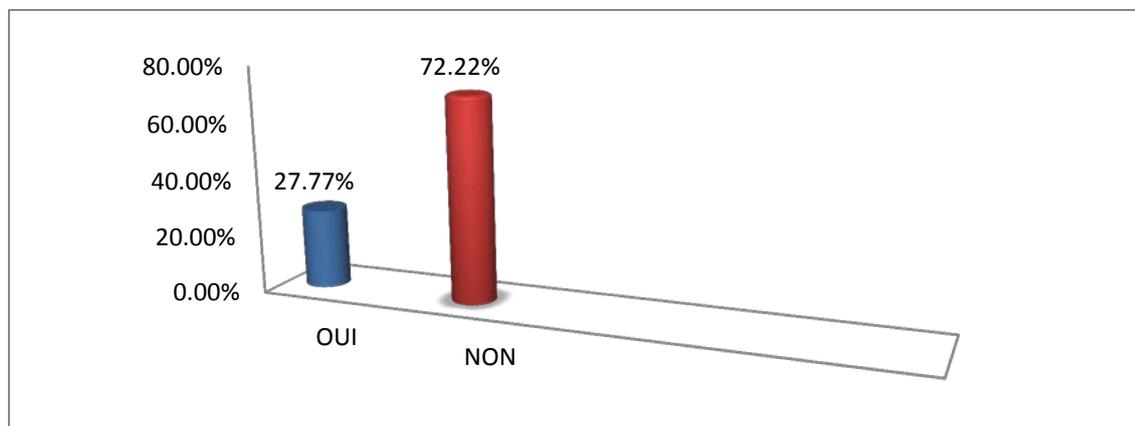


Figure 50 : Répartition des patients selon la notion d'application de traitement traditionnel.

On note que **27,77 %** de nos patients ont été traités par des méthodes traditionnelles.

Il y a une relation significative entre l'application de traitement traditionnel et la positivité de l'examen direct ($P=0.001$)

3-25/Répartition selon le type de traitement traditionnel :

Les résultats sont présentés selon la figure N°64.

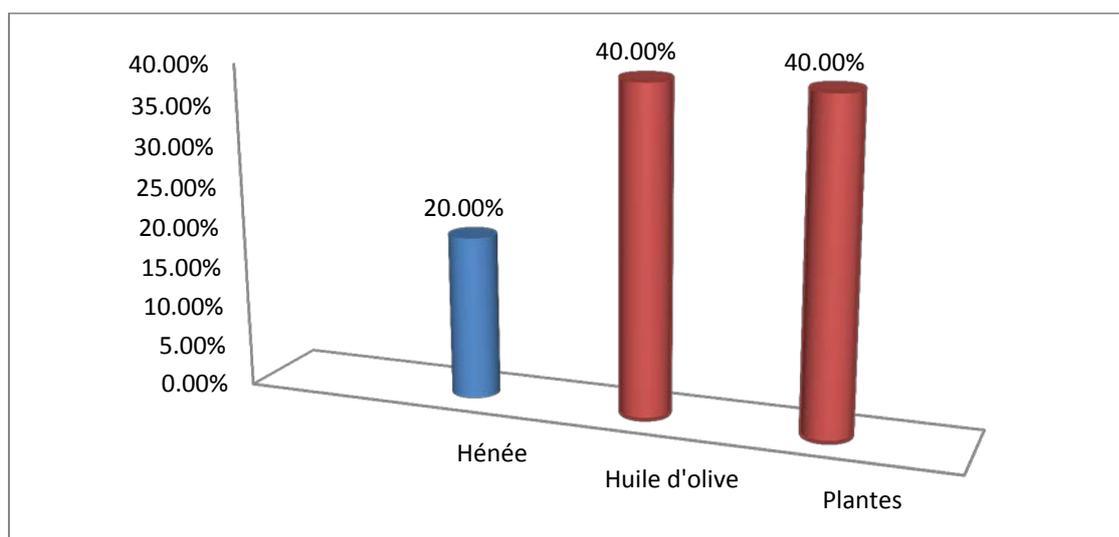


Figure 51 : Répartition des cas selon le type de traitement traditionnel.

On remarque que l'huile d'olive et les plantes ont été utilisées par plusieurs patients avec une fréquence de 40% pour chacune.

RESULTATS

3-26/ Répartition des cas selon la présence d'une surinfection:

Les résultats obtenus sont représenté dans la figure N°65.

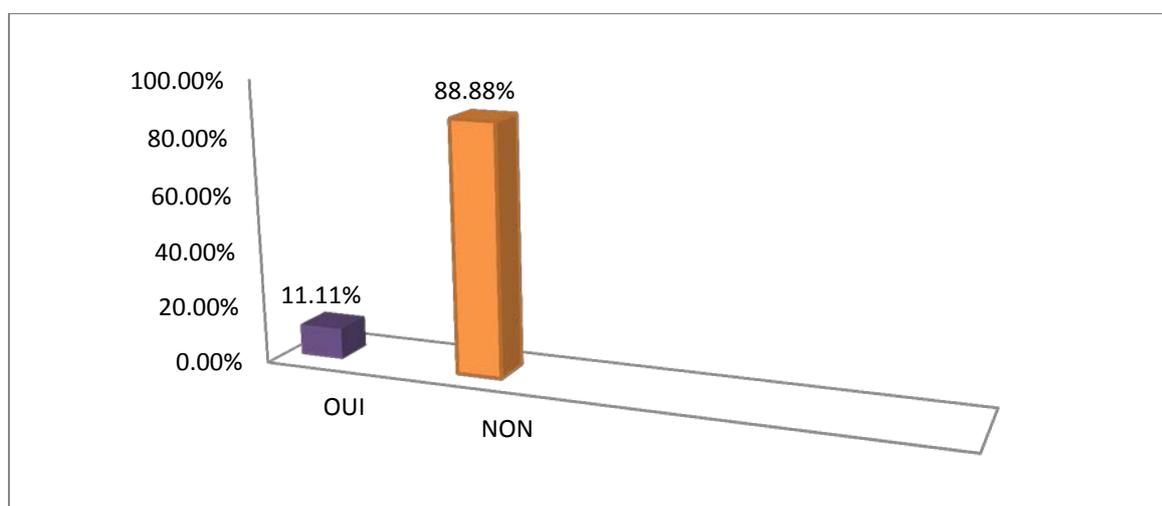


Figure 52: Répartition des patients selon la présence d'une surinfection.

Sur 18 cas, on a que deux cas ont présentés une surinfection avec un pourcentage de **11,11%**.

La relation entre la surinfection et la positivité de l'examen direct n'est pas significative ($P=0.694$)

3-27/ Répartition des malades selon le control:

Elle est représentée par la figure N°66.

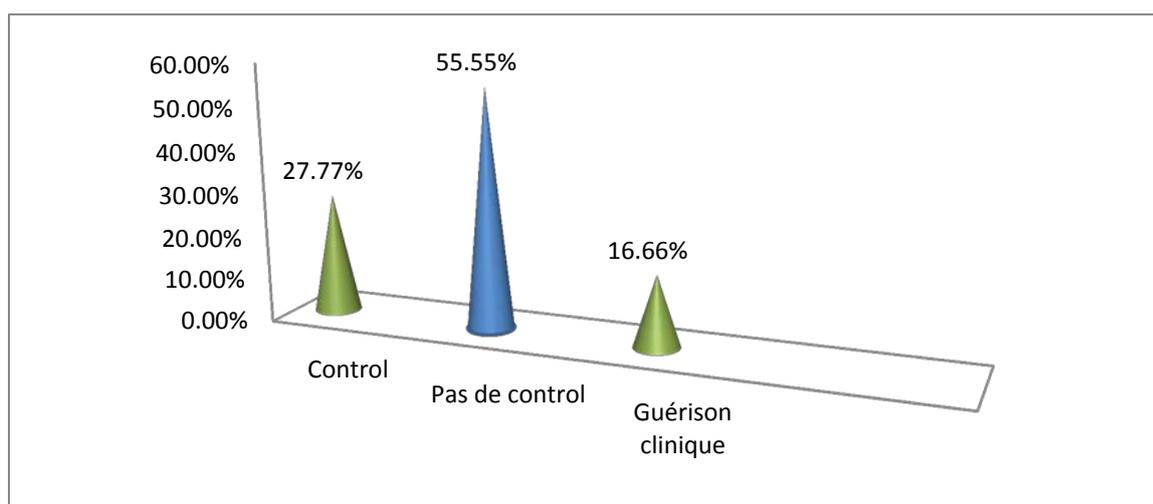


Figure 53: Répartition des patients selon le control.

Parmi la population étudiée, seulement 05cas (**27,77%**) qui sont revenus pour le control.

RESULTATS

3-28/ Répartition selon l'évolution de la maladie:

L'évolution des lésions est consignée dans la figure N°67.

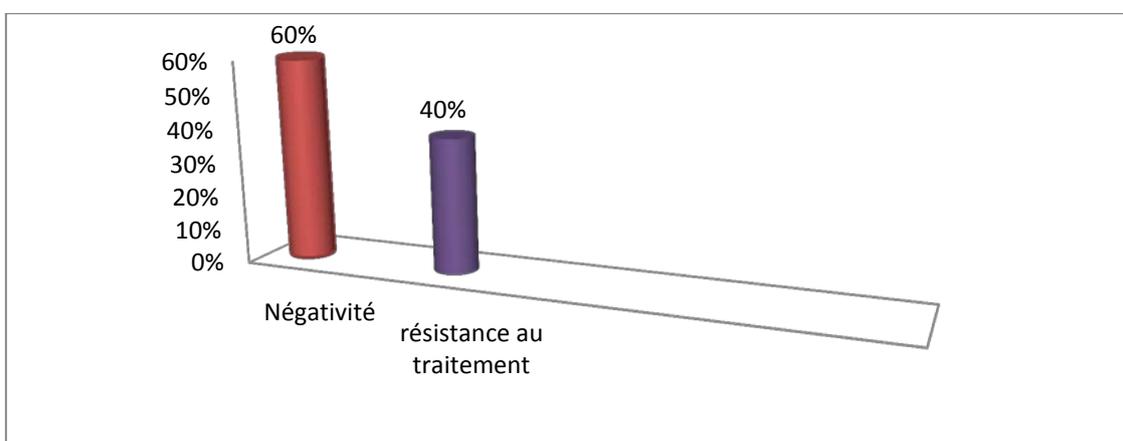


Figure 54: Répartition des patients selon l'évolution de la maladie.

Sur l'ensemble des cas ayant fait le control, 60% ont présenté un résultat négatif.

3-29/ Répartition des malades selon le type de traitement:

Les différents traitements utilisés pour traiter les patients positifs pour la leishmaniose cutanée sont rapporté dans la figure N°68.

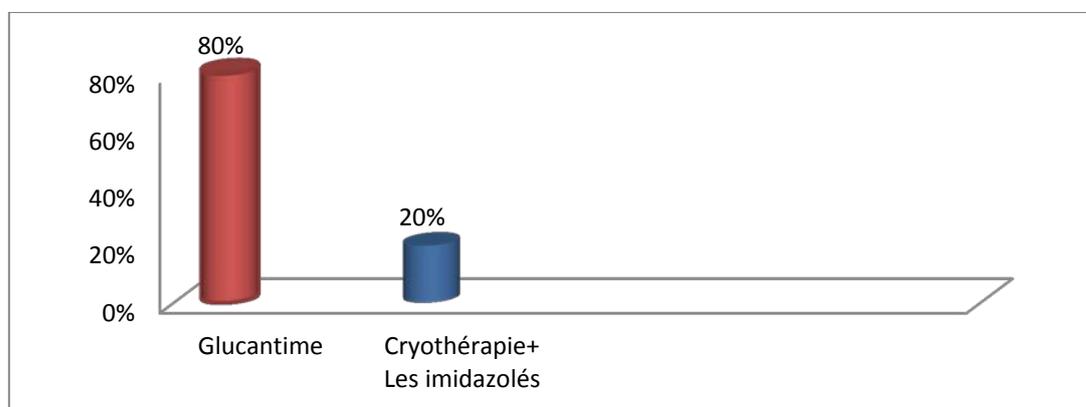


Figure 55: Répartition selon le type de traitement.

La majorité des patients ont reçus le Glucantime pour le traitement de la leishmaniose cutanée avec un pourcentage de **80%**.



DISCUSSION

Notre travail a permis de déterminer, à partir d'une étude descriptive transversale, la fréquence de la leishmaniose cutanée diagnostiquée au niveau du service de parasitologie - mycologie médicales du CHU de Tlemcen, durant une période de huit mois (de Septembre 2016 à Avril 2017) et d'évaluer la situation épidémiologique de la maladie.

Le diagnostic de la LC dans ce présent travail a reposé sur la mise en évidence du parasite de *Leishmania sp* par l'examen direct après coloration au Giemsa des frottis confectionnés à partir des prélèvements des lésions

D'après les résultats obtenus dans notre étude, on a essayé de faire une comparaison avec les résultats de la littérature.

Notre étude a révélé 18 cas positifs sur un échantillon de 50 cas inclus, avec une fréquence de 36 %, ce pourcentage apparaît proche à celle retrouvé par H. MOUMNI (CHU Tlemcen, 2014) avec une prévalence de 34 %

Tandis que notre fréquence se montre supérieure à celle reportée par BELDJOURI .W et al (CHU Constantine 2006-2010) et à celle reporté par A. MASMOUDI et al (Gafsa, Tunisie 2005) avec des prévalences de 27.67 % et 10.34 % respectivement.

Mais notre fréquence se montre inférieure à celle reporté par R. MANSOURI (Annaba, 1999-2004) et à celle reporté par M. Er-Rami et al (Maroc ,2005- 2011) avec des prévalences de 60 % et 65% respectivement^{[72] [73] [74] [75] [76]}.

L'inégalité des prévalences de ces études peut être expliquée par la différence régionale, la durée d'étude, les mouvements de population ainsi les changements environnementaux et climatiques.

La majorité de nos cas positifs étaient retrouvés chez des sujets adultes (âge supérieur à 15 ans) avec un pourcentage de 78% et une moyenne d'âge de 39.22.

On a remarqué que la survenue de LC a apparue chez toutes les tranches d'âges au-delà de 2 ans. Cela concorde avec les résultats retrouvés par JEBBOURI.Y (Maroc, 2005-2012), HJIRA.N et al (Maroc, 2003-2012) avec une moyenne d'âge de 34,5 pour cette dernière.

Néanmoins, dans le travail de ZAIT. H et al (étude rétrospective réalisée au CHU Mustapha d'Alger de 1998 à 2007, 386 cas ont été diagnostiqués), on remarque que les enfants étaient les plus touchés^{[3] [77] [78]}.

DISCUSSION

Dans notre série, le *sex-ratio* était de 1.57, une nette prédominance masculine a été notée (61.10%). Notre observation diffère de celles de MOUMNI.H (CHU Tlemcen, 2014), BAMBA.S et al (Burkina-Faso, 1999-2007), S.CHAIF (CHU Tlemcen, 2013-2014) avec des *sex-ratio* de 0.49, 0.89 et 0,6 respectivement. Alors qu'il concorde à celles retrouvés par HJIRA .N et al (Maroc, 2003-2012) et BELDJOUDI.W et al (CHU Constantine 2006-2010), avec des *sex-ratio* de 2.34 et 1.21 respectivement ^{[5] [72] [73] [78] [79]}.

La plus forte activité de sexe masculin semble expliquer cette prédominance de cas liés à une forte exposition aux piqûres des phlébotomes.

Nos résultats montrent que 50% des cas positifs sont venus à la saison d'automne avec un pic élevé au mois d'octobre (33.33%), ce qui a été rapporté par MASMOUDI.A et al (Gafsa, Tunisie ,2005) avec un pourcentage de 73.30%. Cette observation ne concorde pas avec une étude faite par R.MANSOURI (Annaba, 1999-2004) qui a trouvé des cas positifs élevés à la saison d'hiver. Cela est expliqué par la durée d'incubation du parasite et le caractère estival de la transmission de la LC ^{[74] [75]}.

Sur le plan clinique, nos patients ont consultés dans notre service après un certain temps d'apparition des lésions, dont 33,33% des cas se sont présentés avec une évolution dépassant 6mois. BELDJOUDI .W et al (CHU Constantine 2006-2010) ont rapportés que la majorité de leurs patients ont consultés avant le sixième mois d'évolution de la maladie avec un maximum au troisième mois ^[73].

Le délai long de consultation retrouvé dans notre travail s'explique par le caractère lentement progressif et indolore des lésions ou par l'application des traitements mal adaptés, le recours fréquent à l'automédication et aux traitements traditionnels, ou par un diagnostic parfois erroné devant des lésions atypiques.

La majorité de nos patients présentent une seule lésion (66.90%), ces résultats concordent avec celles retrouvés par S. CHAIF (CHU Tlemcen, 2013-2014) et ZAIT. H et al (CHU Mustapha d'Alger, 1999-2007) avec des pourcentages de 62.50% et de 52 % respectivement, alors qu'ils diffèrent de celles de MASMOUDI. A et al (Gafsa, Tunisie, 2005), TALL. K (Mali, 2008) avec des pourcentages de 14 % et 17.9 % respectivement ^{[3] [5] [10] [74]}.

DISCUSSION

Les lésions siégeaient au visage et sur les membres, avec une prédominance sur les membres supérieurs (38.90%). Ces résultats sont comparables à celles de BAMBAS et al (Burkina-Faso, 1999-2007), MOUMNI.H (CHU Tlemcen, 2014) avec des pourcentages de 40% et 58% respectivement, alors que cette observation ne concorde pas avec d'autres études faites par DJEZZAR-MIHOUBI. I et BELDJOUDI. W et al (CHU Constantine), qui ont trouvés que le visage était le plus touché avec des pourcentages de 61.8% et 53% respectivement ^{[72] [73] [79] [80]}.

Ce travail a révélé que 66,70% de nos patients ont présentés des lésions mesurant environ 02cm, Ce résultat s'accorde avec des études antérieures faites par MASMOUDI. A et al (Gafsa, Tunisie, 2005) ayant constaté que 95% des patients présentent des lésions à une taille inférieure à 03 cm ^[74].

La prédominance des formes ulcéro-croûteuses (66.70%) est comparable à celle notée par Bamba. S et al (Burkina-Faso, 1999-2007) de 40,2 % et à celle enregistré par HJIRA. N et al (Maroc, 2003-2012) de 48%. Contrairement aux résultats rapportés par l'étude de ZAIT. H et al (CHU Mustapha d'Alger, 1998 -2007) qui ont trouvés une prédominance des nodules inflammatoires (48.1%) puis l'aspect ulcéro-croûteux. Cela est expliqué par l'origine et le déplacement des patients (plusieurs Wilayas sont incluses dans leur étude) ^{[3] [78] [79]}.

Dans notre série, on remarque que 44,40% des patients ont reçus un traitement avant la consultation contre 66,60% qui n'ont pas pris un traitement antérieur avec une prédominance d'une antibiothérapie (75%) ce résultat concorde à celle retrouvé par MANSOURI. R (Annaba, 1999-2004) avec un pourcentage de 65% ^[75].

La majorité des cas venu à notre laboratoire provenaient de la wilaya de Tlemcen (83,33%) contre 16,66% de hors wilaya, la commune la plus touchée est Maghnia soit 16,70%. Cela diffère à celle reporté par MOUMNI. H (CHU Tlemcen 2014) qui a montré que la commune d'El-Aricha est la plus touchée ^[72].

Le questionnaire a révélé que 60% des patients originaires de Tlemcen avaient fait un déplacement hors leurs lieux d'habitat, le reste des patients ont contractés la maladie à leurs résidences habituelles avec un pourcentage de 40% (les communes concernés sont: Ouzidane, Agadir, Tirni, Maghnia, Remchi, Elbouihi), ce qui explique que la wilaya de Tlemcen est touché par cette maladie vectorielle.

DISCUSSION

Sur le plan thérapeutique, l'antimoniote de méglumine (Glucantime®) reste le médicament le plus utilisé pour des nombreux patients. Soit par infiltrations locales lorsqu'il s'agit de lésion unique en dehors du visage. Lorsque les lésions sont multiples ou l'atteinte est faciale, le traitement se fait par injection intramusculaire, c'était le cas de deux patients; un homme de 59 ans avec plus de 30 lésions et une femme (45ans) avait une forme lupoïde au niveau du nez.

Le traitement par l'azote liquide en association avec le Fluconazole est observé chez un enfant de 09 ans, son efficacité a été bien démontrée avec moins d'effets secondaires.

Dans notre travail on a étudié la relation entre certains facteurs et la survenue de la LC: Cette relation était significative pour l'origine géographique, la notion de pique, la présence d'animal (réservoir), les lésions typiques et le traitement traditionnel, par contre elle était non significative pour le sexe, l'âge, la notion de déplacement et la prise de traitement avant le prélèvement.

Sur les 18 cas positifs, on a remarqué chez deux patients diabétiques des lésions atypiques, mais après un examen direct, ils ont donné un résultat positif ce qui explique que les facteurs liés au diabète, pourraient être responsables des variations inhabituelles dans la présentation clinique de la LC. Des résultats identiques étaient rapportés par SHIHAB.S et al (Maroc, 2012) ^[81].

Au cours de notre étude, quelques difficultés ont entravés ce travail:

*La non-disponibilité des moyens de diagnostic biologique surtout le milieu de culture NNN et l'identification des souches.

*Dans la période de huit mois, on a reçus 06 patients militaires séjournés dans des zones connues comme endémiques, mais ils ont présentés des surinfections qui ont rendus le diagnostic négatif, on a demandé un deuxième prélèvement après le traitement de la surinfection mais ils n'ont pas revenus ce qui rend un résultat faussement négatif.

A la fin de ce travail, on peut dire que notre objectif principal est atteint ainsi que les objectifs secondaires.



CONCLUSION

La LC est un véritable problème de santé publique en raison de son incidence, du coût élevé de prise en charge, ainsi de la cicatrice indélébile.

L'émergence ou réémergence des leishmanioses est directement liée à la présence des facteurs de risque. Les changements climatiques contribuent de façon importante dans l'augmentation et l'extension des maladies à transmission vectorielle, notamment la leishmaniose cutanée.

L'Algérie connaît ces dernières années une augmentation remarquable de l'incidence annuelle de la leishmaniose cutanée. L'émergence de formes sévères et résistantes à travers le monde doit inciter à multiplier et renforcer les mesures prophylactiques à travers la lutte contre les réservoirs et les vecteurs du parasite. Une optimisation thérapeutique, par le suivi des protocoles standardisés et par un référentiel consensuel reste nécessaire.

L'insuffisance des travaux rapportés et les difficultés de prise en charge nous ont incités à mener cette étude sur les aspects épidémiologiques et cliniques de la leishmaniose cutanée dans cette région.

L'examen direct au microscope optique représente un remarquable outil pour le diagnostic, mais il reste lié à certaines contraintes (lésion surinfectée, mauvais prélèvement...)

La LC est une maladie à déclaration obligatoire, d'après nos résultats, elle touche toutes les tranches d'âge dans la Wilaya de Tlemcen, avec une prédominance des formes ulcéro-croûteuses, une localisation préférentielle au niveau des membres supérieurs, un bon pronostic, mais avec des cicatrices inesthétiques.

Cependant, pour la prévention, il est impératif de prendre en considération certaines mesures, à savoir :

- ✓Le dépistage et le traitement des personnes malades
- ✓La lutte contre les réservoirs du parasite par l'abattage des chiens errants et par le contrôle des rongeurs.
- ✓La lutte anti vectorielle (les moustiquaires imprégnées d'insecticide à effet longue durée...)

A blue scroll graphic with a white border and rounded corners. The scroll is partially unrolled, with the top and bottom edges curled up. The word "ANNEXES" is written in white, italicized, uppercase letters in the center of the scroll.

ANNEXES

Annexe N°01: La fiche de renseignement

**CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE TIDJANI DAMARDJI
TLEMCEM**

**SERVICE DE MICROBIOLOGIE
UNITE DE PARASITOLOGIE_MYCOLOGIE**

LEISHMANIOSE CUTANEE

-N° d'enregistrement :

-Date:

-Nom:

-Prénom:

-Age:

-Sexe:

-N° de tel :

-Profession:

-Patient : Externe : / / Hospitalisé : / / Service :

-Adresse :

-Localité : Urbain: / / Rural: / /

-Séjour ces deux dernière années :

-Présence d'animal dans l'entourage : Oui: / / Non: / /

ANNEXES

-Statut immunitaire du patient : ID:/ / IC:/ /

-Présence d'antécédent dermatologique :

-L'entourage du malade (des cas similaires) :

-La date d'apparition des signes cutanés :

- Autres signes cliniques :

-Maladie(s) associée(s) :

-Prélèvement cutané: 1^{er} prélèvement : / / ou control:/ /

***Lésions cutanées :**

- Nombre :

-Siège :

-Aspect :

-Taille :

***Traitement avant le prélèvement:**

-Patient sous traitement : OUI:/ / NON:/ /

-Type de traitement :

-Autres méthodes de traitement (traditionnel) :

***Résultat du prélèvement effectué :**

*Frottis cutané :

-Type de coloration :

-Résultat :

*Culture :

***Traitement des cas positifs :**

-Type de traitement :

- Durée de traitement :

***Evolution de la maladie :**

Guérison:/ /

Echec: / /

ANNEXES

Annexe N°02: Modèle d'un résultat négatif.

CENTRE HOSPITALO - UNIVERSITAIRE TLEMCEM
LABORATOIRE DE PARASITLOGIE
Medecin Chef : Dr. DJ. BENYAHIA

Unité de Parasito-Mycologie

Resultats d'Analyse

Nom :		Reference :	LC/40
Prenom :		Service :	EXTERNE
Age :	66 ANS	Nat.Prel :	
Demandeur :			
Prelevement :	CUTANEE	Prel Reçu le :	09/03/17

Diagnostic LEISHMANIOSE CUTANÉE

Examen Direct : NEGATIF

Culture : /

Identification : /

Commentaire / Interpretation :

ABSENCE DES FORMES AMASTIGOTES DE LEISHMANIA SP

Tlemcen le:..... 11/03/2017



ANNEXES

Annexe N°03: Modèle d'un résultat positif.

CENTRE HOSPITALO - UNIVERSITAIRE TLEMCEM
LABORATOIRE DE PARASITLOGIE
Medecin Chef : Dr. DJ. BENYAHIA

Unité de Parasito-Mycologie

Resultats d'Analyse

Nom :		Reference :	LC/21
Prenom :		Service :	EXTERNE
Age :	06ANS	Nat.Prel :	CUTANEE
Demandeur :			
Prelevement :		Prel Reçu le :	12/04/17

Diagnostic : LEISHMANIOSE CUTANEE

Examen Direct : POSITIF

Commentaire / Interpretation :

**PRESENSE DES FORMES AMASTIGOTES
DE LEISHMANIA SP,**



ANNEXES

AnnexeN°04: les données du service d'épidémiologie du CHU de Tlemcen.

ANNEE	MOIS									
	1	2	3	4	5	6	7	9	10	
2002	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	3	1	0	0	0	0	1	0	0
2004	5	1	0	0	0	2	0	0	0	0
2005	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	10	3	0	1	1	0	0	1	0	0
2007	1	0	3	0	0	0	1	1	0	0
2010	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2012	0	0	1	0	1	3	0	0	0	0
2013	1	0	6	1	0	1	1	0	0	0
2014	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
2015	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2016	0	0	2	1	0	0	0	0	0	4
Total	25	10	14	3	2	7	2	3	7	

ANNEE	MOIS		
	11	12	Total
2002	0	0	2
2003	4	0	9
2004	0	0	8
2005	1	1	4
2006	1	0	17
2007	0	0	6
2010	3	0	5
2011	0	4	7
2012	0	0	5
2013	1	0	11
2014	0	0	3
2015	2	0	6
2016	2	0	9
Total	14	5	92

Une valeur attendue est < 5. Khi non valable.

$$\text{Khi} = 227.82$$

$$\text{Degr,s de libert,} = 120$$

$$p = 0.00000000 <---$$

SEXE	Freq.	Pourcent	Cum.
F	39	42.4%	42.4%
M	53	57.6%	100.0%
Total	92	100.0%	

TRANCH	Freq.	Pourcent	Cum.
0 to 9	14	15.2%	15.2%
to	7	7.6%	22.8%
10 to 19	9	9.8%	32.6%
20 to 29	22	23.9%	56.5%
30 to 39	12	13.0%	69.6%
40 to 49	12	13.0%	82.6%
50 to 59	6	6.5%	89.1%
60 to 69	8	8.7%	97.8%
80 to 89	1	1.1%	98.9%
90 to 99	1	1.1%	100.0%

LEISH17.TXT

Total | 92 100.0%

TRANCH	SEXE		Total
	F	M	
0 to 9	5	9	14
10 to 19	3	4	7
20 to 29	7	2	9
30 to 39	3	19	22
40 to 49	3	9	12
50 to 59	8	4	12
60 to 69	3	3	6
80 to 89	7	1	8
90 to 99	0	1	1
Total	39	53	92

Une valeur attendue est < 5. Khi non valable.
 khi = 24.98
 Degr,s de libert, = 9
 p = 0.00299200 <---

TRANCH	SEXE		Total
	F	M	
0 to 9	5	11	16
10 to 19	3	2	5
20 to 29	7	2	9
30 to 39	3	19	22
40 to 49	3	9	12
50 to 59	8	4	12
60 to 69	3	3	6
80 to 89	7	1	8
90 to 99	0	1	1
Total	39	53	92

Une valeur attendue est < 5. Khi non valable.
 khi = 26.17
 Degr,s de libert, = 9
 p = 0.00191387 <---

SERVICE	Freq.	Pourcent	Cum.
DERMATOLOGIE	71	77.2%	77.2%
MDIES INFECTIEUSES	4	4.3%	81.5%
MICROBIOLOGIE	14	15.2%	96.7%
OPHTALMOLOGIE	1	1.1%	97.8%
PEDIATRIE	2	2.2%	100.0%
Total	92	100.0%	

COMMUNE	Freq.	Pourcent	Cum.
.	2	2.2%	2.2%
AIN FETTAH	1	1.1%	3.3%
AIN TALOUT	3	3.3%	6.5%
AIN TEMOUCHENT	4	4.3%	10.9%
AINFEZA	3	3.3%	14.1%
AMIEUR	2	2.2%	16.3%

ANNEXES

		LEISH17.TXT	
BOUHLOU	1	1.1%	17.4%
BICHAR	1	1.1%	18.5%
CHETOUANE	5	5.4%	23.9%
DJEBALA	1	1.1%	25.0%
EL ARICHA	5	5.4%	30.4%
EL BAYADH	4	4.3%	34.8%
EL BOUIHI	9	9.8%	44.6%
EL FEHOUL	1	1.1%	45.7%
GHAZAOUET	1	1.1%	46.7%
MAGHNIA	6	6.5%	53.3%
MANSOURAH	3	3.3%	56.5%
MIDJA	1	1.1%	57.6%
NAAMA	3	3.3%	60.9%
NEDROMA	2	2.2%	63.0%
OULED MIMOUN	3	3.3%	66.3%
OUM EL BOUAGUI	1	1.1%	67.4%
REMCHI	2	2.2%	69.6%
SAIDA	1	1.1%	70.7%
SEBDOU	3	3.3%	73.9%
SEBRA	5	5.4%	79.3%
SIDI ABDLI	2	2.2%	81.5%
SIDI BELABBES	1	1.1%	82.6%
SIDI DJILALI	1	1.1%	83.7%
TIARET	1	1.1%	84.8%
TLEMCEN	13	14.1%	98.9%
ZENATA	1	1.1%	100.0%

Total	92	100.0%	

Les références bibliographiques

- [1]. F. Bachi. Aspects épidémiologiques et cliniques des leishmanioses en Algérie. La Lettre de l'Infectiologie - Tome XXI - n° 1. 2006.
- [2]. L. Acebey, V. Jullian, et M. Sauvain. Ethnopharmacologie et leishmanioses en Amérique latine. *Ethnopharmacologia*, n°41, juin 2008.
- [3]. H. Zait, Leishmaniose cutanée en Algérie Bilan de 368 cas diagnostiqués au CHU Mustapha d'Alger de 1998 à 2007. *Revue Francophone des Laboratoires* .2009.
- [4]. M. Tomás-Pérez, M. Khaldib, C. Riera, D. Mozo-León, A. Ribasa, M. Híde, G. Barech, M. Benyettoub, K. Seghirib, S. Doudoub, R. Fisa. First report of natural infection in hedgehogs with *Leishmania major*, a possible reservoir of zoonotic cutaneous leishmaniasis in Algeria. *Acta Tropica*:2014.03.018:2014.
- [5]. S. Chaif. Communication: Leishmanioses cutanée et viscérale, cas diagnostiqués au CHU de Tlemcen entre 2013 et 2016.
- [6]. C. Weibel Galluzzo, G. Eperon, A. Mauris, F. Chappuis. Leishmaniose cutanée de l'ancien monde. *Revue Médicale Suisse* – www.revmed.ch – 8. 2013.
- [7]. Y.J. GOLVAN, *Eléments de parasitologie médicale*, 4^{ème} édition, 1984: 247.
- [8]. M. Akhouni, K. Kuhls, A. Cannet, J. Votýpka, P. Marty, P. Delaunay, D. Sereno. A Historical Overview of the Classification, Evolution, and Dispersion of *Leishmania* Parasites and Sandflies. *PLOS Neglected Tropical Diseases* DOI:10.1371/journal.pntd.0004349; 2016.
- [9]. S. Boussaa. Epidémiologie des leishmanioses dans la région de Marrakech, Maroc : effet de l'urbanisation sur la répartition spatio-temporelle des Phlébotomes et caractérisation moléculaire de leurs Populations, Thèse Présentée pour obtenir le grade de Docteur de l'université Louis Pasteur Strasbourg I;2008.
-

Les références bibliographiques

- [10]. K.Tall, étude épidémio-clinique et prise en charge de la leishmaniose cutanée à Bamako et dans deux villages endémiques du Mali, mémoire d'obtention de doctorat en médecine, 2008.
- [11]. J.P. Dedet. Epidémiologie mondiale de la leishmaniose viscérale. Médecine et Maladies Infectieuses, Volume 24, Issue null; 1994: 562-565.
- [12]. D. Pace. Leishmaniasis. Department of paediatrics , mater dei hospital , tal-qroqq , msida MSD 2090 , malta. Journal of Infection (2014) 69, S10-S18. 2014.
- [13]. ANOFEL (Association Françaises des Enseignants de parasitologie et mycologie), Leishmanioses, 2014.
- [14]. N. CARRE, M. COLLOT, P. GUILLARD, M. HORELLOU, J-P. GANGNEUX. La leishmaniose viscérale Epidémiologie, diagnostic, traitement et prophylaxie. J Pharm Clin, vol. 29, n° 3; 2010.
- [15]. M. Amrani Hassania, H. Lahloua, M. Alamia, A. F. Babaa, G. el Youssfib, L. Ismailib, S. Chaoukib, S. Atmanib, M. Hidab. Aspects biologiques de la leishmaniose viscérale infantile. Revue Francophone Des Laboratoires - N°429; 2011
- [16]. P. Marty. Leishmaniose viscérale : épidémiologie, diagnostic et traitement. La Lettre de l'Infectiologue. Tome XXV - n° 5. 2010.
- [17]. K. Cherif, étude éco-épidémiologique de la leishmaniose cutanée dans le bassin du Hodna (Msila), mémoire d'obtention de doctorat en sciences. 2014.
- [18]. WHO .Manuel pour la prise en charge de la leishmaniose cutanée. 2010.
- [19]. J.P. Dedet. Leishmanies, leishmanioses : biologie, clinique et thérapeutique. Editions Scientifiques et Médicales, Elsevier SAS, Paris, 2009.
- [20]. G. Meksi Sondoss. Cours Les Leishmaniose .2012
-

Les références bibliographiques

- [21]. C. Billy Joel. Caractérisation de principes actifs antileishmaniens isolés de Piperaceae et Zingiberaceae médicinales péruviennes, thèse d'obtention de titre doctorat de l'université de Toulouse .2011.
- [22]. Z. Harrat, D. Slimi , M. Hammou , T. Boualem, B. Bouchra ,K.Taha Haider , F. Ouadahi
Communication: Campagne National de Lutte contre les Leishmanioses : Bilan de trois années de lutte.
- [23]. E. Von Stebut .Leishmaniasis. Journal of the German Society of Dermatology. 2014.
- [24]. A. Izri, S. Belazzoug .Diagnostic de laboratoire des Leishmanioses rencontrées en Algérie. Revue Francophone Des Laboratoires- Suplement Au N°396. 2007.
- [25]. A Izri, A. Bendjaballah, V. Andriantsoanirina, R.Durand. Cutaneous Leishmaniasis Caused By Leishmania killicki , Algeria . Emerging Infectious Diseases. www.cdc.gov/eid . Vol. 20, N° 3. 2014.
- [26]. A. Boudrissa · K. Cherif · I. Kherrachi · S. Benbetka · L. Bouiba · S.C. Boubidi · R. Benikhlef · L. Arrar · B. Hamrioui · Z. Harrat . Extension de Leishmania major au nord de l'Algérie; revue : Bull. Soc. Pathol. Exot. 105 (2012). 105:30-35.
- [27]. ANOFEL. Parasitoses et mycoses des régions tempérées et tropicales. 2007: 80-81-83.
- [28]. M. Mnejja, B. Hammami , Am Chakroun , I. Achour , I. Charfeddine , A. Chakroun , H. Turki , A. Ghorbel , Leishmaniose érysipéloïde: forme inhabituelle de leishmaniose cutanée . Elsevier Masson SAS. 10.1016/j.aforl. 12.006 .2010.
- [29]. P. Bourée. Aide-mémoire de parasitologie et de pathologie tropicale, troisième édition, 2003: 132 – 134.
-

Les références bibliographiques

- [30]. M. M. ElAlem , F. Sebti , M . Lemine , S. Chichaoui , ElBachirAdlaoui , K. Habbari , A . Sadak, H . Fellah . Geographical Distribution and New Situation of Leishmania Species after the Control of Cutaneous Leishmaniasis Foci in Errachidia Province, Morocco in 2014. *BioMed Research International* Volume, Article ID 8642373. 2016.
- [31]. I. Ben Abda, K. aoun, N. Ben Alaya , N. Bousslimi , M. Mokni , A. Bouratbine . Données Epidémiologiques, Cliniques et parasitologiques actualisées de la Leishmaniose cutanée en Tunisie. *Revue Tunisienne d'Infectiologie* ; Vol.2. 2009: 31- 36.
- [32]. C. Rapp, R. Roué. Leishmanioses. *Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), AKOS Encyclopédie Pratique de Médecine*, 4-1310.5 p.2001.
- [33]. B -A. Diatta, M. Diallo, S.Diadie , B.Faye , M.Ndiaye , H .Hakim , S .Diallo , B. Seck, S-O. Niang , A . Kane, M -T. Dieng. Leishmaniose cutanée à *Leishmania infantum* associée à une infection par le VIH. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*. Volume 143, Issue 10; 2016 : 625-628.
- [34]. H. Talat, S. Attarwala , M. Saleem . Cutaneous Leishmaniasis with HIV. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan* 2014, Vol. 24 (Special Supplement 2): S93-S95 2013.
- [35]. C. Cossart , G . Le Moal , M . Garcia , E . Frouin , E . Hainaut –Wielzbicka , F . Roblot . Manifestations cutanées inhabituelles au cours d'une Leishmaniose viscérale associée au VIH. *Annales de Dermatologie et vénéréologie*, Volume 143, Issue 12; 2016: 841-845.
- [36]. E. Caumes, P. Bourée, Diagnostic des parasitoses cutanées en France. *Revue Francophone Des Laboratoires* - N°399. 2008.
- [37]. G. Pedral-Sampaio ,J-S . Alves , A . Schriefer , A . Magalhães,R. Meyer, M-J. Glesby , E-M.Carvalho , L-P. Carvalho . Detection of IgG Anti-Leishmania Antigen by Flow Cytometry as a Diagnostic Test for Cutaneous Leishmaniasis. *PLOS ONE/DOI:10.1371/journal.pone.0162793*. 2016.
-

Les références bibliographiques

- [38]. W. Peters, G. Pasvol, L. Paris. Médecine tropicale et parasitologie. 2004: 70-71-75-76.
- [39]. F .Bachi . Cours de leishmaniose; 2008.
- [40]. M. Mokni, S. Boubaker, A. Ben Salah , Leishmanioses cutanées. Dermatologie infectieuse. Elsevier Masson SAS. 2014.
- [41]. T. Ladopoulos , P. Ntais , N . Tsirigotakis , E . Dokianakis, M. Antoniou, The proliferation potential of promastigotes of the main leishmania species of the old world in NNN culture medium prepared using blood of four different mammals . Experimental Parasitology (157). 2015 :124-127.
- [42]. E. Gay, H. Guegan¹, M. Ameline, J-P. Gangneux, Les leishmanioses humaines : parasitoses importées et autochtones. Revue Francophone Des Laboratoires. 2015 - N°477. 2015.
- [43]. E. Chouihy , F. Amri , N. Bouslimi , E. Siala , K. Selmi , N. Zallagua , R. Ben Abdallah, A. Bouratbine , K. Aoun , Les cultures sur milieu NNN dans le diagnostic biologique des leishmanioses. Pathologie Biologie 57. 2009: 219–224.
- [44]. M. Mokni , A. Mebazaa , S. Boubaker , Histology of cutaneous leishmaniasis. Annales de dermatologie et de vénéréologie .2011: 138,354-356.
- [45]. M. Z. Handler, P. A. Patel, R. Kapila, Y. Al-Qubati , R. A. Schwartz , Cutaneous and mucocutaneous leishmaniasis Differential diagnosis , diagnosis , histopathology, And management. J AM ACAD DERMATOL DECEMBER. 2015
- [46]. C-İ . Bařsorgun , B . Ünal , A-A karakař , E. Alpsoy , M-A . Çiftcioglu , s . uzun , Clinicopathological Evaluation of Cutaneous Leishmaniasis in the Mediterranean Region of Turkey. Turk Patoloji Derg, 31:126-130. Vol. 31, No. 2, 2015: 126-130.
- [47]. M-A . Hassani , H . Lahlou , M . Alami , A-F Baba , G. el Youssfi , L . Ismaili, S. Chaouki , S . Atmani , M . Hida , Aspects biologiques de la leishmaniose viscérale infantile. PLOS Neglected Tropical Diseases | DOI:10.1371/journal.pntd.0004638.2011.
-

Les références bibliographiques

- [48]. O. A . Saldarriaga ,A . Castellanos-Gonzalez, R. Porrozzi , G. C . Baldeviano , A. G .Lescano , M . B . deLosSantos , O . L .Fernandez, N. G. Saravia , E . Costa, P. C. Melby , B . L.Travi , An Innovative Field-Applicable Molecular Test to Diagnose Cutaneous Leishmania Viannia spp . Infections. Médecine et Santé Tropicales, Vol. 22, N°81. 2012.
- [49]. I. Mihoubi , F . de Monbrison , K . Frahtia , S. Picot , N . Gassem , Contribution de la PCR en temps réel au diagnostic de la leishmaniose viscérale infantile en Algérie. Experimental Parasitology 164 (2012). 2016: 43-48.
- [50]. I. S. Koltas , F. Eroglu , S. Uzun , D. Alabaz , A comparative analysis of different molecular targets using PCR for diagnosis of old world leishmaniasis. Experimental Parasitology. Volume 164, 2016: 43-48.
- [51]. A. Duparc, E. Delaporte, B .Coche , F. Piette, L. Mortier , Réaction à l'antimoniote de méglumine (Glucantime®) d'évolution fatale lors du traitement d'une leishmaniose cutanée . Annales de Dermatologie et Vénérologie, Volume 135, 2008: 317-318.
- [52]. R. Estéfane da Silva, A. Toledo Júnior, M. Camilo Senna, A. Rabello , G. Cota , Intralésional meglumine antimoniate for the treatment of localised cutaneous leishmaniasis . Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Vol. 111(8). 2016: 512-516.
- [53]. K. Sellami , I. Chami , I. Chaari , E. Bahloul , A. Masmoudi , H. Chaabane , M. Amouri, S. Boudaya , A. Hakim , K. Zghal , M. Mseddi , H. Turki , Leishmaniose cutanée traitée par Glucantime® en intramusculaire: redouter une toxicité pancréatique. Annales de Dermatologie et de Vénérologie. Volume 141, Issue 12, Supplement, 2014: S460.
- [54]. A. Masmoudi , N. Maalej, S. Boudaya, H. Turki, A. Zahaf , Les effets indésirables du Glucantime ® en intralésionnel dans le traitement de la leishmaniose cutanée . Médecine et maladies infectieuses 36; 2006: 226–228.
- [55]. N. Fekih , H. Kamoun , H. Skhiri , M. Jones , A. Khaled , F. Zeglaoui , B. Fazaa , Le Glucantime®: effets secondaires au cours du traitement de la leishmaniose cutanée . Annles de Dermatologie et de Vénérologie. Volume 139, Issue 12, Supplement : B286. 2012.
-

Les références bibliographiques

- [56]. P. Minodier , F. Faraut-Gambarelli , R. Piarroux , J.M. Garnier , H. Dumon , le traitement de la leishmaniose viscérale infantile. Arch Pédiatr 1999 (6): 59-66.
- [57]. M. Machado, P. Caraux-Paz, O. Patey , Traitement par pentamidine IV des leishmanioses cutanées au retour des Guyanes . Posters / Médecine et maladies infectieuses 44. 2014: 60-65.
- [58]. M. Bardin, M. Aletti, J. M. Cournac, C. Doutrelon, C. Jacquier, E. Zinc, S. Lecoules, l'amphotéricine B liposomale : une alternative thérapeutique intéressante dans le traitement de la leishmaniose cutanée à *Leishmania Tropica*. La Revue de médecine interne 37S, A89–A200. 2016.
- [59]. L-F. Oliveira, A.O.Schubacha, M.M. Martins, S.L. Passosa, R.V.Oliveira, M.C. Marzochia, C.A.Andrade, systematic review of the adverse effects of cutaneous leishmaniasis treatment in the new world. Acta Tropica. Volume118, Issue2; 2011: 87-96.
- [60]. J.v.Griensven , E . Gadisa , A . Aseffa , A . Hailu , A. M.Beshah , E .Diro, Treatment of Cutaneous Leishmaniasis Caused by *Leishmania aethiopica*: A Systematic Review. PLOS Neglected Tropical Diseases | DOI:10.1371/journal.pntd.0004495. 2016.
- [61]. L. mery, M. rafa, S. oro, C. pauwels, M. sigal-grinberg, Traitement de la leishmaniose cutanée par fluconazole : étude prospective dans deux centres hospitaliers d'Ile de France. Annales de Dermatologie Vénérologie, 132:9S71-9S279.2005.
- [62]. A. Arousse, H. Belhadjali, M. Youssef, I. Elhani, M. Mohamed, H. Akkari, Y. Soua, J. Zili, efficacité du métronidazole en traitement de première intention de la leishmaniose cutanée (LC) du centre tunisien: étude prospective de 71cas et revue de la littérature. Annales de Dermatologie et de Vénérologie. Volume 142, Issue 12, Supplement ; 2015: S624.
- [63]. W.-R. Ravis, A. Lianos-Cuentas, N. Sosa, M.Kreishman-Deitrick, K-M.Kopydlowski, C. Nielsen, K-S. Smith, P-L. Smith, J-H. Ransom, Y-J. Lin, M. Grogl. Antimicrobial Agents and Chemotherapy, 2013.
-

Les références bibliographiques

[64]. P. Minoudier, A.-L. Jurquet, G. Neol, M. Uters, R. Laporte, J-M. Garnier, Le traitement de leishmanioses. Archives de Pédiatrie 2010(17) :838-839.

[65]. P. A. Buffet , É. Rosenthal , J-P .Gangneux , E . Lightburne , P.Couppié , G. Morizot , L . Lachaud , P. Marty , J-P. Dedet , Traitement des leishmanioses en France : proposition d'un référentiel consensuel. Presse Med. 2011 (40): 173–184.

[66]. H. P. Dobrev¹, D. G. Nocheva¹, D. Iv. Vuchev , R. D. Grancharova, cutaneous leishmaniasis – dermoscopic findings and cryotherapy . Folia Medica 2015; 57(1): 65-68.

[67]. E. Baubion, M.-S. Doutre, M. Beylot-Barry, traitement de la leishmaniose cutanée par cryothérapie associée ou non au Glucantime® intralésionnel. Annales de Dermatologie et de Vénérologie 139(3) 2008 : 278-279.

[68]. M. Solomon, H.Trau, E. Schwartz, Leishmaniose cutanée de l' Ancien Monde: une maladie ancienne en attente de nouveaux traitements. Annales de dermatologie et de vénéréologie 2008: 135, 357-359.

[69]. J.J.Rousset, Maladies parasitaires;1995: 56-57 .

[70]. OMS. Lutte contre la leishmaniose. 2007.

[71]. P. Bourrée, A. Ensaf, Essais vaccinaux contre les leishmanioses .Congrès de l'Institut Pasteur de Téhéran sur les leishmanioses. 2008.

[72]. H. MOUMNI. Epidémiologie et diagnostic du laboratoire des leishmanioses au CHU de Tlemcen. Mémoire de fin des études pour l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie.

[73]. W. BELDJOU DI, S. AHRAOU, M. DJABALLAH, B. ALLOUACHE, H. FENDI. Communication: Aspects épidémiologiques des leishmanioses dans la région de Constantine: Bilan de 05 ans (2006-2010), Laboratoire de parasitologie mycologie C.H.U. Constantine.

Les références bibliographiques

- [74]. A. MASMOUDI, A. KITAR, M. REBAI, S. BOUASSIDA, H. TURKI, A. ZAHAF. La leishmaniose cutanée de la face dans la région de Gafsa, Tunisie. *Bull Soc Pathol Exot*, 98, 5, 2005: 374-379.
- [75]. R. MANSOURI. Communication: La leishmaniose cutanée dans la région d'Annaba. 1999-2004.
- [76]. M. ER-RAMI, S. BENJELLOUN, H. LAHLOU, A. KHALLOUFI, A. EL KARTOUTI, A. ZEROUAL, A. JAKAR, M. EL HAOURI. La leishmaniose cutanée à l'hôpital militaire Moulay Ismail de Meknès (Maroc) : à propos de 49 cas diagnostiqués entre 2005 et 2011. *Pathologie biologie* 61, 2013:49-53.
- [77]. Y. JEBBOURI. PROFIL EPIDEMIO-CLINIQUE, THERAPEUTIQUE ET EVOLUTIF DE LA LEISHMANIOSE CUTANEE (A propos de 52 cas). Thèse pour l'obtention du doctorat en médecine. 2013
- [78]. N. HJIRA, R. FRIKH, T. MARCIL, H. LAMSYAH, S. OUMAKHIR, N. BABA, M. BOUI. Aspects épidémiocliniques et évolutifs chez 157 cas de leishmaniose cutanée au Maroc. *Pan African Medical Journal*. 2014; 17: 272.
- [79]. S. BAMBA, F. BARRO-TRAORE, M.K. DRABO, A. GOUBA, A. TRAORE, T.R. GUIGUEMDE. Profil épidémiologique, clinique et thérapeutique de la leishmaniose cutanée dans le Service de Dermatologie du Centre Hospitalier Universitaire de Ouagadougou, Burkina Faso. *Rev Med Brux* – 2013.
- [80]. I. DJEZZAR-MIHOUBI. Etude des leishmanioses diagnostiquées au centre hospitalo-universitaire Ben Baddis de Constantine. Thèse en vue de l'obtention de doctorat d'état es microbiologie. 2006.
- [81]. S. CHIHEB, L. OUDRHIRI, K. ZOUHAIR, M. SOUSSI ABDALLAOUI, M. RIYAD, H. BENCHIKHI. Leishmanioses cutanées d'aspect Clinique inhabituel chez trois patients diabétiques. *Annales de dermatologie et de vénéréologie*, 2012: 139, 542-545.
-

RESUME

Résumé:

Objectif :

Cette étude a été réalisée pour évaluer la fréquence de la leishmaniose cutanée à travers les cas diagnostiqués au service de Parasitologie-Mycologie médicales au laboratoire centrale du CHU de Tlemcen.

Matériel et Méthodes :

Il s'agit d'une étude descriptive transversale, 50 patients ont été concernés durant une période de huit mois, s'étalant de Septembre 2016 à Avril 2017.

Le diagnostic est posé par la visualisation des formes amastigotes de *Leishmania sp* par le microscope optique sur les frottis confectionnés à partir des prélèvements des lésions observées.

Résultats :

On a recensés 18 cas de leishmaniose cutanée parmi 50 cas suspects (avec une fréquence de 36%) dont la Majorité fait partie de la Wilaya de Tlemcen, toutes les tranches d'âge sont touchées (la moyenne = 39,22 ans), avec une prédominance masculine (le sex-ratio = 1.57). La plus part de nos patients présentent une seule lésion (66.90%), dont le membre supérieur est le plus touché (38.9%), la forme ulcéro-crouteuse est observée dans 66.70 % des cas.

Conclusion :

Ce travail nous a permis de conclure que la Wilaya de Tlemcen est touchée par cette parasitose, ce qui oblige la nécessité de développer des méthodes de prévention et de mener des enquêtes épidémiologiques.

Mots clés :

Leishmaniose cutanée, fréquence, Diagnostic, Tlemcen.

Abstract:

Objectif:

This study was carried out to evaluate the frequency of cutaneous leishmaniasis through cases diagnosed in the Service of medical Parasitology-Mycology at the central laboratory of the Tlemcen University Hospital.

Material and methods:

This is a descriptive study, with 50 patients being involved for an eight-month (September 2016 to April 2017).

The diagnosis is based on the visualization of the amastigote forms of *leishmania sp* by the optical microscope from the observed lesions.

Results:

There were 18 cases of cutaneous leishmaniasis among 50 suspect cases (with a frequency of 36%), the majority of which are in the Wilaya of Tlemcen, all age groups are affected (mean = 39.22 years), with Male dominance (*Sex-ratio* = 1.57), Most of our patients have a single lesion (66.90%), The upper limbs are affected in 38.90% of cases. The ulcerous-crusting form is observed in 66.70% of cases.

Conclusion:

This work allowed us to conclude that the wilaya of Tlemcen is affected by this parasitosis, which need to develop methods of prevention and to conduct epidemiological investigations.

Keywords:

Cutaneous leishmaniasis, frequency, Diagnosis, Tlemcen.

الملخص

الهدف

أجريت هذه الدراسة لتقييم نسبة انتشار داء الليشمانيات الجلدية من خلال الحالات التي تم تشخيصها في وحدة علم الطفيليات و الفطريات -المخبر المركزي التابع لمستشفى جامعة تلمسان

المواد والطرق

خلال هذه الدراسة الوصفية المستعرضة تمت دراسة ٥٠ مريضا خلال فترة ثمانية أشهر تمتد من سبتمبر ٢٠١٦ إلى أبريل ٢٠١٧ التشخيص تم عن طريق تأكيد وجود أشكال الليشمانيا س بواسطة المجهر الضوئي على مسحات الجلد

النتائج

احصينا ١٨ حالة من داء الليشمانيات الجلدية من اصل ٥٠ حالة مشتبهة (مع نسبة ٣٦%) الجزء الأكبر من مرضانا يقطنون بولاية تلمسان، لاحظنا تأثر جميع الفئات العمرية (معدل العمر = ٣٩,٢٢)، غالبيتهم كانوا ذكورا (نسبة الجنس = ١,٥٧) معظم مرضانا كانت لديهم آفة واحدة (٦٦,٩٠%) لاحظنا شكل المتقرحة القشرية في ٦٦,٧٠% من الحالات تأثرت الأطراف العلوية في ٣٨,٩٠% من الحالات.

الخاتمة

هذا العمل يتيح لنا أن نستنتج أن محافظة تلمسان مستوطنة بهذا المرض الامر الذي يتطلب ضرورة تطوير أساليب الوقاية وإجراء تحقيقات وبائية

كلمات البحث:

داء الليشمانيات الجلدي، النسبة، التشخيص، تلمسان