



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2021

Thèse N° 070

Profil épidémiologique, clinique et thérapeutique des leishmanioses dans la province d'Essaouira

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 31/05/2021

PAR

Mlle. **Meriem SAHM**

Née Le 29/04/1994 à Safi

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Epidémiologie – Leishmania tropica – Leishmania infantum – Essaouira

JURY

M.	R. MOUTAJ	PRESIDENT
	Professeur de Parasitologie–Mycologie.	
M.	EL. ELMEZOUARI	RAPPORTEUR
	Professeur de Parasitologie–Mycologie.	
M.	Y. EL KAMOUNI	} JUGES
	Professeur de Bactériologie–Virologie.	
M.	A. BELHADJ	
	Professeur de d'Anesthésie–Réanimation.	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

((رَبِّ أَوْزَعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ
عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحاً تَرْضَاهُ
وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ))

صدق الله العظيم
سورة النمل : 19



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. Badie Azzaman 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	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADMOU Brahim	Immunologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	JALAL Hicham	Radiologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMAL Said	Dermatologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KISSANI Najib	Neurologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino- laryngologie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie - Virologie	LAKMICHI Mohamed Amine	Urologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	LAOUAD Inass	Néphrologie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie - générale

BASRAOUI Dounia	Radiologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BELKHOUS Ahlam	Rhumatologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Néonatalogie)
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUFID Kamal	Urologie
BENZAROUËL Dounia	Cardiologie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- vasculaire	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOURRAHOUEAT Aïcha	Pédiatrie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OUALI IDRISSE 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	RADA Nouredine	Pédiatrie
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	ROCHDI Youssef	Oto-rhino laryngologie
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 chir 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	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	ZYANI Mohammed	Médecine interne

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	FAKHRI Anass	Histologie- embryologie cytogénétique
ALJ Soumaya	Radiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	KADDOURI Said	Médecine interne
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie -Réanimation	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-rhino-laryngologie
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
DAROUASSI Youssef	Oto-rhino - Laryngologie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation

EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SERGHINI Issam	Anesthésie – Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio- vasculaire	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie – Réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFTTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio-vasculaire	EL-QADIRY Rabi	Pédiatrie
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio- organique
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
ALAOUI Hassan	Anesthésie – Réanimation	HAJJI Fouad	Urologie
AMINE Abdellah	Cardiologie	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	Hammoune Nabil	Radiologie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
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 Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LAHMINI Widad	Pédiatrie
BELGHMAIDI Sarah	Ophtalmologie	LALYA Issam	Radiothérapie
BELLASRI Salah	Radiologie	LAMRANI HANCH Asmae	Microbiologie-virologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	MAOUJOURD Omar	Néphrologie
BENZALIM Meriam	Radiologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie – Virologie
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	NASSIH Houda	Pédiatrie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
CHETTATI Mariam	Néphrologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie

DAMI Abdallah	Médecine Légale	RAGGABI Amine	Neurologie
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
DOUIREK Fouzia	Anesthésie- réanimation	REBAHI Houssam	Anesthésie – Réanimation
EL- AKHIRI Mohammed	Oto-rhino-laryngologie	RHARRASSI Isam	Anatomie-pathologique
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio-organique	ROUKHSI Redouane	Radiologie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SALLAHI Hicham	Traumatologie- orthopédie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL HAMZAOUI Hamza	Anesthésie réanimation	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	WARDA Karima	Microbiologie
ELATIQI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie		

LISTE ARRETEE LE 01/02/2021



DÉDICACES





Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut... Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, l'amour, Le respect, la reconnaissance... Aussi, c'est tout simplement que :

Je dédie cette thèse...





En tout premier lieu, je remercie le bon Dieu, tout puissant, de m'avoir aidé à arriver au bout de mes études, ainsi de me donner l'audace pour dépasser toutes les difficultés, lui qui m'a accompagné dès le début jusqu'à la fin, il est mon ombre à ma main droite.



A ma très chère mère Madame Mína Mozayíne

Aucune phrase ou expression soit-elle ne saurait montrer le degré d'amour et d'affection que j'éprouve pour toi. Tu es ma source de tendresse et d'affection tout au long de mon parcours. Tu as toujours été présente pour me consoler et m'enlacer quand il fallait, Ta patience sans fin, ta compréhension et ton encouragement sont pour moi le soutien indispensable que tu as toujours su m'apporter.

En ce jour important, pour nous deux, reçoit ce travail en signe de ma vive reconnaissance et ma profonde estime. Que Dieu te donne la santé, le bonheur et une longue vie afin que je puisse te combler à mon tour.

A mon très cher père Monsieur Mostafa Sahm

Depuis toujours, tu es mon plus fort repère, un être unique et magnifique, le meilleur des pères. Tu m'as offert le sens de la responsabilité, de la confiance en soi et de l'optimisme face aux contraintes de la vie. Ta sagesse et tes conseils ont toujours guidé mes pas vers la réussite. Tu n'as fait que me soutenir et m'encourager durant tout mon parcours.

Je te dois ce que je suis maintenant et ce que je serai prochainement et je ferai toujours de mon mieux pour rester ta fierté et ne jamais te décevoir. Puisse Dieu te préserve, t'accorde la santé, le bonheur, la quiétude de l'esprit et te protège de tout mal.





A ma très chère sœur Ikram Sahm

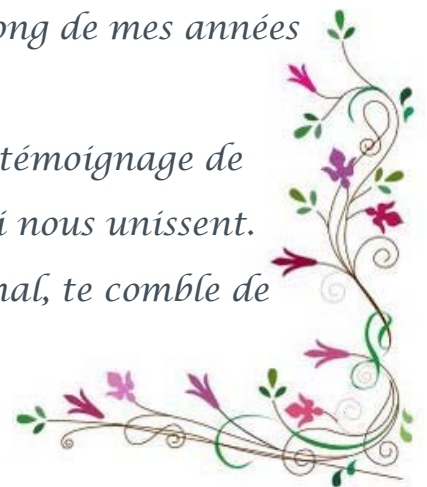
Si adorable et joviale, tu occupes une très grande partie dans mon cœur, on est deux âmes inséparables. Ma sœur et amie intime, ta forte personnalité, ton charme et ton intelligence m'ont inspirés sans cesse, ta présence est un pilier qui me tient debout, ton sourire a toujours arrosé ma vie.

Ma chère, je dédie cette thèse en ton honneur, pour ton soutien et tes encouragements. Puisse Dieu, très haut, t'accorder la santé, le succès, et le bonheur.

A ma très chère sœur Ihssane Sahm, son mari Bader Belyazide, et leurs deux adorables enfants Alaa et Taha Belyazide

Ma sœur adorable, je te remercie pour les beaux moments qu'on a partagé ensemble depuis l'enfance et la joie que tu me procures, merci énormément pour ton soutien, tes conseils, ton aide et ta générosité qui ont été pour moi une source de confiance et de courage. Tu m'as toujours soutenue tout au long de mes années d'étude.

Je te dédie, toi et ta famille, ce travail en témoignage de l'amour, d'affection et des liens de sang qui nous unissent. Que Dieu, le tout puissant, te préserve du mal, te comble de bonne santé et de bonheur.





***A ma très chère sœur Salwa Sahm, son mari Nabíl Mawhoub,
et leurs deux petits anges, Hamdí et Chaheb***

*Je te remercie, chère sœur, pour la joie que vous me procurez toi
et ton aimable famille, merci énormément pour votre
bienveillance, votre aide et votre générosité qui ont été pour
moi une source de bonheur, de confiance et de courage.*

*Pour toute l'entente et la complicité qui nous unissent, ce
travail est un témoignage de mon amour et de mon affection.
Puisse Allah, le tout puissant, vous préserver du mal, vous
comblé de santé et de bonheur.*

A toute la famille Sahm, et la famille Mozayine

*Je vous dédie tous ce travail pour votre amour, encouragements
et soutien dont je suis reconnaissante. Vous trouvez dans ce
travail, l'expression de mon amour en vous souhaitant
beaucoup de bonheur.*

A ma meilleure amie Ihssane Tantaoui

*Voilà déjà quatorze ans qu'on s'est connu. Tu étais et tu resteras
à jamais ma sœur et ma confidente. Merci d'avoir été là à tous
les moments. Merci pour les heures de joies, et de fous rires. Je
ne peux trouver les phrases justes et sincères pour t'exprimer
mon amour et mon affection. Je te dédie ce travail en
témoignage de l'amitié et la sororité qui nous a toujours unis et
des souvenirs de tous les instants que nous avons partagés
ensembles, et j'espère que tu mèneras une vie pleine de santé et
de bonheur.*





A ma meilleure amie Chaïmae Taoussi

A ma chère amie Chaïmae, Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour exprimer mon affection et mes pensées. Aucune parole ne sera jamais capable de te prouver tant d'amour que j'ai pour toi. Tu es pour moi une sœur et amie sur qui je peux compter. En témoignage de l'amitié qui nous unit, qui est encore fort qu'avant et j'espère que ça sera moins fort que demain et des souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble, je te dédie ce travail et je te souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

***A mes très chers Soumya Sellam, Ikram Taoui, Ikram Zouin,
Amal Settati, Mehdi Alloui***

Être amie avec vous est l'une des choses qui me rend la plus heureuse et la plus chanceuse dans la vie, cette amitié irremplaçable est comme une monnaie rare et produite à peu d'exemplaire, si forte qu'elle ne se déprécie pas. C'est un trésor je garde très chèrement. On oublie, certainement, de remercier les personnes qui rendent notre vie meilleure, et surtout on oublie de leur dire qu'ils sont une partie tellement importante dans notre vie. Aujourd'hui, à travers de ce travail, je vous remercie infiniment pour tout, pour être toujours là pour moi.





A tous mes amis, mes collègues, et confrères

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

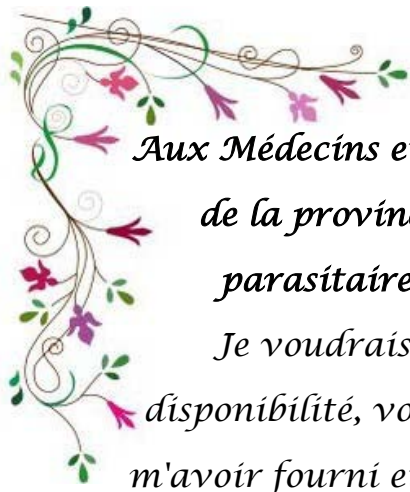
***A DR ZACKARYA AIT LAHCEN délégué provinciale de santé
d'ESSAOUIRA***

*J'aimerais exprimer ma gratitude pour m'avoir donné l'occasion
extraordinaire de réaliser mon travail de terrain. la réalisation
de cette thèse a été possible grâce à vous. Un grand merci pour
avoir eu la patience de répondre à mes innombrables questions,
pour le temps que vous avez consacré à m'apporter les outils
méthodologiques indispensables à la conduite de cette étude.*

***A DR MOHAMED RATBI chef de centre de santé médina-
ESSAOUIRA***

*Je tiens à vous remercier spécialement, étant le premier à me
faire découvrir le sujet qui a guidé cette thèse. Je tiens aussi à
exprimer toute ma reconnaissance et gratitude pour votre
patience, votre disponibilité et surtout vos judicieux conseils,
qui ont contribué à alimenter ma réflexion. Egalement, je suis
reconnaissante pour le partage de vos connaissances et vos
expériences dans ce milieu, votre soutien inconditionnel et vos
encouragements ont été d'une grande aide, ainsi que vos
intéressantes remarques qui ont nourri mon travail.*





*Aux Médecins et Majors des centres de santé du milieu rurale
de la province d'ESSAOUIRA, au service des maladies
parasitaires, SIAAP de la province d'ESSAOUIRA :
Je voudrais exprimer ma reconnaissance pour votre
disponibilité, votre coopération efficace. Merci infiniment de
m'avoir fourni et confié les informations et outils nécessaires à
la réussite de cette étude.*

*A tous mes enseignants de primaire, secondaire, et de la faculté
de médecine de Marrakech.*

A toute la promotion de médecine 2013-2014


*A tous ceux ou celles qui me sont cher(e)s
et que j'ai omis involontairement de citer.*





REMERCIEMENTS





**A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE Monsieur
MOUTAJ REDOUANE PROFESSEUR ET CHÉF DE SERVICE
DE PARASITOLOGIE-MYCOLOGIE**


C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de cette thèse, nous vous sommes reconnaissants de bien vouloir porter intérêt à notre travail. Permettez-nous, Maître, de vous témoigner ici notre grande gratitude et notre profond respect. Un grand merci pour la qualité de votre enseignement dont nous avons toujours bénéficié. Votre savoir, votre sagesse et votre modestie suscitent toute notre admiration, Que vous soyez assuré de mon entière reconnaissance. Vous nous avez fait un insigne honneur en acceptant aimablement la présidence de notre jury.

**A NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE Monsieur
EL MEZOUARI EL MOSTAJA PROFESSEUR AGREGÉ DE
PARASITOLOGIE-MYCOLOGIE**

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de me confier cette thèse, malgré vos multiples préoccupations. Je vous remercie infiniment de votre patience, votre disponibilité, de vos précieux conseils et de votre temps que vous m'avais accordé pour la réalisation de ce travail. Vous nous avez été de grande aide et inspiration par vos précieux conseils, et bienveillance.

Vos compétences, votre dynamisme et votre rigueur ont suscité une immense admiration et un profond respect.

Votre professionnalisme et vos qualités humaines me servent d'exemple. Veuillez croire, Professeur, à l'expression de mon grand respect et de ma profonde reconnaissance.





**A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE Monsieur YOUSSEF
EL KAMOUNI PROFESSEUR AGREGÉ DE BACTÉRIOLOGIE-
VIROLOGIE**

Nous sommes infiniment sensibles au grand honneur que vous nous avez fait en acceptant de juger notre travail. Votre rigueur de travail, votre sérieux, ainsi que votre dévouement professionnel sans limites, sont pour nous un objet d'admiration et un exemple dans l'exercice de la profession. Veuillez accepter, cher professeur, l'expression de notre reconnaissance et de notre sincère gratitude.

**A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE Monsieur AYOUB
BELHAJ PROFESSEUR AGREGÉ ANESTHÉSIE-
REANIMATION**

Je tiens à vous remercier pour votre honorable présence au sein de notre jury. Par votre sympathie et modestie, vous m'avez montré la signification morale de notre profession. Nous vous remercions de votre enseignement et gentillesse. Qu'il me soit permis de vous présenter à travers ce travail le témoignage de ma profonde reconnaissance et l'expression de mon grand respect.





FIGURES & TABLEAUX



Liste des figures

- Figure 1** : Monographie de la province d'Essaouira.
- Figure 2** : Répartition des effectifs du personnel médical par milieu dans la province d'Essaouira.
- Figure 3** : Nombres et types de milieux hospitaliers dans la province d'Essaouira.
- Figure 4** : Registre des cas de Leishmaniose disposé au Maroc depuis 2010.
- Figure 5** : Bon individuel de prélèvements effectués dans le cadre du dépistage sélectif actif ou passif.
- Figure 6** : Répartition des cas de LC par an dans la province d'Essaouira entre 2016 et 2020.
- Figure 7** : Répartition des cas de LC selon les mois dans la province d'Essaouira entre 2016 et 2020.
- Figure 8** : Pourcentage du type de dépistage par milieu.
- Figure 9** : Lésions multiples de LC au niveau de l'avant-bras.
- Figure 10** : Répartition des cas selon le siège.
- Figure 11** : Une lésion de LC de l'avant-bras.
- Figure 12** : Une lésion unique de LC au niveau de la face.
- Figure 13** : 2 lésions de LC nodulaires au niveau du cou.
- Figure 14** : 2 lésions de LC au niveau du cou chez un enfant.
- Figure 15** : Une lésion unique de LC de petite taille.
- Figure 16** : Répartition géographique des nouveaux cas de LC en 2015 selon l'OMS.
- Figure 17** : Répartition des nouveaux cas de LV en 2015 selon l'OMS.
- Figure 18** : Distribution géographique des différents types de Leishmania causant la LC au Maghreb.
- Figure 19** : Distribution géographique de *L. infantum* causant la LV au Maghreb.
- Figure 20** : La répartition des foyers connus de la leishmaniose cutanée au Maroc.
- Figure 21** : Répartition géographique de l'incidence de la LV (cas dus à *L. infantum*/100000 habitants/période 2003–2014 dans les provinces marocaines.
- Figure 22** : Nombre des fois où chaque catégorie de facteurs de risque est considérée impliquée dans 176 études.
- Figure 23** : Lésion frontale de petite taille chez un enfant de 7 ans (centre de santé El-hanchan).
- Figure 24** : Technique d'injection péri-lésionnelle du glucantime.
- Figure 25** : Techniques aspersion intra-domiciliaires.
- Figure 26** : Moustiquaires de lits imprégnées d'insecticides.

Liste des tableaux

- Tableau I** : Répartition des cas de Leishmaniose cutanée selon les tranches d'âge.
- Tableau II** : Répartition des cas de LC selon le sexe et les tranches d'âge.
- Tableau III** : Répartition des cas de LC selon leur origine.
- Tableau IV** : Répartition des cas selon le nombre des lésions.
- Tableau V** : Répartition des cas selon la taille des lésions.
- Tableau VI** : Répartition des examens et des cas de leishmaniose par province/préfecture, année 2016.



ABRÉVIATIONS



Liste des abreviations

CHP	: Centre hospitalier provinciale.
CSR	: Centres de santé régionaux.
DALYs	: Disability-adjusted life years.
FDA	: Food and drug administration.
INSP	: L'Institut national de santé publique.
L	: Leishmanie.
LC	: Leishmaniose cutanée.
LCC	: Leishmaniose cutanée chronique.
LCM	: Leishmaniose cutanéomuqueuse.
LCS	: Leishmaniose cutanée sporadique.
LCZ	: Leishmaniose cutanée zoonotique.
LV	: Leishmaniose viscérale.
MA	: Méglumine de l'antimoine.
Membre inf	: Membre inférieur.
Membre sup	: Membre supérieur.
OMS	: Organisation mondiale de la santé.
P	: Phlebotomus.
Sb	: Stibogluconate de sodium.
SIAAP	: Service des infrastructures et des activités ambulatoires provinciales.
SRES	: Service des réseaux des établissements de santé.
TI	: Taux d'incidence.
VIH	: Virus de l'immunodéficience humaine.



PLAN



INTRODUCTION	1
MATERIELS ET METHODES	4
I. Lieu d'étude	5
II. Méthode d'étude	8
1. Critères d'inclusion	8
2. Critères de non-inclusion	8
III. Recueil des données	9
IV. Critères de jugement	12
RESULTATS	13
I. Epidémiologie des leishmanioses	14
1. Répartition selon l'âge	14
2. Répartition selon le sexe	15
3. Répartition selon la zone géographique	16
4. Répartition annuelle	17
5. Répartition mensuelle	18
6. Répartition selon le type de dépistage	19
II. Aspects cliniques et biologiques	20
1. Nombre de lésions	20
2. Sièges des lésions	22
3. Taille des lésions	26
4. Frottis	28
III. Traitement et évolution	29
DISCUSSION	30
I. Discussion des résultats	31
1. Répartition géographique des leishmanioses	31
2. Facteurs sociodémographiques	47
3. Aspect clinique	54
4. Traitement	56
II. Lutte contre les leishmanioses dans la province d'Essaouira	64
1. Action sur le parasite	64
2. Action sur le phlébotome vecteur	65
3. Evaluation des opérations de lutte	68
III. Recommandations pour la lutte contre la leishmaniose	70
1. Évaluation de la situation	70
2. Préparation du programme national	71
3. Mise en œuvre	71
4. Suivi-Évaluation	72
CONCLUSION	75
RESUMES	77
BIBLIOGRAPHIE	81



INTRODUCTION



Les leishmanioses sont des maladies infectieuses dues au parasitisme des cellules du système des phagocytes mononuclées par des protozoaires flagellés appartenant au genre *Leishmania*, transmises par des insectes diptères appartenant au genre *Phlebotomus* dans l'Ancien Monde et *Lutzomyia* dans le Nouveau Monde. Cette maladie anthroponotique touche de très nombreuses espèces de mammifères. Les réservoirs de la maladie sont des animaux sauvages ou péri-domestiques, le plus souvent des rongeurs, ou de la race canine. [1]

La maladie a une large distribution mondiale aux Amériques, en Asie, en Europe et en Afrique. Son épidémiologie est influencée par les facteurs environnementaux, migratoires et climatiques. La présentation clinique dépend de facteurs liés à la virulence du parasite, à la réponse immune et à la susceptibilité génétique de l'hôte, et au siège des lésions, bien que chaque espèce de leishmanie puisse avoir ses manifestations cutanées particulières et ses zones d'endémie. Chez l'homme, les leishmanioses correspondent à un groupe de maladie comprenant trois entités cliniques : [1] [2]

- Leishmaniose viscérale en cinq foyers : indien, méditerranéen, chinois, américain, africain.
- Leishmaniose cutanée en trois foyers : méditerranéen, américain, africain.
- Leishmaniose cutanéomuqueuse : dans les pays de l'Amérique centrale et du sud, ou le nouveau monde.

Selon l'OMS, les leishmanioses sont des maladies tropicales négligées. Endémiques dans 97 pays et quatre continents ; Il y aurait chaque année entre 200 000 et 400 000 nouveaux cas/an de leishmaniose viscérale et entre 700 000 et 1 200 000 de nouveaux cas/an de leishmaniose cutanée. Au total, elle touche environ 12 millions d'individus et environ 370 millions de personnes sont exposées au risque de la maladie. [2] [3] [4]

Au Maroc, les leishmanioses constituent un problème de santé publique. Selon leur localisation profonde ou superficielle, elles vont déterminer deux entités cliniques [5] :

- La leishmaniose viscérale, est une parasitose fréquente chez l'enfant. Son agent pathogène adopte le chien comme réservoir du parasite. Le parasite responsable au Maroc est *L. Infantum*.
- Les leishmanioses cutanées localisées ou diffuses, qui sont actuellement provoquées par trois espèces de leishmanies : *L. Major*, *L. Tropica*, *L. Infantum*.

Ce problème ainsi identifié est actuellement intégré dans les priorités du ministère de la santé. Depuis 1995, cette maladie fait partie des maladies infectieuses à déclaration obligatoire. [5]

La lutte ne peut être envisagée que dans le cadre d'un programme structuré à l'instar des autres programmes gérés par le Service des Maladies Parasitaires qui s'articulent sur un support éducatif et qui s'adressent à la fois aux actions sur le parasite et sur le vecteur.

Le lancement du programme de lutte contre les leishmanioses en 1997, a été le couronnement de plusieurs années de recherches éco-épidémiologique dans les différentes régions de pays. Malgré cela, la leishmaniose demeure une maladie à morbidité non négligeable avec des risques de flambées épidémiques saisonnières. [5]

Notre travail est une étude rétrospective, analytique, portant sur les cas des leishmanioses observées dans la province d'Essaouira d'une période de 5 ans, du 01/01/2016 au 31/12/2020 ; ayant comme objectifs :

- Evaluer le profil épidémiologique, diagnostic, et thérapeutique de la Leishmaniose au niveau de la province d'Essaouira à travers des cas enregistrés au service des réseaux des établissements de santé (SRES) dans cette région durant la période 2016-2020.
- Projeter et comparer nos résultats avec les données nationaux, internationaux.
- Elaborer une analyse des résultats selon les points forts et les points faibles du programme de lutte contre la leishmaniose.



MATERIELS ET METHODES



I. Lieu d'étude :

La province d'Essaouira est une subdivision majoritairement rurale de la région marocaine de Marrakech-Safi. Son chef-lieu est Essaouira. Située au Sud-ouest de la région, sur le versant occidental du grand Atlas, le long de la côte atlantique, elle est limitée au Nord par la province de Safi, au Sud par la province d'Agadir et la province de Taroudant, et à l'Est par la province de Chichaoua. Elle couvre une superficie de 6 355 km².

La province d'Essaouira est composée de 57 communes, dont 5 communes urbaines (ou municipalités) : Essaouira, le chef-lieu, El Hanchane, Talmest, Ait Daoud et Tamarar. Les 52 communes rurales restantes sont rattachées à 10 caïdats, eux-mêmes rattachés à 2 cercles (figure 1) [6] [7] :

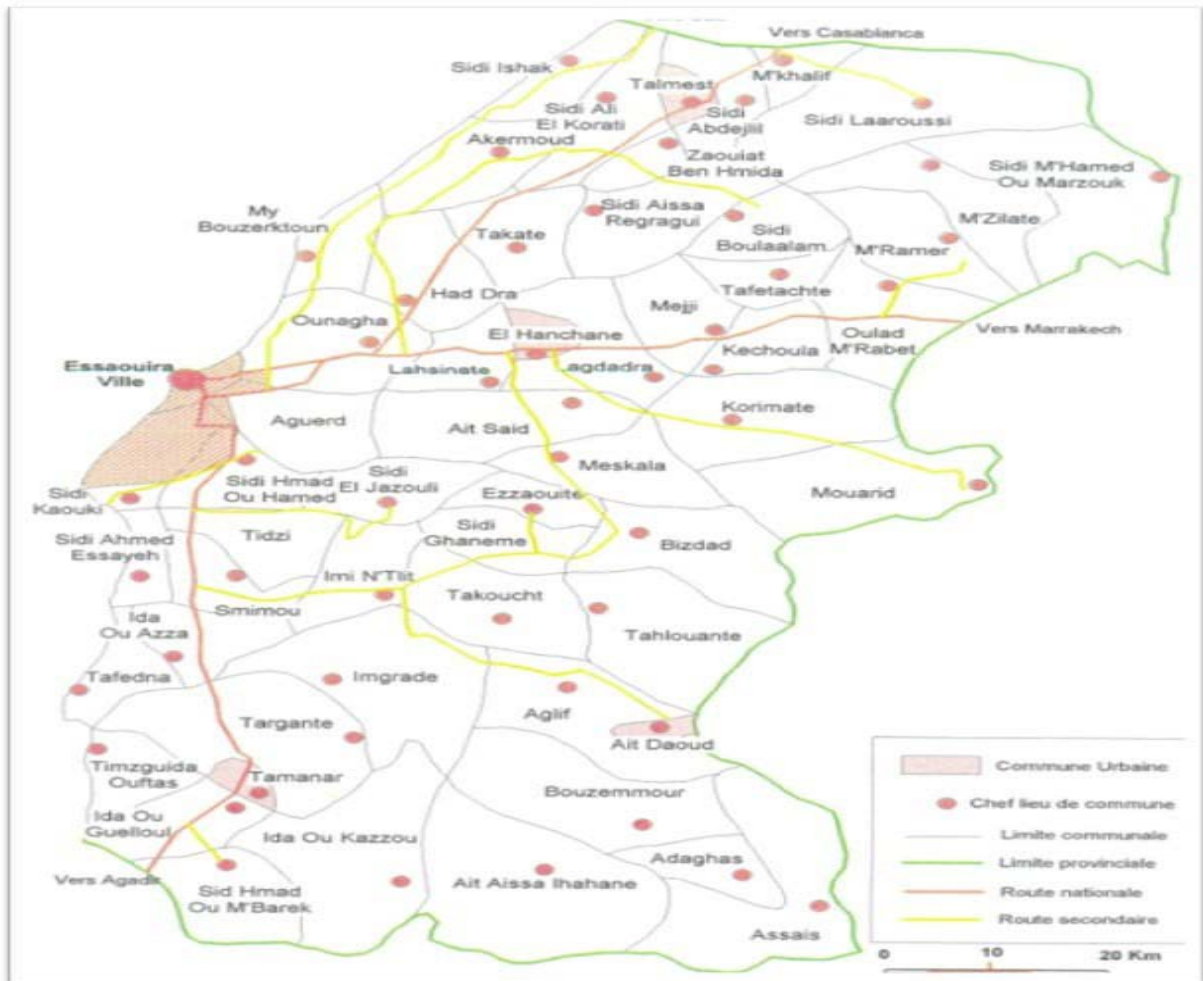


Figure 1: Monographie de la province d'Essaouira.

Le climat est de type semi-aride avec une période sèche importante de six à sept mois ; une température minimale à 11°C, maximale à 23.3°C ; La température moyenne de la ville d'Essaouira est de 16,7°C. La pluviométrie moyenne de la province est en moyenne 342 mm/an.

Sa population est estimée à 446 979 habitants, selon le recensement national de l'année 2014. Les ruraux représentent 77.6 % de la population soit 337 672 habitants, contre 22.4% qui vivent en milieu urbain soit 109 307 habitants. Les jeunes constituent la plus grande partie de la population. [8] [9]

Le nombre du personnel médical était de 89 et le personnel paramédical de 329, selon la carte nationale du ministère de santé, octobre 2019. (Figures 2, 3) [10]

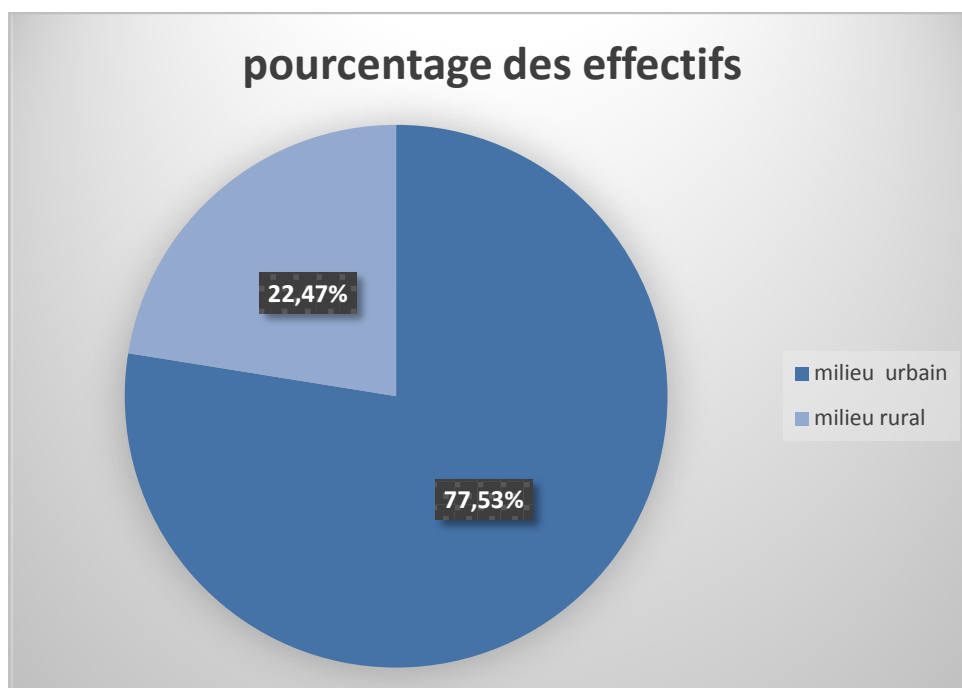


Figure 2 : Répartition des effectifs du personnel médical par milieu dans la province d'Essaouira.

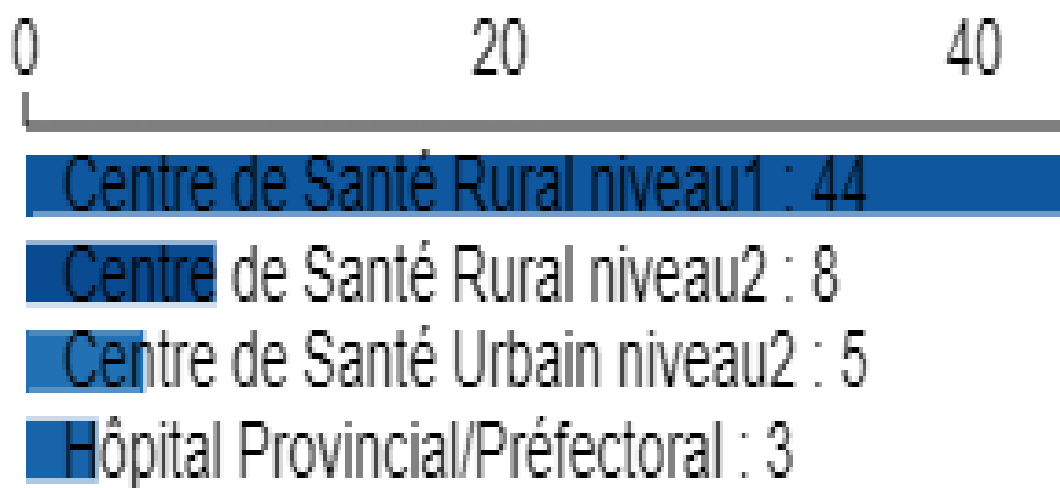


Figure 3 : Nombres et types de milieux hospitaliers dans la province d'Essaouira.

II. Méthode d'étude :

Il s'agit d'une étude rétrospective sur le terrain, réalisée entre les structures hospitalières publiques, les centres de santé et à partir des activités de dépistage et de diagnostic réalisés par le service des infrastructures et des activités ambulatoires provinciales (SIAAP) au niveau des localités touchés et exposés sur une période de 5 ans, du 01/01/2016 au 31/12/2020.

Durant cette période, les cas de leishmaniose humaine qui ont été colligés sont 598 cas de leishmaniose cutanée et aucun cas de leishmaniose viscérale.

1. Critères d'inclusion :

Notre étude a inclus tous les cas de Leishmaniose qui résident ou qui ont séjourné dans la province d'Essaouira pendant une longue période.

2. Critères de non-inclusion :

Notre étude n'a pas inclus les cas de Leishmaniose issus d'autres provinces ayant consulté dans des formations sanitaires de la province d'Essaouira.

III. Recueil des données :

Les résultats ont été recueillis à partir des registres élaborés par le SRES de la délégation provinciale du ministère de santé à Essaouira, les CSR des communes endémiques, et le laboratoire du CHP de la province. (Figures 4)

Les paramètres étudiés étaient : le nombre de cas, l'âge du patient, le sexe, l'origine géographique rurale ou urbaine, la commune d'origine, la date du diagnostic, son type (clinique/biologique), la nature du dépistage (actif/passif) et l'examen parasitologique. (Figures 4; 5)

وزارة الصحة
ministère de la santé
مكافحة الأمراض الطفيلية

MP.1

Lutte contre les Maladies Parasitaires

Bon d'Examen Individuel N° 61501

الإسم / Nom: الجنس / Sexe: M F

العمر / Age: اسم رب الأسرة / Nom du Chef de foyer:

رقم المنزل / Maison N°: رقم code:

المسكن / Localité:

المسوّف / Secteur:

الدائرة الصحية / Circons. Sanitaire:

الإقليم / Province / Préfecture:

Depistage: Actif Passif Autre

Programmes	Nature de l'examen ou du prélèvement	Date du Prélèvement	Date d'examen	Resultat
Falciémie	Goutte épaisse			
Séarziose	Prélèvement d'urine			
Leishmaniose	Sérologie			
	Frotis de moelle			
	Frotis de cutané			
	Biopsie			

N° du laboratoire:

Observations:

Figure 5: Bon individuel de prélèvements effectués dans le cadre du dépistage sélectif actif ou passif

IV. Critères de jugement :

Le diagnostic de la LC a été retenu par la confirmation parasitologique montrant la présence de formes amastigotes du parasite sur le prélèvement cutané dans le laboratoire de la province ; Si les lésions étaient typiques et réfractaires aux traitements anti-infectieux non spécifiques de la leishmaniose même devant un examen parasitologique négatif, la réponse à un traitement anti-leishmanien a permis de retenir définitivement le diagnostic.



RESULTATS



I. Epidémiologie des leishmanioses :

Sur une période de 5 ans du 01/01/2016 au 31/12/2020, nous avons pu recenser 598 cas de leishmaniose cutanée, et aucun cas de leishmaniose viscérale.

1. Répartition selon l'âge :

Dans notre étude, l'âge moyen était de 22.70 avec des extrêmes allant de 1 an à 80 ans.

Tableau I : Répartition des cas de Leishmanioses cutanées selon les tranches d'âge.

Tranche d'âge	Nombres de cas	Pourcentage
Entre 0 à 5 ans	147	25%
Entre 6 à 10 ans	122	21%
Entre 11 à 15 ans	56	10%
Entre 16 à 20 ans	36	6%
Entre 21 à 25 ans	13	2%
Entre 26 à 30 ans	31	5%
Entre 31 à 35 ans	26	4%
Entre 36 à 40 ans	32	5%
Entre 41 à 50 ans	43	7%
Entre 51 à 60 ans	49	8%
>60 ans	43	7%
Total	598	100%

- D'après le tableau ci-dessus, on constate que la tranche d'âge la plus touchée est de 0 à 5 ans.
- L'âge moyen est 22.70 ans (23 ans)
- L'âge médian est 12 ans : 50% des cas ont un âge inférieur à 12 ans tandis que 50% ont un âge qui dépasse 12 ans.
- L'âge modal : l'âge le plus répétitif parmi les cas observés est de 2 ans avec 54 cas.
- Le nombre des cas pédiatriques (moins ou égale à 15 ans) représentait 56 % de l'ensemble des cas.

2. Répartition selon le sexe :

Tableau II: Répartition des cas de LC selon le sexe et les tranches d'âge.

Tranches d'âge	Féminin	% F	masculin	%M	Total des cas selon âge
0 à 5 ans	81	23,28%	66	26,40%	147
6 à 10 ans	62	17,82%	60	24%	122
11 à 15 ans	29	8,33%	27	10,80%	56
16 à 20 ans	24	6,90%	12	4,80%	36
21 à 25 ans	8	2,30%	5	2%	13
26 à 30 ans	16	4,60%	15	6%	31
31 à 35 ans	21	6,03%	5	2%	26
35 à 40 ans	20	5,75%	12	4,80%	32
41 à 50 ans	28	8,05%	15	6%	43
51 à 60 ans	32	9,20%	17	6,80%	49
>60 ans	27	7,76%	16	6,40%	43
Total des cas selon le sexe	348	100%	250	100%	598
	58,19%		41,80%		100%

- Dans notre série, on a noté une prédominance féminine qui présentait 348 cas, soit 58,19%.

- La tranche d'âge le plus dominante pour les deux sexes est de 0 à 5 ans.

3. Répartition selon la zone géographique :

Tableau III: Répartition des cas de LC selon leur origine.

Milieu	Commune/ ville	Nombre des cas	Pourcentage
Rural	Had draa	115	19,23%
	Smimou	96	16,05%
	bizdad	57	9,53%
	Idaouguerd	43	7,19%
	Imi N'tlit	20	3,34%
	Tidzi	18	3,01%
	Sidi kaouki	16	2,68%
	Sidi hmad ouhmed	11	1,84%
	Ezzaouite	8	1,34%
	Ounagha	6	1,00%
	Sidi laaroussi	5	0,84%
	Takouchte	3	0,50%
	M'ramer	2	0,33%
	aquermoud	2	0,33%
	inguerd	2	0,33%
	Tachetachte	2	0,33%
	Korimate	1	0,17%
	msekala	1	0,17%
lagdadra	1	0,17%	
lahsinate	1	0,17%	
Total rural		410	68,56%
Urbain	El-Hanchan	149	24,92%
	Essaouira	27	4,52%
	Talmest	6	1,00%
	Ait daoud	5	0,83%
	Tmanar	1	0,17%
Total urbain		188	31,44%
Total		598	100%

- Le milieu rural est le plus touché par la LC avec un pourcentage de 68,56%.

- La commune la plus touché est El-hanchan avec 149 cas, soit 24,92% du total des cas de LC.

4. Répartition annuelle :

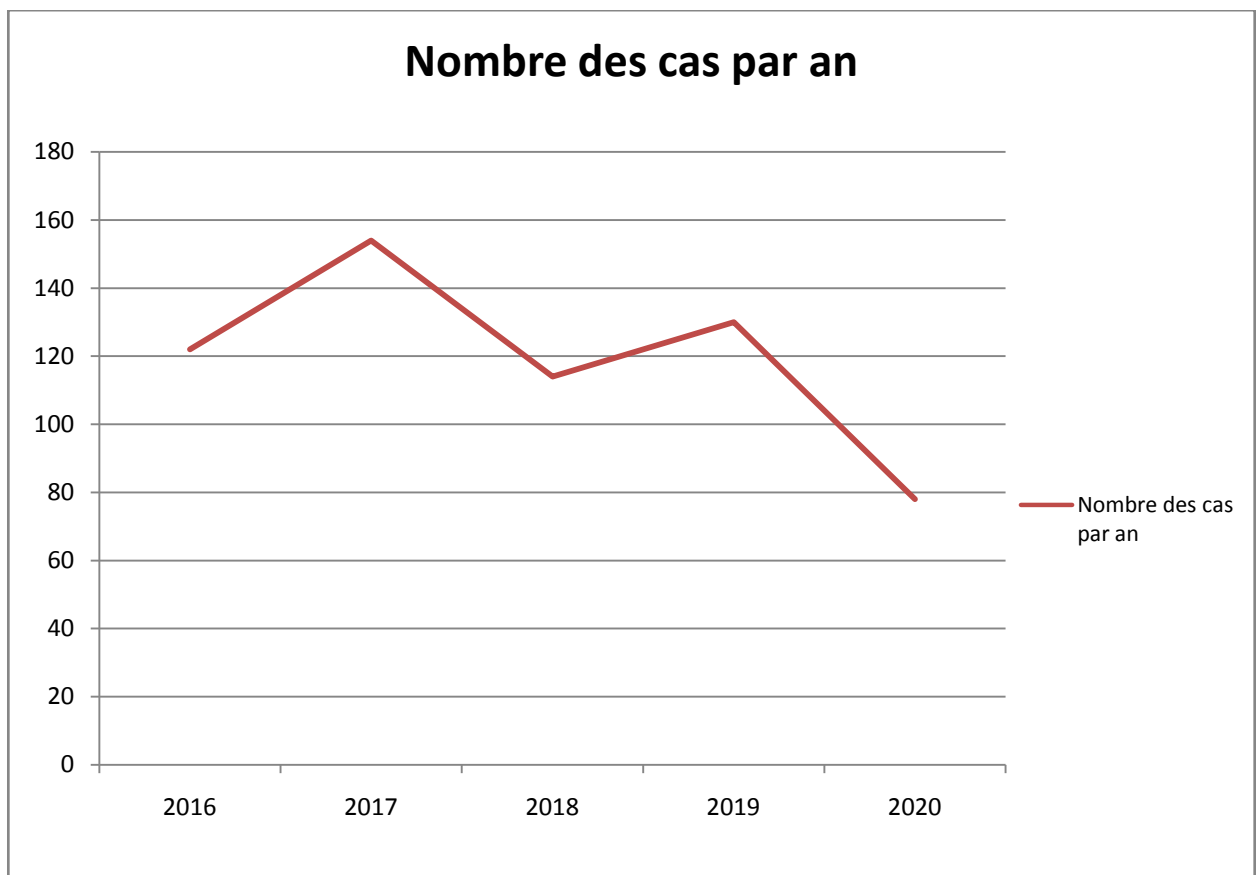


Figure 6 : Répartition des cas de LC par an dans la province d'Essaouira entre 2016 et 2020.

- L'évolution de la LC de 2010 à 2018 variait entre 122 cas en 2016 et 78 cas en 2020.
- Durant cette période de 5 ans, nous avons enregistré une moyenne annuelle de 119,6 cas/an.

5. Répartition mensuelle :

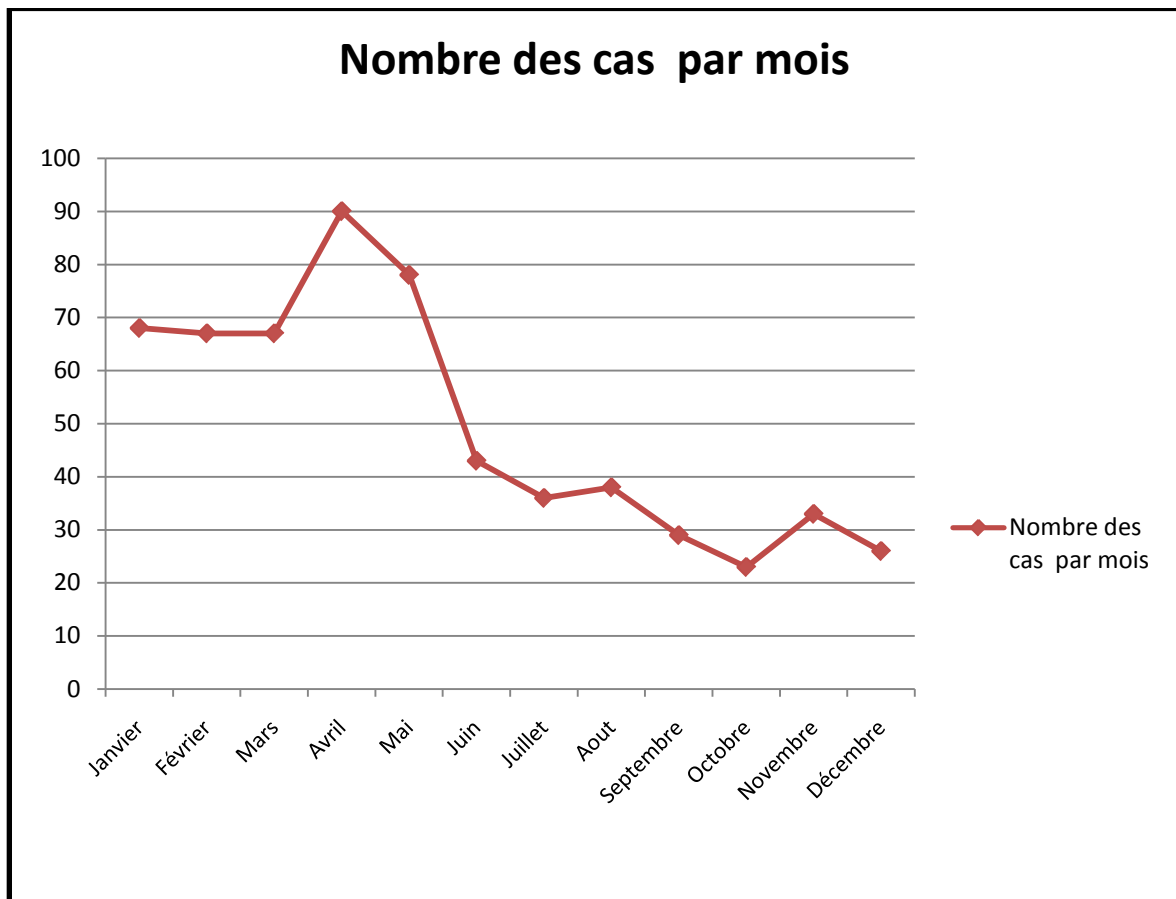


Figure 7 : Répartition des cas de LC selon les mois dans la province d'Essaouira entre 2016 et 2020.

- La leishmaniose cutanée est observée au cours des 12 mois de l'année.
- La plus grande fréquence a été notée en mois d'Avril avec 90 cas, suivi du mois de Mai avec 78 cas.
- En revanche, le nombre le plus bas a été marqué en Décembre.
- On notait un caractère printanier de la représentation mensuelle durant la période de 2016 à 2020.

6. Répartition selon le type de dépistage :

- Le type de dépistage le plus dominant, d'après notre étude, est le dépistage passif dans les deux milieux, avec un pourcentage de 89,03% au niveau du milieu rural et 87,23% pour le milieu urbain.

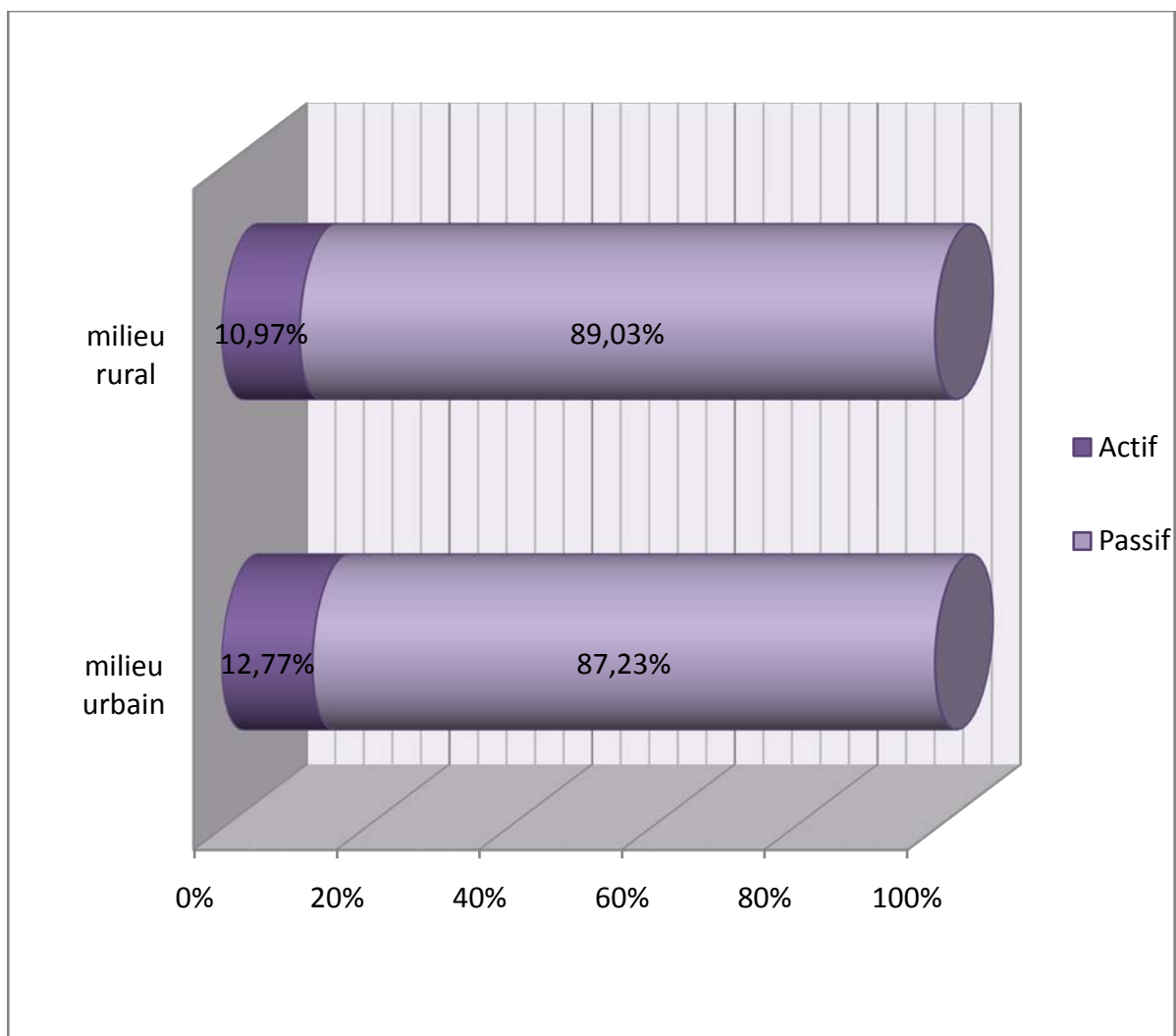


Figure 8 : Pourcentage du type de dépistage par milieu.

II. Aspects cliniques et biologiques :

Dans cette partie de notre étude, nous allons discuter les données cliniques de 436 cas, vu le manque des données concernant les autres 162 cas.

1. Nombre de lésions :

Tableau IV: Répartition des cas selon le nombre des lésions.

Nombre des lésions	effectifs	pourcentage
1 lésion	273	62,61%
2 lésions	71	16,28%
3 lésions	34	7,80%
4 lésions	30	6,88%
5 lésions	10	2,29%
>5 lésions	18	4,13%
Total	436	100%

- Sur 436 cas, 62,61% avaient présenté une seule lésion contre 37,39% avec des lésions multiples.

- Le nombre moyen des lésions était de 1,78.



Figure 9: Lésions multiples de LC au niveau de l'avant-bras

2. Sièges des lésions :

- Le visage présentait le siège le plus touché par une fréquence de 45,87%, suivi par le membre supérieur ; ce qui explique que les zones les plus touchés sont les zones découvertes.

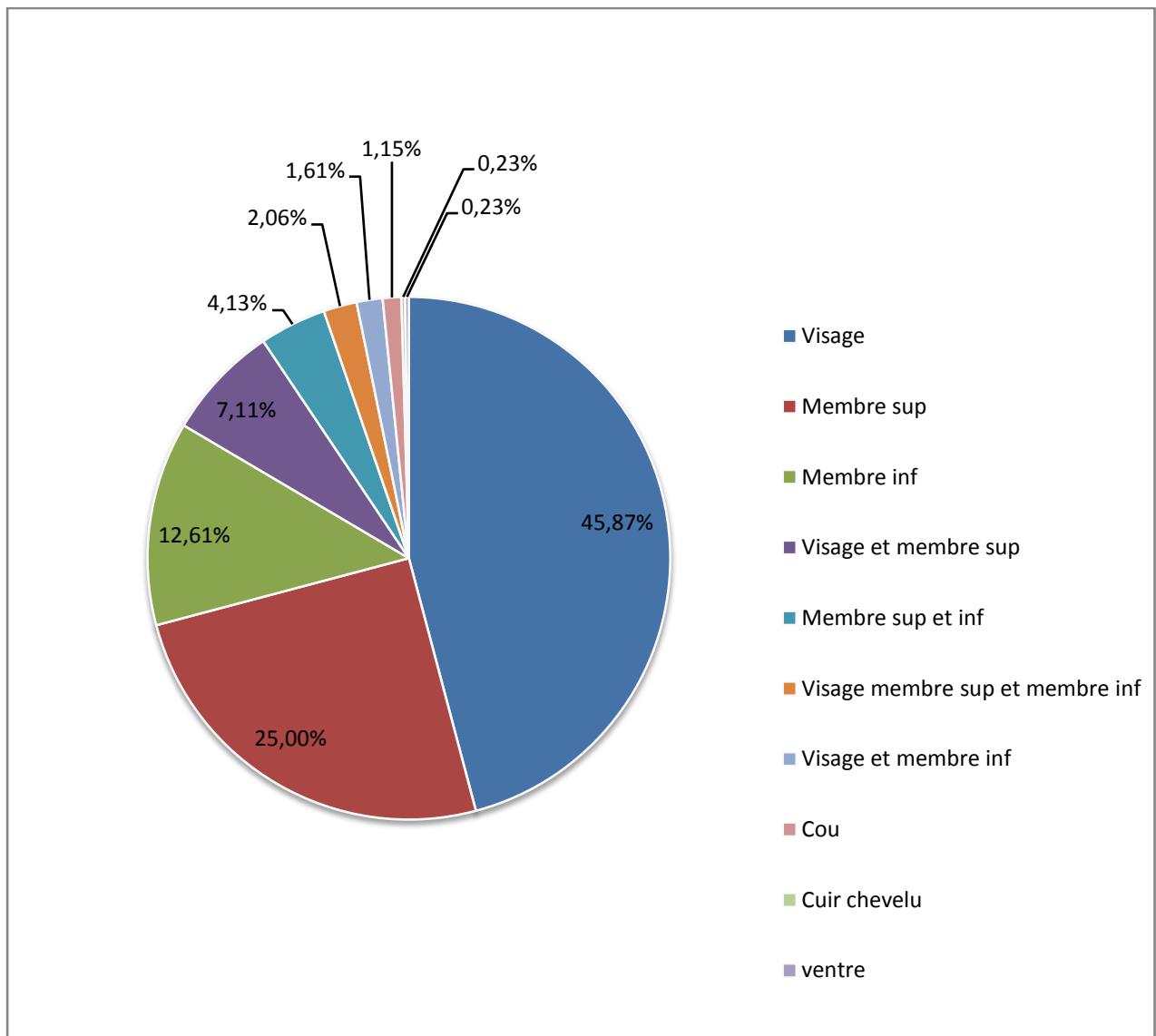


Figure 10 : Répartition des cas selon le siège.



Figure 11 : Une lésion de LC de l'avant-bras.



Figure 12 : Une lésion unique de LC au niveau du front.



Figure 13 : 2 lésions de LC nodulaires au niveau du cou.



Figure 14 : 2 lésions de LC au niveau du cou chez un enfant.

3. Taille des lésions :

D'après les registres des cas de Leishmanioses recommandés par le ministère de santé pour l'ensemble des milieux hospitaliers de la province, la répartition des tailles des lésions était faite selon le critère < ou > à 4 cm. (figure 4)

Tableau V : Répartition des cas selon la taille des lésions

Taille de la plus grande lésion	Effectifs	Pourcentage
Lésion <4 cm	428	98,17%
Lésion >4 cm	8	1,83%
Total	436	100%

- Les lésions moins de 4cm étaient de loin les plus fréquentes avec un pourcentage de 98,17%.



Figure 15: Une lésion unique de LC de petite taille.

4. Frottis :

C'est le moyen de diagnostic et de confirmation des leishmanioses devant une lésion cutanée suspecte. Il est réalisé dans le laboratoire de biologie médicale du centre hospitalier provincial d'Essaouira. En cas de suspicion d'une leishmaniose viscérale, le diagnostic et la prise en charge thérapeutique sont réalisés au niveau du Centre hospitalier universitaire de Marrakech.

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. L'ensemble des 598 cas ont bénéficié d'un frottis, avec 370 frottis positifs et 228 frottis négatifs.

III. Traitement et évolution :

Les lésions cutanées étaient traités par des antiseptiques (éosine ou Bétadine) et des antibiotiques locaux (auréomycine 3% ...) dès la première consultation jusqu'à la cicatrisation complète.

En plus des soins locaux, 345 cas ont bénéficié d'un traitement local qui consiste en une injection péri-lésionnelle de 1 à 3 ml de Glucantime par séance, 2 fois par semaine jusqu'à guérison complète. Tandis que, dans la localité d'El-hanchane, 39 patients âgés de 15 ans ou moins, étaient traités par la clarithromycine par voie orale à dose de 15 mg/kg/j en deux prises, pendant 10 jours/mois à raison de 3 mois.

Alors que, le traitement par voie générale à base de Glucantime à la dose de 20 mg de Sb5+/kg/j sans dépasser 850 mg par jour, a concerné 18 cas qui avaient présenté des lésions multiples (plus que 5 lésions), ou une lésion péri-orificielle.

Pour les femmes enceintes, ou un diabétique en attendant l'avis de dermatologue, il s'agissait uniquement des soins locaux, 2 fois par semaines. Les lésions étaient couvertes pendant toute la durée du traitement par un pansement adhésif.

Le Glucantime était généralement bien toléré, il n'y avait pas d'effets indésirables rapportés chez les patients.

La guérison complète était obtenue généralement en 8 semaines. La cicatrice inesthétique, atrophique ou hyperpigmentée était l'évolution habituelle chez tous les patients.

Un cas a présenté une résistance au traitement, durant notre étude, orienté ensuite au service dermatologique CHP Essaouira ; 2 cas ont été perdus de vue.



DISCUSSION



I. Discussion des résultats :

Décrite pour la première fois au Maroc en 1914 par Foley et Vialate [11], la leishmaniose constitue un problème de santé publique dans notre pays. Elle est en nette recrudescence, due à plusieurs facteurs liés aux activités humaines.

Comme les leishmanioses représentent des entités d'une grande diversité clinique et épidémiologique (tant au niveau du parasite, du vecteur et du réservoir humain et animal) il est de toute première importance, en termes de lutte, d'identifier les nouvelles situations épidémiologiques, ainsi que les éventuels facteurs démographiques et facteurs de risque "émergents" pour maintenir un très bon niveau de surveillance.

Le but de notre travail se propose de décrire les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et évolutives de la Leishmaniose dans la province d'Essaouira pour une période de 5 ans, et discuter nos résultats à l'échelle nationale et internationale.

1. Répartition géographique des leishmanioses :

1.1. Distribution mondiale :

Les pays sont classés en fonction de leur degré d'endémicité. Un pays peut être répertorié comme «pays d'endémie» si au moins 1 cas autochtone a été signalé et le cycle complet de transmission a été mis en évidence à un endroit quelconque du pays. [2]

Jugée neuvième maladie infectieuse à grand impact à travers le monde, la leishmaniose semble sous-déclarée et sous-diagnostiquée dans la plupart des régions et les détections actives révèlent que le nombre de cas pourrait être multiplié au moins cinq fois, et frappe principalement des populations très pauvres dans les pays en cours de développement. Le caractère opportuniste de la maladie s'est manifesté avant la mise en place de la trithérapie pour le VIH et persiste pour les greffes d'organes. Le nombre de cas de leishmanioses co-infectées avec le VIH, particulièrement dans la forme viscérale, a augmenté dans les années quatre-vingt-dix avant l'avènement de la trithérapie antirétrovirale. [1] [3] [12]

En 2015, 87 étaient considérés comme pays d'endémie pour la LC et 75 comme pays d'endémie pour la LV. Les pays et territoires d'endémie étaient bien répartis parmi les 6 Régions de l'OMS : région africaine, région de la méditerranée orientale, région européenne, région de l'Asie du sud-est (régions de l'ancien monde) et la région américaine (nouveau monde). [2] [13]

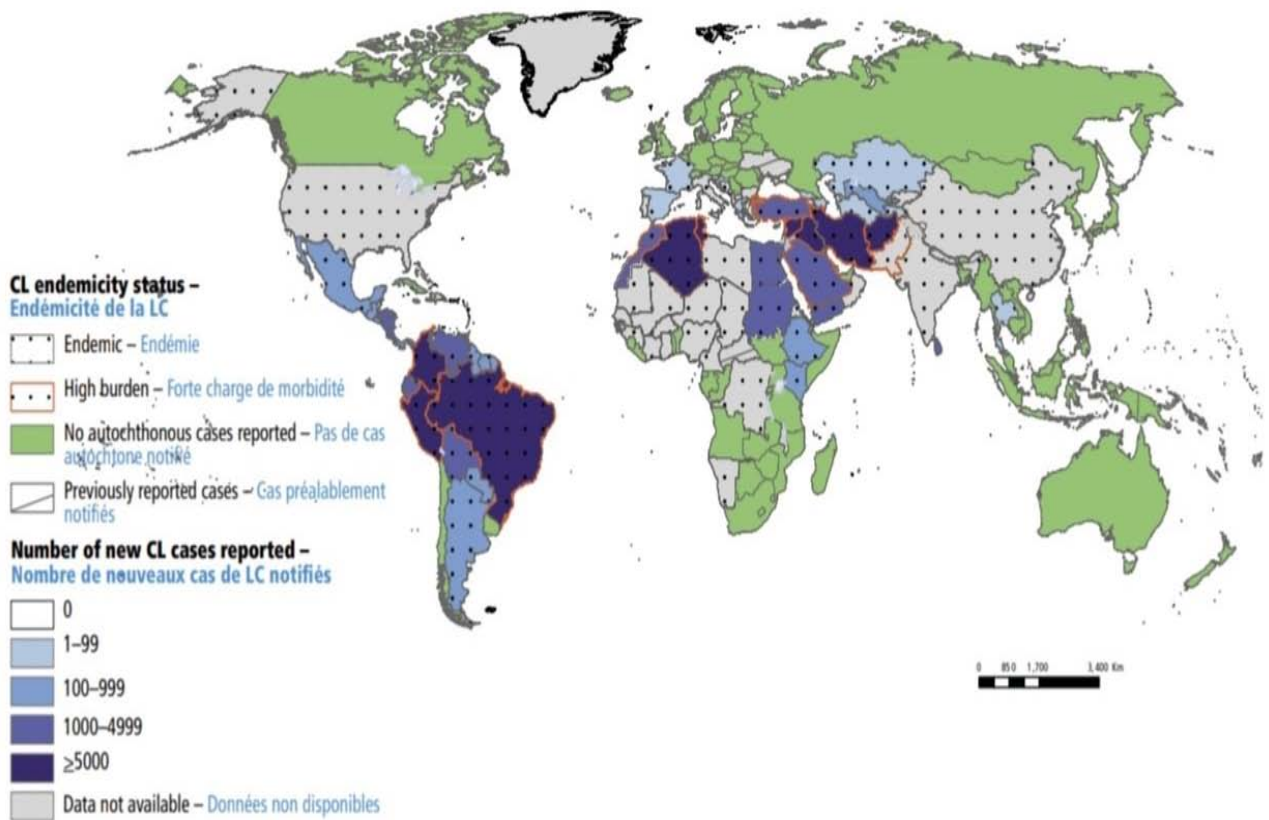
Les Régions présentant la plus forte proportion de pays d'endémie pour la LC (proportionnellement à la taille de la Région) étaient : la Région de la Méditerranée orientale (proportion de 82%), suivie par la Région des Amériques (58%). Pour la LV, cette proportion se chiffrait à 82% pour la Région de la Méditerranée orientale, suivie de 51% pour la Région européenne. [2] [13]

Alors que, la fréquence de la LC dans toute la région méditerranéenne est de 57% par rapport à l'incidence mondiale, plus de 100.000 nouveaux cas par an. La LC due à *L. Tropica* et *L. Major* est endémique dans 18 pays dans la région arabo-musulmane : Afghanistan, Egypte, Irak, Iran, Jordan, Kuwait, Libye, Maroc, Oman, Pakistan, Arabie Saoudia, Soudan, Syrie, Tunisie, Algérie, Palestine, Yémen. En Djibouti, l'espèce du parasite causant la LC n'est pas encore identifiée et en Liban, les cas de la LC sont dus uniquement à *L. Infantum*. [14]

Plus précisément, 197 552 nouveaux cas de LC, la forme la plus commune, ont été déclarés au niveau mondial, en 2015 (figure 16), plus de 75% des cas ont concerné le Brésil, l'Algérie, Iraq, Syrie, Iran et l'Afghanistan. Cependant, La LC est classée par l'OMS dans la catégorie 1 des maladies émergentes et incontrôlables. [2] [13] [15]

Map 1 **Geographical distribution of new CL cases in 2015**

Carte 1 **Répartition géographique des nouveaux cas de leishmaniose cutanée (LC) en 2015**



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. – Les limites et appellations figurant sur cette carte ou les désignations employées n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillé sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

Source: Ministries of Health. – Source: Ministères de la Santé.

Map production: WHO/HTM/NTD/IDM. World Health Organization – Production de la carte: WHO/HTM/NTD/IDM. Organisation mondiale de la santé.

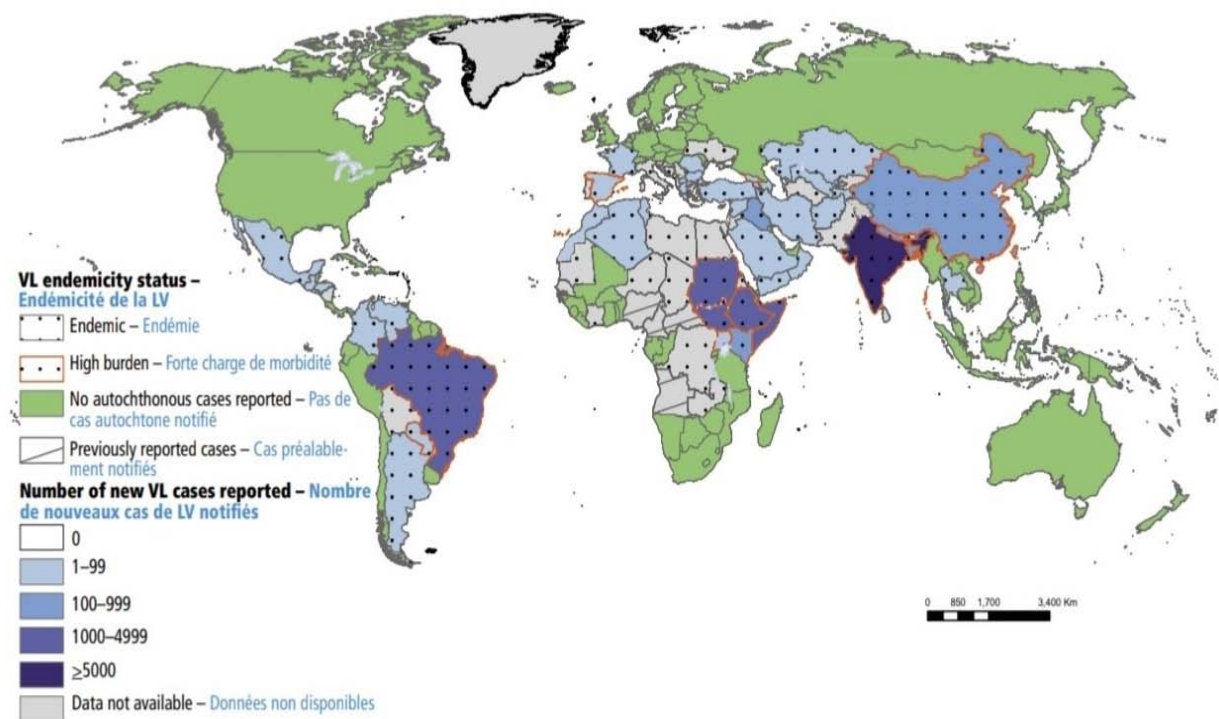
© WHO 2017. All rights reserved. – © OMS 2017. Tous droits réservés.

Figure 16 : Répartition géographique des nouveaux cas de LC en 2015 selon l'OMS.

Le nombre des cas de LV, la forme la plus grave et létale, est estimé à 0.2–0.4 million par an (figure 17), plus de 90% ont concerné l'Inde, Bangladesh, Soudan, Ethiopie, et Brésil, avec une mortalité estimée à 10%–20%, principalement dans les régions pauvres. En terme des maladies parasitologiques et DALYs (disability-adjusted life years) la leishmaniose est la deuxième cause de mortalité après la malaria, et la troisième cause de morbidité après la malaria et les schistosomiases. [4] [12]

Approximativement, 35,000 des cas de LCM ont été déclarés, observés principalement en Brésil, Pérou, Bolivie. [16]

Map 2 **Geographical distribution of new visceral leishmaniasis (VL) cases in 2015**
Carte 2 **Répartition géographique des nouveaux cas de leishmaniose viscérale (LV) en 2015**



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. – Les limites et appellations figurant sur cette carte ou les désignations employées n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillé sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

Source: Ministries of Health. – Source: Ministères de la Santé.

Map production: WHO/HTM/NTD/IDM. World Health Organization – Production de la carte: WHO/HTM/NTD/IDM. Organisation mondiale de la santé.

© WHO 2017. All rights reserved. – © OMS 2017. Tous droits réservés.

Figure 17: Répartition des nouveaux cas de LV en 2015 selon l'OMS.

En Europe, que deux espèces sont endémiques : *Leishmania Infantum* responsable de la transmission zoonotique cutanée et de la maladie systémique dans la région méditerranéenne, où les chiens domestiques constituent le principale réservoir, et *L. Tropica* qui est reconnue à la cause de la transmission anthroponotique des LC principalement en Turquie et en Grèce [17].

Les pays européens qui ont reporté une transmission autochtone incluent le Portugal, l'Espagne, la France, l'Italie, la Grèce, Malta, le Chypre, la Croatie, l'Albanie, la Bulgarie et la Turquie. Bien que la plupart des rapports parlent d'une maladie endémique sporadique, des flambées récentes de leishmanioses ont été remarquées en Espagne et en Italie.

Toutefois, la hausse des voyages internationaux et l'immigration ont contribué de façon directe dans l'émergence des cas de leishmaniose dans des pays non-endémiques. Par rapport aux pays développés endémiques, le fardeau de la maladie en Europe est plutôt bas avec seulement 2752 cas annoncés dans le sud du continent en 2010, dont 2237 appartenant à la Turquie. [18] [19] [20] [21]

1.2. Répartition géographique dans le Maghreb :

Le Maghreb fait partie des régions les plus endémiques du monde où sévissent les deux formes cutanée et viscérale. Notamment la LC est plus ancienne et fréquente que la LV dans cette zone. Le premier cas de LC enregistré en Algérie date de 1860, 1884 en Tunisie, 1914 au Maroc et 1930 en Libye. Plus de 58600 cas de LC sont rapportés dans le Maghreb. L'Algérie est la plus touchée avec un taux arrivant à 44,050 cas par an, suivi par la Tunisie 7631 cas, Libye avec 3540 et ensuite le Maroc avec 3430 cas. (Figure 18) [22]

Concernant la LV, 355 cas ont été enregistrés en 2012 dans l'ensemble des pays de Maghreb. Le Maroc semble le plus endémique avec 152 de cas rapportés par suivi par l'Algérie 111 cas puis la Tunisie 89 cas, et finalement la Libye avec 3 cas par an. (Figure19) [22]

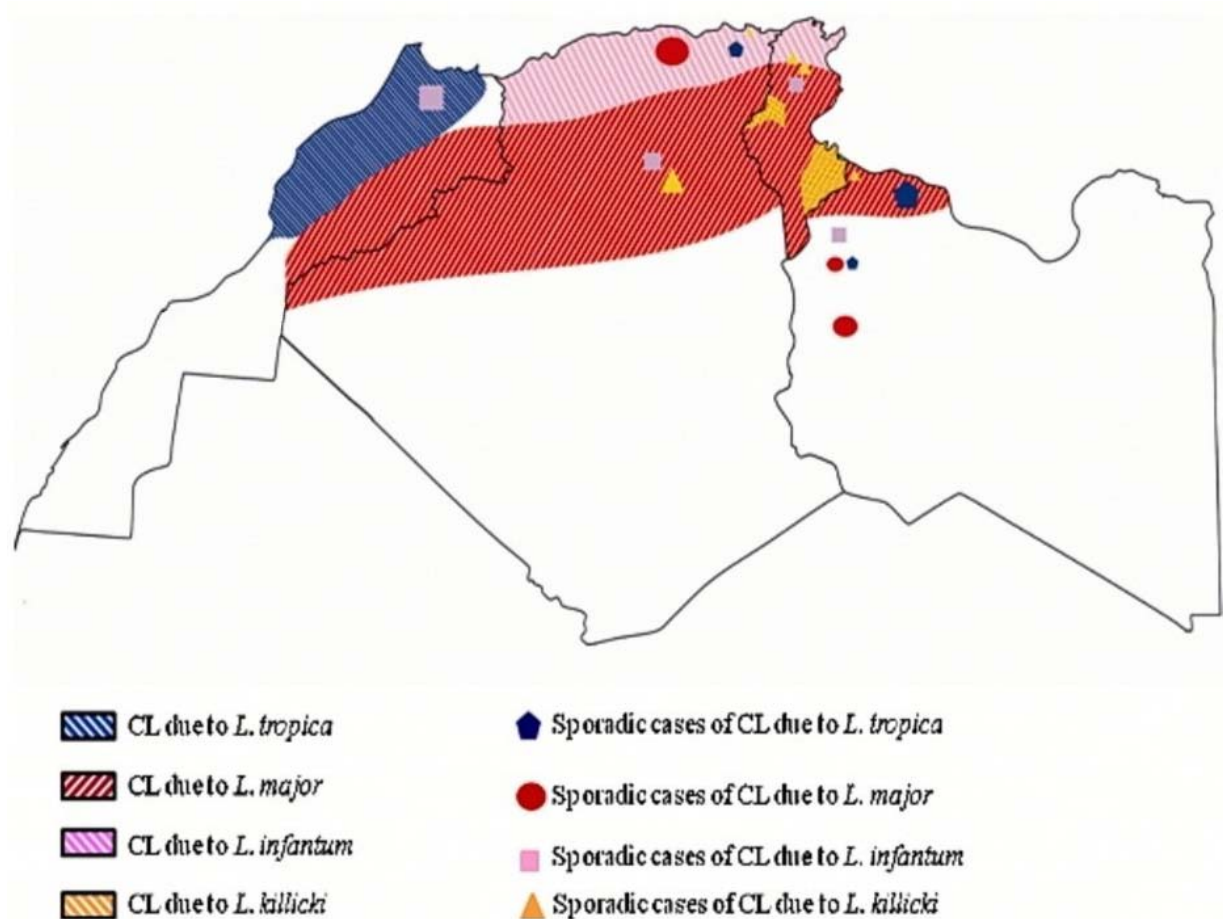


Figure 18: Distribution géographique des différents types de *Leishmania* causant la LC au Maghreb.

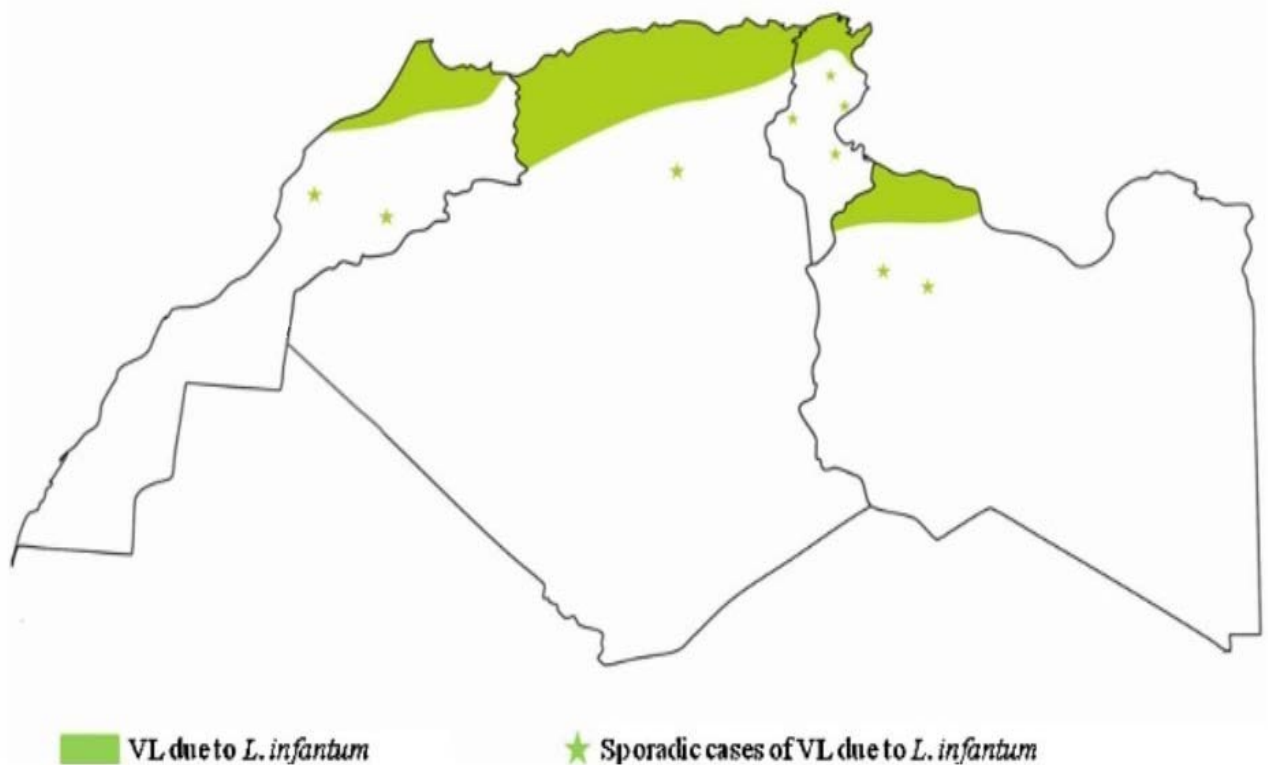


Figure 19: Distribution géographique de *L. Infantum* causant la LV au Maghreb.

En Algérie : les leishmanioses sont des maladies à déclaration obligatoire depuis 1980. Le pays se classe deuxième, après l'Afghanistan, pour l'incidence des leishmanioses cutanées. [23] [24]

Les espèces responsables des deux formes cliniques appartiennent à trois complexes distincts, le complexe *Leishmania Infantum* et le complexe *Leishmania Major*, et plus récemment, *L. Killicki*. La leishmaniose viscérale est due à *L. Infantum*, ainsi que la leishmaniose cutanée du Nord, alors que la leishmaniose cutanée zoonotique est due à *L. Major*, et plus rarement à *L. killicki*. [23] [25]

Le réservoir de la leishmaniose cutanée zoonotique est représenté essentiellement par deux rongeurs sauvages gerbillidés. Le premier découvert est naturellement infesté par *L. Major* au niveau du foyer de M'sila, le *Psammomys obesus*, et le second, *Meriones shawi*, au niveau du foyer de Ksar chellala. Les années 1998, 1999 et 2000 ont été marquées par une baisse de

l'incidence à 23,45 ; 21,36 et 14,72 cas pour 100 000 habitants respectivement. L'année 2002, quant à elle, a connu une recrudescence avec 26,62 cas pour 100 000 habitants. [25] [26] [27]

Longtemps confinée au Sahara, la LCZ à *L. Major* connaît une extension géographique en dehors des foyers naturels de la maladie. Cependant, au cours de ces dernières années, la barrière géographique formée par l'Atlas tellien, qui séparait la forme cutanée du nord à *L. Infantum* et la LCZ du sud à *L. Major*, a été franchie avec une avancée rapide de cette dernière vers le nord du pays. [24]

La leishmaniose cutanée à *L. Infantum*, au Nord, touche tout le littoral et le Tell algérien et s'observe de façon permanente durant toute l'année. Les foyers les plus touchés sont Tizi-Ouzou, Ténès, Bordj Menaïel, Bouira, Meftah, Larbaa et Alger. [25]

En outre, une épidémie de leishmaniose cutanée causée par *L. killicki* et transmis par *Phlebotomus sergenti* a été détectée en 2005 dans la province de Ghardaia, dans le centre du pays. [23] [28]

La leishmaniose viscérale, en Algérie, admet le chien comme réservoir, depuis les travaux des frères Sergent en 1910. Entre 1995 et 2003, 1 654 cas ont été déclarés à l'Institut national de santé publique. Principalement observées en Kabylie, zone qui regroupe à elle seule près de 40 % des cas et où elle est mortelle dans 6 % des cas. La LV s'étend sur toute la partie Nord du pays au niveau des étages bioclimatiques humide et subhumide, mais il est important de signaler la survenue de nombreux cas dans les régions semi-arides et arides connues pour être des foyers de leishmaniose cutanée zoonotique. [25] [29].

En Tunisie : La leishmaniose cutanée est la maladie parasitaire la plus fréquente en Tunisie. Son incidence annuelle est variable, atteignant 5000 à 10 000 cas durant certaines années épidémiques. [32]

Trois formes de leishmaniose cutanée sont endémiques en Tunisie : la LC sporadique (LCS) du Nord causée par *Leishmania Infantum*, la LC zoonotique (LCZ) causée par *Leishmania Major* au Centre et au Sud et la LC chronique (LCC) causée par *Leishmania Tropica* dans des foyers circonscrits du Sud-Est et du Centre. [30]

En 1982, une épidémie de LC s'est déclarée près du barrage de Sidi Saad (gouvernorat de Kairouan, Tunisie centrale) qui venait de s'achever. Une propagation continue vers les régions voisines de l'ouest, de l'est et du sud a ensuite été observée au cours des prochaines années avec l'apparition de nouveaux foyers chaque année. En conséquence, une augmentation drastique du nombre de cas de LC a été observée, avec une incidence annuelle de cas allant de 1 à 10 mille cas. La LCZ est de loin la plus fréquente, avec une incidence annuelle de 2000 à 5000 cas certaines années épidémiques. une étude rétrospective analytique menée sur 244 cas de 1998 à 2008 dans les foyers les plus endémiques de la Tunisie a montré que Gafsa avec 29,1% des cas, Sidi Bouzid 21,5% des cas, et Kairouan 10,8% des cas, présentent les zones les plus touchés par la LCZ. [30] [33] [31]

Depuis la description du premier cas de LV en Tunisie en 1904, l'incidence annuelle moyenne des cas de la maladie est en augmentation progressive. [30]

La LV est causée par l'espèce *L. Infantum* et représente la seconde maladie vectorielle la plus fréquente dans le pays après la leishmaniose cutanée. C'est un problème important de santé publique en raison d'un taux de mortalité relativement élevé estimé entre deux et cinq pour cent et d'un coût pesant de prise en charge. Une émergence de cette zoonose est observée depuis le début des années 1990 avec à la fois une augmentation de son incidence et une extension de son aire de répartition géographique. [34]

En 2009, le plus grand nombre de cas, 248 cas, a été enregistré dans le gouvernorat de Kairouan suivi par ceux de Zaghouan 124 cas, Siliana 97 cas, Jendouba 94 cas et Le Kef 83 cas ; 65,3 % cas habitaient dans des zones rurales contre 34,7 % dans des zones urbaines. Le TI annuel moyen était de 1,04 pour 100 000 habitants soit plus de quatre fois celui observé dans les années 1960 suggérant des mutations éco-épidémiologiques favorables à la transmission de *L. Infantum*. [34]

1.3. Répartition géographique au Maroc :

Les leishmanioses sont des parasitoses endémiques au Maroc. Cependant, une augmentation du nombre de cas de cette maladie a été constatée ces dernières années. Ceci est dû principalement aux activités humaines, comme la déforestation, le développement agricole, la construction des barrages, les nouveaux systèmes d'irrigation, l'urbanisation, l'immigration en milieu urbain, aussi, le bas niveau socio-économique, la surpopulation. [35] [36]

a. Leishmaniose cutanée :

Les LC humaines ont été subdivisées en deux entités éco épidémiologiques différentes :

- LC due à *L. Tropica* dite aussi la forme sèche ou urbaine.
- LC due à *L. Major* dite aussi la forme humide ou rurale.
- LC due à *L. Infantum*.

L. Tropica à la plus grande distribution géographique est considérée comme une menace pour la santé publique. Elle est transmise par *Phlebotomus sergenti*, son réservoir est l'homme. Le premier cas de LC due à *L. Tropica* a été identifié en France en 1987 chez un enfant marocain ayant séjourné à Tanant dans la province d'Azilal. Depuis lors, les atteintes leishmaniennes dues à *L. Tropica* ne cessent pas d'apparaître. Un grand foyer, s'étendant sur une superficie d'environ 400 km² allant d'Azilal au centre jusqu'à Essaouira à l'Ouest et Agadir-Guelmim au Sud, a été identifié comme lieu où sévit la LC à *L. Tropica* dans notre pays. Cependant, il a été signalé la présence de *L. Tropica* dans deux sites semi-ruraux dans le nord et le sud de la ville d'Ouarzazate en Toundnt et Agdz, en plus des cas sporadique dans la province d'Er-Rachidia. [37] [38] [39]

La LC à *L. Major*, dite aussi LC zoonotique, est transmise par *P. papatasi*; Son réservoir est un gerbillidae : *Meriones shawi*; ce qui explique sa propagation dans les zones arides dans les palmeraies des collines du sud de l'Anti-Atlas et le Grand Atlas. Le premier cas de LCZ au Maroc a été trouvé en 1914. Au début cette maladie était en cause de quelque cas sporadiques, ensuite, elle a pris des formes épidémiques séparées par des périodes d'accalmie. D'après les données fournis par le ministère de santé du Maroc, entre 2000 et 2016, un total de 31,354 cas

de LCZ a été signalé. L'Atlas, comme barrière naturelle, pourrait avoir joué un rôle dans la limitation de la diffusion de la leishmaniose cutanée zoonotique vers les régions sahariennes et nordiques du Maroc. Or, Les plateaux centraux du Maroc surplombant le versant nord du Haut Atlas, notamment la plaine du Haouz et Chichaoua, restent non endémiques mais, selon les données entomologiques, sont considérés à haut risque. Toutefois, il est mis en évidence des différences nettes dans la structure génétique entre les populations de *P. papatasi* vivant dans la zone *L. Major* endémique des zones sub-sahariennes et celles des zones non endémiques du centre du Maroc. [39] [40] [41] [42] [43] [44] [45]

La LC à *L. Infantum*, dite aussi LC sporadique (LCS), reste une affection rare avec quelques cas sporadiques dans le Rif au nord du pays. Le premier cas marocain dû à *Leishmania Infantum* a été révélé en 1996. Elle est transmise par *P. Ariasi* et *P. Perniciusis*. Son réservoir est le chien. Dans la région de Tanger-Tétouan-Al-Hoceima, 79.5% des secteurs ont été touchés par la LC dans la période 2007-2018, 700 cas étaient signalés, causés le plus souvent par *L. Infantum* et plus rarement par *L. Tropica*. La province de Laaraich, à la tête de la liste, présente 32.14% des cas (n=225/700), suivie par Al-Hoceima avec 28.86% des cas (n=202/700), 23.28% dans la province de Chefchaoun, 10.86% en province de Tétouan, 2.43% en Tanger-Assila, 1.57% en province de Fahs-Anjra, et 0.85% dans la province Mdiq-Fnidq. [35] [46] [47]

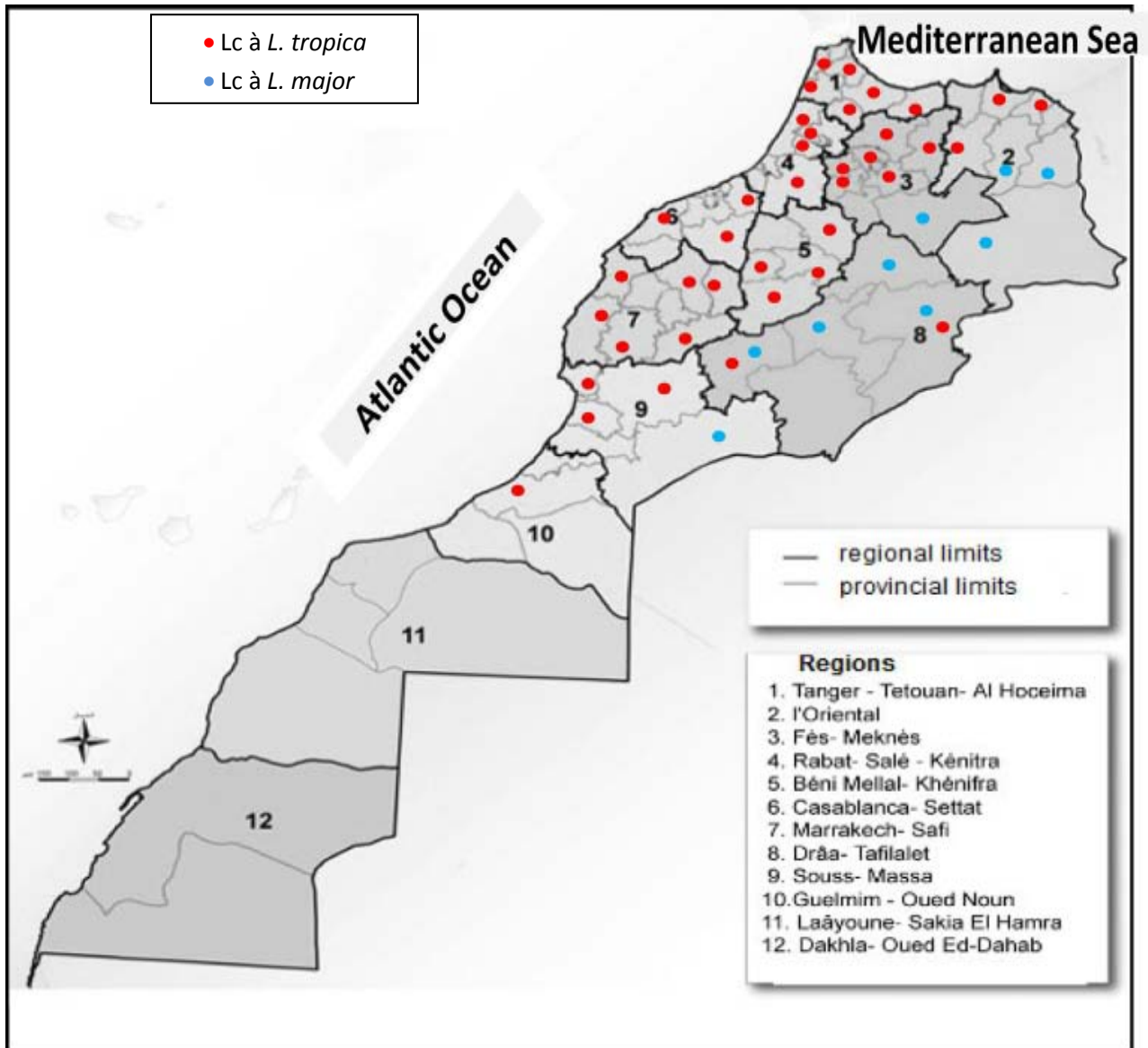


Figure 20 : La répartition des foyers connus de la leishmaniose cutanée au Maroc. [66]

b. leishmaniose viscérale :

La LV, au Maroc, est causé par *Leishmania Infantum*, et transmis par la piqûre de *Phlebotomus ariasi* et potentiellement *P. perniciosus* et *P. longicuspis*, avec le chien domestique comme principal hôte réservoir, d'où son appellation Leishmaniose canine. [48]

L'évolution De la LV au Maroc montre 154 cas en 2004 contre 76 cas rapportés en 1997, mais ce chiffre est soupçonné de représenter une fraction du fardeau réel de la maladie. Certains

auteurs ont estimé que l'incidence de la LV peut atteindre jusqu'à 600 cas par an. Les enfants de moins de 4 ans sont la population la plus touchée. Presque tous ces cas provenaient de foyers traditionnels du Nord comme Chefchaouen, Taounate, Taza, Fès, Moulay Yacoub, Meknès, Sefrou, Sidi Kacem et Al Houceima. Dans le centre et le sud du Maroc, les infections à *L. Infantum* sont sporadiques (Marrakech, Chichaoua, Al Haouz, Provinces d'El Kelaâ, Azilal, Taroudannt, Agadir et Tiznite Zagora, Tinghir). (Figure 21) [48] [49]

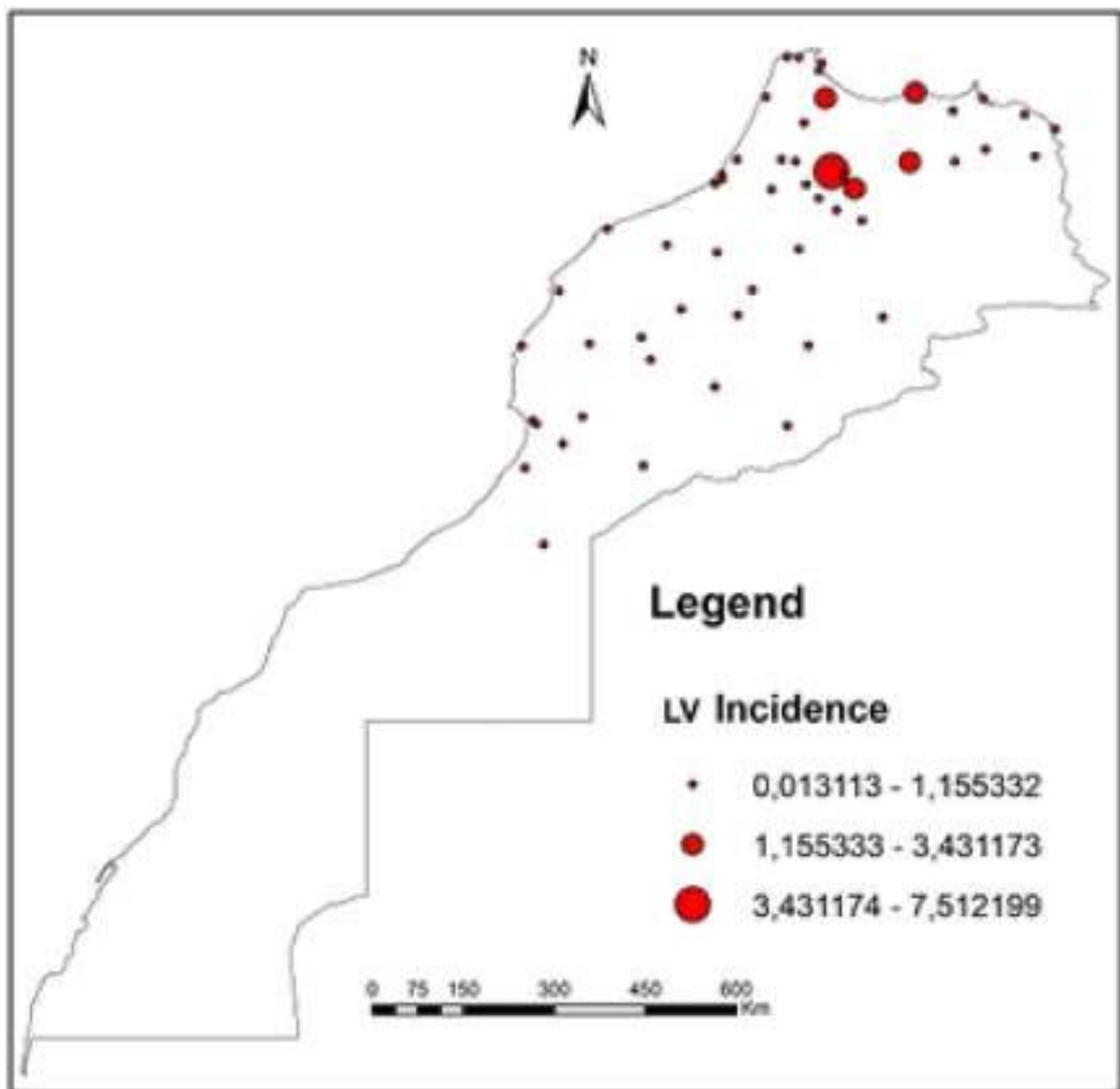


Figure 21 : Répartition géographique de l'incidence de la LV (cas dus à *L. Infantum*/100000 habitants/période 2003–2014 dans les provinces marocaines.

c. Données en chiffre :

Le dernier recensement publié par le ministère de santé, fait en 2017, montre que le taux d'incidence de Leishmaniose cutanée et viscérale était de 14,7 pour 100.000 (1250 cas) un bon déclin de la maladie après de longues années de hausse et de baisse. (www.sante.gov.ma/Publications/Etudes_enquete/Pages/default.aspx)

En effet, le nombre des cas de Leishmaniose enregistré au Maroc cette dernière décennie a connu des fluctuations pour la forme cutanée, en 2010, l'ensemble des cas de LC était de 8 707 (TI = 27,8 pour 100.000 hab), puis une nette diminution remarquée en 2012 avec 2 877 cas, 2 592 cas en 2013, pourtant, ce fléchissement a pris fin 2015, avec 2 813 (TI = 7,9 pour 100.000), pour arriver en 2016 à 4 946 cas. Contrairement à La LV, on note un décroissement depuis 2010 avec 139 cas, 111 cas en 2013, jusqu'en 2016, avec 92 cas. [50]

En 2016, La région de Draa- Tafilalt semble la plus touchée par la LC avec un total de 2340 cas, dont la majorité était dans la province d'Er-Rachidia et Tinghir avec des fréquences de 38,33% (n=397/2340) et 36,15% (n=846/2340) respectivement. Suivie par la région Marrakech-Safi avec 921 cas, notamment, où Chichaoua était la plus endémique par une fréquence arrivant à 79.91% (n=736/921). Ensuite vient la région de Béni-mellal-Khénifra avec 718 cas, Fès-Meknès avec 351 cas, Tanger-Tétouan-Al-Hoceima avec 182 cas, puis la région Orientale avec 168 cas, Rabat-Salé-Kenitra avec 149 cas ; En plus des cas sporadiques dans d'autres régions. (Tableau VI) [50]

Pourtant, il s'est avéré que la région de Tanger-Tétouan-Al-Hoceima est la plus endémique pour la forme viscérale avec un total de 25 cas, surtout en Chefchaoun dont la fréquence était de 68% (n=17/25) suivie par Fès-Meknès avec 18 cas (Zones de chevauchement des LC et LV) et Rabat-Salé-Kenitra avec 12 cas ; en plus des cas sporadiques dans les autres régions. (Tableau VI) [50]

Tableau VI : Répartition des examens et des cas de leishmaniose par province/préfecture, année 2016. [37]

Régions/Provinces/ Préfectures (Maladies)	Leishmaniose			Régions/Provinces/ Préfectures (Maladies)	Leishmaniose		
	Lames examinées	Nombre de cas L. viscérale	Nombre de cas L. cutanée*		Lames examinées	Nombre de cas L. viscérale	Nombre de cas L. cutanée*
TANGER-TETOUAN- AL HOCEIMA	239	25	182	MARRAKECH-SAFI	1 084	9	921
TANGER ASSILAH	0	1	4	MARRAKECH	44	0	0
M'DIQ FNIDEQ	0	0	0	AL HAOUZ	106	1	85
CHEFCHAOUEN	6	17	5	CHICHAOUA	825	1	736
FAHS ANJRA	0	0	0	EL KELAA DES SRAGHNA	26	6	23
LARACHE	23	1	27	ESSAOUIRA	82	0	72
TETOUAN	39	3	11	SAFI	0	0	4
OUAZZANE	150	1	119	R'HAMNA	1	1	1
AL HOCEIMA	21	2	16	YOUSOUFIA	0	0	0
ORIENTAL	159	4	168	DRAA-TAFILALET	734	10	2 340
OUIDA ANGAD	0	0	0	ERRACHIDIA	100	1	897
BERKANE	6	0	5	OUARZAZATE	200	1	455
JERADA	6	0	53	ZAGORA	20	7	111
NADOR	65	2	21	TINGHIR	400	1	846
TAOURIRTE	0	0	0	MIDELT	14	0	31
DRIOUACH	78	1	14	SOUS-MASSA	147	8	77
GUERCIF	1	1	5	AGADIR IDDA OUTANANE	61	0	15
FIGUIG	3	0	70	INZGANE AÏT MELLOUL	20	0	9
FES - MEKNES	1 032	18	351	CHTOUKA AÏT BAHA	8	1	2
MEKNES	39	0	12	TAROUDANT	49	1	31
FES	24	0	5	TATA	3	5	16
BOULMANE	25	0	33	TIZNIT	6	1	4
EL HAJEB	0	0	0	GUELMIM-OUED NOUN	4	0	4
IFRANE	0	0	0	GUELMIM	4	0	4
SEFROU	189	3	76	TAN TAN	0	0	0
TAOUNATE	570	11	119	SIDI IFNI	0	0	0
TAZA	150	3	69	ASSA ZAG	0	0	0
MY YACOUB	35	1	37	LAAYOUNE-SAGUIA- AL HAMRA	0	0	0
RABAT-SALE-KENITRA	158	12	149	ESMARA	0	0	0
RABAT	0	0	0	BOUJDOUR	0	0	0
SALE	9	5	0	LAAYOUNE	0	0	0
SKHIRAT-TEMARA	0	0	0	TARFAYA	0	0	0
KENITRA	1	3	2	ED-DAKHLA-OUED ED- DAHAB	0	0	0
KHEMISSET	0	1	0	AOUSSERD	0	0	0
SIDI KACEM	145	2	144	OUED EDDAHAB	0	0	0
SIDI SLIMANE	3	1	3				
BENI-MELLAL-KHENIFRA	985	4	718				
AZILAL	799	0	519				
BENI MELLAL	98	1	97				
KHENIFRA	2	2	2				
KHOURIBGA	1	1	0				
FKIH BEN SALEH	85	0	100				
CASABLANCA - SETTAT	198	2	36				
CASABLANCA	0	0	0				
MOHAMMADIA	0	0	0				
BEN SLIMANE	0	0	0				
EL JADIDA	0	1	0				
MEDIOUNA	0	0	0				
NOUACEUR	0	0	0				
SETTAT	198	1	36				
BERCHID	0	0	0				
SIDI BENNOUR	0	0	0				

1.4. Profil épidémiologique de la leishmaniose cutanée dans la province d'Essaouira

La province d'Essaouira est parmi les premiers foyers de la leishmaniose cutanée à *Leishmania Tropica* au Maroc. Dans notre étude, on remarque une distribution hétérogène entre les multiples régions de la province pour la totalité des 598 cas signalés, ceci est dû en premier lieu à des facteurs sociodémographiques qui définissent la répartition actuelle dans la province et dans ces différentes régions. [51]

La leishmaniose viscérale s'affiche sporadiquement dans la province, mais par faute des moyens de diagnostic dans le laboratoire du CHP, et la similitude des symptômes de la maladie avec un syndrome tumoral, cette forme peut passer inaperçue ou orientée d'emblée vers le centre hospitalier universitaire de Marrakech.

La commune la plus touchée était El-hanchan avec 149 cas, soit 24,92% du total des cas de LC. Alors que, le milieu rural était plus concerné par la LC avec un pourcentage de 68,56%.

2. Facteurs sociodémographiques :

En 2020, Nerida Nadia H. Valero et María Uriarte ont mené une étude sur les différents facteurs socio-économiques et démographiques pouvant être en cause de la distribution actuelle de la Leishmanioses. Parmi ces facteurs discutés on peut citer : La construction des maisons avec de la paille et de la boue, qui sert d'abri aux vecteurs, l'approvisionnement en eau, système d'égout, eaux usées, la collecte et recyclage des déchets créent aussi les conditions adaptées, et convenables pour les phlébotomes, en plus des caractéristiques de la population (l'âge, le sexe, le niveau d'éducation). Le niveau d'éducation peut influencer le manque des mesures préventives adéquates. Ainsi que, dormir dehors sans protection contre les phlébotomes, expose directement au risque, en plus, des comorbidités, la malnutrition, et l'immunodépression. (Figure 22) [56] [57]

Il faut aussi prendre en compte : le jeune âge, les professions impliquant l'agriculture, la chasse, l'armée et les activités minières, refusant l'utilisation de moustiquaires, l'exposition dans les sites ruraux, suburbains ou déboisés, la présence d'animaux de compagnie et de bétail, les voyages (les cas immunologiquement naïfs entrants dans une zone d'endémie LC comme les touristes et les travailleurs migrants sont plus souvent touchés) et la saison d'exposition (les saisons des pluies sont associées à la LC). [15]

NUMBER OF STUDIES BY RISK FACTORS

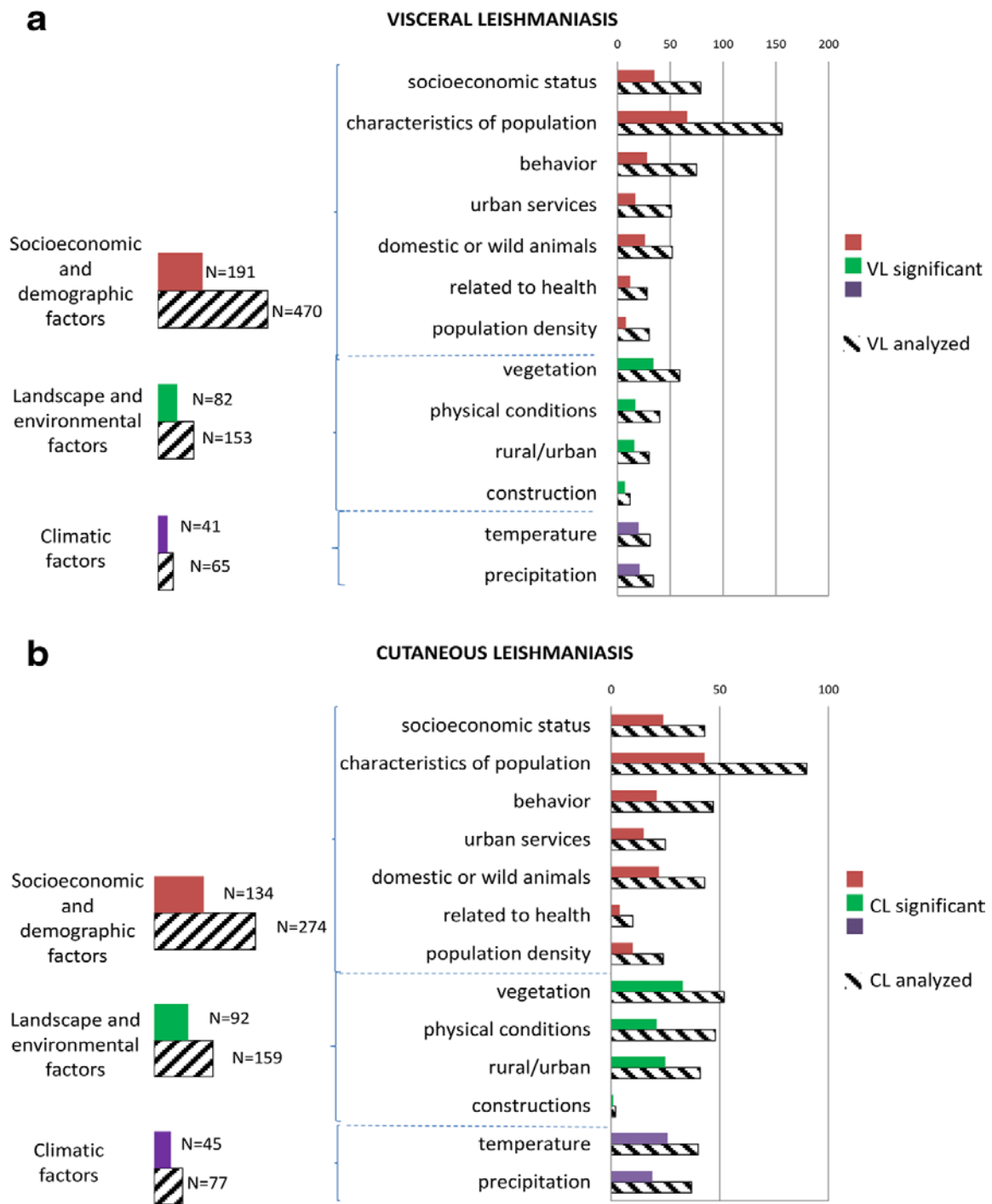


Figure 22 : Nombre des fois où chaque catégorie de facteurs de risque est considérée impliquée dans 176 études.

a : L. viscérale (LV), b : L. cutanée (LC)

2.1. origine géographique :

Le cycle de transmission s'adapte à des environnements péri-domestiques, et actuellement on remarque sa propagation dans les zones non-endémiques suite à l'urbanisation et la déforestation. En plus, les difficultés économiques, les catastrophes naturelles, les guerres, et le tourisme sont en faveur des éventuelles immigrations vers les aires endémiques, où l'exposition à l'infection mène à des épidémies étonnantes. Par exemple, en Kabul, Afghanistan, les LC causés par *L. Tropica* étaient considérablement rares, avant 1990, alors que, plus de 25.000 cas autochtones étaient traités, en 2003, pour en arriver à 67.500 nouveaux cas comme incidence annuelle. Des nouveaux foyers à *L. Tropica* ont été aussi trouvés au Maroc, Syrie, Iran, et Pakistan. En 2010, un nouveau foyer de transmission, situé à Ouarzazate, est apparu avec 256 cas. [58] [59]

De plus, la Banque mondiale a classé la plupart des pays de la région du moyen orient et l'Afrique du nord parmi les pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure. Deux autres facteurs, dont les conflits modernes qui s'ensuivent dans la région géographique et politique et le manque de santé vétérinaire et publique, se sont ajoutés au facteur de pauvreté et augmentent la propagation de la leishmaniose dans les zones. [60]

La leishmaniose anthroponotique causée par *L. Tropica* et ses espèces étroitement apparentées comme la *Leishmania killicki*, circule exclusivement chez l'homme, principalement dans les zones urbaines, et périurbaines. Chichaoua, une province voisine, rapporte une transmission importante et continue de la LC à *L. Tropica* depuis l'année 2000 jusqu'en 2006 touchant presque exclusivement le périmètre urbain d'Imintanout. [60] [61]

D'après notre étude, bien que la localité d'El-Hanchane, qui représente un milieu urbain, soit la plus endémique dans la province (24.92%), on constate que le secteur rural surpasse le milieu urbain avec une fréquence de 68,56% contre 31,44%. Ceci peut être expliqué par le fait que la province d'Essaouira compte parmi les provinces les moins urbanisés du pays avec un taux de 23% de population urbaine. De même, cette province fait partie des régions frappées par la pauvreté ; Aussi bien que l'économie qui repose principalement sur l'agriculture, le tourisme,

et la pêche. De même les phlébotomes du type *sergenti* SER 18 sont fréquemment trouvés et isolés dans les zones urbaines et rurales, à l'intérieur et à l'extérieur des maisons. [62] [63] [64]

Il faut bien mentionner que le type de végétation de cette zone semi-aride est incriminé dans l'abondance de *Phlebotomus sergenti*, principalement dans le milieu rural. Cette végétation est caractérisée par *Thuja (Tetraclinis articulata)*, *Junipers (Juniperus spp)*, par l'Argan (*Argania spinosa*) et *Jujube (Ziziphus lotus)*. [63]

2.2. L'âge :

Toutes les tranches d'âges sont affectées, néanmoins, au Maroc, parmi 4 946 cas de LC enregistrés en 2016, 1 648 cas étaient âgés de 0 à 4 ans, 1 493 cas de 5 à 14 ans, contre 1 805 cas âgés de 15 ans et plus, et parmi 92 cas de LV, 68 cas étaient âgés de 0 à 4, 16 cas de 5 à 14 ans, contre 8 cas de 15 ans et plus. Ce qui montre que la population pédiatrique est la plus touchée au Maroc, pour les deux formes cliniques. [50]

Ces données statistiques concordent avec nos résultats, dont le nombre des cas pédiatriques constituent la majorité, en plus de la tranche d'âge entre 0 et 5 ans qui est la plus touchée avec un pourcentage de 25%, situant ainsi l'âge moyen en 22,70.

A Casablanca, entre 2010 et 2016, la LC causée par *L. Tropica* était plus fréquemment diagnostiquée chez les enfants âgés de 0 à 9 ans, parce qu'ils seront immunologiquement naïfs et manqueront ou auront une faible immunité spécifique anti-*Leishmania*, tandis que la LC causée par *L. major* était plus fréquemment diagnostiquée chez les patients âgés de > 50 ans. Par conséquent, l'âge moyen des patients atteints de CL causée par *L. Tropica* était significativement inférieur à celui des patients atteints de CL causée par *L. major* ($25 \pm 23,5$ vs $41 \pm 22,9$, respectivement). [66]

En Tunisie la LC de l'enfant représente 25% de tous les cas de LC. En Algérie, tous les âges sont touchés avec un maximum chez les enfants âgés de moins de 10 ans : 3,33 cas pour 100 000 habitants pour les enfants âgés de 0-4 ans et 4,95 cas pour 100 000 habitants pour les enfants âgés 5-9 ans. [67] [68]

Au Yémen, dans le district d'Utma, Les personnes âgées de moins de 16 ans présentaient 39% du totale des cas de LC, suivis du groupe d'âge 16–30 ans (36%), du groupe d'âge 31–45 ans (14%) et des cas de plus de 45 ans représentant 11%. [69]

Pour la forme viscérale de la maladie, dans les zones à réservoirs animaux, comme le bassin méditerranéen, la leishmaniose viscérale affecte principalement les enfants de 1 à 4 ans ; elle est principalement causée par *L. Infantum*, transmis par les phlébotomes. Le type africain de LV est à nouveau causé par *L. Infantum* affectant les enfants plus âgés et les jeunes adultes. Les enfants entre 5 et 15 ans sont le plus touchés dans l'Inde, et le nouveau monde dont les parasites prédominants sont respectivement *L. Donovanii* et *L. Chagasi*. [65]

2.3. Sexe :

D'après cette étude, le sexe féminin représente une légère prédominance des cas, 348 cas soit 58,19% contre 250 cas de sexe masculin 41,80%. Avec une sex-ratio de 0,71. Ce résultat est en accord avec celui rapporté dans d'autres foyers marocains ; notamment, Au niveau de Chichaoua, la sex-ratio observée était de l'ordre de 0,8, (1205 hommes contre 1362 femmes) L'analyse du nombre des cas positifs dans la province de Séfrou de 2007 à 2010 a montré que la leishmaniose cutanée touche plus les femmes que les hommes avec respectivement 59,01% et 40,98% et une sex-ratio de 0,69. Dans le foyer Tadla–Azilal, les deux sexes sont concernés par la LC ; les femmes étaient plus touchées (53% du total des cas). De plus, dans les provinces nordiques du Maroc, les résultats montrent que le sexe féminin est majoritairement affecté par la LC avec un taux de 56%. [61] [70] [71] [72]

Cela pourrait être principalement attribué au fait que les femmes, pour des raisons esthétiques, consultent les centres de santé plus fréquemment que les hommes. De plus, les filles s'occupent des activités domestiques et restent ainsi en contact prolongé avec les vecteurs de la leishmaniose. Les hommes, en raison de leur profession ou de la négligence des lésions cutanées indolores, consultent rarement ou uniquement en cas de complications. [70]

En revanche, certaines études dans des zones à *L. Major* démontrent une prédominance masculine, par exemple dans la région de Tata, les cas les plus atteints étaient du sexe masculin 59% contre 41% de sexe féminin, avec une sex-ratio de 1,45. [73]

A l'échelle internationale, la répartition des cas de leishmaniose selon le sexe a montré que les deux sexes étaient concernés par cette pathologie, En Algérie, certains auteurs ont également rapporté une sex-ratio supérieure à un, de l'ordre de 1,53. Au Sénégal, la sex-ratio est de l'ordre de 1,6. [74] [75]

Au Nicaragua, La maladie est presque également répartie entre les sexes, avec une légère prédominance chez les hommes (58%) par rapport aux femmes (42%). [76]

A Iran, les études menées dans les différentes régions de 2009 à 2016 montrent que les deux sexes étaient sensibles à la maladie. Cependant, l'incidence de la maladie était plus fréquente chez le sexe masculin (58%). [77]

2.4. Répartition saisonnière :

La leishmaniose cutanée, dans cette présente étude, est observée au cours des 12 mois de l'année. La plus grande fréquence a été notée en mois d'Avril avec 15,05%, suivi du mois de Mai avec 13,04%, donnant à la maladie un caractère printanier. L'incubation silencieuse de la maladie, de quelques semaines à quelques mois, explique l'émergence significative des lésions en printemps.

Notamment, à Tadla-Azilal, un foyer à *L. Tropica*, les cas commencent à apparaître en octobre et poursuivent jusqu'en juin-juillet, avec une recrudescence en mars-avril. La température maximale, l'humidité et la vitesse du vent sont des variables climatiques associées de manière significative à la leishmaniose dans les régions endémiques. [71][78]

Contrairement à la région de Ouarzazate, zone à *L. Tropica*, où la maladie sévit selon un mode automno-hivernal, et justement, à la région d'Er-Rachidia, considérée comme un foyer à *L. Major*, la majorité des cas ont été enregistrés pendant les saisons d'automne et d'hiver avec un maximum de cas durant les mois de novembre et décembre. [79] [80]

En Algérie, Il n'y a pas de saison de prédilection, la LC est vue toute l'année avec un discret pic de recensement en mars-avril et juillet. Tandis qu'à Sri-lanka, la maladie a une tendance saisonnière, un pic de leishmaniose se produit de juillet à septembre dans la région centre-nord et d'octobre à décembre dans la région sud. [78] [81]

2.5. Incidence annuelle :

Au Maroc, La LC causée par le *L. Major* est signalé depuis 1914. Auparavant sporadique, elle est devenue épidémique depuis 1976. Elle se manifeste par des épidémies imprévisibles, Dans les années 1980, 20 000 cas ont été notifiés, alors que le premier cas de LV a été décrit en 1922, et la LC due à *L. Tropica* a été identifié pour la première fois en 1987. [49]

Au fil des années, la province a connu aussi des fluctuations, en 2003 seulement 18 cas étaient enregistrés, et 22 cas en 2005, avec un taux d'incidence à 4,8 pour 100.000 habitants, pour ensuite atteindre 90 cas en 2008, (TI= 19,9 pour 100.000 hab). Cette hausse reflète, en une partie, la conscience de la population vis-à-vis de la maladie, et la proximité des centres de santé de plus en plus aux communes. [52] [53] [54]

Malgré cela, la leishmaniose cutanée reste en recrudescence dans la province, un TI de 17,5 pour 100.000 habitants, était enregistré en 2014, et de 16 pour 100.000 hab en 2016. Dans notre étude, on a pu recenser 122 cas en 2016, dont 72 cas positifs (tableau VIII)/50 cas négatifs, 85 cas positifs/45 cas négatifs en 2019, et 57 cas positifs/21 cas négatifs en 2020. Cette baisse remarquable en 2020 était le fruit des multiples efforts fournis par la délégation de santé de la province, ainsi que le personnel médicale et paramédicale. Notamment, la réalisation de caravane médicale dans les écoles ou dans les régions difficiles d'accès dans le cadre du dépistage actif, la sensibilisation de la population et les protocoles thérapeutiques instaurés avaient un rôle principal dans ce recul des cas. [50] [55]

3. Aspect clinique :

La leishmaniose est une maladie dont la gravité va des lésions cutanées à une défiguration grave et à une infection systémique mortelle, selon les sous-espèces du parasite, du phlébotome ou l'hôte. Dans notre contexte, les aspects cliniques étaient en faveur d'une leishmaniose anthroponotique causée par *L. Tropica* pour la totalité des 598 cas signalés. [82]

3.1. Nombre de lésions :

Les lésions sont en général localisées et siègent le plus souvent au site d'inoculation du parasite par le phlébotome. Le nombre de lésions était variable et dépendait du nombre de piqûres infectantes. Souvent uniques, elles peuvent être multiples ; chez 62.61% des patients atteints (n=273), les lésions étaient uniques. Pour les 37,39% restants (163 malades) les lésions étaient multiples, au nombre de 2 ou plus, avec un maximum de 12 lésions.

De tels résultats ont été également rapportés à Ouarzazate, dont 67.9 % des cas présentaient des lésions uniques. Tandis que, à Tata, les patients présentant une lésion, intéressent 46.86% de la totalité des cas. [79]

En projetant nos résultats au niveau mondial, on remarque une concordance ; une étude sur des patients turques et syriens a permis de démontrer que, respectivement 82,4%, 52,9% des cas, il s'agissait d'une lésion unique. [83]

Bien contrairement à ce qui rapporté dans les pays du nouveau monde, où règnent des différentes espèces dermatropes, plus principalement, *L. Braziliensis*. Certains patients peuvent présenter jusqu'à des centaines, voire des milliers de lésions sans épargner aucun segment du corps. [84]

Le nombre des lésions peut s'expliquer par l'espèce de leishmania en cause ; dans notre contexte, les lésions de la LC à *L. Tropica* étaient souvent uniques alors que celles de LC à *L. Major* étaient plutôt multiples. [33]

La multiplicité des lésions au cours de la LC à *L. Major* serait probablement liée à la force de transmission plus importante de cette forme, faisant que le risque de subir plusieurs piqûres

infectantes à des sites différents sur une courte période avant l'installation d'une réponse immunitaire protectrice, est plus élevé. L'incapacité de phlébotomus *papatasi* à assurer un repas sanguin suffisant en une seule piqûre pourrait également expliquer la répétition des piqûres et donc la multiplicité des lésions. [22] [86]

3.2. Siège des lésions :

L'exploitation des résultats de notre étude, montre que, pour le siège unique, les lésions sont localisées au niveau du visage au premier lieu (n=200), et au membre supérieur au second lieu (n=109). Ce qui concerne le siège multiple, l'atteinte du visage et membres supérieurs est la plus dominante (31 cas). L'usage nocturne de couvertures laissant le seul visage découvert, pourrait expliquer les différences de localisation des lésions. Une certaine corrélation avec d'autres études effectuées est à relever. En effet, les lésions de la LC à *L. Major*, contrairement à ceux de la LC à *L. Tropica*, siègent préférentiellement au niveau des membres inférieurs. Tels résultats étaient démontrés en Tunisie et en Palestine. [86] [87]

En revanche, le visage et le membre supérieur semblent être les sièges de prédilection des deux espèces à Iran (*L. Major* et *L. Tropica*), ce qui nous laisse retenir que la forme cutanée siège habituellement au niveau des parties découvertes du corps (accessibles au phlébotome vecteur). [88]

3.3. taille des lésions :

Dans la présente étude, la majeure partie des malades (98,17%) ont présenté des lésions de taille inférieure à 4 cm.

Une taille inférieure à 4 cm est le diamètre le plus rapporté dans les séries suivantes : Ouarzazate (95,4%), Tétouan (62%), Imintanout (97.6%), Taza (99.5%), Séfrou (92.1%). [80]

Les LC à *L. Tropica* présenteraient des lésions largement plus petites que celles à *L. Major* globalement plus creusées et étendues. [22]



Figure 23 : Lésion frontale de petite taille chez un enfant de 7 ans (centre de santé El-hanchan).

4. Traitement :

Les lésions cutanées de LC à *L. Tropica* sont généralement indolores et chroniques, survenant souvent sur les sites de piqûres de phlébotomes infectés. Une guérison spontanée lente à mesure que l'immunité à médiation cellulaire se développe, est l'histoire naturelle habituelle, accélérée par la thérapie antileishmanienne. [90]

L'abstention thérapeutique est rarement recommandée à cause de la localisation inesthétique des lésions au niveau des zones découvertes du corps, leur longue durée d'évolution et les cicatrices indélébiles qu'elles peuvent laisser. Le traitement dépend du genre de leishmanie en cause, mais son identification est coûteuse et rarement effectuée. C'est pourquoi le traitement ne doit pas être retardé, et doit prendre en considération les paramètres cliniques de la lésion cutanée, aussi bien la répartition géographique de la maladie au niveau du pays. L'antimoniote de méglumine demeure le traitement de référence de toutes les formes de la

leishmaniose à l'échelle mondiale et nationale, mais, malgré son efficacité, ce médicament induit plusieurs effets secondaires parfois très graves. Ceci a fait pousser plusieurs recherches afin de trouver d'autres alternatives thérapeutiques plus accessibles et tolérables. Le but du traitement est d'assurer une bonne et rapide guérison des lésions, aussi doit-il prévenir et réduire la transmission de la maladie.

Dans notre étude, le Glucantime était le traitement de premier choix, cependant, dans la localité d'EL-hanchan, le traitement de premier choix chez l'enfant était la clarithromycine. L'intérêt de la clarithromycine dans le traitement de la LC chez l'enfant était l'objectif d'une thèse en 2016, la guérison clinique et parasitologique a été obtenue chez 96,5%. [90]

Le Glucantime est le traitement de premier choix au Maroc pour les deux formes cliniques. Contrairement, à la France, le traitement de première intention est l'amphotéricine B liposomale (6 injections de 3 mg/kg ou 2 de 10 mg/kg) pour la LV, pour une LC à *L. Major*, l'abstention thérapeutique ou le fluconazole oral (200 mg/j pendant 6 semaines) peuvent être discutés, les LC à *L. Tropica* peuvent bénéficier de 200 mg/j d'itraconazole (6 semaines) ou d'injections intra-lésionnelles d'antimoine. [91]

En Amérique du nord, pour la LV le traitement de choix est l'amphotéricine B liposomale, mais pour les formes cutanées ou cutanéomuqueuse, le choix du traitement doit être individualisé. L'abstention peut être proposée aux patients immunocompétents, présentant des lésions cutanées causées par une infection par des espèces de *Leishmania* qui ne sont pas associées à un risque accru de LCM, et qui sont définies comme des lésions cliniquement simples. [89]

4.1. 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. [5]

4.2. Les dérivés pentavalents de l'antimoine :

Au début du siècle dernier, Gaspar Vianna, chercheur pionnier dans le traitement de la leishmaniose, rapportait l'efficacité du tartrate de potassium d'antimoine (III) (tartre émétique) pour le traitement de la leishmaniose muco-cutanée. Plus tard, l'utilisation clinique de ce composé a été interrompue en raison d'effets secondaires graves. [93]

Les complexes d'antimoine pentavalent (Sb (V)) moins toxiques ont été introduits dans la thérapeutique des leishmanioses à partir des années 1940. Les deux principaux antimoniaux, actuellement utilisés en clinique, sont des complexes de Sb (V) avec la N -méthyl-D-glucamine (antimoniote de méglumine ou Glucantime®) ou le gluconate de sodium (stibogluconate de sodium ou Pentostam®). [93]

Il a été suggéré que le mode d'action des antimoniaux pentavalents dépendait également d'un certain nombre de facteurs, y compris les sous-ensembles de lymphocytes T et les cytokines. Le stibogluconate s'est avéré être un puissant inhibiteur des protéines tyrosine phosphatases, ce qui conduit à une augmentation des réponses cytokines. [93]

a. Traitement local :

→L'injection péri-lésionnelle du Glucantime® :

Elle se fait pour toutes les lésions de leishmaniose cutanée dont le nombre est inférieur à 5 lésions, dont le diamètre est inférieur à 4 centimètres chacune.

Elle consiste en une injection péri-lésionnelle en peau saine, à 1 cm 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 8 semaines.

L'infiltration doit concerner toute la zone périphérique indurée à la base de la lésion où la densité en leishmanies est très importante.



Figure 24 : Technique d'injection péri-lésionnelle du glucantime.

b. Traitement général :

→Posologie :

La dose préconisée est de 20 mg de Sb5+/kg /jour sans jamais dépasser 850 mg/jour (2 ampoules), la Durée de la cure est de 20 jours sans interruption si bien tolérée. Cette cure peut être prolongée ou répétée selon l'évolution clinique et biologique du patient.

→Le Mode d'administration : en injection intramusculaire profonde quotidienne.

→La Surveillance avant et au cours du traitement :

- Hémogramme.
- Bilan hépatique, rénal et pancréatique.
- Electrocardiogramme.

→Indications :

• Zones où sévit la leishmaniose à *L. Major* :

- La désinfection locale et l'utilisation de pommade antibiotique.
- Le traitement intra-lésionnel par le Glucantime.
- Le traitement par voie générale pendant 2 semaines 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) périosticielles ou périarticulaires ; Lésion (s) au niveau des doigts et des orteils.

• Zones où sévit la leishmaniose à *L. Tropica*/*L. Infantum* :

- La désinfection locale et l'utilisation de pommade antibiotique.
- Le pansement est obligatoire en raison du risque de la transmission interhumaine pour la leishmaniose à *L. Tropica*.
- Le traitement par Glucantime par voie générale doit être exceptionnel et reste préconisé selon les mêmes indications que celles de la leishmaniose à *L. Major* sauf pour la durée du traitement qui est de 3 semaines.
- Pour la leishmaniose à *L. Infantum*, le traitement doit être urgent par crainte de viscéralisation.
- Leishmaniose viscérale.

c. Contre-indications :

- Insuffisance rénale ou hépatique.
- Atteinte cardiaque grave.
- Tuberculose pulmonaire.
- Grossesse.

La tolérance de cette molécule est variable d'un sujet à un autre et on décrit classiquement deux tableaux d'intoxication au Glucantime® : la stibiointolérance et la stibiointoxication. La stibiointolérance, d'apparition précoce et indépendante d'un surdosage, se manifeste par des signes à type de décalage thermique, d'arthralgies, de vomissements, de toux quinteuse et de rashes cutanés isolés ou associés. La stibiointoxication survient, quant à elle, plus volontiers en fin de traitement, voire même après l'arrêt de celui-ci. Les signes d'intoxication comportent une atteinte cardiaque, hépatique, rénale, pancréatique et hématologique et la gravité de ces manifestations paraît d'avantage liée à la dose totale administrée. [94]

En cas d'échec thérapeutique : une seconde cure peut être proposée ou un traitement de deuxième intention par l'Amphotéricine B est à envisager.

4.3. Amphotéricine B désoxycholate :

L'amphotéricine B est un agent antifongique polyène macrolide qui est produit par un processus de fermentation par l'actinomycète du sol, *Streptomyces nodosus*. Il est disponible pour un usage clinique depuis son approbation initiale par la FDA en 1959. L'amphotéricine B rend perméable la membrane des leishmanies. [91] [95]

Le principal facteur limitant l'utilisation du désoxycholate d'amphotéricine B est la toxicité, qui se manifeste par des réactions aiguës comme fièvre et frissons, rigueurs, arthralgies, nausées, vomissements et maux de tête, liées à la perfusion et une néphrotoxicité liée à la dose. En fait, la toxicité liée à la dose de l'amphotéricine B limite généralement la dose maximale tolérée à 0,7–1,0 mg/kg/jour, une dose qui peut être sous-optimale pour le succès clinique contre les champignons invasifs chez les hôtes compromis. [95]

Au Maroc, le nom commercial utilisé est Fungizone®, et la Posologie recommandée est de: 1 mg/kg 1 jour sur 2 à atteindre progressivement pour limiter les effets secondaires, en intraveineuse. La Durée du traitement est en fonction de la réponse clinique. [5]

4.4. Amphotéricine B liposomale :

Nom commercial : Ambisome®, est le traitement de deuxième intention au Maroc, il est présenté sous forme de poudre pour suspension de liposomes pour perfusion à 50 mg, flacons unidoses de 30 ml et de 15 ml avec filtre stérile, ou boîte de 10.

La forme liposomale d'amphotéricine B est très efficace et mieux tolérée. Contrairement à l'amphotéricine B, moins de 10 % de la drogue perfusée est excrétée dans les urines et les fèces après une semaine. L'OMS et la FDA américaine en recommandent une dose de 18–20 mg/kg, administrée en 6 fois (3–4 mg/kg de J1 à J5, puis à J10). [91] [95]

Au Maroc, la dose cumulative est de 18 à 25 mg/kg en 6 perfusions, en injection intraveineuse stricte de 30 à 60 minutes : [5]

- Chez l'enfant et l'adulte immunocompétent : une perfusion par jour pendant 5 jours consécutifs et une 6ème perfusion au 10ème jour.
- Chez l'immunodéprimé : une dose allant jusqu'à 40 mg/kg, sur 10 à 20 jours de traitement consécutifs, peut être administrée.

La Durée de la cure est de 20 jours sans interruption si bien tolérée. Cette cure peut être prolongée ou répétée selon l'évolution clinique et biologique du patient. La concentration recommandée pour la perfusion intraveineuse est comprise entre 0,2 et 2 mg/ml d'Ambisome.

Les effets secondaires qui peuvent être observés au cours du traitement sont de la Fièvre, des frissons, l'hypokaliémie, des nausées, des vomissements, des Troubles rénaux et hépatiques, la diarrhée, une dyspnée, des convulsions, atteinte hépatique, atteinte rénale. [95]

4.5. Pentamidine :

La pentamidine est un membre de la série des diamidines aromatiques. Ces composés organiques synthétiques ont tous une chaîne alcane centrale inerte liée par une liaison éther aux groupes amidines polaires terminaux. [96]

La pentamidine a été utilisée dans le traitement de la leishmaniose viscérale pendant des années, principalement en cas de résistance au MA. En France, le programme de traitement de la leishmaniose viscérale jusqu'en 1980 était l'antimoniote de méglumine (Glucantime) pendant 15 jours, puis le mésylate de pentamidine (Lomidine) pendant 15 jours, puis à nouveau l'antimoniote de méglumine pendant 15 jours. Actuellement la pentamidine n'est plus utilisée en France. [91] [97]

L'iséthionate de pentamidine est également utilisé dans la leishmaniose cutanée sud-américaine, en particulier lorsqu'elle est causée par *L. Guyanensis* qui semble être moins sensible à l'antimoine. Il est rapporté un taux de guérison de 92% pour la LC à *L. Braziliensis* en

Bolivie traitée avec une combinaison de miltefosine par voie orale et de pentamidine intralésionnelle. [97] [98]

4.6. La clarithromycine :

La clarithromycine est un dérivé semi-synthétique de l'érythromycine, appartenant à la famille des macrolides. Son activité est essentiellement bactériostatique. Elle a une excellente concentration et diffusion tissulaire cutanée, d'où son utilisation dans certaines affections cutanées comme l'impétigo et l'érythrasma.

Son activité antileishmanienne a été démontrée in vitro par Sazgarnia et al. mais le mécanisme d'action exacte n'est pas encore connu. La clarithromycine a un passage rapide dans le secteur intracellulaire, une forte concentration tissulaire notamment au niveau des cellules phagocytaires, ainsi que son efficacité antileishmanienne prouvée in vitro. Son administration se fait par voie per os, la dose recommandée chez l'enfant est de 15 mg/kg par jour. Elle se présente sous forme de comprimés dosés à 250 mg et 500 mg et de suspension buvable pour l'enfant. [90]

II. Lutte contre les leishmanioses dans la province d'Essaouira :

Il est évident que la leishmaniose cutanée ne cause pas de mortalité, contrairement à la forme viscérale. Pourtant, elle peut avoir une lourde morbidité, en terme psychologique. Principalement chez les enfants qui deviennent reclus et renfermés sur eux-même, voire abandonner l'école, à cause de la cicatrice qui ne se montre pas esthétique, ce qui engendre des comportements intimidants envers l'enfant par ses collègues.

Devant la large distribution et prévalence de la maladie dans la province, il était indiscutable d'établir un programme de lutte et de prévention, selon les recommandations nationales et internationales. Ce programme était sous forme d'enquête, de dépistage, et d'activité physique, chimiques, dans les différentes communes, ainsi que la sensibilisation de la population sur les règles d'hygiène et sur les premiers signes de la maladie, pour éviter tout impact socioéconomique, ou psychique.

Ces interventions adoptées dans la province ont fait preuve de leur efficacité et utilité ces dernières années.

1. Action sur le parasite :

Les actions sur le parasite consistent à mettre en évidence des cas de leishmaniose à partir de tableaux cliniques révélateurs ou d'antécédents épidémiologiques.

Le dépistage est basé sur l'examen clinique des parties découvertes, éventuellement le prélèvement et la recherche des leishmanies dans le suc dermique, chez tout patient ayant consulté ou suspect de présenter une lésion de LC. Il est :

- Actif lors des circuits de surveillance effectués par l'équipe mobile ;
- Passif effectué dans les formations sanitaires fixes ;
- De masse au niveau des écoles, des localités ou dans l'entourage d'un cas dépisté.

Il a comme objectifs, la confirmation l'existence ou l'absence de la maladie, l'identification et le traitement des malades porteurs de parasites pour assurer un contrôle de la maladie, l'estimation de la prévalence ou l'incidence de la maladie.

1.1. Le dépistage de masse :

Qui occupe l'étape fondamentale dans la lutte contre la leishmaniose dans la province d'Essaouira.

Ce mode de dépistage par examen clinique se fait dans le cadre d'une enquête autour d'un cas, ou dans les écoles deux fois par an au cours des mois de Novembre, Mars, et Avril ; ou dans les localités dans le cadre d'une enquête organisée pour estimer la prévalence ou l'incidence de la maladie, une fois par an.

Il est assuré par le personnel de la formation sanitaire ou par des équipes désignées pour mener l'enquête de masse dans la population cible.

La Prise en charge précoce de 100 % des cas dépistés semble limiter significativement la transmission de la maladie, par le traitement de tout cas dépisté par le glucantime en injection et les soins locaux par la Bétadine et l'Auréomycine 3% avec pansement et couverture de la lésion.

2. Action sur le phlébotome vecteur :

Le phlébotome responsable de la LC à *L. Tropica* dans la province d'Essaouira est *Phlebotomus sergenti*, Style enflé, au plus 3 fois plus long que large.

En raison des difficultés d'identification des lieux de ponte des phlébotomes, il est pratiquement impossible d'envisager une stratégie de lutte anti larvaire. Cependant, l'élimination des gîtes larvaires effectifs ou potentiels de phlébotomes, par exemple les fumiers, déchets et ordures ménagères contribue à l'élimination des populations de vecteurs. [5]

2.1. Aspersions Intra-domiciliaires :

Les aspersions intra-domiciliaires consistent à asperger, à l'aide des appareils de pulvérisation, toutes les surfaces internes et externes des habitations et des locaux réservés

aux animaux ou autres, ceci dans l'objectif de réduire le contact homme/moustique et d'interrompre la chaîne de transmission.

Une fois la reconnaissance géographique, le recensement des habitants et des locaux, la mise en place de fiches de maison et le métrage des maisons sont effectués, il faudra :

- Etablir le circuit d'aspersions ;
- Mettre en place l'insecticide dans les dépôts préalablement choisis ;
- Recruter les ouvriers et les entrainer ;
- Passer à l'exécution des opérations.



Figure 25 : Techniques aspersion intra-domiciliaires. [5]

La quantité du produit nécessaire pour chaque localité sera calculée en se basant sur une estimation d'une superficie moyenne à traiter par maison de 600 m² par "maison".

L'évaluation après la fin des aspersion, est systématique, elle est effectuée sur un choix au hasard aussi bien des localités que des maisons. Il consiste à inspecter les surfaces traitées pour apprécier la qualité du travail et faire régulièrement des captures de phlébotomes pour évaluer l'efficacité du traitement et la rémanence préconisée du produit.

2.2. Moustiquaires de lits imprégnées d'insecticides

L'utilisation des moustiquaires de lits imprégnées d'insecticides permet de protéger la population des piqûres des phlébotomes endophiles. Par conséquent, elle peut contribuer à la réduction de la densité du vecteur et du contact homme/vecteur.

Mais il faut prendre en considération :

- La concentration en matière active du produit à utiliser ;
- La dose létale ;
- La superficie de la moustiquaire à imprégner ;
- La quantité d'eau nécessaire pour imprégner une moustiquaire.

Dans le cadre du programme provincial de lutte contre la leishmaniose dans la région d'Essaouira, on utilise :

- Un produit à base de deltaméthrine à 1 % formulé SC.
- Concentration de matière active (m.a) : 10 g/l
- Dose d'application /m² de moustiquaire : 25mg/m²
- Superficie de moustiquaire : 8 m².



Figure 26 : Moustiquaires de lits imprégnées d'insecticides.

2.3. Insecticide à base de l'alphacypermethrine :

C'est un insecticide adulticide. Il agit par contact et par ingestion. Mélanger avec de l'eau dans des pulvérisateurs manuels à pression préalable, on l'utilise en intra-domiciliaire.

2.4. La capture par piège adhésif

Utilisé pour la surveillance ethmologique ; on imprègne avec l'huile de ricin les feuilles de papiers de dimension : 25 x 20 cm de préférence. A défaut on utilise du papier format A4 (29,7 x 21) que l'on dispose pendant la nuit dans les lieux de repos ou de reproduction des phlébotomes. Selon le site du piégeage, les pièges sont disposés soit en cornet (cavité cylindrique) soit à la verticale appliqués sur un mur ou fixés sur un support. Au besoin ils sont maintenus à l'aide d'une petite baguette flexible ou d'un clou.

Lorsque ces pièges sont disposés près d'une agglomération ou en bordure de route, il est recommandé d'informer la population et de lui demander sa coopération.

Pour obtenir des résultats quantitatifs, il faut exposer en totalité une seule face ou les deux faces du papier.

Les pièges sont relevés après une ou plusieurs nuits de piégeage. Ils sont alors groupés par station dans une enveloppe résistante à l'huile de ricin sur laquelle doivent être mentionnés au crayon à mine le nombre de papier et le numéro de la station dont toutes les informations nécessaires correspondantes sont portées sur un registre. [5]

3. Evaluation des opérations de lutte

Toutefois, les évaluations de ces opérations restent cruciales pour la lutte contre la leishmaniose, afin d'améliorer et d'optimiser les résultats. Les observations entreprises, avant et après les opérations, aussi bien dans la zone traitée que dans une zone témoin, assurent une évaluation correcte de leur impact sur les vecteurs. Elles permettent aussi le contrôle de la rémanence de l'action insecticide attendue d'un produit à effet rémanent.

L'atteinte des objectifs du programme se fait par l'évaluation qualitative et quantitative des activités du programme :

- L'évaluation qualitative relève de l'encadrement technique de l'activité par les différents niveaux de supervision. Une grille de supervision est utile pour mieux cerner les problèmes posés et améliorer les méthodes et techniques de travail.
- L'évaluation quantitative repose essentiellement sur les performances atteintes. Elle se fait par l'appréciation des indicateurs de performance et d'impact par l'analyse des données du système d'information spécifique à chaque activité.

Cependant, ces initiatives rencontraient des limites, devant le refus des habitants de la province d'Essaouira d'utiliser les moustiquaires ou les aspersion, par crainte de la toxicité des produits employés. Du coup, le phlébotome est toujours en grande abondance autant dans les

communes rurales que dans les communes urbaines. Une abondance qui s'est avérée menaçante pour les régions non-endémiques, ce qui inquiète la délégation de santé et le personnel médical.

En contrepartie, l'organisation de la lutte contre la leishmaniose devrait sans doute s'appuyer sur les autres alternatives pour combler cette brèche, soit sur le dépistage, ou la prise en charge précoce, ou même la mobilisation et l'organisation des caravanes médicales. On peut déduire, devant le déclin remarqué l'année précédente, que ces efforts fournis ne semblent pas être en vain. Pourtant, une éradication complète de la maladie demeure difficile, et pour l'achever, les différentes structures concernées par la lutte doivent multiplier et renforcer les mesures prophylactiques.

III. Recommandations pour la lutte contre la leishmaniose :

La leishmaniose cutanée anthroponosique a été presque totalement éradiquée en Asie centrale et son incidence fortement réduite dans de nombreux foyers grâce aux mesures de lutte antipaludique. C'est une maladie contre laquelle les mesures de lutte peuvent être très efficaces. La participation de la communauté est souhaitable et tout à fait opportune. Pour autant, l'organisation mondiale de la santé a proposé des différentes étapes de l'élaboration d'un programme national de lutte contre la leishmaniose : [99]

1. Évaluation de la situation

- Procéder à une analyse documentaire des rapports publiés ou inédits afin de voir quelles sont les formes de la maladie, d'établir provisoirement sa distribution géographique, d'estimer l'effectif de la population exposée et de déterminer les vecteurs potentiels, les hôtes réservoirs et leur distribution.
- Analyser le rapport coût-efficacité et la faisabilité des diverses stratégies de lutte.
- Évaluer les systèmes de gestion et de notification des données.

- Procéder à une surveillance ponctuelle (prévalence locale, vecteurs et hôtes réservoirs soupçonnés).

2. Préparation du programme national

- Déterminer les besoins de la lutte ; définir des stratégies de lutte valables en s'appuyant sur les données disponibles.
- Mettre en place une coordination intersectorielle ainsi qu'une instance consultative technique.
- Faire l'état du personnel et l'inventaire des moyens disponibles ; évaluer les besoins en matière de formation et d'équipements, recenser les centres de traitement et évaluer les besoins en médicaments.
- Mettre en place une surveillance passive au niveau des centres de santé des zones d'endémie afin d'obtenir une estimation approximative de la prévalence et améliorer les chances de traitement de chaque patient. Rendre obligatoire la déclaration de la leishmaniose.
- Déterminer la faisabilité du programme par rapport aux autres besoins sanitaires.
- Élaborer une stratégie et un plan de lutte à l'échelon national.
- Demander une aide financière auprès des sources de financement nationales et internationales et mobiliser les ressources.

3. Mise en œuvre

- Poursuivre la mobilisation des ressources pour appuyer les activités de lutte.
- Établir un système de gestion pour les médicaments et autres fournitures médicales.
- Procéder à la formation ; distribuer des circulaires, des publications et manuels de référence ; mettre en place un laboratoire national de référence.

- Prendre des mesures d'éducation pour la santé et de mobilisation sociale notamment sous la forme de messages en vue de faire changer les comportements; informer la population et préparer des documents visuels.
- Renforcer les services de laboratoire et établir des relations avec le laboratoire national de référence.
- Renforcer le système de surveillance de la maladie ; recueillir, analyser et diffuser les retours d'expérience.
- Établir des contacts avec des laboratoires internationaux de référence en parasitologie, entomologie et zoologie.
- Le cas échéant, prendre des mesures pour combattre les vecteurs et les animaux réservoirs.

4. Suivi-Évaluation

- Évaluer l'avancement du programme, la prévalence et l'incidence de la maladie, déterminer les limites géographiques, la densité des animaux réservoirs et celle des phlébotomes.
- Retoucher le programme et le plan en fonction des résultats obtenus.

Donc, une stratégie élaborée doit s'efforcer d'améliorer les conditions de vie des populations qui vivent dans les zones d'endémie afin de faire reculer la transmission. En visant un objectif satisfaisant, des actions agissant sur les différents protagonistes de la leishmaniose, étaient fortement recommandés : [99]

4.1. Parasitologie

- L'isolement et l'identification des leishmanies sont essentiels pour le traitement des patients et la lutte contre la maladie ; il faut donc leur apporter un soutien énergétique.

4.2. Vecteurs

- Il convient d'inciter les pays à se doter d'une gestion intégrée de la lutte anti-vectorielle afin d'utiliser au mieux les insecticides et autres moyens de lutte.
- Des programmes régionaux de formation doivent être mis sur pied l'intention du personnel subalterne, y compris les techniciens de laboratoire et les aides-entomologistes travaillant sur le terrain.

4.3. Médicaments, vaccins et autres moyens de lutte

- Il faut s'efforcer d'améliorer l'accessibilité et de réduire le coût des tests de diagnostic, des médicaments, des insecticides et des moustiquaires, y compris dans le cas de la leishmanie produite conformément aux bonnes pratiques de fabrication.
- La recherche doit être encouragée, et en particulier les essais multicentriques, de manière à constituer une base de données pour l'élaboration de meilleurs schémas thérapeutiques destinés au traitement de la leishmaniose cutanée, de la leishmaniose des muqueuses et de la leishmaniose dermique post-kala azar.
- Les pays doivent être invités à adopter des politiques novatrices fondées sur l'utilisation d'associations médicamenteuses au fur et à mesure de leur mise sur le marché et à opter dans l'intervalle pour la meilleure monothérapie disponible.
- Il faut s'efforcer d'encourager l'évaluation, au niveau régional, des thérapies appropriées aux conditions locales, notamment en ce qui concerne le traitement topique de la leishmaniose cutanée.
- Il convient d'encourager la mise au point de vaccins prophylactiques et thérapeutiques ainsi que de substances immunomodulatrices.

4.4. Programmes de lutte

- Les faiblesses actuelles des programmes de lutte sur le plan gestionnaire et opérationnel doivent être traitées au niveau régional et national.
- Il faut aider les pays qui n'en n'ont pas à se doter d'un programme national de lutte.
- Dans tous les pays d'endémie, la leishmaniose doit devenir une maladie à déclaration obligatoire. La surveillance de la leishmaniose et la pharmacovigilance relative aux antileishmaniens doivent être intégrés aux dispositifs de surveillance portant sur plusieurs maladies.
- Il convient d'encourager la poursuite des études sur l'efficacité et l'efficience des programmes de lutte. Les méthodes d'évaluation des interventions doivent être améliorées et validées.
- Des outils biologiques pratiques doivent être mis au point pour identifier au laboratoire les marqueurs de l'infestation, contrôler la guérison et évaluer la pharmacorésistance du parasite.
- Les pays exempts d'endémie doivent être sensibilisés au risque de leishmaniose en tant que maladie importée.



CONCLUSION



La région d'Essaouira continue à enregistrer des chiffres importants de leishmanioses, en particulier la LC. Commun à plusieurs régions du Maroc, la maladie évolue sous forme hypo-endémique avec un nombre réduit de cas et parfois avec des poussées épidémiques.

Actuellement plusieurs foyers de transmission active ont été identifiés soit dans les agglomérations périurbaines ou dans des localités rurales où les facteurs de risque persistent, bien que, l'homme joue le rôle principal dans la transmission de cette parasitose par la fréquence de ses déplacements, par le manque d'hygiène ainsi que la pauvreté et l'insalubrité de ses habitations.

Malgré les efforts du ministère de la santé, la leishmaniose cutanée continue à poser un vrai problème de santé dans notre pays notamment à Essaouira. 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.



RESUMES



Résumé :

Les leishmanioses sont un ensemble de maladies parasitaires, tropicales, dues à des protozoaires flagellés appartenant au genre *Leishmania*. Ces parasites touchent plusieurs espèces de mammifères, dont l'homme, auxquelles ils sont transmis par la piqûre d'un insecte vecteur, le phlébotome. Elles sont répandues dans de nombreux pays, incluant les pays de la région méditerranéenne. Au Maroc, elle constitue un problème de santé publique persistant malgré l'élaboration et l'exécution d'un programme de lutte contre cette maladie.

Notre travail est une étude rétrospective, portant sur les cas de leishmanioses observés dans la province d'Essaouira d'une période de 5 ans (du 01/10/2016 au 31/12/2020). Cette étude a comme objectif la mise au point sur le profil épidémiologique, clinique et thérapeutique de cette affection avec une comparaison analytique avec d'autres travaux et recherches.

598 cas de leishmaniose cutanée ont été colligés et aucun cas de leishmaniose viscérale.

La tranche d'âge la plus touchée par la leishmaniose cutanée est celle comprise entre 0-5 ans avec 147 cas (25,00%) soit une moyenne d'âge de 22,70. De même qu'une prédominance du sexe féminin a été constatée avec 58,19% de femmes contre 41,80% d'hommes.

La majorité des cas a été enregistrée dans le milieu rural. La commune la plus touchée est El-hanchan avec un total de 149 cas, soit 24,92% de total des cas observés.

Le profil épidémiologique des leishmanioses au Maroc semble progressivement rejoindre celui des pays du pourtour méditerranéen caractérisé par une recrudescence du nombre de cas et une émergence de nouveaux foyers jusque-là indemnes de cette parasitose. D'où la nécessité des actions de lutte bien codifiées et adaptées aux différents types de leishmanioses. Les mesures entreprises dans le cadre du programme de lutte instaurées au Maroc, ont été évaluées de façon permanente afin de les développer et de les adapter au caractère évolutif de la leishmaniose dans la province.

Abstract

Leishmaniasis is a group of parasitic, tropical diseases caused by flagellate protozoa belonging to the genus *Leishmania*. These parasites affect several mammalian species, including man, to which they are transmitted by the bite of an insect vector, the sandfly. They are widespread in many countries, including the countries of the Mediterranean region.

In Morocco, it is a persistent public health problem despite the development and implementation of a control program. Our work is a retrospective study of leishmaniasis cases observed in the Essaouira province over a period of 5 years (from 01/10/2016 to 31/12/2020). The objective of this study is to develop the epidemiological, clinical and therapeutic profile of this disease with an analytical comparison with other works and researches.

598 cases of cutaneous leishmaniasis were collected and no cases of visceral leishmaniasis.

The age group most affected by cutaneous leishmaniasis is the one between 0–5 years old with 147 cases (25.00%) with an average age of 22.70 years. Similarly, a predominance of the female sex was observed with 58.19% of females versus 41.80% of males.

The majority of cases were recorded in rural areas. The commune most affected is El-hanchan with a total of 149 cases, or 24.92% of the total cases observed.

The epidemiological profile of leishmaniasis in Morocco seems to be gradually reached that of Mediterranean countries characterized by an increase in the number of cases and the emergence of new homes so far free of the parasite. Hence, the need for actions to combat well codified and adapted to different types of leishmaniasis. The measures undertaken in the framework of control program established in Morocco, have been evaluated on a permanent basis in order to develop and adapt them to the evolution of leishmaniasis in the province.

ملخص

داء الليشمانيات هو مجموعة من الأمراض الطفيلية الا ستوائية التي تسببها البروتوزوا المغطى بالجلد والتي تنتمي إلى جنس الليشمانيا . تؤثر هذه الطفيليات على العديد من أنواع الثدييات، بما في ذلك البشر ، والتي تنتقل إليها بواسطة لدغة ناقلات الحشرات، الذبابة الرملية. وهي مستوطنة في العديد من البلدان بما فيها منطقة البحر الأبيض المتوسط.

في المغرب، تشكل مشكلة صحية عامة مستمرة على الرغم من تطوير وتنفيذ برنامج لمكافحة هذا المرض. عملنا هو دراسة مرجعية ، تتناول حالات داء الليشمانيات التي لوحظت في محافظة الصويرة لمدة 5 سنوات (من 01/01/2016 إلى 31/12/2020) الغرض من هذه الدراسة هو التركيز على البيانات الوبائية والسريية والعلاجية لهذه الحالة مع مقارنة تحليلية مع الدراسات والبحوث الأخرى.

تم جمع 598 حالة من داء الليشمانيات الجلدي وصفر حالة من داء الليشمانيات الحشوي.

تتراوح الفئة العمرية الأكثر تضررا من داء الليشمانيات بين 0-5 سنوات وذلك بتسجيل 147 حالة (25,00%)، بمتوسط عمر 22,70 وكذلك لوحظ هيمنة الجنس الأنثوي مع 58,19% من الإناث مقابل 41,80% من الذكور.

تم تسجيل غالبية الحالات في المناطق القروية . الجماعة الأكثر تضررا هي " الحنشان " مع ما مجموعه 149 حالة، أو 24,92% من إجمالي الحالات التي لوحظت.

يبدو أن الملامح الوبائية لداء الليشمانيات في المغرب تنضم تدريجياً إلى البلدان الواقعة حول البحر الأبيض المتوسط، والتي تتميز بارتفاع كبير في عدد الحالات وظهور بؤر جديدة خالية حتى الآن من هذا الطفيلي . ومن هنا تأتي الحاجة إلى إجراءات تحكم جيدة التنظيم ومكيفة مع الأنواع المختلفة من داء الليشمانيات . يتم تقييم التدابير في إطار برنامج مكافحة الذي أنشئ في المغرب بشكل مستمر لتطوير والتكيف مع الطبيعة المتطورة لداء الليشمانيا .



BIBLIOGRAPHIE



1. **Mokni M.**
Leishmanioses cutanées.
Ann Dermatol Venereol 2019;146(3):232–246.
2. **WORLD HEALTH ORGANIZATION.**
Global leishmaniasis update, 2006–2015: a turning point in leishmaniasis surveillance.
Wkly Epidemiol Rec 2017;92(38):557–565.
3. **Dedet JP, Pratlong F, Lanotte G, Ravel C.**
Cutaneous leishmaniasis. The parasite.
Clin Dermatol 1999;17(3):261–268.
4. **Alvar J, Vélez ID, Bern C, Herrero M, Desjeux P, Cano J, et al.**
Leishmaniasis worldwide and global estimates of its incidence.
PLoS One 2012;7(5):e35671.
5. **Laamrani El Idrissi A, Lakranbi M, Bouhout S, Elabandouni M, Nhammi H, Ameer B, et al.**
Lutte contre la leishmaniose guide des activités, direction de l'épidémiologie et de lutte contre les maladies.
Ministère de santé Maroc. Rabat : 2010:145.
6. **Ministère de l'équipement, du transport de la logistique et de l'eau**
Monographie de la province d'Essaouira, présentation de la région Marrakech–Safi.
Rabat :2020:1.
7. **Agence urbaine d'Essaouira**
Champs d'action. Centre de documentation, 2019:1. Disponible sur :
(<https://auesaouira.ma/meilleur-agence-urbaine/champs-d-action/>)
8. **Nahi M, Dahhaoui M, Rafiq A, H'ntit M, Hanchaoui H, Oukacha S, et al.**
Monographie locale de l'environnement d'Essaouira.
Observatoire National de l'Environnement du Maroc (ONEM). Essaouira:R E S I N G
RESSOURCES INGENIERIE, 1996:110.
9. **CHAMBRE DE COMMERCE, D'INDUSTRIE ET DE SERVICES, DE MARRAKECH–SAFI**
Monographie de la province d'Essaouira.
Marrakech, 2016:1.
10. **Ministère de l'Intérieur Direction Générale des Collectivités Locales**
La Région de Marrakech–Safi MONOGRAPHIE GENERALE.
Rabat : 2019:63.

11. **Rhajaoui M, Fellah H, Pratlong F, Dedet JP, Lyagoubi M.**
Leishmaniasis due to *Leishmania tropica* MON-102 in a new Moroccan focus.
Trans R Soc Trop Med Hyg 2004;98(5):299–301
12. **Association Française des Enseignants de Parasitologie et Mycologie (ANOFEL)**
Leishmanioses, UMVF – Université Médicale Virtuelle Francophone,
Paris :2014:16.
13. **Savoia D.**
Recent updates and perspectives on leishmaniasis.
J Infect Dev Ctries 2015;9(6):588–596.
14. **World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean.**
Manual for case management of cutaneous leishmaniasis in the WHO Eastern
Mediterranean Region.
WHO Regional Publications, Eastern Mediterranean Series 2014;35:50;978–92–9021–945–3
15. **de Vries HJ, Reedijk SH, Schallig HD.**
Cutaneous leishmaniasis: recent developments in diagnosis and management.
Am J Clin Dermatol 2015;16(2):99–109.
16. **Dimier-David L, David C, Muñoz M, Vargas F, Bustillos R, Valda L, et al.**
Particularités épidémiologiques, cliniques et biologiques de la leishmaniose cutanéomuqueuse en Bolivie d'après un échantillon de 221 malades.
Bull Soc Pathol Exot 1993;86(2):106–11.
17. **Ready PD.**
Leishmaniasis emergence in Europe.
Euro Surveill 2010;15(10):19505.
18. **Ejov M, Dagne D.**
Strategic framework for leishmaniasis control in the WHO European Region 2014–2020.
World Health Organization. Regional Office for Europe 2014:23;9789289050166
19. **Arce A, Estirado A, Ordobas M, Sevilla S, García N, Moratilla L, et al.**
Re-emergence of leishmaniasis in Spain : community outbreak in Madrid, Spain, 2009 to 2012.
Euro Surveill 2013;18(30):20546.
20. **Varani S, Cagarelli R, Melchionda F, Attard L, Salvadori C, Finarelli AC, et al.**
Ongoing outbreak of visceral leishmaniasis in Bologna Province, Italy, November 2012 to
May 2013.
Euro Surveill 2013;18(29):20530.

21. **Field V, Gautret P, Schlagenhauf P, Burchard GD, Caumes E, Jensenius M, et al.**
Travel and migration associated infectious diseases morbidity in Europe, 2008.
BMC Infect Dis 2010;10:330.
22. **Leishmaniases in Maghreb: an endemic neglected disease.**
Acta Trop 2014;132:80–93.
23. **Eddaikra N, Ait–Oudhia K, Kherrachi I, Oury B, Moulti–Mati F, Benikhlef R, et al.**
Antimony susceptibility of Leishmania isolates collected over a 30–year period in Algeria.
PLoS Negl Trop Dis 2018;12(3):e0006310.
24. **Ponte–Sucre A, Gamarro F, Dujardin JC, Barrett MP, López–Vélez R, et al.**
Drug resistance and treatment failure in leishmaniasis: A 21st century challenge.
PLoS Negl Trop Dis 2017;11(12):e0006052.
25. **Bachi F.**
Aspects épidémiologiques et cliniques des leishmanioses en Algérie. La Lettre de l'Infectiologue, Tome XXI, n° 1.
France : EDIMARK SAS, 2006:9–15
26. **Belazzoug S.**
Le nouveau foyer de leishmaniose cutanée de M'sila (Algérie), infestation naturelle de "Psammomys obesus" (rongeur, gerbillide).
Bull Soc Pathol Exot 1983;76:146–9.
27. **Belazzoug S.**
Découverte d'un Meriones shawi (Rongeur, gerbillide) naturellement infesté par Leishmania dans le nouveau foyer de leishmaniose cutanée de Ksar chellala (Algérie).
Bull Soc Pathol Exot 1986;79:630–3
28. **Chara D, Ravel C, Bañuls A, Haouas N, Lami P, Talignani L, et al.**
History of Leishmania killicki (synonymous Leishmania tropica) and taxonomic implications.
Parasit Vectors. 2015;8:198.
29. **Mihoubi I, de Monbrison F., Frahtia K., Picot S., Gasse N.**
Contribution de la PCR en temps réel au diagnostic de la leishmaniose viscérale infantile en Algérie.
Med Sante Trop. 2012;22(1):61–64.

30. **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.
Ann Dermatol Venereol. 2012;139(6-7):452-458.
31. **Aoun K, Bouratbine A.**
Cutaneous leishmaniasis in North Africa: a review.
Parasite. 2014;21:14.
32. **Bousslimi N, Ben Abda I, Ben Mously R, Siala E, Harrat Z, Zallagua N, et al.**
Place de l'identification des leishmanies par la polymérase chain reaction--restriction fragment length polymérase dans l'étude de l'épidémiologie des leishmanioses cutanées en Tunisie.
Pathol Biol (Paris). 2014;62(1):30-33.
33. **Bousslimi N, Aoun K, Ben-Abda I, Ben-Alaya-Bouafif N, Raouane M, Bouratbine A.**
Epidemiologic and clinical features of cutaneous leishmaniasis in southeastern Tunisia.
Am J Trop Med Hyg. 2010;83(5):1034-9.
34. **Aoun K, Jeddi F, Amri F, Ghrab J, Bouratbine A.**
Actualités épidémiologiques de la leishmaniose viscérale en Tunisie.
Med Mal Infect. 2009;39(10):775-779.
35. **Er-Rami M, Benjelloun S, Lahlou H, Khalloufi A, El Kartouti A, Zeroual A, et al.**
La leishmaniose cutanée à l'hôpital militaire Moulay Ismail de Meknès (Maroc) : à propos de 49 cas diagnostiqués entre 2005 et 2011.
Pathol Biol (Paris). 2013;61(2):49-53.
36. **Giancetti E, Montomoli E.**
The enemy at home: leishmaniasis in the Mediterranean basin, Italy on the focus.
Expert Rev Anti Infect Ther. 2020;18(6):563-577.
37. **Rhajaoui M, Nasereddin A, Fellah H, Azmi K, Amarir F, Al-Jawabreh A, et al.**
New clinico-epidemiologic profile of cutaneous leishmaniasis, Morocco.
Emerg Infect Dis. 2007;13(9):1358-1360.
38. **Rhajaoui M.**
Les leishmanioses humaines au Maroc : une diversité nosogéographique.
Pathol Biol (Paris). 2011;59(4):226-229.

39. **Ait Kbaich M, Mhaidi I, Ezzahidi A, Dersi N, El Hamouchi A, Riyad M, et al.**
New epidemiological pattern of cutaneous leishmaniasis in two pre-Saharan arid provinces, southern Morocco.
Acta Trop. 2017;173:11–16.
40. **Tlamçani Z, Er-Rami M.**
The current status of cutaneous leishmaniasis in Morocco.
Turkiye Parazitoloj Derg. 2014;38(1):5–8.
41. **Foley H, Vialatte C.**
Existence dans le Sud marocain du bouton d'orient à l'état endémique.
Bull Soc Path. Exot 1914;7:114–115.
42. **Prudhomme J, Gunay F, Rahola N, Ouanaimi F, Guernaoui S, Boumezzough A, et al.**
Wing size and shape variation of *Phlebotomus papatasi* (Diptera: Psychodidae) populations from the south and north slopes of the Atlas Mountains in Morocco.
J Vector Ecol 2012;37(1):137–147.
43. **Guessous-Idrissi N, Berrag B, Riyad M, Sahibi H, Bichichi M, Rhalem A.**
Short report: *Leishmania tropica*: etiologic agent of a case of canine visceral leishmaniasis in northern Morocco.
Am J Trop Med Hyg 1997;57(2):172–173.
44. **El Hamouchi A, Daoui O, Ait Kbaich M, Mhaidi I, El Kacem S, Guizani I, et al.**
Epidemiological features of a recent zoonotic cutaneous leishmaniasis outbreak in Zagora province, southern Morocco.
PLoS Negl Trop Dis 2019;13(4):e0007321.
45. **Guernaoui S, Hamarsheh O, Garcia D, Fontenille D, Sereno D.**
Population Genetics of *Phlebotomus papatasi* from Endemic and Nonendemic Areas for Zoonotic Cutaneous Leishmaniasis in Morocco, as Revealed by Cytochrome Oxidase Gene Subunit I Sequencing.
Microorganisms 2020;8(7):1010.
46. **Hjira N, Frikh R, Marcil T, Lamsyah H, Oumakhir S, Baba N, et al .**
Aspects épidémiocliniques et évolutifs chez 157 cas de leishmaniose cutanée au Maroc.
Pan Afr Med J. 2014;17:272.

47. **Hakkour M, El Alem MM, Hmamouch A, Rhalem A, Delouane B, Habbari K, et al.**
Leishmaniasis in Northern Morocco: Predominance of *Leishmania infantum* Compared to *Leishmania tropica*.
Biomed Res Int. 2019;2019:5327287.
48. **Kahime K, Boussaa S, Nhammi H, Boumezzough A.**
Urbanization of human visceral leishmaniasis in Morocco.
Parasite Epidemiol Control. 2017;2(4):1–6.
49. **Tachfouti N, Najdi A, Alonso S, Sicuri E, Laamrani El Idrissi A, Nejari C, et al.**
Pediatric Visceral Leishmaniasis Care in Morocco.
PLoS One. 2016;11(6):e0155482.
50. **Direction de la Planification et des Ressources Financières, Division de la Planification et des Etudes, Service des Etudes et de l'Information Sanitaire.**
Santé en chiffres. Ministère de santé Maroc.
Rabat :2016 ;2016:166.
51. **Es-Sette N, Ajaoud M, Charrel RN, Lemrani M.**
Épidémiologie moléculaire des phlebovirus dans quatre provinces du Maroc.
Bull Soc Pathol Exot. 2016;109(3):143–150.
52. **Direction de la Planification et des Ressources Financières, Division de la Planification et des Etudes, Service des Etudes et de l'Information Sanitaire.**
Santé en chiffres. Ministère de santé Maroc.
Rabat:2004 ; 2004:306.
53. **Direction de la Planification et des Ressources Financières, Division de la Planification et des Etudes, Service des Etudes et de l'Information Sanitaire.**
Santé en chiffres. Ministère de santé Maroc.
Rabat:2006 ;2006:246.
54. **Direction de la Planification et des Ressources Financières, Division de la Planification et des Etudes, Service des Etudes et de l'Information Sanitaire.**
Santé en chiffres. Ministère de santé Maroc.
Rabat:2009;2009:190.
55. **Direction de la Planification et des Ressources Financières, Division de la Planification et des Etudes, Service des Etudes et de l'Information Sanitaire.**
Santé en chiffres. Ministère de santé Maroc.
Rabat:2015;2015:169.

56. **Valero NNH, Uriarte M.**
Environmental and socioeconomic risk factors associated with visceral and cutaneous leishmaniasis : a systematic review.
Parasitol Res. 2020;119(2):365–384.
57. **Akuffo H, Costa C, van Griensven J, Burza S, Moreno J, Herrero M.**
New insights into leishmaniasis in the immunosuppressed.
PLoS Negl Trop Dis. 2018;12(5):e0006375.
58. **Reithinger R, Dujardin JC, Louzir H, Pirmez C, Alexander B, Brooker S.**
Cutaneous leishmaniasis.
Lancet Infect Dis 2007;7(9):581–596.
59. **Tabbabi A.**
Review of Leishmaniasis in the Middle East and North Africa.
Afr Health Sci 2019;19(1):1329–1337.
60. **El Alami S, Aoufi S.**
Quatre-vingt-huit années de leishmaniose cutanée au Maroc.
Med Sante Trop 2015;25:97–101.
61. **Zougaghi A, 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;2011-429:35–39:1773–035X.
62. **Yahia H, Ready PD, Hamdani A, Testa JM, Guessous-Idrissi N.**
Regional genetic differentiation of *Phlebotomus sergenti* in three Moroccan foci of cutaneous leishmaniasis caused by *Leishmania tropica*.
Parasite. 2004;11(2):189–199.
63. **Es-Sette N, Ajaoud M, Bichaud L, Hamdi S, Mellouki F, Charrel RN, et al.**
Phlebotomus sergenti a common vector of *Leishmania tropica* and Toscana virus in Morocco.
J Vector Borne Dis. 2014 Jun;51(2):86–90.
64. **El Alem MMM, Hakkour M, Hmamouch A, Halhali M, Delouane B, Habbari K, et al.**
Risk factors and prediction analysis of cutaneous leishmaniasis due to *Leishmania tropica* in Southwestern Morocco.
Infect Genet Evol. 2018;61:84–91.

65. **Kafetzis DA.**
An overview of paediatric leishmaniasis.
J Postgrad Med. 2003;49(1):31–38.
66. **Baghad B, Razanapinaritra R, Maksouri H, El Bouri H, Outlioua A, Fellah H, et al**
Possible introduction of *Leishmania tropica* to urban areas determined by epidemiological and clinical profiles of patients with cutaneous leishmaniasis in Casablanca (Morocco).
Parasite Epidemiol Control. 2020;9:e00129.
67. **BASSET D, PRATLONG F, Ravel C, Puechberty J, Dereure J, Dedet J.**
Les leishmanioses en France : synthèse des données recueillies de 2001 à 2003 au Centre national de référence des *Leishmania*. Autres zoonoses et encéphalopathies subaiguës spongiformes.
Surveillance nationale des maladies infectieuses, Gyuane:2001–2003:p1–4.
68. **FENNICHE S, SOUISSI A, BENMOUSLY R, BEN JANNET S, MARRAK H, MOKHTAR I.**
La leishmaniose cutanée de l'enfant en Tunisie : Étude rétrospective de 60 cas.
Médecine tropicale;66:456–460.
69. **Alkulaibi MM, Suleiman AM, Gasim Khalil EA, Al-Garadi MA.**
Prevalence of Cutaneous Leishmaniasis in Western Highlands in Yemen.
J Trop Med. 2019;2019:8248916.
70. **Talbi FZ, El Khayyat F, El Omari H, Maniar S, Fadil M, Taroq A, et al.**
Cartography and Epidemiological Study of Leishmaniasis Disease in Sefrou Province (2007–2010), Central North of Morocco.
Interdiscip Perspect Infect Dis. 2020;2020:1867651.
71. **Abou-Elaaz FZ, Outourakht A, Bouhout S, Himmi O, Guernaoui S.**
Thirty years of cutaneous leishmaniasis in Tadmira–Azilal focus, Morocco.
Parasite Epidemiol Control. 2019;4:e00091.
72. **Guessous N, Riyad M, Chiheb S.**
Les leishmanioses au Maroc: actualités épidémiologiques et diagnostiques.
Bulletin SMSM.1996;7:31–35.
73. **Soudani S.**
Profil épidémiologique des leishmanioses dans la région de TATA 2014.
Faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech 2019;Thèse N°262.

74. **Zait H, Ferhani Y, Achir I, Hamrioui B.**
Étude de 71 cas de leishmaniose viscérale diagnostiqués au CHU Mustapha d'Alger entre 1998 et 2009.
Médecine et Maladies Infectieuses 2012;42:119–125.
75. **Diadie S, Diatta BA, Ndiaye M, Seck NB, Diallo S, Niang SO, et al.**
La leishmaniose cutanée au Sénégal : une série de 38 cas à l'hôpital Aristide Le Dantec, de Dakar.
Med Sante Trop 2018;28:106–108.
76. **Hernández-Bojorge SE, Blass-Alfaro GG, Rickloff MA, Gómez-Guerrero MJ, Izurieta R.**
Epidemiology of cutaneous and mucocutaneous leishmaniasis in Nicaragua.
Parasite Epidemiol Control. 2020;11:e00192..
77. **Moein D, Masoud D, Saeed M, Abbas D.**
Epidemiological Aspects of Cutaneous Leishmaniasis during 2009–2016 in Kashan City, Central Iran.
Korean J Parasitol 2018;56(1):21–24.
78. **Galgamuwa LS, Dharmaratne SD, Iddawela D.**
Leishmaniasis in Sri Lanka: spatial distribution and seasonal variations from 2009 to 2016.
Parasit Vectors 2018;11(1):60.
79. **Lakhouirate M.**
Le profil épidémiologique de la leishmaniose cutanée dans la région Ouarzazate entre 2010 et 2018_ 2019.
faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech 2019;Thèse N° 244–
80. **BEN TAYEB R.**
Etude épidémiologique de la leishmaniose cutanée dans a province d'Errachidia entre 2012 et 2017.
faculté de médecine et de pharmacie de Casablanca 2017;Thèse N° 140/19.
81. **Achour Barchiche N, Madiou M.**
Recrudescence des leishmanioses cutanées : à propos de 213 cas dans la wilaya de Tizi-Ouzou.
Pathologie Biologie 2009;57(1):65–70.
82. **Kedzierski L.**
Leishmaniasis. 2011.
Hum Vaccin 2011;7(11):1204–1214.

- 83. Kaya OM, Serarslan G, Dirican E.**
Evaluation of clinical and demographic characteristics of Turkish and Syrian pediatric cutaneous leishmaniasis patients from Hatay, Turkey after the Syrian civil war.
Postepy Dermatol Alergol 2020;37(2):229–233.
- 84. Machado GU, Prates FV, Machado PRL.**
Disseminated leishmaniasis: clinical, pathogenic, and therapeutic aspects.
An Bras Dermatol 2019;94(1):9–16.
- 85. 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.
- 86. Bouratbine A, Aoun K, Ghrab J, Harrat Z, Ezzedini MS, Etljani S.**
Spread of *Leishmania killicki* to Central and South–West Tunisia.
Parasite 2005;12(1):59–63.
- 87. Chraiet–Rezgani K, Bouafif–Ben Alaya N, Habboul Z, Hajje Y, Aoun K.**
Aspects épidémiologiques et cliniques de la leishmaniose cutanée à Kairouan–Tunisie et particularités chez l'enfant.
Bull Soc Pathol Exot. 2016;109(2):80–83.
- 88. Dowlati Y.**
Cutaneous leishmaniasis.
Clinics in Dermatology 1996;14(5):425–431.
- 89. 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).
Am J Trop Med Hyg 2017;96(1):24–45.
- 90. BIH Z.**
LA LEISHMANIOSE CUTANEE DE L'ENFANT : INTERET DE LA CLARITHROMYCINE.
faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech 2016;Thèse N° 148,
- 91. Minodier P, Jurquet AL, Noël G, Uters M, Laporte R, Garnier JM.**
Le traitement des leishmanioses.
Archives de Pédiatrie 2010;17(6):838–839.

92. **Vianna G.**
Tratamento da leishmaniose tegumentar por injeções intravenosas de tártaro emético.
Congresso Brasileiro de Medicina Tropical de São Paulo. São Paulo, Brésil: 1912;5:426-428.
93. **Frézard F, Demicheli C, Ribeiro RR.**
Antimoniaux pentavalents: nouvelles perspectives pour les anciens médicaments.
Molécules 2009;14(7):2317-2336.
94. **Masmoudi A, Maalej N, Mseddi M, Souissi A, Turki H, Boudaya S, et al.**
Glucantime® par voie parentérale : bénéfice versus toxicité.
Médecine et Maladies Infectieuses 2005;35(1):42-45.
95. **Hamill RJ.**
Amphotericin B Formulations: A Comparative Review of Efficacy and Toxicity.
Drugs 2013;73(9):919-934.
96. **Sands M, Kron MA, Brown RB.**
Pentamidine: A Review.
Clinical Infectious Diseases 1985;7(5):625-6344.
97. **Minodier P, Parola P.**
Cutaneous leishmaniasis treatment.
Travel Medicine and Infectious Disease 2007;5(3):150-158.
98. **Soto J, Soto P, Ajata A, coll.**
Miltefosine combinée avec la pentamidine intralésionnelle pour *Leishmania braziliensis* La leishmaniose cutanée en Bolivie.
Suis J Trop Med Hyg 2018;99(5):1153-1155.
99. **Organisation mondiale de la Santé.**
La lutte contre les leishmanioses, Rapport de la réunion du comité OMS d'experts de la lutte contre les leishmanioses. 949. Genève : Série de rapports techniques. 2010:22-26.

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف

والأحوال باذلة وسعي في انقاذها 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 يصغرنني، وأكون أختاً لكل زميل في المهنة

الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي،

نقية مما يشينها تجاه الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

أطروحة رقم 070

سنة 2021

الملف الوبائي لداء الليشمانيا في منطقة الصويرة

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2021/05/31

من طرف

الأنسة مريم سهم

المزداة في 29 أبريل 1994 بأسفي

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

علم الأوبئة - الليشمانيا المدارية - الليشمانيا الطفلية - الصويرة.

اللجنة

الرئيس

المشرف

الحكام {

السيد

السيد

السيد

السيد

ر. موتاج

أستاذ في علم الطفيليات

ال. المزوري

أستاذ في علم الطفيليات

ي. الكاموني

أستاذ في علم الجراثيم والفيروسات

أ. بلحاج

أستاذ في علم الانعاش والتخدير