

Année 2019

Thèse N° 244

Le profil épidémiologique de la leishmaniose cutanée dans la région Ouarzazate entre 2010 et 2018

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 14/11/2019

PAR

Mme MERIEM LAKHOUIRATE

Née le 09 octobre 1990 à Casablanca

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Epidémiologie- Leishmaniose cutanée- Ouarzazate

JURY

Mr	M.AMINE Professeur d'Epidémiologie	PRESIDENT
Mr.	S.AMAL Professeur de Dermatologie	RAPPORTEUR
Mr	B.ADMOU Professeur d'Immunologie	JUGES
Mr.	R.MOUTAJ Professeur de Parasitologie	
Mme.	S.ZAOUI Professeur de Pharmacologie	

رَبِّ أَوْزَعِنِي أِنْ أَشْكُرَ
نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ
عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ
وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا
تَرْضَاهُ وَأَصْلِحْ
لِي فِي دِينِي
إِنِّي تَبَتُّ إِلَيْكَ
وَإِنِّي مِنَ
الْمُسْلِمِينَ

سورة النمل





Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948





Liste des Professeurs



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. BadieAzzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques

: Pr.Redouane EL FEZZAZI

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	FINECH Benasser	Chirurgie - générale
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chirmaxillo faciale	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHOUNDALE Omar	Urologie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	HAJJI Ibtissam	Ophthalmologie
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	HOCAR Ouafa	Dermatologie
ADMOU Brahim	Immunologie	JALAL Hicham	Radiologie
AGHOUTANE EIMouhtadi	Chirurgie pédiatrique	KAMILI EIOuafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KISSANI Najib	Neurologie

AKHDARI Nadia

Dermatologie

KOULALI
KhalidIDRISSI Traumato-
orthopédie

ALAOUI Mustapha	Chirurgie- vasculaire péripherique	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMAL Said	Dermatologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
AMMAR Haddou	Oto-rhino- laryngologie	LAKMICHY Mohamed Amine	Urologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie - Virologie	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie - générale
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
ASRI Fatima	Psychiatrie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chirumaxillo faciale
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENELKHAIAT BENOMARRidouan	Chirurgie - générale	MOUFID Kamal	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUAITY Brahim	Oto-rhino- laryngologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUGHALEM Mohamed	Anesthésie - réanimation	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OUALI IDRISSI Mariem	Radiologie

CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QACIF Hassan	Médecine interne
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAFIK Redda	Neurologie
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SARF Ismail	Urologie
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	SORAA Nabila	Microbiologie - Virologie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZYANI Mohammed	Médecine interne
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	GHAZI Mirieme	Rhumatologie

ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AISSAOUI Younes	Anesthésie – réanimation	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie – Cytogénétique
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ALJ Soumaya	Radiologie	KADDOURI Said	Médecine interne
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BASRAOUI Dounia	Radiologie	MAOULAININE FadlMrabihrabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	MARGAD Omar	Traumatologie – orthopédie
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale
BELKHOUS Ahlam	Rhumatologie	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino – Laryngologie
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie – orthopédie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie – réanimation
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENLAI Abdeslam	Psychiatrie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	NADER Youssef	Traumatologie – orthopédie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique	OUBAHA Sofia	Physiologie

BOURRAHOUEAT Aicha	Pédiatrie	RADA Noureddine	Pédiatrie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
CHRAA Mohamed	Physiologie	RBAIBI Aziz	Cardiologie
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino-laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	SAJIAI Hafsa	Pneumo-phtisiologie
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio- vasculaire	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	TAZI Mohamed Illias	Hématologie-clinique
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL MGHARI TABIBGhizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
FADILI Wafaa	Néphrologie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
FAKHRI Anass	Histologie- embryologie cytogénétique	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	ELQATNI Mohamed	Médecine interne
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bioorganique
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
AMINE Abdellah	Cardiologie	GHOZLANI Imad	Rhumatologie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	HAJJI Fouad	Urologie
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	Hammoune Nabil	Radiologie
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JALLAL Hamid	Cardiologie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LAHLIMI FatimaEzzahra	Hématologie clinique
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LALYA Issam	Radiothérapie
BELGHMAIDI Sarah	OPhtalmologie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELHADJ Ayoub	Anesthésie Réanimation	MAHFOUD Tarik	Oncologie médicale
BELLASRI Salah	Radiologie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie - Virologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MOUNACH Aziza	Rhumatologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	NAOUI Hafida	Parasitologie Mycologie

BOUCHENTOUF Sidi Mohammed	Chirurgie générale	NASSIH Houda	Pédiatrie
BOUKHRIS Jalal	Traumatologie – orthopédie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	NYA Fouad	Chirurgie Cardio – Vasculaire
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	OUERIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
CHETTATI Mariam	Néphrologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
DAMI Abdallah	Médecine Légale	REBAHI Houssam	Anesthésie – Réanimation
DOUIREK Fouzia	Anesthésie–réanimation	RHARRASSI Isam	Anatomie–patologique
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	SAOUAB Rachida	Radiologie
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio-organique	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	TAMZAOURTE Mouna	Gastro – entérologie
EL HAMZAOUI Hamza	Anesthésie réanimation	WARDA Karima	Microbiologie
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation

LISTE ARRÊTÉE LE 22/04/2019



Dédicaces



*« Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur ;
elles sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries »*

Marcel Proust.



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

Je dédie cette thèse ... 

الله أكبر

*Louange à Dieu tout puissant,
qui m'a permis de voir ce jour tant attendu.*



A mon très cher père Monsieur Miloudi LAKHOUIRATÉ

Aucun mot ne saurait exprimer tout mon amour et toute ma gratitude. Tu es pour moi l'exemple de la réussite et du grand cœur. Tu as toujours été pour moi le père idéal, la lumière qui me guide dans les moments les plus obscurs. : Ce modeste travail qui est avant tout le tien, n'est que la considération de tes efforts et de tes immenses sacrifices.

J'espère être ta fierté comme tu l'es à mes yeux, et que Dieu tout puissant te protège et t'accorde meilleure santé et longue vie afin que je puisse te rendre un minimum de ce que je te dois.

A ma très chère mère Madame Amina LAASSILIA

Je ne saurai remercier Dieu assez de m'avoir gâtée depuis ma naissance par le don de t'avoir comme génitrice. Tu es mon 1er et plus grand amour sur cette Terre ; tu es ma meilleure amie et mon plus grand soutien. Tes prières ont été pour moi d'un grand soutien au cours de ce long parcours. Tu incarnes la bonté, le bonheur et la tendresse.

Merci de m'avoir soutenue et aidée à surmonter tous les imprévus de la vie. Que ce travail, qui représente le couronnement de vos sacrifices généreusement consentis, de vos encouragements incessants et de votre patience, soit l'expression de mon immense gratitude et de mon éternelle reconnaissance.

Puisse Dieu très haut, t'accorder, santé, bonheur et longue vie, et faire en sorte que jamais je ne te déçoive.

A mes très chères sœurs Khadija et Salma

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



A mon cher et adorable frère Anass

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

A mon cher époux Mohamed ZAHID

Merci d'avoir donné un sens à ma vie, de m'avoir aidé pour réaliser ce travail, merci pour ton amour, ton soutien, ta compréhension, ta tendresse et ton sens de sacrifice qui ont toujours été pour moi d'un grand réconfort.

Je t'aime tout simplement

Que ce travail soit témoignage de ma reconnaissance et de mon amour sincère et fidèle.

A mon très cher petit fils Soulaymane

Mon petit rayon de soleil qui éclaire ma vie, personne d'autre ne connaîtra la force de mon amour pour toi. Tu seras toujours le bonheur de mon instant pour mon cœur.

A toi mon chéri je dédie ce modeste travail en implorant DIEU le tout puissant de te protéger et de te guider dans le droit chemin.

A toute la famille LAKHOUIRATE et LAASSILIA

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

A toute ma promotion A tous mes amis (e) et collègues de la Faculté de Médecine de Marrakech

En témoignage de l'amitié qui nous uni et des souvenirs de tous les moments que nous avons passé ensemble, je vous dédie ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

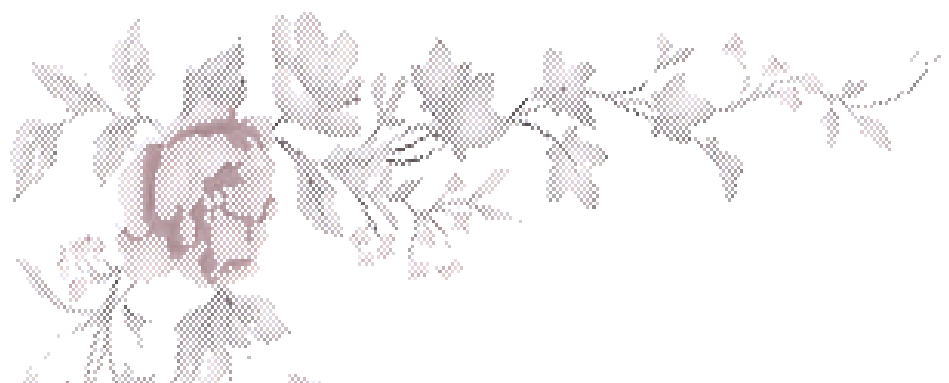
***A tous mes professeurs et maîtres qui m'ont imbibé de leur Savoir
A tous ceux ou celles qui me sont cher(e)s et que j'ai omis
involontairement de citer.***

A tous ceux qui ont participé de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

À tous les patients qui me seront confiés J'espère ne jamais vous décevoir ni trahir votre confiance.



Remerciements



*A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE, LE PROFESSEUR
MOHAMED AMINE
PROFESSEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
D'ÉPIDÉMIOLOGIE CLINIQUE*

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de notre thèse. Permettez-nous Maître de vous témoigner ici notre profonde gratitude et notre respect.

Un grand merci pour la qualité de votre enseignement.

Votre savoir et votre sagesse suscitent toute notre admiration

Que vous soyez assuré de mon entière reconnaissance.

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant aimablement la présidence de notre jury.

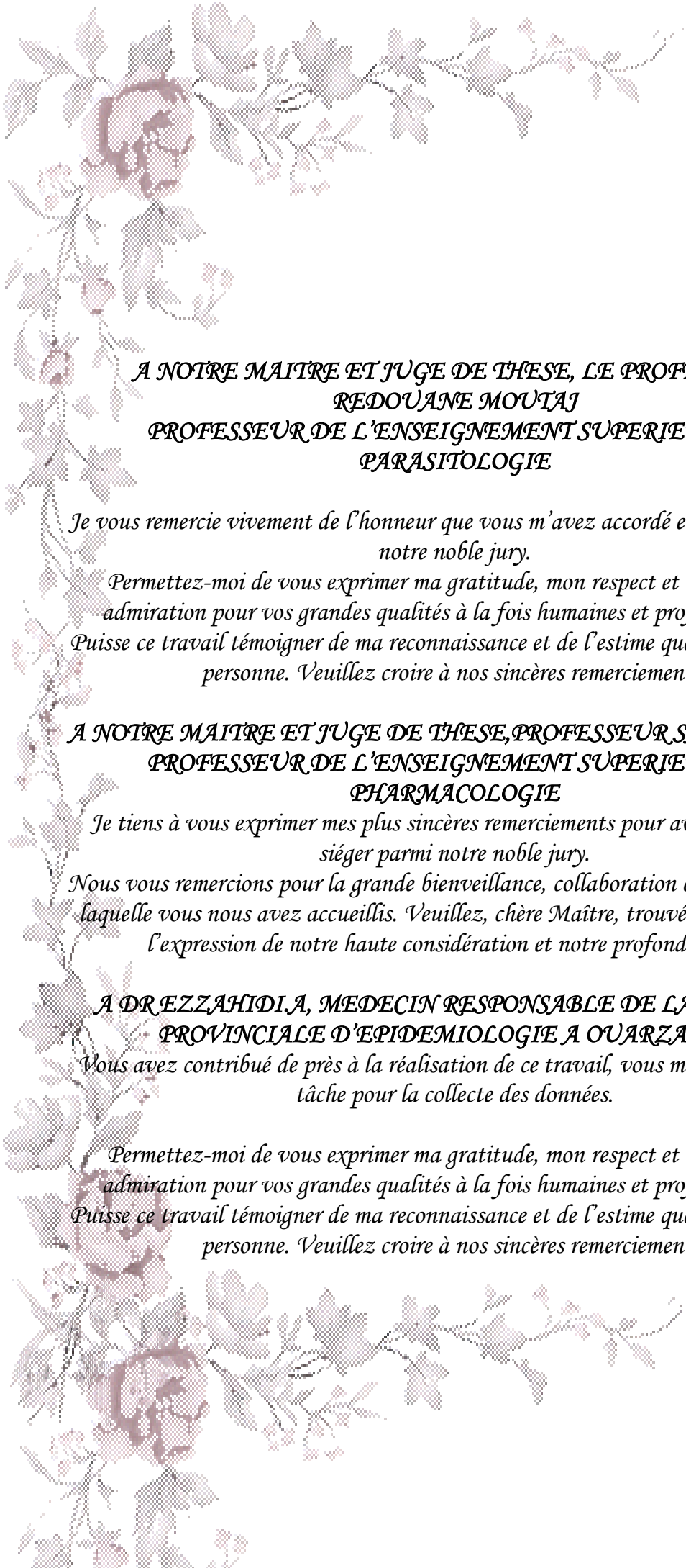
*A NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE, LE PROFESSEUR
SAID AMAL
PROFESSEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DE
DERMATOLOGIE*

Malgré vos multiples préoccupations, vous avez bien voulu nous confier ce travail et le diriger. Vos qualités humaines et professionnelles nous ont toujours marqué. Votre disponibilité et votre acharnement nous inspirent un grand respect. Veuillez trouver, ici, le témoignage de notre estime et de notre sincère gratitude.

*A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE, LE PROFESSEUR BRAHIM
ADMOU
PROFESSEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DE
L'IMMUNOLOGIE*

Nous vous remercions vivement de l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger parmi notre jury de thèse.

Nous sommes très reconnaissants de la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger notre travail. Veuillez croire, cher maître, à l'assurance de notre respect et notre considération.



**A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE, LE PROFESSEUR
REDOUANE MOUJAJ
PROFESSEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DE
PARASITOLOGIE**

*Je vous remercie vivement de l'honneur que vous m'avez accordé en siégeant parmi
notre noble jury.*

*Permettez-moi de vous exprimer ma gratitude, mon respect et ma profonde
admiration pour vos grandes qualités à la fois humaines et professionnelles.
Puisse ce travail témoigner de ma reconnaissance et de l'estime que je porte à votre
personne. Veuillez croire à nos sincères remerciements.*

**A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE, PROFESSEUR SANAA ZAOUI
PROFESSEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DE
PHARMACOLOGIE**

*Je tiens à vous exprimer mes plus sincères remerciements pour avoir accepté de
siéger parmi notre noble jury.*

*Nous vous remercions pour la grande bienveillance, collaboration et amabilité avec
laquelle vous nous avez accueillis. Veuillez, chère Maître, trouvé dans ce travail
l'expression de notre haute considération et notre profond respect.*

**A DREZZAHIDIA, MEDECIN RESPONSABLE DE LA CELLULE
PROVINCIALE D'ÉPIDÉMIOLOGIE A OUARZAZATE**

*Vous avez contribué de près à la réalisation de ce travail, vous m'avez facilité la
tâche pour la collecte des données.*

*Permettez-moi de vous exprimer ma gratitude, mon respect et ma profonde
admiration pour vos grandes qualités à la fois humaines et professionnelles.
Puisse ce travail témoigner de ma reconnaissance et de l'estime que je porte à votre
personne. Veuillez croire à nos sincères remerciements.*

*A MR. LAHYANI, A, RESPONSABLE DU PROGRAMME DES
MALADIES PARASITAIRES DANS LA PROVINCE D'OUARZAZATE*

*Vous avez contribué de près à la réalisation de ce travail, vous m'avez facilité la
tâche pour la collecte des données.*

*Je vous remercie pour votre disponibilité, le partage de vos connaissances,
Je vous adresse mes remerciements les plus sincères.
Soyez assuré de ma profonde reconnaissance.*

A DR. OUADI, Z, DERMATOLOGUE AU CHP D'OUARZAZATE

*Nous tenons à vous remercier vivement pour les photos partagées.
Permettez-moi de vous exprimer ma gratitude, mon respect et ma profonde
admiration pour vos grandes qualités à la fois humaines et professionnelles.*



Liste des abréviations



ABREVIATIONS

ADN	: Acide désoxyribonucléique
ARN	: Acide ribonucléique
DELM	: Direction d'épidémiologie et de lutte contre les maladies
ELISA	: Enzyme-linked immunosorbent assay
F	: Féminin
GILAV	: Gestion intégrée de la lutte anti-vectorielle
INH	: Institut national d'hygiène
LC	: Leishmaniose cutanée
LCC	: Leishmaniose cutanée chronique
LCL	: Leishmaniose cutanée localisée
LCM	: Leishmaniose cutanée à <i>L. major</i>
LCS	: Leishmaniose cutanée sporadique
LCT	: Leishmaniose cutanée à <i>L. tropica</i>
LCZ	: Leishmaniose cutanée zoonotique
M	: Masculin
MGG	: Coloration de May-Grünwald-Giemsa
NNN	: Novy- McNeal-Nicolle
OMS	: Organisation mondiale de la santé
PCR	: Polymerase chain reaction
SIAAP	: Service d'infrastructure et action ambulatoire préfectorale
Sb	: Stibogluconate de sodium



INTRODCUTION

MATERIEL ET METHODES

RESULTATS

I. Epidémiologie des leishmanioses cutanées dans la région d'Ouarzazate

2010/2018:

1. Age
2. Sexe
3. Répartition annuelle de la LC
4. Répartition mensuelle de la LC
5. Répartition de la LC par commune
6. Répartition de la LC par type de dépistage

II. L'aspect clinique et biologique des LC dans la région d'Ouarzazate

1. Délai de consultation
2. Nombre des lésions
3. Taille des lésions
4. Localisation
5. Frottis

III. Traitement

IV. L'évolution

DISCUSSION

I. Rappel parasitologique

1. Leishmania
2. Réservoir
3. Vecteur
4. cycle parasitaire

II. Rappel clinique

1. Classification de la LC

III. Epidémiologie

1. L'incidence annuelle
2. L'âge
3. Le sexe
4. L'origine géographique
5. Le caractère saisonnier

IV. Aspect clinique

1. Les formes cliniques
2. La taille
3. Le siège des lésions
4. Diagnostic différentiel

V. Diagnostic positif

1. Prélèvement
2. Technique de mise en évidence

VI. Traitement

1. Buts
2. Moyens thérapeutiques
3. Indications
4. Effets secondaires
5. Contre-indications du Glucantime

VII. Evaluation du programme de lutte contre la leishmaniose cutanée et

l'impact sur la région d'Ouarzazate

CONCLUSION

ANNEXES

RESUMES

BIBLIOGRAPHIE



Introduction



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

Largement répandues à la surface du globe, les leishmanioses connaissent une aire géographique intertropicale, mais débordant largement sur les zones tempérées du Sud de l'Europe, d'Afrique du Nord, d'Asie et d'Amérique.

Présentes sur quatre continents, elles sont endémiques dans 98 pays ou territoires. La population exposée au risque de leishmanioses est estimée à 350 millions de personnes et le nombre de nouveaux cas annuellement diagnostiqués, toutes formes cliniques confondues, est évalué entre 1,5 et 2 millions. [1]

Au Maroc, cette parasitose est due à trois espèces : *Leishmania major*, *Leishmania tropica* qui sont responsables de la majorité des cas de LC rencontrés dans notre pays répartis de façon endémo-épidémique et *Leishmania infantum* qui engendre des cas sporadiques. [2]

Cette maladie est à déclaration obligatoire dans notre pays depuis 1995, elle occasionne une morbidité non négligeable avec des risques de flambées épidémiques saisonnières. [2]

Malgré les efforts du ministère de la santé, le problème semble s'amplifier avec une inquiétude cruciale de la population ces dernières années vu la médiatisation.

Une thèse a été réalisée en 2010 dont l'objectif était de préciser le profil épidémiologique de la LC dans la province de Ouarzazate entre 2002 et 2009 [3], nous avons trouvé opportun de :

- compléter cette étude en précisant le profil épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif de la LC dans la région d'Ouarzazate entre 2010 et 2018.
- comparer les résultats de ces deux études.
- comparer nos résultats avec ceux du pays de Maghreb et au niveau national.
- Faire une analyse des résultats selon les points forts et les points faibles du programme de lutte contre la leishmaniose et proposer des recommandations pour y remédier.



Matériel et Méthodes



I. Lieu d'étude :

Ouarzazate fait partie de la région de Drâa-Tafilalt, située dans le centre-est du Royaume au sud-est du Haut Atlas.

Elle est délimitée :

- Au nord par les provinces de Marrakech et Azilal,
- A l'est par la province d'Errachidia,
- Au sud par la province de Zagora,
- Au sud-ouest par la province de Tata
- Et à l'ouest par la province de Taroudante.

La région d'Ouarzazate, couvre une superficie de 19.464 km² et se subdivise en 2 communes urbaines et 15 rurales.

Sa population est estimée à 71 067 habitants (selon le recensement général de la population et de l'habitat, 2014), son climat est semi-désertique à forte influence continentale.

Les précipitations moyennes annuelles sont très faibles 150 mm, Les températures sont très variables du Nord au Sud de la Zone : en Hiver entre 0,5 °C et 20 °C, Celle de l'été entre 30°C et 40°C. [4 ; 5]

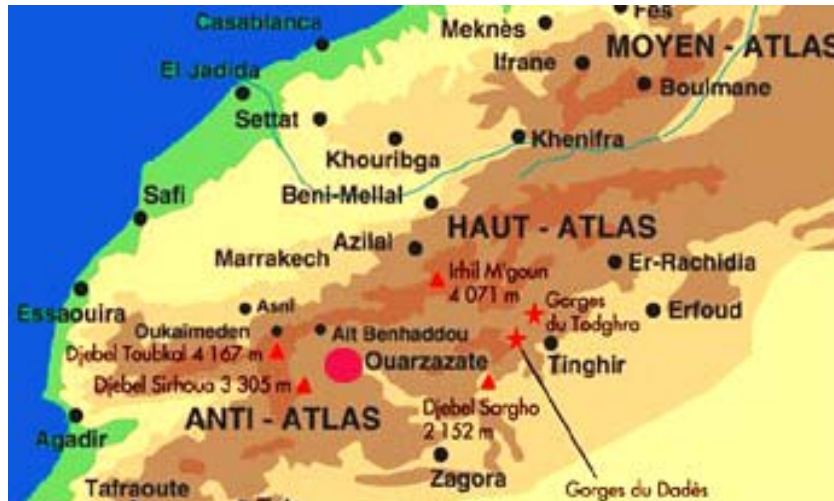


Figure 1 : La région Sous-Massa-Draa [5]

II. Méthode d'étude :

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective réalisée à partir des données enregistrées dans des formations sanitaires publiques (SIAAP, DELM, et INH) de la ville d'Ouarzazate.

Tous les cas de leishmaniose cutanée diagnostiqués cliniquement par les agents de santé de ces formations sanitaires de 2010 à 2018, et notifiés dans ces registres, ont été répertoriés.

Les variables étudiées ont été: l'âge, le sexe, la répartition annuelle, la répartition mensuelle, la répartition par commune, le type de dépistage, le délai de consultation, le nombre, la taille et la localisation des lésions et finalement le type de traitement suivi ainsi que l'évolution.

Les frottis de suc dermique ont été obtenus par scarification en bordure des lésions, colorés au MGG et examinés au microscope optique à l'immersion, objectif x100.

III. Les fiches techniques :

Les résultats ont été recueillis à partir des fiches techniques élaborées par le ministère de la santé avec des renseignements épidémiologiques, cliniques, para cliniques, thérapeutiques et évolutives. (Annexe 1)

L'accord a été pris par la direction de l'épidémiologie et de lutte contre les maladies (DELM) du ministère de la santé à Rabat. (Annexe 2)

L'analyse des résultats a été faite par le logiciel Epi-info et Excel version 2010.



Résultats



I. Epidémiologie des leishmanioses cutanées dans la région d'Ouarzazate 2010/2018:

Durant cette période de 9 ans, 2886 cas de LC ont été colligés.

1. Age :

Dans notre étude l'âge moyen était de 30 ans avec des extrêmes allant de 1 an à 86 ans.

La tranche d'âge la plus touchée était celle comprise entre 2 et 9 ans (Tableau I et Figure 2).

Le nombre de cas pédiatrique représentait 58% des cas (Figure 3).

Tableau I: Répartition de la LC par tranche d'âge.

Age	Fréquence	Pourcentage
<=1	321	11%
2-9 ans	1029	36%
10-14 ans	313	11%
15-49 ans	909	31%
>=50 ans	314	11%
TOTAL	2886	100%

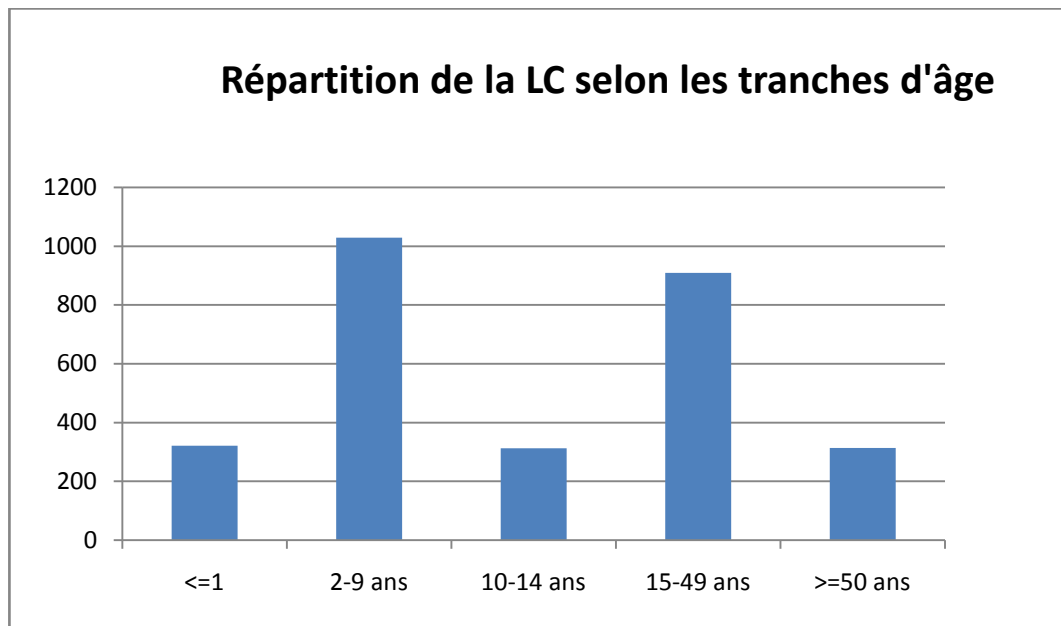


Figure 2 : Répartition de LC selon les tranches d'âge.

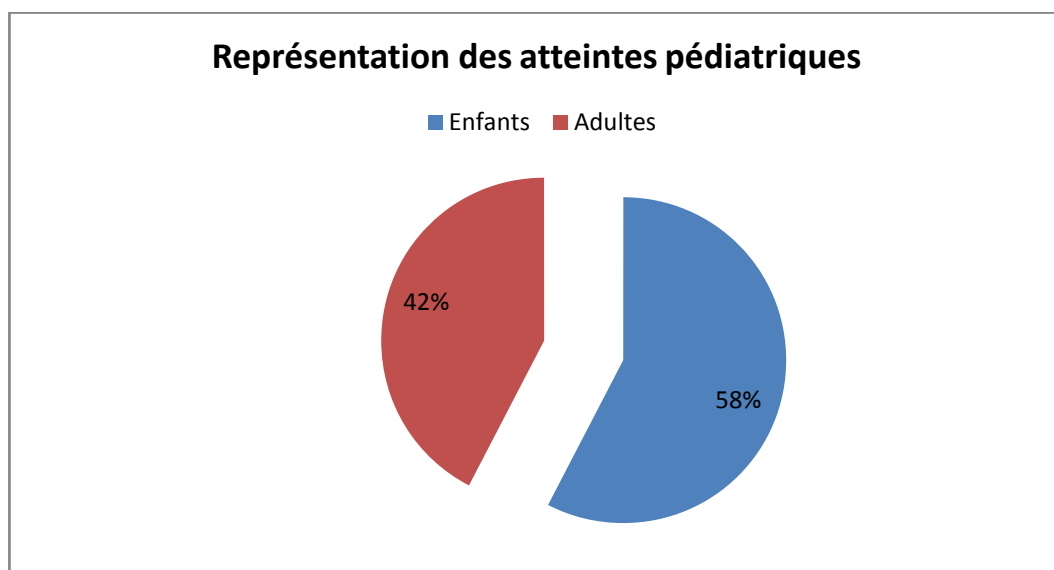


Figure 3: Représentation des atteintes pédiatriques.

2. Sexe :

Dans notre série, on a noté une prédominance féminine qui présentait 1545 cas soit 54 % (Tableau II et Figure 4).

Tableau II: Répartition de la LC par sexe.

Sexe	Fréquence	Pourcentage
F	1545	54%
M	1341	46%
Total	2886	100%

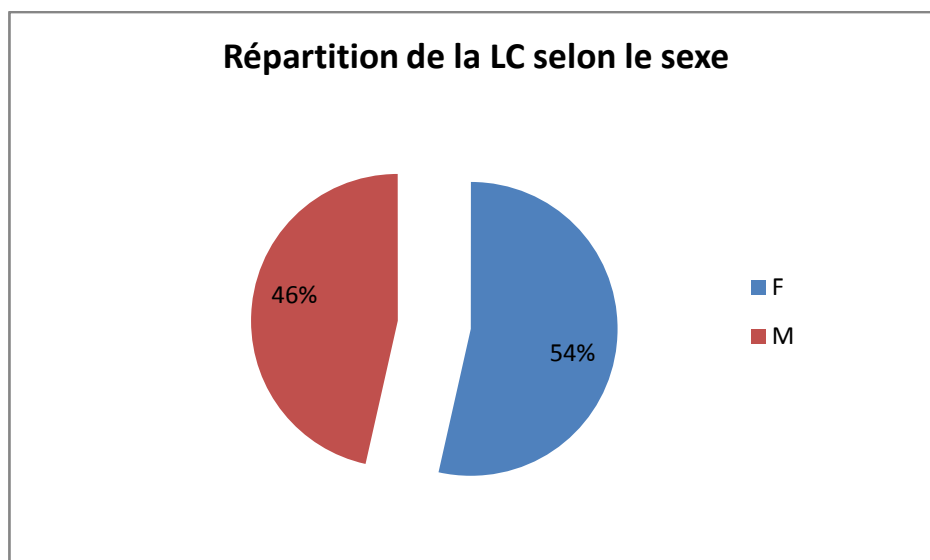


Figure 4 : Répartition par sexe.

3. Répartition annuelle de la LC :

L'évolution de la LC de 2010 à 2018 variait entre 87 cas en 2013 et 602 cas en 2018 (Tableau III).

On a constaté une diminution progressive du nombre de cas du 2010 à 2013, suivie par une augmentation progressive du nombre de cas de LC du 2014 jusqu'à 2018.

Durant cette période de 9 ans, nous avons enregistré une moyenne annuelle à 320.6 cas/an.

Tableau III: Répartition de la LC par année.

Année	Fréquence	Pourcentage
2010	337	12%
2011	297	10%
2012	129	4%
2013	87	3%
2014	254	9%
2015	399	14%
2016	434	15%
2017	347	12%
2018	602	21%
TOTAL	2886	100%

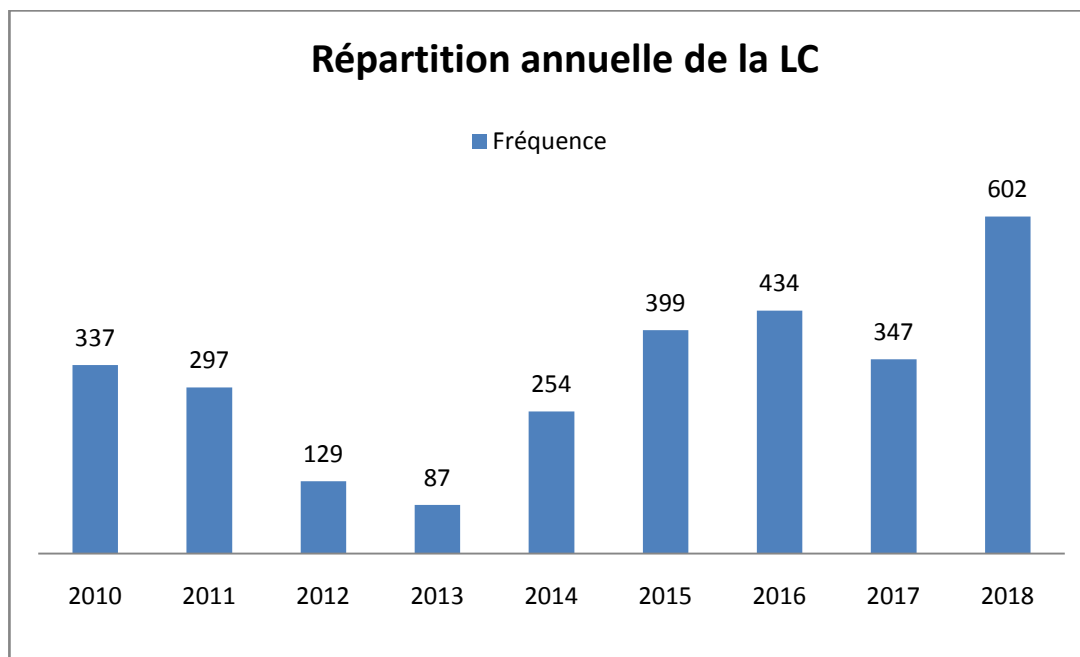


Figure 5: Répartition annuelle de la LC.

4. Répartition mensuelle de la LC:

La leishmaniose cutanée est observée au cours des 12 mois de l'année. La plus grande fréquence a été notée en mois de Janvier avec 615 cas, suivi du mois de Décembre avec 485 cas. Par contre, le nombre le plus bas a été marqué en Juillet (Tableau IV).

On notait un caractère automno-hivernal de la représentation mensuelle durant la période de 2010 à 2018.

L'incidence reste élevée pendant quatre mois (Figure 6).

Tableau IV: Répartition de la LC par mois.

Mois	Fréquence	Pourcentage
Janvier	615	21%
Février	460	16%
Mars	409	14%
Avril	161	6%
Mai	139	5%
Juin	97	3%
Juillet	32	1%
Août	35	1%
Septembre	64	2%
Octobre	153	5%
Novembre	236	8%
Décembre	485	17%
TOTAL	2886	100%

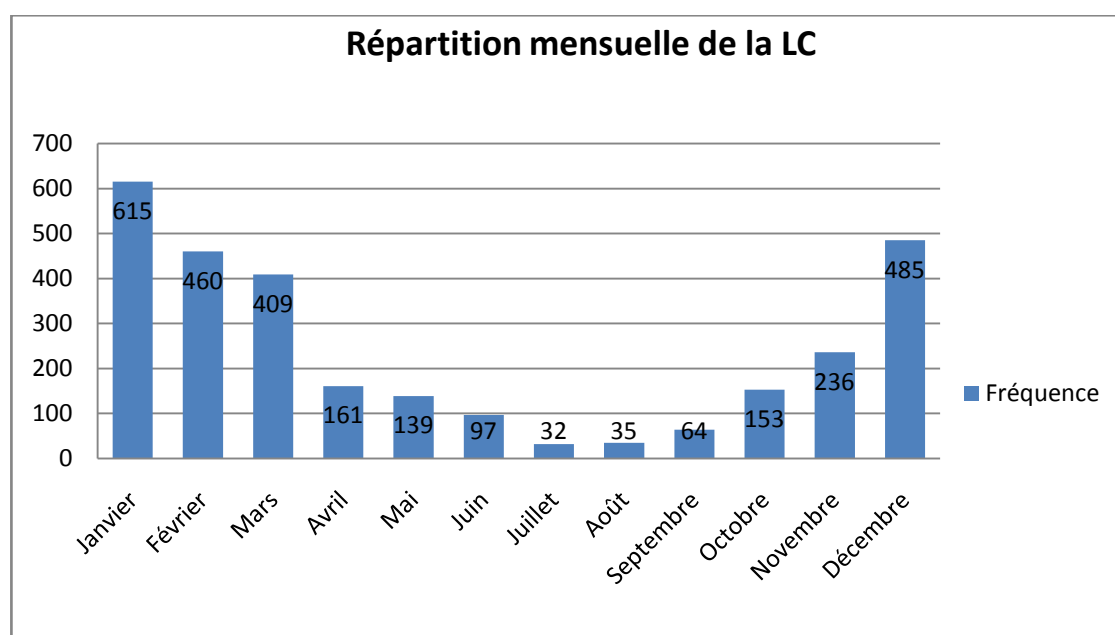


Figure 6: Répartition mensuelle de la LC.

5. Répartition de la LC par commune :

La répartition de la LC était très variable sur le plan administratif d'une commune à l'autre (Tableau V).

Notre étude a révélé une prédominance des cas au niveau des communes :

OUARZAZATE (29.9 %), SKOURA (24.01%) et TARMIGTE (12.02%).

La majorité de nos malades était d'origine rurale, elle présentait 70% (Figure 7).

Tableau V: Répartition des cas par communes.

Commune	Urbain / Rural	Fréquence	Pourcentage
AIT ZINEB	R	7	0,24%
AMERZGANE	R	4	0,14%
GHESSATE	R	100	3,47%
IDELSANE	R	307	10,64%
IGHREM	R	2	0,07%
IMINOULAOUNE	R	168	5,82%
KHOUZAMA	R	74	2,56%
OUARZAZATE	U	863	29,90%
OUISSSELSSATE	R	9	0,31%
SKOURA	R	693	24,01%
TARMIGTE	R	347	12,02%
TAZNAKHTE	U	10	0,35%
TOUNDOUTE	R	300	10,40%
Total		2886	100%

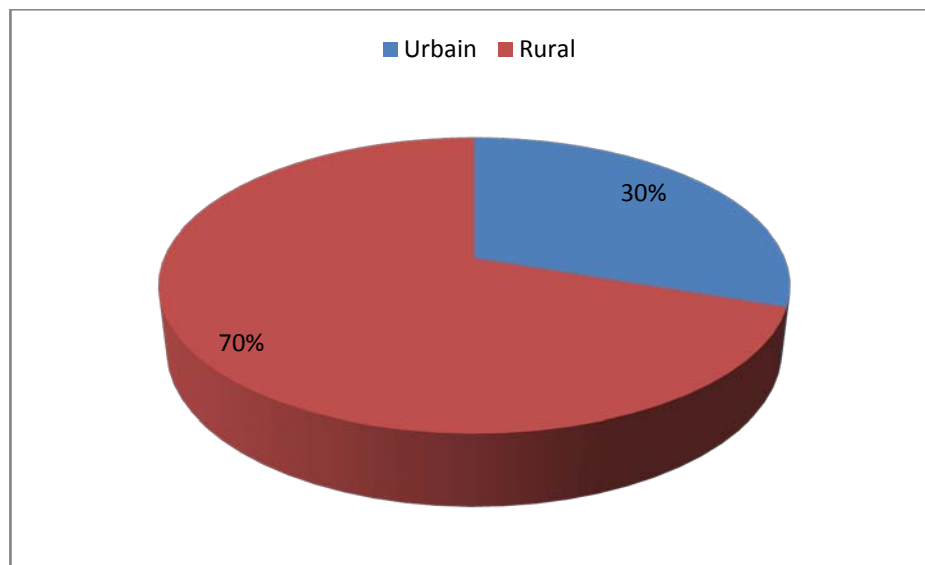


Figure 7: Répartition de LC par milieu (Urbain /Rural)

6. Répartition de la LC par type de dépistage :

Le dépistage passif était largement prédominant, il présentait 94.5% avec un nombre de cas de 2726 (Tableau VI et Figure 8).

Tableau VI: Type de dépistage.

Type de dépistage	Fréquence	Pourcentage
Actif	160	5,5%
Passif	2726	94,5%
Total	2886	100%

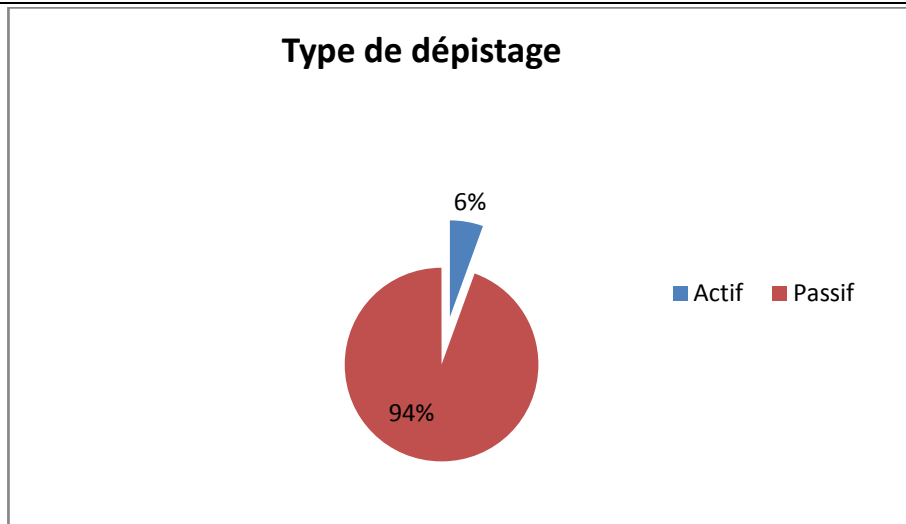


Figure 8 : Répartition de la LC par type de dépistage.

II. L'aspect clinique et biologique des LC dans la région d'Ouarzazate :

L'exploitation clinique a été réalisée sur les dossiers de l'année 2018. Nous avons colligé 602 cas durant cette année. (Les cas importés sont exclus).

1. Délai de consultation :

Le délai de consultation variait d'une semaine à 48 semaines, avec une moyenne de 7 semaines.

Tableau VII: Délai de consultation

Délai entre le début de maladie et Diagnostic (en semaines)	Fréquence	pourcentage
1	12	2%
2	36	6%
3	52	9%
4	114	19%
5	32	5%
6	58	10%
7	43	7%
8	115	19%
9	22	4%
10	19	3%
11	2	0%
12	44	7%
14	3	1%
15	3	1%
16	23	4%
17	1	0%
20	9	2%
21	1	0%
23	1	0%
24	8	1%
26	1	0%
28	1	0%
48	2	0%
Total	602	100%

2. Nombre des lésions :

Selon notre étude, nos malades présentaient un nombre très variable de lésions allant d'une seule lésion à 12 lésions. 67,9% avaient une seule lésion (Tableau VIII).

Tableau VIII : Nombre des lésions

Nombre des lésions	Fréquence	Pourcentage
1	409	67,9%
2	93	15,4%
3	45	7,5%
4	24	4,0%
5	13	2,2%
6	12	2,0%
7	2	0,3%
8	1	0,2%
10	1	0,2%
12	2	0,3%
Total	602	100%



Figure 9 : Lésion unique de la nuque



Figure10 : Lésions multiples du membre supérieur



Figure 11: Lésions ulcéro-croûteuses multiples de l'avant-bras et de la main



Figure12 : Lésion ulcéreuse unique

3. Taille des lésions :

La taille de la lésion la plus grande chez nos malades était comprise entre 0.1 cm et 6 cm.

La plupart de nos malades (45.7%) présentait une taille de 1 cm, suivie par 0.4 cm chez 8.8% (Tableau IX).

Tableau IX : Taille des lésions

Taille de la lésion la plus grande (cm)	Fréquence	Pourcentage
0,1	1	0,2%
0,2	36	6,0%
0,25	1	0,2%
0,3	41	6,8%
0,4	53	8,8%
0,5	42	7,0%
0,6	11	1,8%
0,7	8	1,3%
0,8	9	1,5%
0,9	2	0,3%
1	275	45,7%
1,2	3	0,5%
1,3	1	0,2%
1,4	1	0,2%
1,5	19	3,2%
1,6	1	0,2%
2	52	8,6%
2,5	4	0,7%
3	13	2,2%
4	23	3,8%
5	5	0,8%
6	1	0,2%
Total	602	100,0%



Figure13 : Lésion de petite taille

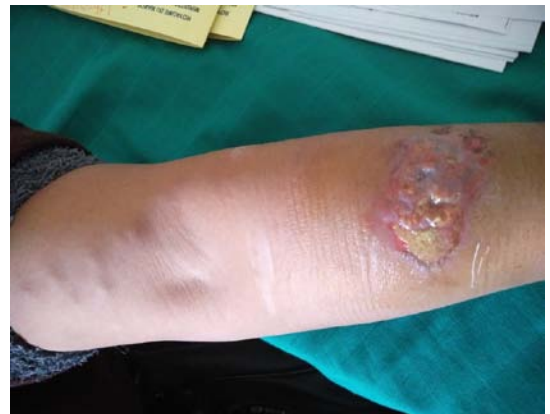


Figure14 : Lésion de grande taille

4. Localisation :

Le siège prédictif était les zones découvertes du corps : l'atteinte du visage a concerné 214 patients (35.5%), suivi par l'atteinte des membres supérieurs (22.3%) et membres inférieurs (21.9%).

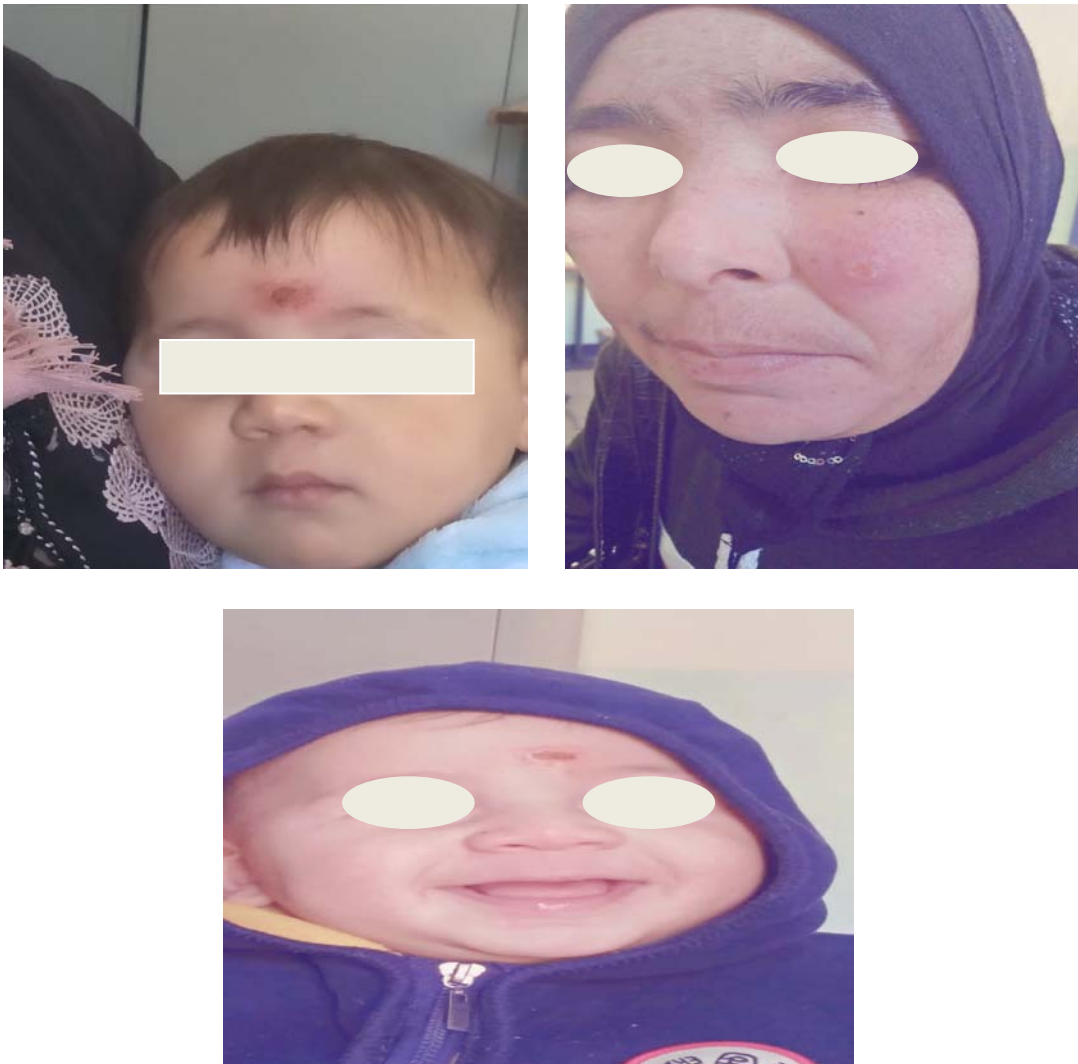


Figure15 : Aspect ulcéreux de la LC au niveau du visage



Figure16: Aspect ulcéro-croûteux



Figure17 : Forme papuleuse



Figure18 : Localisation palpébrale et jugale de la LC



Figure19 : Lésions de LC au niveau du Membre supérieur.



Figure 20: Lésions de LC au niveau du Membre inférieur.

5. Frottis :

Après avoir enlevé les croûtes de l'ulcération et la désinfecté, le raclage a été réalisé par un vaccinostyle stérile dans la partie infiltrée loin des zones surinfectées. Le produit de raclage et le recueil des sérosités serviront à la confection des frottis ainsi que pour la réalisation des cultures.

Cette confirmation biologique n'a pas été effectuée que chez 416 patients (69.10%) dont seulement 257 ont été positifs.

III. Traitement :

Le traitement a consisté en injection péri lésionnelle ou intramusculaire de Glucantime® contenant l'équivalent de 100 mg de Sb/ml.

Cinq cent cinquante sept patients (92.5%) ont été traités par des infiltrations intra lésionnelles du Glucantime® (Antimoine de méglumine), à raison de 1 à 3 cc 2 fois par semaines pendant 3 à 4 semaines ou jusqu'à guérison.

Le nombre de séances de traitement variait de 7 à 10 séances (8 séances chez 90%).

Vingt deux patients ont été traités par voie générale à la dose de 20 mg de Sb/kg/jour pendant 21 jours, justifiée par des lésions multiples (plus de 5), un diamètre plus de 4 cm ou une localisation péri-orificielle.

Vingt trois patients ont bénéficié de nettoyage pansement seulement (les femmes enceintes, ou un diabétique en attendant l'avis de dermatologue) ou un traitement par voie orale (Azithromycine).

Le traitement a été associé à des mesures antiseptiques (éosine ou Bétadine) et des pommades antibiotiques (auréomycine 3 % ...) jusqu'à la cicatrisation complète.

Dans notre série, le Glucantime était généralement bien toléré, il n'y avait pas d'effets indésirables rapportés chez nos patients.

IV. L'évolution :

Durant cette période d'étude, la réponse au traitement était favorable, avec un taux de guérison à 93.26%.

La cicatrice indélébile était l'évolution habituelle chez la plupart des malades.



Discussion



I. Rappel parasitologique :

La leishmaniose cutanée (LC) ou classique Bouton d'orient est une maladie parasitaire provoquée par l'infestation des cellules de la peau par différentes espèces de protozoaires flagellés, du genre *Leishmania*, transmis par des diptères piqueurs, les phlébotomes. [6]

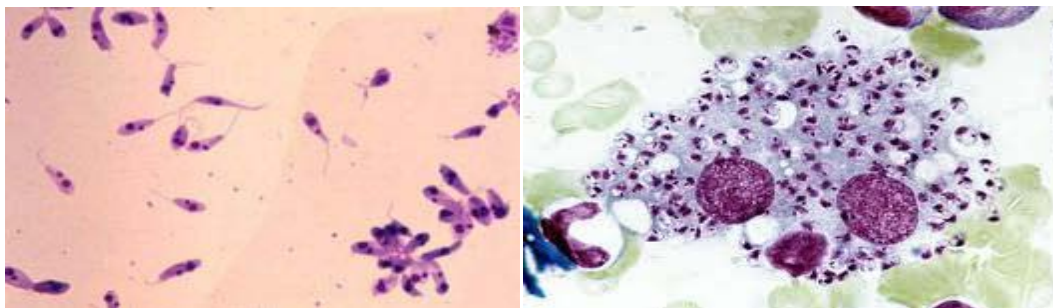
Les leishmanioses sont transmises aux hôtes vertébrés suite à la piqûre, lors d'un repas sanguin, d'un phlébotome femelle. C'est le mode le plus commun de l'infection leishmanienne. [7]

1. Leishmania :

Les parasites *Leishmania* sont des protozoaires flagellés de l'ordre des Kinetoplastidae et de la famille des Trypanosomatidae.

Ils existent sous deux formes différentes chez leurs hôtes successifs : (Figure 21)

- promastigote, flagellé, libre dans le tube digestif du vecteur, le phlébotome ;
- amastigote, intramacrophagique, non flagellé, chez l'hôte vertébré. [8]



Forme Promastigote

Forme Amastigote

Figure 21 : Les deux principales formes morphologiques de la leishmania.

(CD ANOFEL version 3, 2004)

Les espèces de *Leishmania* les plus couramment dermatotropes sont représentées, dans l'Ancien Monde par *L. major*, *L. tropica* et *L. aethiopica*. Cependant, des espèces viscérotropes comme *L. infantum* peuvent être également responsables de formes cutanées. [8]

2. Réservoir :

Les réservoirs de parasites diffèrent selon les espèces de parasites:

Le chien est le réservoir de la leishmaniose viscérale et de la leishmaniose cutanée à *L. infantum*.

L'homme est le réservoir de la leishmaniose cutanée à *L. tropica*.

Le rongeur (Mériones Shawi) est le réservoir de la leishmaniose cutanée à *L. major*.

Le rongeur réside dans un biotope varié, de préférence dans les sols argileux ou sableux, quelque fois rocheux. Il s'installe souvent dans les cultures (palmeraies présahariennes) aussi il s'observe dans les décharges et les dépôts d'ordures. Son besoin en eau lui interdit de sortir des palmeraies et conditionne son comportement domestique. [9]

Dans la région d'Ouarzazate le réservoir est le Gerbillidae Mérione Shawi (Figure 22). [10]



Figure 22 : Meriones shawi [11]

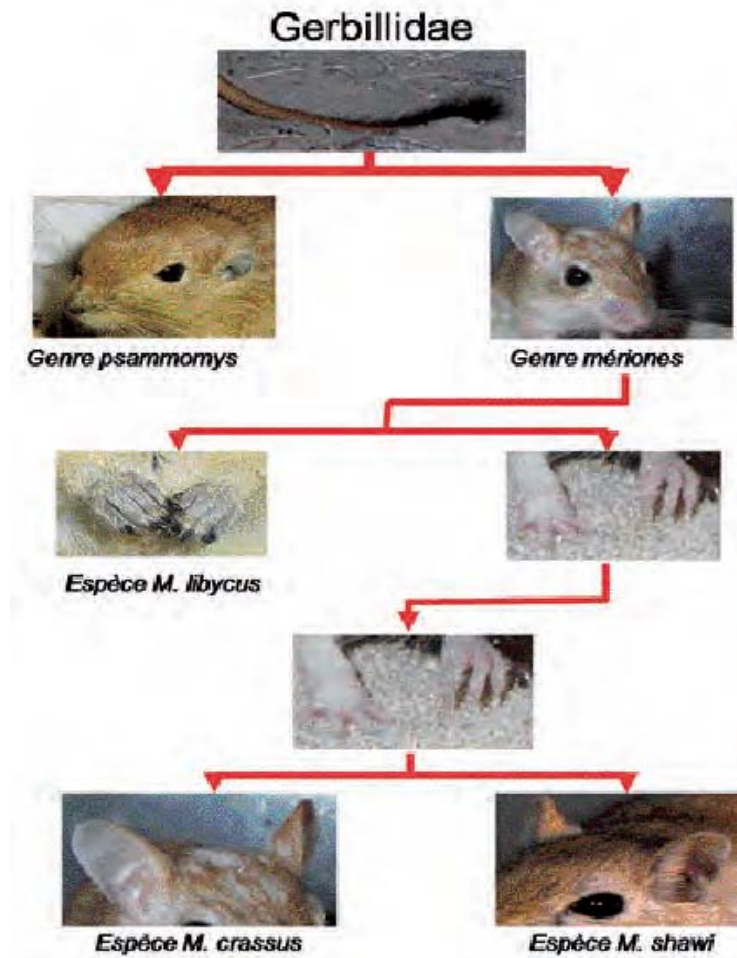


Figure 23 : Clé d'identification des rongeurs [9]

3. Vecteur :

Les phlébotomes sont des insectes cosmopolites mais sont plus abondants dans les régions chaudes. Ayant une activité crépusculaire et nocturne, ils se réfugient la journée dans des crevasses, trous d'arbres, terriers... . Leur vol est de courte durée, silencieux et saccadé ; les phlébotomes ne s'éloignent pas loin de leur gîte et craignent le vent. [9]

Dans les zones arides et semi- arides, le cas d'Ouarzazate, le vecteur est le *Phlébotomus papatasi*. [12]



Figure 24 : Photo d'un phlébotome adulte
(CD ANOFEL version 3, 2004)

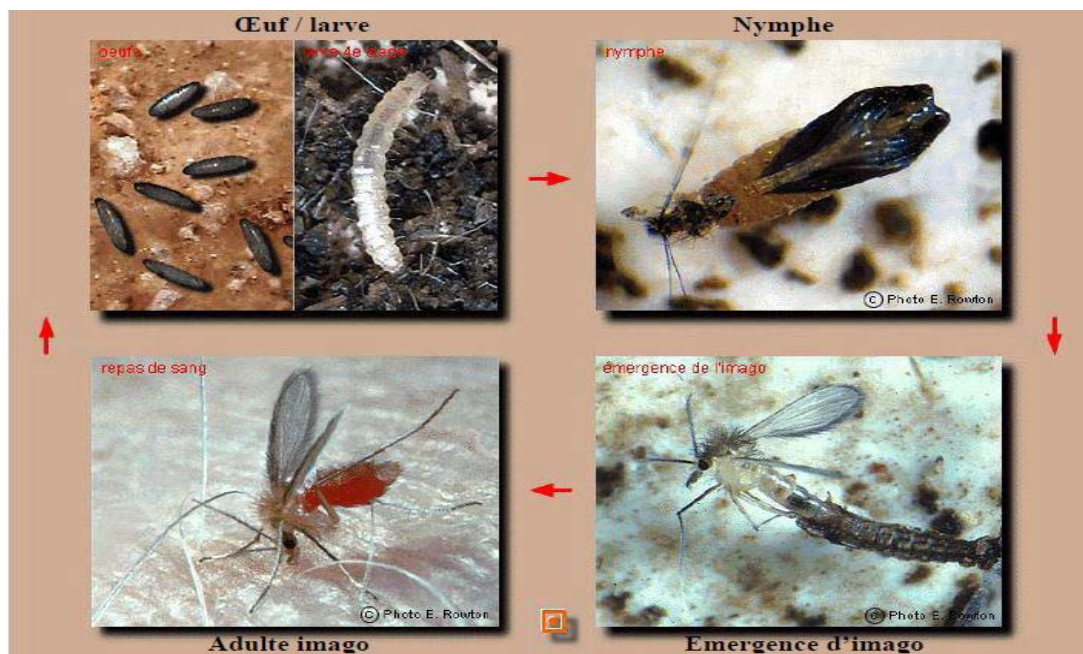


Figure 25 : Cycle biologique du phlébotome [9]

4. Cycle parasitaire :

Les promastigotes contenus dans le tube digestif du phlébotome sont injectés à l'humain lors d'un repas sanguin. Ils sont ensuite phagocytés par les macrophages, et à ce stade, dans le phagolysosome macrophagien, a lieu la transformation en amastigotes.

Ces amastigotes, dépourvus de moyens de locomotion, se multiplient au sein du macrophage. Après la piqûre, le sang peut transporter des parasites qui seront hébergés dans d'autres cellules que les macrophages. Les fibroblastes des ganglions lymphatiques sont les principales cellules mises en causes, et seraient responsable de la persistance du parasite dans l'organisme après la guérison. [13 ; 14]

Les macrophages infestés sont ensuite réabsorbés par un phlébotome lors d'un repas sanguin, et les amastigotes qu'ils contiennent sont libérés et vont se transformer en promastigotes (Figure 26).

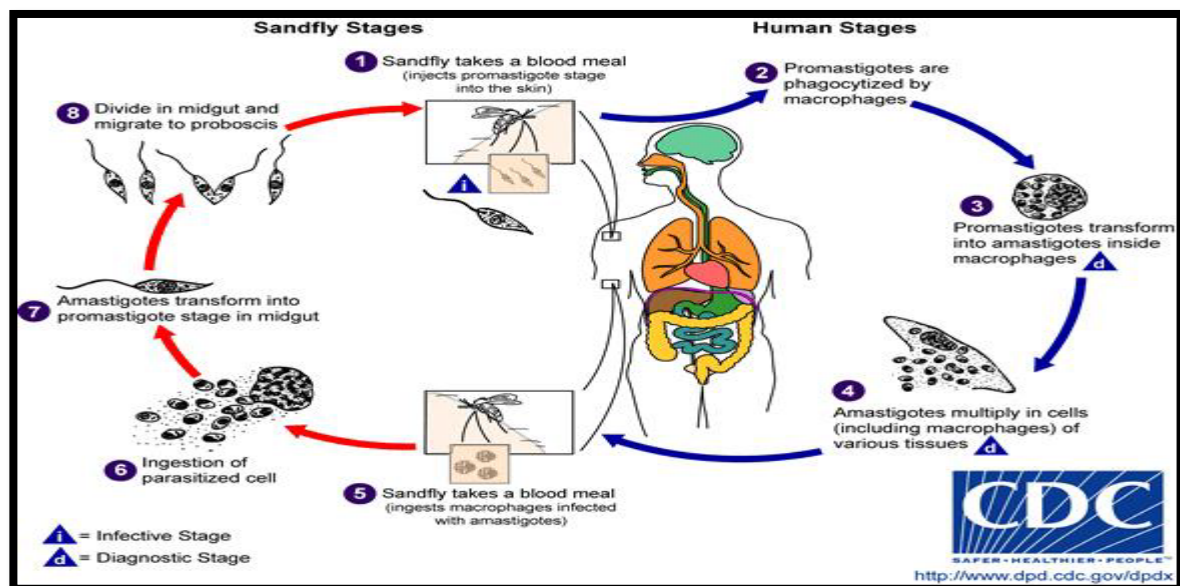


Figure 26 : cycle de vie du parasite leishmania [15]

II. Rappel clinique :

1. Classification de la LC :

1.1 Leishmanioses cutanées de l'ancien monde :

L'Ancien Monde est le Sud de l'Europe, l'Afrique, le Proche-Orient et l'Asie [16]

❖ *Leishmanioses anthroponotiques :*

L'agent en est *L. tropica*, il n'y a pas de réservoir animal et la transmission est urbaine (grande agglomération du Moyen-Orient).

❖ *Leishmanioses zoonotiques :*

L'agent en est *L. major*, les réservoirs sont différents rongeurs et la transmission est rurale.

1.2 Les leishmanioses cutanées du nouveau monde :

Le Nouveau Monde est l'Amérique du Nord, du Sud et Centrale [17]

Elles sont zoonotiques, avec selon les espèces des réservoirs aussi divers que rongeurs, édentés, marsupiaux..., on peut citer à titre d'exemple, la *L. braziliensis* qui provoque la leishmaniose cutané-muqueuse avec parfois de spectaculaires et gravissimes destructions du massif facial (espundia) et *L. amazonensis* en Amérique du Sud et *L. aethiopica* en Afrique de l'Est qui provoquent la leishmaniose cutanée diffuse (LCD).

Au Maroc actuellement, les leishmanioses cutanées sont provoquées par trois espèces de leishmanies : [9]

L. major, *L. tropica* et parfois *L. infantum*.

➤ La leishmaniose cutanée à *L.tropica*

Elle est due à *L. tropica* MON 102 .Cette forme dite sèche, est retrouvée dans les zones arides et semi-arides du pays. (Figure 27)



Figure 27 : Cycle évolutif de la leishmaniose cutanée à *L tropica* MON102 [9]

- **Période d'incubation** : Elle varie de 20 jours à 8 mois, mais peut atteindre 2 ans
- **Période d'invasion** : La lésion débute par une tache rouge, devenant vite une papule qui s'accroît, se recouvre de fines squames et repose sur une base infiltrée. Elle s'entoure d'une auréole rouge mais demeure parfaitement indolore, parfois prurigineuse (Figure 28).



Figure 28 : Lésion unique de la leishmaniose cutanée à *L tropica* [9]

- **Période d'état** : La peau s'ulcère au centre de la papule, un liquide jaunâtre s'écoule et devient une croûte. Elle peut alors atteindre quelques centimètres de diamètre (Figure 29).

La couverture de la lésion au cours du traitement est une mesure obligatoire dans la forme de leishmaniose cutanée à *L.tropica* car une lésion non couverte est une source d'infestation du phlébotome et de transmission de la maladie.



Figure 29 : Lésion unique ulcérée de la leishmaniose cutanée à *L tropica* [9]

➤ **La leishmaniose cutanée à *L.major***

La leishmaniose cutanée à *L.major*, se distingue par l'évolution plus rapide, la multiplicité, la grande taille et le caractère plus creusant et plus inflammatoire des lésions (Figure 30).



Figure 30 : Cycle évolutif de la Leishmaniose cutanée à *L major*. [9]

- **Période d'incubation** : en moyenne 10 à 45 jours et dépasse rarement 4 mois.
- **Période d'invasion** : Elle correspond à la phase de la papule non ulcérée. Elle est brève, n'excédant pas une semaine.

- **Période d'état** : Elle commence avec l'ulcération de la lésion primaire. Cette ulcération, indolore, s'agrandit rapidement pour atteindre un diamètre de 2 à 8 cm.

Dans d'autres cas, la lésion prend un aspect fungiforme et se surélève (Figure 31).



Figure 32 : cicatrice de leishmaniose cutanée à *L. Major* [9]



Figure 31 : lésion ulcéro-végétante du visage [9]

➤ **La leishmaniose cutanée à *L. infantum***

Des formes cutanées sporadiques de leishmaniose, dues à *L. infantum* MON 24 ont été observées. Il s'agit, en général d'une lésion unique, ulcéro-croûteuse ou lupoïde, siégeant souvent dans les parties découvertes et pouvant évoluer pendant au moins deux années (Figure 33). [9]



Figure 33 : La leishmaniose cutanée à *L. infantum*. [9]

III. Epidémiologie :

La leishmaniose cutanée est actuellement endémique dans 87 pays à travers le monde.

On estime que 500 000 à 1 000 000 de nouveaux cas surviennent chaque année, mais que seulement une petite fraction des cas, 19–37 %, sont effectivement notifiés aux autorités sanitaires. La leishmaniose cutanée affecte principalement les populations pauvres. Des épidémies peuvent survenir n'importe où, dans les zones urbaines et rurales. [18]

Nous allons comparer nos résultats avec ceux de l'ancienne thèse intitulée le profil épidémiologique de la LC dans la province de Ouarzazate entre 2002–2009, et avec les données épidémiologiques des villes du Maroc et des pays du Maghreb.

1. L'incidence annuelle :

Durant notre période d'étude depuis 2010 à 2018, nous constatons que notre incidence annuelle moyenne (320.6 cas/an) a diminué de la moitié par rapport à l'incidence annuelle moyenne enregistrée durant la période antérieure allant de 2002–2009 (677.25 cas / an). (Tableau X)

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

Tableau X : L'incidence annuelle de la LC.

Séries	Dr Hajji [3]	Notre étude
Période	2002–2009 8 ans	2010–2018 9 ans
Nombre de cas	5418	2886
L'incidence annuelle moyenne	677.25 cas/an	320.6 cas/an

En comparant notre résultat selon l'échelle nationale et internationale, on trouve que notre incidence annuelle est la plus élevée. (Tableau XI et XII)

Ceci peut être expliqué par le climat semi-aride de la région et l'insuffisance des mesures prophylactiques menées par l'état.

Tableau XI : L'incidence annuelle de la LC selon les séries du Maroc

Série	Tétouan 2010– 2016 [19]	Jerada 2010– 2016 [20]	El hajeb 2013– 2017 [21]	Imintanout 2009– 2012 [22]	Taza 2011– 2015 [23]	Séfrou 2011– 2015 [24]	Notre étude ourazazat 2010– 2018
Nombre de cas	76	282	17	923	943	278	2886
L'incidence annuelle moyenne	11 cas/an	40 cas/an	3.4/an	230/an	223/an	56/an	320.6/an

Tableau XII : L'incidence annuelle de la LC selon les pays du Maghreb

Série	Tunise kairouane (2012-2013) [25]	Iran-Aran va Bidgol (2009-2016) [26]	Nord -Ouest Arabie Saoudite (2010-2013) [27]	Sénégal-Dakar (2010-2014) [28]	Algérie-Alger (1998-2007) [29]	Notre étude Ouarzazate 2010-2018
L'incidence annuelle moyenne	195 cas/an	115 cas/ an	121 cas/an	9 cas / an	42.8 cas/an	320.6 Cas/an

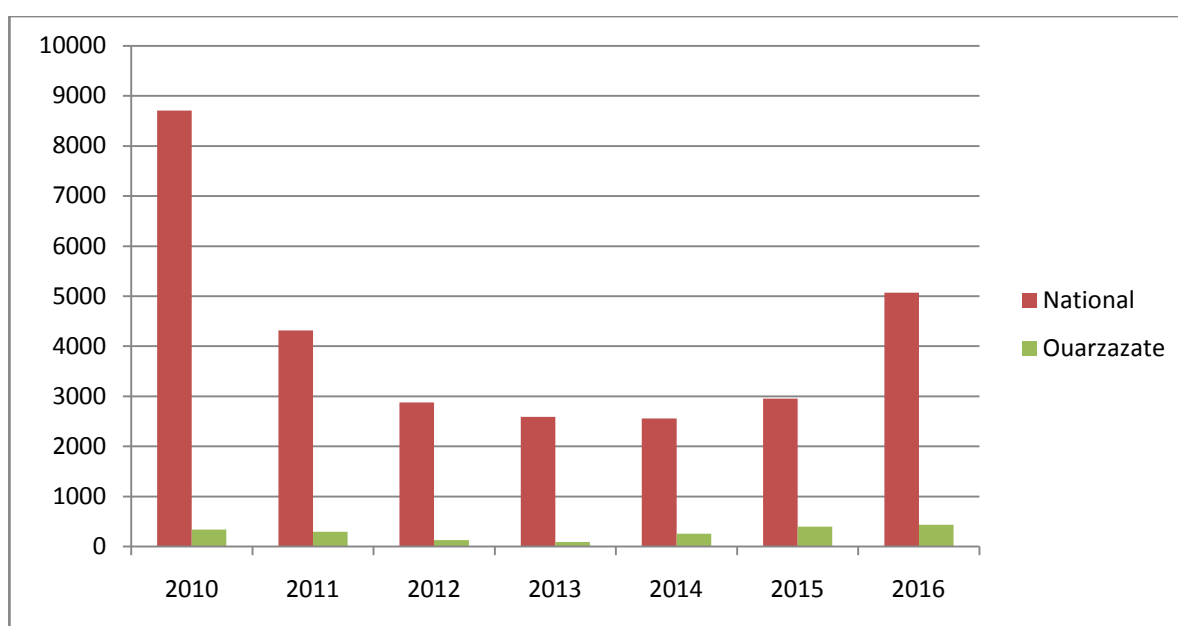


Figure 34 : Evolution annuelle des cas de LC à l'échelle nationale 2010-2016 (National/ Ouarzazate) [30]

D'après ce graphique, on note que la ville d'Ouarzazate représente 7 % de la totalité des cas nationaux enregistrés de la LC durant la période 2010-2016. Avec une incidence annuelle moyenne de 276.7 cas/an notée à Ouarzazate contre une moyenne nationale de 4153.5 cas / an.

2. L'âge :

Dans notre étude, la moyenne d'âge est de 30 ans avec des extrêmes de 1 an à 86 ans.

Ce résultat se corrobore avec celui trouvé par Dr Hajji (32 ans, 1-85). [3]

Les enfants âgés de 2 ans à 9 ans sont les plus concernés par la maladie. Par contre ce sont les adolescents et les adultes âgés de 15 ans à 49 ans qui sont les plus touchés selon l'ancienne étude. [3]

Cette prédominance chez l'enfant pourrait être expliquée en partie par l'inquiétude des parents pour leurs enfants et leur consultation précoce avant la guérison spontanée des lésions ou devant la ténacité et la chronicité des lésions malgré plusieurs thérapeutiques locales. [24]. En effet dans les zones où la transmission est très active, la majorité des résidents est immunisée. Seuls les enfants et les immigrants sont sensibles [31, 32, 33].

Tableau XIII : La moyenne et la tranche d'âge selon les études

Série	Tétouan 2010– 2016 [19]	Jerada 2010– 2016 [20]	El hajeb 2013– 2017 [21]	Imintanout 2009– 2012 [22]	Taza 2011– 2015 [23]	Séfrou 2011– 2015 [24]	Notre étude ourazazat 2010– 2018
La moyenne d'âge	19.9 ans	28	25.82	21.6	19.93	15.16	30
La tranche d'âge	2-18	5-20 20-40	≥ 15 ans	1-10	1-10	1-10	2-9

D'après nos résultats, la moyenne d'âge (30 ans) est plus proche de celle constatée dans les études menées à Jerada (28 ans) et El hajeb (25.82 ans). Alors elle est plus élevée de celles rapportées dans les séries Tétouan (19.9 ans), Séfrou (15.16 ans), Taza (19.93 ans), Imintanout (21.6 ans). (Tableau XIII)

Notre étude rejoint celle faite à Imintanout, Séfrou, Taza. Et qui ont trouvé que la tranche d'âge la plus concernée est celle comprise entre 1 et 10 ans. (Tableau XIII)

A l'échelle internationale, l'âge moyen de nos malades est comparable avec celui de l'étude Tunisienne (29 ans) et avec l'étude Sénégalienne (25 ans). [25 ; 28]

La tranche d'âge la plus touchée dans notre série est celle entre 2 et 9 ans (58 %). Cette constatation est retrouvée dans plusieurs études similaires : Iran (0-9 ans), Algérie (0-10 ans) [26 ; 29].

Selon l'étude Tunisienne, les enfants moins de 5 ans sont les plus infestés (34.6 %).

La susceptibilité des enfants vis-à-vis de la LC s'expliquerait par l'absence ou leur faible immunisation spécifique qui s'installe progressivement avec l'âge suite aux contacts répétés avec le parasite lors d'infections abortives ou infra-cliniques. [34]

3. Le sexe :

Les résultats de notre étude montrent que les deux sexes sont touchés. La plupart des patients sont des femmes (54 %) ce qui est similaire au travail du Dr Hajji (55.1 %). [3]

La prédominance du sexe féminin est notée également dans d'autres séries effectuées à Tétouan, Imintanout, Taza et Séfrou. [19 ; 22 ; 23 ; 24].

Même constat pour la série Tunisienne et Algérienne (sex-ratio = 0.95). Des résultats contradictoires ont été rapportés dans les études menées à Iran, Arabie saoudite et en Sénégal. [26 ; 27 ; 28]

La prédominance féminine peut s'expliquer par l'atteinte fréquente du visage qui engage le pronostic esthétique et pousse plus les femmes à consulter. Egalement ,elle pourrait être dû par le fait que les femmes et les enfants consultent plus fréquemment, par contre les hommes, en raison de leur occupation ou par sous-estimation de la lésion, ne consultent que rarement ou que lorsque l'infection devient grave, ce qui est en faveur d'une sous-déclaration des cas des LC. [35]

4. L'origine géographique :

Dans la présente étude, la majorité des patients provenait des zones rurales (70 %). Ce constat rejoint celui de l'étude comparée [3]. Où 56 % des patients sont d'origine rurale.

A l'échelle nationale, notre résultat rejoint celui de l'étude faite à Jerada (82%), El Hajeb (76.47%) et à Séfrou (67.6 %). [20 ; 21 ; 24].

A l'instar de l'étude tunisienne : l'incidence en milieu rural est de 39,2/100 000 habitants/an comparativement au milieu urbain 19,4/100 000 habitants/an [25] .Ce qui concorde avec notre travail.

Notre résultat est en contradiction avec les résultats des travaux menés en Iran et en Arabie Saoudite où la population urbaine présente respectivement 79.3% ; et 74.3%.

Les zones rurales constituent un milieu favorable pour la transmission de la maladie Où les habitations sont insalubres et leurs abords constituent des micro-foyers permettant les contacts entre l'homme et le phlébotome et assurant ainsi les conditions favorables à la circulation du parasite. [21] Ce qui explique la prédominance de l'origine rurale.

5. Le caractère saisonnier :

Dans notre contexte, le diagnostic est souvent fait en Automne et en Hiver à distance de la contamination qui a eu lieu en été. L'incubation silencieuse de la maladie, de quelques semaines à quelques mois [36,37], explique l'émergence significative des lésions en automne et en hiver [36]. Ce qui est en accord avec la série de Dr Hajji et contradictoire avec la série de Tétouan où le maximum des cas a été observé en Été. [19]

Concernant les villes d'Imintanout, Taza, et Séfrou, la plupart des cas ont été enregistrée en Hiver-Printemps.

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

IV. Aspect clinique :

L'analyse clinique de notre étude concerne les données épidémiologiques de l'année 2018.

1. Les formes cliniques :

La LC se caractérise par un grand polymorphisme clinique lié à la variabilité des espèces de leishmanie, l'état immunitaire de l'hôte et la relation hôte-parasite. [38]. On distingue

1.1 La leishmaniose cutanée localisée :

Les lésions sont en général localisées et siègent le plus souvent au site d'inoculation du parasite par le phlébotome.

Le nombre de lésions est variable et dépend du nombre de piqûres infectantes. Souvent uniques, elles peuvent être multiples.

Le profil épidémiologique de la leishmaniose cutanée dans la région Ouarzazate entre 2010 et 2018

Notre étude a révélé que chez 67.9 % des patients atteints, les lésions sont uniques, et 94.8% ont moins de 5 lésions. Ce qui est similaire à l'ancienne étude de Dr Hajji (< 5 chez 90%).

De tels résultats ont été également rapportés dans d'autres études réalisées à Imintanout, Taza et Séfrou soit respectivement 54.5 % , 78.9% et 71.9 % .

A l'échelle internationale, le même constat a été signalé en Algérie (25%) et en Arabie saoudite (41.8%), ces résultats sont en discordance avec la série réalisée à Iran où 51.5% ont plus d'une lésion.

Le nombre des lésions peut s'expliquer par l'espèce de leishmania en cause, les lésions de la LC à L.Tropica étaient souvent uniques alors que celles de LC à L.major étaient plutôt multiples. [39]

La multiplicité des lésions au cours de la LC à L.major serait probablement liée à la force de transmission, plus importante de cette forme [40, 41], faisant que le risque de subir plusieurs piqûres infectantes à des sites différents sur une courte période avant l'installation d'une réponse immunitaire protectrice est plus élevé.

L'incapacité de phlébotomus. papatasi à assurer un repas sanguin suffisant en une seule piqûre pourrait également expliquer la répétition des piqûres et donc la multiplicité des lésions.



Figure 35 : Aspect ulcéro-végétant de la LC
Photos du service dermatologie CHU Marrakech

1.2 La leishmaniose cutanée diffuse :

Forme très rare, qui résulte de la conjonction du parasitisme par certaines espèces avec un état d'anergie du sujet hôte. [42]

1.3 La leishmaniose cutanéomuqueuse :

La forme la plus grave, elle provoque des lésions défigurantes et des mutilations du visage. Elle évolue en deux temps : une primo-invasion cutanée pouvant être ultérieurement suivie par une atteinte muqueuse secondaire. [42]

- ❖ Trois formes de leishmaniose cutanée (LC) sont endémiques au Maghreb : la LC sporadique (LCS) due à *Leishmania infantum*, la LC zoonotique (LCZ) due à *L. major* et la LC dite chronique (LCC) due à *L. tropica*.

Une étude menée en Tunisie, où l'objectif est d'identifier des critères cliniques qui seraient associés à chacune des formes en question, a révélé que les lésions de LCZ étaient souvent multiples et localisées aux membres, alors que celles de LCS et LCC étaient plutôt uniques et touchaient le visage. Les aspects morphologiques des lésions étaient également différents ; celui ulcéro-croûteux prédominant avec *L. major* alors que celui érythémateux infiltré était plus fréquent avec *L. infantum*. [43]

2. La taille :

Dans la présente étude, la plupart de nos malades (45.7%) ont des lésions de taille inférieure à 1 cm, et 95.4 % ont une taille moins de 4 cm. Ceci est proche du résultat de l'étude comparée (< 4 cm chez 81.45 %). [3]

Une taille inférieure à 4 cm est le diamètre le plus rapporté dans les séries suivantes : Tétouan (62%), Imintanout (97.6%), Taza (99.5%), Séfrou (92.1%).

Les LC à *L.tropica* présenteraient des lésions largement plus petites que celles à *L.major* globalement plus creusées et étendues [40].

3. Le siège des lésions :

Selon les données de notre étude ainsi que de l'ancien travail, le visage présente la localisation la plus fréquente des lésions, suivi par l'atteinte des membres :

- Visage : 35.5 %, Membres supérieurs : 22.3 % selon notre étude.
- Visage : 48 %, Membres : 30 % selon l'étude de Dr Hajji.

Notre constat rejoint celui de l'étude menée à Tétouan (83 %) et celle de Taza (69 %) et Séfrou (89.6%). Il est également rapporté dans les séries Tunisienne, et Algérienne.

En effet les zones les plus touchées sont celles qui sont découvertes et exposées aux piqûres de phlébotome.

4. Diagnostic différentiel :

Le polymorphisme des LC est tel qu'elles peuvent simuler de nombreuses autres dermatoses : furoncle, tuberculose, syphilis, lèpre, mycose, épithélioma. [9]

V. Diagnostic positif :

Le diagnostic repose essentiellement sur :

- Le contexte épidémiologique
- La localisation unique ou multiple en zone découverte accessible au phlébotome
- L'évolution lente et la persistance prolongée sur plusieurs mois voire années vers une cicatrisation pouvant poser des problèmes esthétiques et sociaux.

Le diagnostic de certitude repose sur la mise en évidence du parasite, de son ADN et, à l'avenir, d'antigènes circulants. [44]

L'absence de douleurs, sauf en cas de surinfection, le siège aux zones découvertes et la chronicité sont les caractères cliniques distinctifs.

En pratique, chez une personne ayant séjourné ou habitant en zone d'endémie, toute lésion cutanée persistant plus de 2 semaines et rebelle aux traitements classiques doit faire évoquer le diagnostic de la leishmaniose. [9]

Diagnostic de certitude :

1. Prélèvement :

Il se fait au niveau de la bordure inflammatoire après décapage de la lésion en évitant les zones ulcérées ou surinfectées. Il est pratiqué par grattage au vaccinostyle ou à la curette, par aspiration à l'aiguille ou encore par biopsie à l'emporte-pièce.

2. Technique de mise en évidence :

Le matériel obtenu peut être étalé sur lame (frottis), mis en culture, fixé pour examen histopathologique ou soumis à une PCR.

A) Frottis :

Le frottis est fixé et coloré par la méthode de May-Grünwald-Giemsa (MGG). Les formes amastigotes, intracellulaires ou extracellulaires, sont observées sur les frottis, souvent après une recherche longue et orientée. (Figure 36 et Figure 37 A).

Dans la présente étude, le frottis n'a pas été effectué que chez 416 patients (69.10%) dont seulement 257 ont été positifs. (Selon les résultats de l'année 2018)

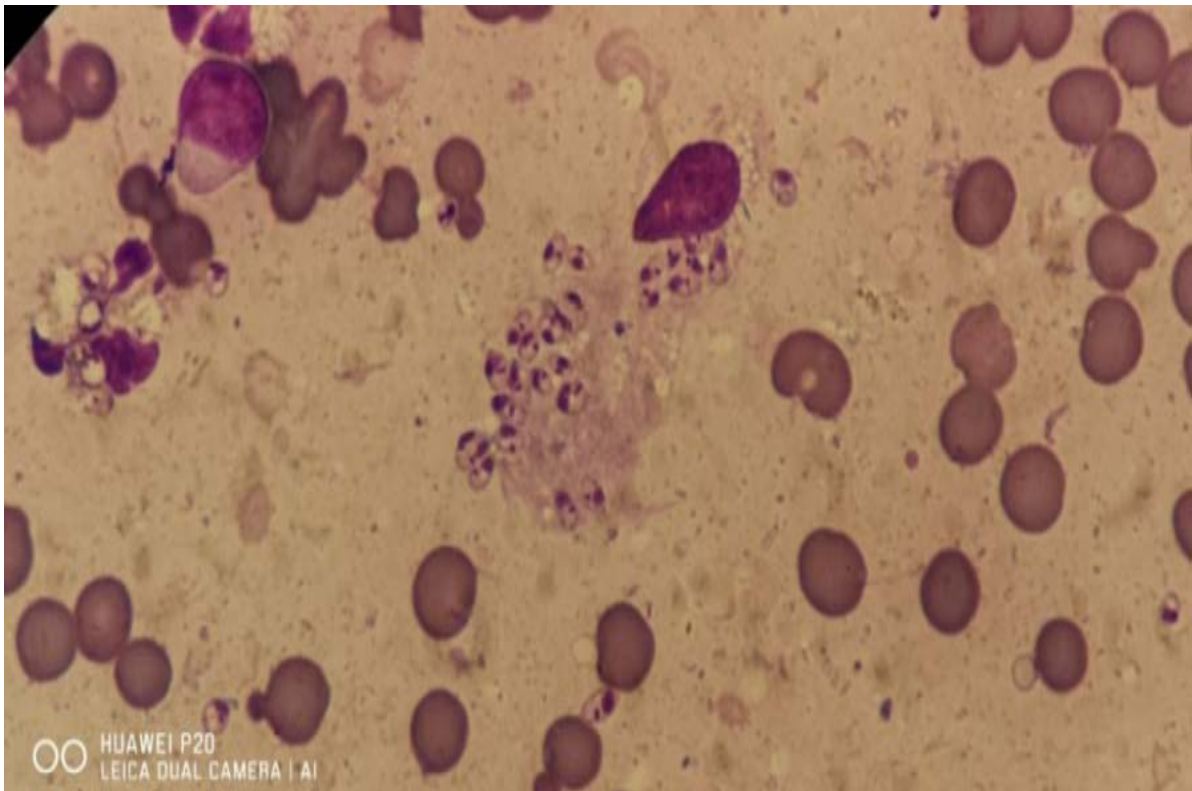


Figure 36 : Corps de *Leishmania.sp* en formes amastigotes intra et extracellulaire.
(Grossissement 2000x)

(Collection du Professeur MOUTAJ, Service de Parasitologie Mycologie Médicale, Hôpital Militaire Avicenne)

B) Culture :

Le prélèvement peut être ensemencé en culture sur gélose au sang : milieu NNN (Novy-McNeal-Nicolle) ou un équivalent (milieu de Schneider) incubé entre 24 °C et 28 °C (Figure 37 B).

La culture est lente et peut nécessiter trois repiquages à 1 semaine d'intervalle avant de conclure à une négativité. Le parasite est, en culture, sous forme promastigote flagellée et mobile.

Ce test biologique n'est pas réalisé dans notre étude.

C) Etude moléculaire :

L'amplification et la détection de l'ADN parasitaire par PCR, méthode sensible, spécifique et rapide, peuvent s'effectuer à partir de tout prélèvement. En pratique, c'est sur la moelle osseuse et le sang que les techniques de PCR s'avèrent les plus intéressantes.

L'intérêt de la PCR est tout particulier dans le suivi évolutif des sujets traités et comme marqueur précoce de rechute chez l'immunodéprimé. De plus, ces techniques permettent l'identification rapide de l'espèce. [44]

La caractérisation moléculaire des souches de Leishmanias permettrait de comprendre la dynamique de transmission, la distribution géographique et ainsi d'optimiser les approches épidémiologiques. [45]

Dans notre étude, cette identification d'espèces a été indiquée en cas de dépistage d'un nouveau foyer, où les frottis sont envoyés à l'institut national d'hygiène à Rabat.

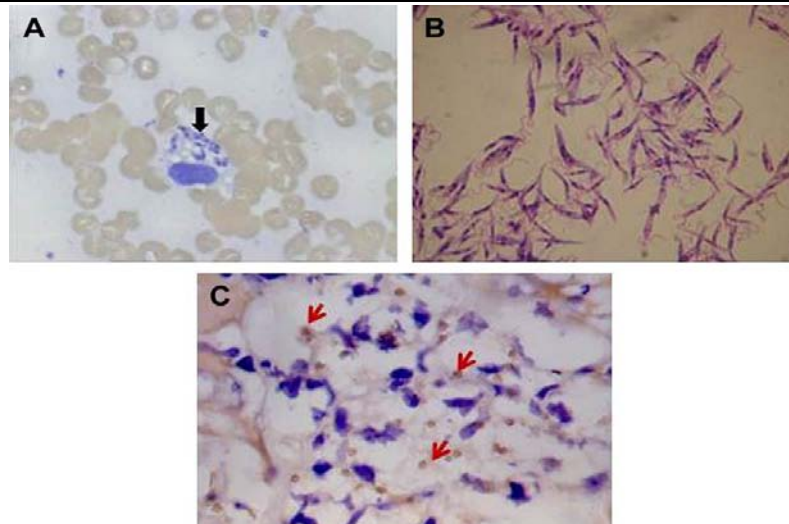


Figure 37 : (A) Présence de *Leishmania* amastigotes dans les macrophages (flèche noire).(B) Présence de promastigotes *Leishmania* dans la culture. (C) Détection de l'antigène de *Leishmania* (flèches rouges) par immuno-histochimie en utilisant des anticorps polyclonaux anti-*Leishmania*. [46]

D) Diagnostic immunologique :

- Intradermoréaction à la leishmanine : Réaction de Monténégro

Cette réaction est positive chez les sujets atteints de la LC dont elle est positive au cours de la LCL mais toujours négative dans les formes diffuses anergiques. La positivité de ce test témoigne d'un contact préalable et a donc peu intérêt en zone d'endémie. Il n'y a pas actuellement d'antigène commercialisé. [47 ; 48]

- Sérodiagnostic réaction immuno-enzymatique : (ELISA)

Les titres d'anticorps de la *leishmania* peuvent être mesurés par un test d'agglutination directe, un test d'immunofluorescence indirecte ou encore par ELISA. Ces titres sont de coutume bas quand ils sont détectables chez les personnes ayant une leishmaniose cutanée. En outre, ces anticorps peuvent avoir des réactions croisées avec la lèpre, la malaria, la trypanosomiase ainsi que d'autres infections et donc manquent de sensibilité et de spécificité. [49]

VI. Traitement :

Le choix du traitement mis en œuvre dépend de la maladie, du degré de gravité, du terrain du patient, des affections concomitantes, de l'espèce parasitaire infectante et de la situation géographique. [50]

1. Buts :

- Permettre une cicatrisation rapide.
- Réduire la transmission du parasite dans les foyers à *L.tropica* dont le réservoir à présent est l'homme.
- Eviter les cicatrices inesthétiques.
- Eviter la viscéralisation dans la leishmaniose cutanée à *L.infantum*.

2. Moyens thérapeutiques :

a) **Traitement local :**

- **Les antiseptiques et pommade antibiotique :**

La lésion cutanée est traitée par des solutions antiseptiques : (Eosine ou Bétadine) et des pommades antibiotiques 3% : (Tétracycline®, Auréomycine® ...) jusqu'à la cicatrisation complète.

En effet, l'ulcération cutanée non traitée est source de surinfection, par conséquent la guérison est très lente et laisse une cicatrice inesthétique. [9]

- **L'injection péri-lésionnelle de l'antimoniote de méglumine (Glucantime®) :**

Elle consiste en une injection péri-lésionnelle en peau saine, à 1cm du bord de la lésion au moyen d'une seringue munie d'une aiguille fine (type seringue à insuline), de 1 à 3 ml du produit par séance. La quantité à injecter dépend de la taille de la lésion. La cure sera répétée 2 fois par semaine jusqu'à guérison complète qui est obtenue généralement en 2 à 4 semaines.

L'infiltration doit concerner toute la zone périphérique indurée à la base de la lésion où la densité en leishmanies est très importante. [9] (Figures 38)



Figures 38: Technique d'injection péri-lésionnelle du Glucantime.[9]

Selon notre étude, 92.5 % sont traités par voie locale. (D'après les données de l'année 2018).

- **Paromomycine topique :**

La Paromomycine appartient à la famille des aminoglycosides des antibiotiques [51]. Dans la leishmaniose cutanée à *leishmania major*, l'efficacité de deux applications quotidiennes d'onguents de Paromomycine 15% pendant 10-30 jours varie de 74% à 86% et peut être supérieur avec des applications répétées [52].

- **Moyens physiques :**

- **Cryothérapie :**

Cette méthode consiste en l'application d'azote liquide sur les lésions cutanées. Une à trois applications de 10 à 30 secondes, séparées d'une minute, peuvent suffire pour obtenir une guérison.

Son association avec un dérivé d'antimoine, le taux de guérison dépasse les 90%. Des associations avec l'Amphotéricine B ou la paromomycine sont également possibles. [53]

→ **Thermothérapie :**

A l'inverse de la cryothérapie, il est possible de traiter les lésions par un chauffage local, directement au niveau des ulcérations. Pour cela, une sonde délivrant la chaleur par radiofréquences est appliquée pendant 30 secondes, à 50°C.

Son efficacité est comparable à celle des dérivés d'antimoine. Elle permet également de réduire les durées de traitement lorsqu'elle est associée à un traitement médicamenteux. [54]

→ **Laser au dioxyde de carbone :**

Le but du laser au CO₂ est de vaporiser les lésions, le traitement s'effectue sur une surface dépassant de 2 à 3 mm les bords des lésions ulcéreuses, en une session. L'objectif est de faire brunir la base de l'ulcère et de déclencher l'hémostase.

Une étude comparant cette méthode seule à une cryothérapie associée à des injections d'antimoniote de méglumine a montré une meilleure efficacité du traitement au laser (93% de guérison contre 78% pour la cryothérapie associée), avec une guérison plus rapide. [54]

→ **La thérapie photodynamique :**

La thérapie photodynamique combine le traitement physique et chimique. Elle est basée sur le principe d'une molécule précurseur (agent photosensibilisateur) appliquée par voie externe, et activée localement par une lumière de longueur d'onde spécifique. Cette activation provoque la transformation de l'agent en une substance toxique, dont la localisation est restreinte à la zone éclairée. [55]

b) **Traitement général :**

Traitement par voie parentérale :

- Les dérivés pentavalents de l'antimoine :

Antimoine de méglumine ou Glucantime® est le traitement de choix au Maroc.

Le principe actif est l'antimoine pentavalent (Sb5+) d'où l'expression des doses en mg de Sb5+/kg/j conformément aux recommandations internationales.

Présentation : ampoule de 5 ml de solution dosée à 1,5 g d'antimoniote de méglumine soit 85 mg de Sb5+/ ml ou 425 mg de Sb5+/ampoule. [9]

- La Pentamidine :

Ce produit est commercialisé sous le nom de Pentacarinat®, poudre pour usage parentéral à 300 mg, qui est aussi disponible en aérosol.

Son mode d'action non complètement élucidé semble s'effectuer, soit par inhibition de la synthèse de l'ADN par blocage de la thymidine-synthétase, soit par fixation sur l'ARN de transfert. [50]

- L'Amphotéricine B :

Il s'agit d'un antibiotique antifongique de la famille des polyènes macrocycliques, produit par une souche de *Streptomyces nodosus*.

Ce médicament est commercialisé en parasitologie sous les noms suivants : Ambisome®, Fungizone®. [50]

Traitement par voie orale :

- Les Azolés :

Leur action contre les leishmanies serait similaire à leur action antifongique, c'est-à-dire qu'ils inhiberaient la 14-déméthylase responsable de la formation de stérols membranaires, et notamment de l'ergostérol. Une fragilisation de la membrane parasitaire en résulte, favorisant ainsi la destruction du parasite par les macrophages de l'hôte. [54]

- L'Azithromycine :

Est un antibiotique de la famille des macrolides. Elle est encore peu décrite dans le traitement des leishmanioses, par voie orale. Sa pharmacocinétique ainsi que sa bonne tolérance en font un bon candidat pour s'ajouter à l'arsenal thérapeutique disponible. [54]

- La Miltéfosine :

Est un alkyl-lysophospholipide. Cette molécule a d'abord été remarquée pour son activité anticancéreuse, mais également antifongique. [54]

C'est une thérapeutique à envisager en cas de leishmaniose cutanée réfractaire au traitement usuel. [56]

- L'Allopurinol :

Son principal intérêt contre les leishmanioses réside dans une amélioration d'efficacité des autres anti-leishmaniens. Plusieurs études ont montré une augmentation du taux de guérison ainsi qu'une diminution des doses de dérivés d'antimoine lors d'une association avec l'allopurinol.

Une telle association permettrait également de traiter avec succès des souches résistantes aux dérivés d'antimoines. [57]

3. Indications :

- a) **L'injection péri-lésionnelle du Glucantime® :**

Elle se fait pour toutes les lésions de leishmaniose cutanée dont : [9]

- le nombre est inférieur à 5 lésions.
- le diamètre est inférieur à 4 centimètres.

b) La Paromomycine topique :

La paromomycine pommade est indiquée chez les patients ayant une atteinte cutanée limitée et surtout infectée par *L. major*, elle est appliquée 2 fois par jour au niveau des lésions, durant deux semaines. [58 ; 59]

c) Les dérivés pentavalents de l'antimoine (Glucantime®) par voie parentérale :

Le traitement par voie générale sera réservé aux cas présentant :

- Une lésion de grande taille dépassant 4 centimètres de diamètre ; et / ou
- Des lésions multiples (plus de quatre lésions) ; et /ou
- Lésion (s) péri-orificielles ou péri-articulaires ;
- Lésion (s) au niveau des doigts et des orteils.

Durée de traitement : 2 à 3 semaines.

Posologie : la dose préconisée est de 20 mg de Sb5+/kg /jour sans jamais dépasser 850 mg/jour (2 ampoules).

Mode d'administration : en injection intramusculaire profonde quotidienne. [9]

4. Effets secondaires :

a) L'Antimoine de méglumine :

Elles sont pour la plupart en rapport avec l'intoxication à l'Antimoine de méglumine et apparaissent donc le plus souvent après le 10ème jour du traitement. Ce rappel exhaustif des effets indésirables n'indique pas systématiquement l'arrêt du traitement mais une surveillance étroite. [9]

Les effets indésirables rapportés avec Glucantime® sont des céphalées, un malaise général, une dyspnée, un rash cutané, un oedème de la face, des douleurs abdominales et l'augmentation des enzymes hépatiques. De très rares cas de pancréatites et d'insuffisance

rénale aiguë ont été décrits. Les altérations de l'électrocardiogramme dépendent de la dose et sont généralement réversibles. [50]

Dans la présente étude, le Glucantime est le seul traitement qui a été utilisé pour nos malades.

Il n'y avait pas d'effets indésirables du Glucantime rapportés dans notre série.

Une étude a été réalisée sur les effets secondaires du traitement général par Glucantime, menée au sein du département de dermatologie de l'hôpital universitaire Mohamed VI à Marrakech, a révélé que les réactions cutanées prédominantes étaient les pancartes érythémateuses inflammatoires (37,5%), les éruptions cutanées prurigineuses généralisées (12,5%) et les arthromyalgies (12,5%). Aucun cas d'insuffisance rénale ou de troubles cardiaques n'a été rapporté dans cette étude. [60]

A l'instar d'une étude tunisienne sur une période de 23 ans, intitulée la toxicité de l'antimoine de méglumine. L'élévation du taux d'amylasémie reste l'effet secondaire le plus fréquent. La survenue des EI est plus fréquente chez les patients âgés de plus de 50 ans et chez les patients présentant des lésions de grande taille. [61]

Selon une étude tunisienne, la survenue d'un échec thérapeutique chez les patients atteints de LC doit faire suspecter des leishmanies résistantes au Glucantime®.[62]

Dans une étude indienne, les taux de résistance primaire ou secondaire des leishmanies à l'antimoine, initialement inférieurs à 10 %, atteignent actuellement 60 %. [62]

b) **La Pentamidine :**

Un certain nombre d'effets indésirables peut survenir :

- pâleur, hypotension, lipothymie et états nauséux.
- Une altération de la fonction rénale.
- une hypoglycémie immédiate, suivie d'hyperglycémie secondaire.
- Des cas de pancréatite aiguë.

Le profil épidémiologique de la leishmaniose cutanée dans la région Ouarzazate entre 2010 et 2018

- Des troubles hématologiques (leucopénie, anémie, thrombocytopénie) et hépatiques (augmentation des transaminases), ainsi qu'un risque d'un allongement de l'intervalle QTc de l'ECG avec risque de torsades de pointes ont été décrits. [50]

c) Les Azloés :

La tolérance des imidazolés est bonne et leurs effets secondaires sont rares.

Dans le cas du kétoconazole, les signes d'intolérance digestive (nausées, vomissements) ou cutanée (prurit, rash, urticaire) sont exceptionnels.

Les effets secondaires hépatiques sont rares et vont d'une simple élévation transitoire des transaminases à troubles hépatiques symptomatiques, voire exceptionnellement à une hépatite toxique.

d) La Miltéfosine :

- Elle a des effets secondaires essentiellement digestifs avec des vomissements et des douleurs abdominales, ainsi que son utilisation est limitée par son risque tératogène. [63]

5. Contre-indications du Glucantime :

Le Glucantime est le traitement du choix de la LC selon la présente étude.

- Pas de contre-indications pour l'utilisation du produit en péri-lésionnelle.
- Le Stibogluconate de sodium (Glucantime) par voie générale est contre-indiqué dans les cas suivants : [9]

- Insuffisance rénale ou hépatique.
- Atteinte cardiaque grave.
- Tuberculose pulmonaire.
- Femme enceinte.

VII. Evaluation du programme de lutte contre la leishmaniose cutanée et l'impact sur la région d'Ouarzazate :

Le ministère de la santé a mis en place un programme national de lutte qui avait pour but principal :

- d'éliminer les leishmanioses d'ici 2030. [64]

Ce programme a prévu les interventions suivantes : [64]

- Dépistage de masse au niveau des foyers exposés :
 - ➔ Dépistage au niveau des écoles deux fois par an au cours des mois d'Octobre ,Novembre ,Décembre et Janvier pour la LCM et pendant les mois d'Octobre, Novembre et Mars pour la LCT ;
 - ➔ Et une fois par an au niveau des localités.
- Prise en charge précoce de 100 % des cas dépistés :
 - ➔ Traitement de tout cas dépisté par le glucantime en injection intra-lésionnelle ou Intramusculaire selon l'indication et le type de leishmaniose pendant 3 à 4 semaines ;
 - ➔ Les soins locaux par la Bétadine et l'Auréomycine 3% avec pansement et couverture de la lésion.
- Renforcement des actions de lutte contre le vecteur et le réservoir :
 - ➔ La surveillance du vecteur et du réservoir animal (rongeur) ;
 - ➔ La lutte contre le rongeur par des actions chimiques (rodenticides) et l'action physique d'hygiène publique (GILAV+++);
 - ➔ La lutte contre le vecteur par des actions physiques (GILAV+++) et chimiques (Aspersions intra domiciliaires) ;
 - ➔ La sensibilisation de la population sur les règles d'hygiène et sur les premiers signes de la maladie.

Le profil épidémiologique de la leishmaniose cutanée dans la région Ouarzazate entre 2010 et 2018

Le Maroc a adopté la gestion intégrée de la lutte anti-vectorielle (GILAV) depuis 2015 comme stratégie de mise en œuvre de la lutte anti-vectorielle. Cette stratégie initiée par l'OMS a été institutionnalisée en 2014 par une décision conjointe sur la GILAV qui a été signée par les ministres de la santé, de l'intérieur, de l'agriculture et de l'environnement. [65]

Ce programme est actuellement actif dans la région d'Ouarzazate. (Annexe 3)

Cependant, les divers programmes développés, associant des mesures ciblées sur les réservoirs, les vecteurs et les actions sur le milieu, présentent une efficacité peu satisfaisante. D'où l'intérêt d'accentuer les efforts afin d'éradiquer cette zoonose.

Nous avons contacté les départements concernés pour avoir plus de détails sur les actions menées pour lutter contre le vecteur et le réservoir durant la période d'étude, mais l'administration refusait de nous donner ces documents.



Conclusion



La Leishmaniose cutanée est une affection largement répandue dans la région d'Ouarzazate. Durant notre période d'étude comprise entre 2010 et 2018, nous constatons qu'il y a une diminution de moitié des cas par rapport à la période 2002-2009. Cependant, l'incidence annuelle reste élevée sur le plan national et international.

Ceux-ci peuvent être expliqués par le climat semi aride de la région et l'insuffisance des actions menées par les ministères de la santé, d'équipement et d'agriculture.

En comparant nos données colligées avec l'ancienne étude du Dr Hajji, on remarque généralement une similitude épidémiologique et clinique.

Malgré les efforts du ministère de la santé, la leishmaniose cutanée continue à poser un vrai problème de santé dans notre pays notamment à Ouarzazate. En effet, les différentes structures concernées par la lutte doivent multiplier et renforcer les mesures prophylactiques à travers la lutte contre les réservoirs et les vecteurs du parasite.

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



Annexes



ANNEXE I

ENQUETE EPIDEMIOLOGIQUE AUTOUR D'UN CAS DE LEISHMANIOSE
 Cutanée Viscérale

➤ **Identification du malade**

Nom du malade : Nom du chef du foyer :
 Date de naissance / Age : / sexe : F M Profession :
 Province : Commune : Secteur :
 Localité : urbain rural
 Nombre d'habitants dans la maison : / dans la localité : /
 Notion de séjour dans une autre localité pendant la période de transmission :

➤ **Renseignements sur la Maladie**

Type de dépistage : Passif Actif
 Date de début des symptômes : / /
 Hospitalisation : lieu : N° d'hospitalisation :
 Date d'entrée / / Date de sortie / /

➤ **Renseignements cliniques :**

- **Leishmaniose viscérale :**

Fièvre durée en jours pâleur Splénomégalie
 Amaigrissement Adénopathies Hépatomégalie

Autres signes cliniques (à préciser) :

- **Leishmaniose cutanée :**

Localisation	Taille des lésions		Nombre des lésions	
	Moins de 4cm	Plus de 4cm	Moins de 5	Plus de 5

➤ **Renseignements du laboratoire**

	Type de prélèvement	N° Prélèvement	Date de prélèvement	Date d'examen	Résultat
L.V	Sérologie				
	Frottis de moelle				
	Autres				
L.C	Frottis cutanée				
	Biopsie				
	Autres				

Le profil épidémiologique de la leishmaniose cutanée dans la région Ouarzazate entre 2010 et 2018

➤ **Traitement**

Leishmaniose viscérale :

Médicament administré :
Date de début du traitement : / / / date de la fin : / / /
Nombre de prises : /

Leishmaniose cutanée :

Médicament administré :
Type de traitement : Traitement *local* / / Traitement général / /

➤ **Evolution de la maladie**

Guéri / / Rechute / / Echec / / Transféré / / Décédé / / si oui date de décès :

➤ **Entourage du malade**

Leishmaniose viscérale :

Cas de Leishmaniose connu : dans la maison : oui / / non /* / dans l'entourage : oui / / non /* /
Existence de chiens leishmaniens dans l'entourage : oui / / non /* /

Leishmaniose cutanée :

Cas de Leishmaniose connu : dans la maison..... dans l'entourage.....
Prélèvement effectués : dans la maison..... dans l'entourage.....
Prélèvement positifs : dans la maison..... dans l'entourage.....

➤ **Vecteur**

Capture de phlébotome : Méthode utilisée Lieu de capture.....

➤ **Classification**

Autochtone / / Non classé (paradoxal) / /
Importé / / Si oui lieu d'importation.....

Date de l'enquête : / / /

Enquête effectuée par : Nom de l'enquêteur : Fonction :

ANNEXE II

17-JUL-2018 09:43 From:

To: 0524882394

Page: 3/4

Nom : Lakhouirate
Prénom : Meriem
CIN : y 369254
CNE : 1028118936
GSM : 0682215999
E-mail : lakhouirate11@gmail.com
Niveau d'étude : 7^{ème} année médecine FMPPM



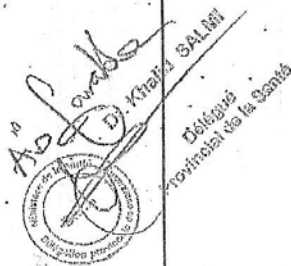
A
Monsieur le ministre de la santé
Direction d'épidémiologie
de lutte contre les maladies
Rabat
S/C de la voie hiérarchique

Objet : Préparation du sujet de thèse sur le profil épidémiologique de la leishmaniose Cutanée dans la région de Ouarzazate du 2010 à 2017.

J'ai l'honneur de solliciter de votre haute bien veillance de bien vouloir accepter ma demande d'accès aux données épidémiologiques concernant la leishmaniose cutanée à la délégation provinciale de ministère de la santé Ouarzazate.

Dans l'attente d'une réponse favorable, veuillez agréer Monsieur le Directeur mes profonds sentiments de respect.

Signature :



AVIS
Bunabla

ANNEXE III



Décision conjointe du Ministre de la Santé, du Ministre de l'Intérieur, du Ministre de l'Agriculture et de la Pêche Maritime et du Ministre Délégué chargé de l'Environnement n° 1.8.1.4... du 24 NOV 2014 relative à l'institution d'un comité interministériel national, des comités régionaux et des comités provinciaux de la gestion intégrée de la lutte anti-vectorielle

**Le Ministre de la Santé,
Le Ministre de l'Intérieur,
Le Ministre de l'Agriculture et de la Pêche Maritime,
La Ministre Déléguée chargée de l'Environnement**

Vu la loi cadre n° 34-09 relative au système de santé et à l'offre de soins promulguée par le dahir n° 1-11-83 du 29 rejeb 1432 (2 juillet 2011), notamment ses articles 3, 4 et 5 ;

Vu la loi n° 78-00 portant charte communale promulguée par le dahir n° 1-02-297 du 25 rejeb 1423 (3 octobre 2002), tel qu'il a été modifié et complété ;

Vu la loi n° 25-08 portant création de l'Office National de Sécurité Sanitaire des Produits Alimentaires promulguée par le dahir n° 1-09-20 du 22 safar 1430 (18 février 2009) ;

Vu le dahir portant loi n° 1-75-292 du 5 chaoual 1397 (19 septembre 1977) édictant des mesures propres à garantir les animaux domestiques contre les maladies contagieuses ;

Vu le décret n° 2-94-285 du 17 jourmada II 1415 (21 novembre 1994) relatif aux attributions et à l'organisation du Ministère de la Santé Publique, notamment son article premier ;

Sur proposition du Ministre de la Santé ;

décident

Chapitre Premier : Définitions

ARTICLE PREMIER

Au sens de la présente décision on entend par :

- **Gestion intégrée de la lutte Anti-vectorielle** désignée ci-après par le terme (**GILAV**) : Processus rationnel de prise de décision visant à utiliser de manière optimale les ressources affectées à la lutte anti-vectorielle, en vue de contribuer à la maîtrise des maladies à transmission vectorielle ;
- **Vecteurs** : Organismes vivants, généralement des arthropodes (le plus souvent des insectes ou acariens) qui transportent des germes pathogènes d'un hôte ou d'un milieu infecté à un autre hôte ou à un autre milieu ;
- **la lutte anti-vectorielle** : toutes les mesures prises pour lutter contre les vecteurs de maladies.

Chapitre II : Du comité interministériel national de la GILAV

ARTICLE 2

Il est institué auprès du Ministre de la Santé, un comité interministériel national de la GILAV qui a pour mission de :

- Proposer toutes mesures propres à améliorer la gestion des activités de lutte contre les vecteurs de maladies et à prévenir l'impact de l'utilisation irrationnelle des pesticides ainsi que des autres méthodes et outils de lutte contre lesdits vecteurs, sur la santé et l'environnement ;
- Veiller à la mise en œuvre et à la coordination des actions menées par les différents départements ministériels en matière de la lutte anti-vectorielle ;
- Proposer des stratégies de lutte contre les vecteurs, conformes aux principes de la GILAV, devant tout risque d'émergence de nouvelles maladies vectorielles du fait de leur introduction accidentelle, des changements climatiques, de pollution environnementale ou de tout autre évènement ;
- Etudier toutes les questions d'ordre techniques, scientifiques et réglementaires en relation avec la GILAV.

ARTICLE 9

Chaque comité provincial de la GILAV comprend sous la présidence du gouverneur ou son représentant, les membres suivants :

- Un représentant de chacun des chefs des cercles de la province ;
- Le président du conseil préfectoral ou provincial ou l'un des vice-présidents de ce conseil ;
- Le délégué du ministère de la santé à la province concernée ;
- Un représentant du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, au niveau de la province.

Le président du comité peut faire appel, chaque fois que c'est nécessaire, à d'autres autorités, organismes ou personnes dont il juge la présence utile, en raison de leurs compétences dans le domaine de la lutte anti-vectorielle.

Le secrétariat de chaque comité provincial est assuré, par la délégation du Ministère de la santé à la province concernée.


Fait à Rabat, le **24 NOV. 2014**.....

Le Ministre de la Santé

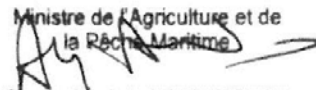
Le Ministre de la Santé

El Houssaine EL GUARDI

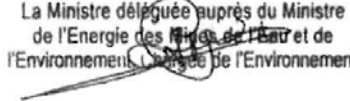
Le Ministre de l'Intérieur

Le Ministre de l'Intérieur

Mohamed Hassad

**Le Ministre de l'Agriculture
et de la Pêche Maritime**

Ministre de l'Agriculture et de
la Pêche Maritime

Signé : Mr. Aziz AKHANNOUCH

**La Ministre Déléguée chargée
de l'Environnement**

La Ministre déléguée auprès du Ministre
de l'Energie des Mines de l'Eau et de
l'Environnement, Chargée de l'Environnement

Hakima EL HAITE



Résumés



RESUME

Introduction : La leishmaniose cutanée est une maladie parasitaire à transmission vectorielle due à des protozoaires flagellés du genre *Leishmania*.

Notre étude a été menée dans le but de préciser le profil épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif de la leishmaniose cutanée dans la région d'Ouarzazate entre 2010–2018 et de comparer nos résultats avec une thèse réalisée en 2010 sur le profil épidémiologique de cette maladie entre 2002–2009 au sein de la même région.

Matériels et méthodes : Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective réalisée à partir des données enregistrées dans des formations sanitaires publiques de la ville d'Ouarzazate, sur une période de 9 ans allant de 2010 à 2018.

Résultats : Sur la période étudiée, 2886 cas ont été colligés. Toutes les tranches d'âge étaient touchées avec des âges extrêmes de 1 an à 86 ans, et une moyenne d'âge de 30 ans, une prédominance féminine a été notée (1545 cas féminins / 1341 cas masculins). Le maximum de cas étant observé en Hiver et en Automne. Selon les cas enregistrés en 2018, les lésions étaient uniques dans 67.9% des cas, la taille était inférieure à 4 cm chez 95.4%, les lésions siègent préférentiellement au visage suivi des membres supérieurs et inférieurs. Le frottis a été effectué chez 416 parmi 602 cas observés en 2018 dont seulement 257 ont été positifs. Le Glucantime était le traitement de référence. Il était administré par voie intra-lésionnelle chez 92.5% des malades et par voie générale chez 3.82%. L'évolution était favorable avec un taux de guérison à 93.26%.

Discussion : Durant notre période d'étude (2010–2018), nous constatons que le tableau épidémiologique et clinique ressemble aux données de la thèse réalisée pendant la durée antérieure (2002–2009).

En revanche, notre incidence annuelle a régressé 50 % par rapport à la période 2002–2009. Cependant, cette fréquence reste élevée sur le plan national et international. Ceux-ci peuvent être expliqués par le climat semi aride de la région et l'insuffisance des actions menées par les ministères de la santé, d'équipement et d'agriculture.

Conclusion : En dépit des nombreuses mesures mises en place par l'état, l'éradication définitive de la LC dans la région d'Ouarzazate reste difficile.

ABSTRACT

Introduction : Cutaneous leishmaniasis is a vector-borne parasitic disease caused by flagellate protozoa of the genus *Leishmania*.

Our study was conducted to clarify the epidemiological, clinical, therapeutic and evolutionary profile of cutaneous leishmaniasis in Ouarzazate and its regions. The study was conducted between 2010–2018 to compare its results with a thesis that was done in 2010 covering the epidemiological profile of this disease between 2002–2009 in the same region.

Materials and method: This is a retrospective descriptive study based on data recorded in public hospitals of Ouarzazate over a 9-year period from 2010 to 2018.

Results: 2886 cases were collected during our study period. All age groups were affected, between 1 and 86 years, with an average age of 30 years. Female predominance was noted (1545 female cases / 1341 male cases). The maximum number of cases have been observed in winter and Autumn. According to the cases recorded in 2018, lesions were unique in 67.9% of cases, the size was less than 4 cm in 95.4%, lesions preferentially sit on the face followed by the upper and lower limbs. The smear was carried out in 416 among 602 cases observed in 2018 of which only 257 were positive. Glucantime was the reference treatment. It was administered intra-lesionally in 92.5% of the patients and systemically in 3.82%. The evolution was favorable with a cure rate of 93.26%.

Discussion : During our study period (2010–2018), we note that the epidemiological and clinical results were almost identical compared to the previous thesis conducted in 2010. On the other hand, our annual incidence has decreased by 50% compared to the period 2002–2009. However, this frequency remains high at the national and international levels. These frequency changes can be explained by the semi-arid climate of the region and the insufficiency of the actions carried out by the ministries of health, equipment and agriculture.

Conclusion: Despite all the measures done in the region, the final eradication of the LC in Ouarzazate region remains difficult to achieve.

ملخص

مقدمة: داء الليشمانيات الجلدي هو مرض طفيلي تنقله ناقلات الأمراض وينتج عن سلالة البروتوزوا من جنس الليشمانيا. وقد قمنا بهذه الدراسة لتوضيح المظاهر الوبائية والسرييرية والعلاجية والتطورية لداء الليشمانيات الجلدي في منطقة ورزازات بين 2010-2018 ولمقارنة نتائجنا مع أطروحة أجريت في عام 2010 على الملف الوبائي لهذا المرض بين 2002-2009 داخل نفس المنطقة.

المواد والطريقة: هذه دراسة وصفية رجعية تستند إلى البيانات المسجلة في مرافق الصحة العمومية في مدينة ورزازات على مدى 9 سنوات من 2010 إلى 2018.

النتائج: خلال الفترة التي شملتها الدراسة، تم إحصاء 2886 حالة. جميع الفئات العمرية معنية حيث تتراوح الأعمار من 1 سنة إلى 86 سنة، وفي المتوسط 30 عاما، كما تم ملاحظة هيمنة الإناث (1545 أنثى/ 1341 ذكر). غالبية الحالات تم معاينتها في فصل الشتاء و الخريف. وفقا للحالات المسجلة في عام 2018 ، 67.9 ٪ من الحالات كانت لديهم آفة واحدة ، وكان الحجم أقل من 4 سم في 95.4 ٪. الوجه كان العضو الأكثر إصابة بهذه الآفة، تليه الأطراف العلوية و السفلية . تم إجراء تقنية المسحة ل 416 مريض من بين 602 حالة تم رصدها في عام 2018، منها 257 فقط كانت إيجابية. كانت مادة كلوكونتيم العلاج المرجعي، 92.5 ٪ استفادوا من الحقن الموضعي و 3.82 ٪ تم علاجهم بالحقن العضلي. كان تطور العلاج ملائما، مع معدل شفاء 93.26 ٪ .

المناقشة: خلال فترة دراستنا (2010-2018) ، نلاحظ أن الصورة الوبائية والسرييرية تشبه بيانات الأطروحة التي أجريت خلال الفترة السابقة (2002-2009). من ناحية أخرى ، نلاحظ انخفاض معدل الإصابة السنوي بنسبة 50 ٪ مقارنة بالفترة 2002-2009. ومع ذلك ، فإن عدد الإصابات بهذا المرض لا يزال مرتفعا على الصعيد الوطني والدولي. ويمكن تفسير ذلك من خلال المناخ شبه القاحل في المنطقة وعدم كفاية الإجراءات التي تقوم بها وزارات الصحة والتجهيز والزراعة.

الخلاصة: على الرغم من الإجراءات الكثيرة التي اتخذتها الدولة ، إلا أن القضاء النهائي على المرض في منطقة ورزازات لا يزال صعباً.



Bibliographie



1. **Dedet.J-P, Carme.B, Desbois.N, Bourdoiseau.G, Lachaud.L, Pratlong.F.**
Épidémiologie des leishmanioses autochtones en France métropolitaine et d'outre-mer.Presse Med .2013 ; p 2
2. **Zougaghi.L, Bouskraoui.M, Amine.M, Akhdari.N, Amal.S.**
Leishmaniose cutanée à Leishmania tropica dans la région de Marrakech (Maroc) : un foyer rebelle ! .Revue Francophone des Laboratoires.2011; 429.
3. **Hajji.R.**
Le profil épidémiologique de la leishmaniose cutanée dans la province d'Ouarzazate entre 2002 – 2009, Thèse N° 30. Faculté de médecine et de pharmacie Marrakech.2010.
4. Consulter le lien : <https://www.portailsudmaroc.com/region/20/Ouarzazate/>
5. Consulter le lien : <https://www.ouarzazate.com/fr2/presentationdelaville.htm>
6. **Desjeux.P.**
Leishmaniasis: current situation and new perspectives. Comp Immun Microbiol Infect Dis 2004; 27:305–18.
7. **Rhajaoui.M.**
Les leishmanioses humaines au Maroc : une diversité nosogéographique. Pathologie Biologie.2011; 59 : 226–229.
8. **Mokni.M, Boubaker.S, Ben Salah.A.**
Leishmaniose cutanée. Dermatologie infectieuse.2014.
9. **Lutte contre les leishmanioses. Guide des activités. Direction de l'épidémiologie et de lutte contre les maladies. Ministère de la santé 2010. Maroc.**
10. **Rioux J.A, Petier.F, Akalay.o, Lanotte.G, Ouazzani.A, Seguignes.M et al.**
Meriones shawi (Duvernoy, 1842) (Rodentia, Gerbillidae), réservoir de Leishmania major. Yakimoff et Shokhor, 1914 dans le Sud Marocain, 1982. C.R. Acad. Sci. Paris. 294, 515–517.
11. Disponible sur : <https://ecologie.ma/listes-des-especes/liste-et-photos-des-mammiferes/les-rongeurs-du-maroc/2/>
12. **Belen. A, Alten.B, Aytekin A.M.**
Altitudinal variation in morphometric and molecular characteristics of Phlebotomus papatasi populations, 2004. Med. Vet. Entomol. 18, 343–350.

13. **Bogdan.C, Donhauser.N, Doring.R, Rollinghoff.M, Diefenbach.A, Rittig.MG.**
Fibroblasts as host cells in latent leishmaniosis. J Exp Med. 2000;191(12):2121–30.
14. **Nicolas.L, Sidjanski.S, Colle.JH, Milon.G.**
Leishmania major reaches distant cutaneous sites where it persists transiently while persisting durably in the primary dermal site and its draining lymph node: a study with laboratory mice. Infect Immun. 2000;68(12):6561–6.
15. **Consulter le lien : <http://theses.ulaval.ca/archimede/fichiers/22822/22822004.jpg>**
16. **DEDET.JP.**
Leishmanioses dans le monde. Médecine et armées, 1994; 22.
17. **DEDET.JP, PRATLONG.F.**
Taxonomie des Leishmanioses et distribution géographique des Leishmanioses. Ann Dermatol Venereol, 2000; 127: 421–4.
18. **Manuel pour la prise en charge de la leishmaniose cutanée dans la Région OMS de la Méditerranée orientale. Organisation mondiale de la Santé 2014 p 9.**
19. **Asrih.S.**
La leishmaniose cutanée au centre hospitalier provincial de Tétouan. Thèse N° 105 .Faculté de médecine et de pharmacie Rabat.2018.
20. **Mouloudi.I.**
Etude Eco-épidémiologique des leishmanioses cutanées à Leishmania Major. Cas des foyers endémiques des communes de : « Ain Bni Mathar,Bni Mathar et Ouled Sidi Abdelhakem » – Province de Jerada.2017. Ecole nationale de santé Publique Rabat.
21. **El-Mouhdi.K, Chahlaoui.A, El-Ouali Lalami.A, Bouzid.J, El Omari.H, Fekhaoui.M.**
Situation Épidémiologique des Leishmanioses au niveau de la Ville d'El Hajeb (Centre du Maroc) durant la période de 2013 à 2017.European Scientific Journal January 2019 edition Vol.15, No.3 ISSN: 1857 – 7881 (Print) ISSN 1857– 7431.
22. **Ezzaki.A.**
Profil épidémiologique de la LC dans la ville d'Imintanout. Thèse N°56. Faculté de médecine et de pharmacie Rabat.2014.
23. **Abdellatifi L.I.**
Profil épidémiologique de la LC dans la province de Taza. Thèse N°83. Faculté de médecine et de pharmacie Rabat.2015.

24. **Rguioui. I.**
Epidémiologie de la LC à Séfrou. Thèse N°143. Faculté de médecine et de pharmacie Rabat.2016.
25. **Chraiet-Rezgani.K, Bouafif-Ben Alaya.N, Habboul.Z, Hajjej.Y, Aoun.K.**
Aspects épidémiologiques et cliniques de la leishmaniose cutanée à Kairouan-Tunisie et particularités chez l'enfant. Société de pathologie exotique et Lavoisier.2016.
26. **Moein.D, Masoud.D, Mahmood.N, Abbas.D.**
Epidemiological Trend of Cutaneous Leishmaniasis in an Endemic Focus Disease During 2009-2016, Central Iran. Türkiye Parazitoloj Derg 2019;43(2):55-9
27. **Haouas.N, Amer.O, Ishankyty.A, Alazmi.A, Ishankyty.I.**
Profile and geographical distribution of reported cutaneous leishmaniasis cases in Northwestern Saudi Arabia, from 2010 to 2013. Asian Pacific Journal of Tropical Medicine. (2015)287-291.
28. **Diadie.S, Diatta.B.A, Ndiaye.M, Seck.N.B, Diallo.S, Niang.S.O et al.**
La leishmaniose cutanée au Sénégal : une série de 38 cas à l'hôpital Aristide Le Dantec, de Dakar. Médecine et Santé Tropicales 2018 ; 28 : 106-108.
29. **Zait.H, Hamrioui.B.**
Leishmanioses cutanées en Algérie, bilan de 386 cas diagnostiques au CHU Mustapha d'Alger de 1998 à 2007. REVUE FRANCOPHONE DES LABORATOIRES – MAI 2009 – N°412.
30. **Programmes sanitaires. Bulletin d'épidémiologie et de la santé publique. Ministère de la santé. Maroc. DELM. Octobre 2017.N°74.p 14.**
31. **Croft.AM, Lestringant.GG, Baker.BC.**
Cutaneous leishmaniasis following military deployment to Iraq. Med Trop 2006;62(2):185-8.
32. **Riyad.M, Chiheb.S, Bichichi.M.**
Evolution de la leishmaniose cutanée à Leishmania tropica au Maroc: l'exemple du foyer de Taza. J Prat 2006;15(2):20-5.
33. **Shoaib.S, Tauheed.S, Hafeez.A.**
Cutaneous leishmaniasis: an emerging childhood infection. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2007;19(4):40-1

34. **Louzir.H, Dellagi.K.**
Les leishmanioses : un modèle d'étude des interactions hôte parasite; implication pour la maladie humaine. Annales de l'Institut Pasteur. 1999.10:67-80.
35. **Guide des activités. Lutte contre les leishmanioses. Ministère de la Santé du Maroc.1997.p 107.**
36. **Aoun.K, Ben Abda.I, Bousslimi.N, Bettaieb.J, Siala.E, Ben Abdallah.R et al.**
Caractérisation comparative des trois formes de leishmaniose cutanée endémiques en Tunisie. Annales de Dermatologie et de Vénérologie. Juin 2012. 139(6-7):452-8.
37. **Reithinger.R, Dujardin.JC, Louzir.H, Pirmez.C, Alexander.B, Brooker.S.**
Cutaneous leishmaniasis. Lancet Infect Dis.2007 ; 7(9):581-96.
38. **Salman.SM, Rubeiz.NG, Kibbi.AG.**
Cutaneous leishmaniasis: clinical features and diagnosis. Clin Dermatol. 1999;17(3):291-6.
39. **Ben Abda. I, Aoun K.**
Données épidémiologiques, cliniques et parasitologiques actualisées de la leishmaniose cutanée en Tunisie. Revue Tunisienne d'Infectiologie. Oct. 2009; 2: 31-36.
40. **Chara. D, Haouas. N, Dedet JP, Babba.H, Pralong.F.**
Leishmaniasis in Maghreb: An endemic neglected disease. Acta Tropica.2014. 132: 80-93.
41. **Calvopina.M, Gomez.EA, Uezato.H, Kato.H, Nonaka.S, Hashiguchi.Y.**
Atypical clinical variants in new world cutaneous leishmaniasis : disseminated, erysipeloid, and recidiva cutis due to Leishmania panamensis. Am. J. trop. Med.Hyg.2005. 73(2):281-284.
42. **Jebbour.Y.**
Profil épidémiologique-clinique, thérapeutique et évolutif de la LC; (A propos de 52 cas) Expérience du service de Dermatologie de l'hôpital militaire Moulay Ismail-Meknès. Thèse N°94.2013. Faculté de médecine et de pharmacie Fès.
43. **Bouratbine.A, Bettaieb.J, Ben Abda.I, Benikhlef.R, Bousslimi.N, Bensghaier.I et al.**
Apport de la présentation clinique dans la différenciation des trois formes de leishmaniose cutanée endémiques en Tunisie. 18es Journées Nationales d'Infectiologie / Médecine et maladies infectieuses 47S (2017) S95-S100.
44. **Association Française des Enseignants de Parasitologie et Mycologie (ANOFEL)-Campus de Parasitologie-Mycologie-Leishmaniose 2014**

45. **Icheboudene.K, Benzitouni.A, Ravel.C, Taharboucht.Z, Zemmouriet.M, Bachi.F.**
Épidémiologie de la leishmaniose cutanée en Algérie, par caractérisation moléculaire. journées scientifiques OptionBio, janvier – février 2018 n° 573–574.
46. **Goto .H, Lauletta Lindoso JA.**
Cutaneous and mucocutaneous leishmaniasis. Infect Dis Clin North Am. 2012;26(2):293–307.
47. **Rezalleh.L.**
Evaluation in vitro de l'activité anti-leishmanienne de Pistaciaatlantica de deux régions de sud algérien Laghouat et Ain oussara,mémoire de fin d'étude de résidanat en parasitologie mycologie médicale, 2008–2009.
48. **Buffet.P.**
Leishmanioses cutanées ; revue med suisse ; 98–395–A–15 ; 2008.
49. **RamirezJR, Agudelo.S, Muskus.C, Alzate.JF, Berberich.C, Barker.D, et al.**
Diagnosis of cutaneous leishmaniasis in Colombia: the sampling site within lesions influences the sensitivity of parasitologic diagnosis. J Clin Microbiol. 2000;38(10):3768–73.
50. **Dardé.ML. Fougere.E. Buxeraud.J.**
Les médicaments de la leishmaniose. Actualités pharmaceutiques.Supplément formation au n° 581 .4e trimestre 2018.
51. **BermanJD.**
Human leishmaniasis: clinical, diagnostic, and chemotherapeutic developments in the last 10 years. Clin Infect Dis. 1997;24(4):684–703.
52. **El-On,J, Halevy.S, Grunwald.MH, Weinrauch.L.**
Topical treatment of Old World cutaneous leishmaniasis caused by Leishmania major: a double-blind control study. J Am Acad Dermatol. 1992;27(2 Pt 1):227–31.
53. **Janvier.F, Morillon.M, Olliaro.P.**
Leishmaniose viscérale : efficacité clinique et résistances aux différentes molécules. Médecine tropicale 2008, 68 :89–101.
54. **Janvier F.**
Thérapeutique des leishmanioses. Médecine tropicale 2008, 68: 584–584.

55. **Moreira.W.**
Stress oxydatif, différenciation et mort cellulaire chez le parasite leishmania. Thèse de doctorat en microbiologie immunologie, Faculté de médecine, Université Laval Québec 2011, 213p.
56. **Guerveno.C, Delavigne.K, Berry.A, Martin-Blondel.G, Delobel.P.**
Une leishmaniose cutanée réfractaire : intérêt de la Miltéfosine. Médecine et maladies infectieuses. 2018
57. **Dedet.JP.**
Leishmanioses cutanées. Manifestations dermatologiques des maladies infectieuses, métaboliques et toxiques. 2007, 2 : 1-39
58. **Buffet.P.**
Traitement des leishmanioses : DIU physiopathologie et thérapeutique en maladies infectieuses. Institut Pasteur Paris. Mai 2007.
59. **Croft.SL, Sundar.S, Fairlamb.AH.**
Drug resistance in leishmaniasis. Clinical microbiology reviews. January 2006, 19: 111-126.
60. **Baali.N, Akhdari.N, Hocar.O, Amal.S.**
Side Effects of Systemic Treatment of Cutaneous Leishmaniasis by Glucantime®: Moroccan Experience. SAS J. Med., Dec, 2018; 4(12): 222-224.
61. **Gharbi.A, Chebbi.M, Rabhi.F, El Euch.D, Doss.N, Mokni.M.**
Toxicité de l'antimoine de méglumine dans le traitement systémique des leishmanioses cutanées : étude de 100 observations. JDP 2016 .p 259.
62. **Ben Lagha.I, Mokni.S, Yaakoub.A, Aounallah.A, Saïdi.w, Boussofara.L et al.**
Échecs thérapeutiques de la LC par Glucantime par voie générale : à propos de 5 observations. JDP 2016.p 258.
63. **Aronson.N, Herwaldt.BL, Libman.M, Pearson.R, Lopez-Velez.R, Weina.P, et al.**
Diagnosis and treatment of Leishmaniasis: Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and the American Society of Tropical Medicine and Hygiene (ASTMH). Clin Infect Dis 2016;63:e202-64.
64. **Bouhout.S, Badri.B, Abandouni.M, Chelloufi.I, Youbi.M, Maaroufi.A.**
Programme national de lutte contre les leishmanioses. Bulletin d'épidémiologie et de santé publique. Juillet 2018. N°76.p17

65. Ameer.B, Herrake.T, Nachi.H, Bouhrara.M, Laaroussi.N, Orche.R et al.
Programme de lutte contre les vecteurs. Bulletin d'épidémiologie et de santé publique. Février 2018.N°75.p14.

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف
والأحوال باذلة وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض
والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.
وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلة رعايتي الطبية للقريب والبعيد،
للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.
وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرني، وأكون أخا لكل زميل في المهنة
الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي، نقيّة مما يُشِينها تجاه
الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد

المظاهر الوبائية لداء الليشمانيات الجلدي في منطقة ورزازات بين 2010 و 2018

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم

14/11/2019

من طرف

السيدة مريم لخويرات

المزدادة في 09 أكتوبر 1990 بالدار البيضاء

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

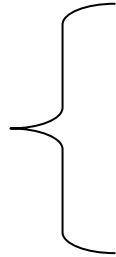
علم الأوبئة - داء الليشمانيات الجلدي - ورزازات

اللجنة

الرئيس

المشرف

الحكام



السيد

م. أمين

أستاذ في علم الأوبئة

السيد

س. أمال

أستاذ في طب الجلد

السيد

ب. أدمو

أستاذ في علم المناعة

السيد

ر. متاج

أستاذ في علم الطفيليات

السيدة

س. الزاوي

أستاذة في علم الصيدلة

