



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

Année 2023

Thèse N°072

La leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant : étude épidémiologique entre 2017 et 2021

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 24/02/2023

PAR

Mlle. Sekaina AIT HASSI

Née le 01 Novembre 1997 à Taroudant

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLÉS :

Epidémiologie – Leishmaniose cutanée – Leishmania tropica – Taroudant

JURY

Mr.	S. AMAL Professeur de dermatologie-vénérologie	PRESIDENT
Mr.	R. MOUTAJ Professeur de parasitologie-mycologie	RAPPORTEUR
Mme.	O. HOCAR Professeur de dermatologie-vénérologie	} JUGES
Mr.	EL. ELMEZOUARI Professeur de parasitologie-mycologie	
Mr.	Y. EL KAMOUNI Professeur de bactériologie-virologie	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



وَقُلْ رَبِّ
أَدْخِلْنِي مُدْخَلَ صِدْقٍ
وَأَخْرِجْنِي مُخْرَجَ صِدْقٍ
وَأَجْعَلْ لِي مِنْ لَدُنْكَ سُلْطٰنًا نَّصِيرًا

سورة الإسراء الآية 18



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.

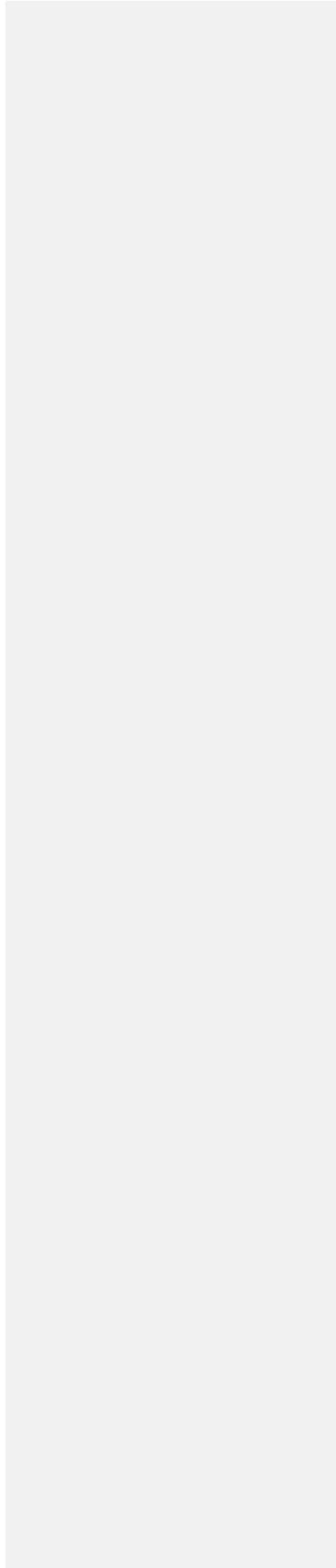
Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

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
Vice doyen chargé de la Pharmacie : Pr. Said ZOUHAIR
Secrétaire Général : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'Enseignement Supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	ATMANE El Mehdi	Radiologie
ABKARI Imad	Traumato-orthopédie	BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie-réanimation	BASRAOUI Dounia	Radiologie
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	BASSIR Ahlam	Gynécologie obstétrique
ABOULFALAH	Gynécologie-	BELBACHIR Anass	Anatomie

Abderrahim	obstétrique		pathologique
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale
ADALI Imane	Psychiatrie	BELKHOUE Ahlam	Rhumatologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	BEN DRISS Laila	Cardiologie
ADMOU Brahim	Immunologie	BENALI Abdeslam	Psychiatrie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique
AISSAOUI Younes	Anesthésie-réanimation	BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie générale
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie biologique	BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie-orthopédie
AIT BATAHAR Salma	Pneumo-phtisiologie	BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo-phtisiologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	BENJILALI Laila	Médecine interne
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo-phtisiologie
ALJ Soumaya	Radiologie	BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie obstétrique
AMAL Said	Dermatologie	BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie-chimie
AMINE Mohamed	Epidémiologie clinique	BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-vasculaire
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	BOURRAHOUE Aicha	Pédiatrie
AMRO Lamyae	Pneumo-phtisiologie	BOURROUS Monir	Pédiatrie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie-virologie	BSISS Mohammed Aziz	Biophysique
ASMOUKI Hamid	Gynécologie-obstétrique	CHAFIK Rachid	Traumato-orthopédie
CHAKOUR Mohammed	Hématologie biologique	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie-embryologie cytogénétique
CHELLAK Saliha	Biochimie-chimie	HOCAR Ouafa	Dermatologie
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	JALAL Hicham	Radiologie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	KADDOURI Said	Médecine interne
CHRAA Mohamed	Physiologie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
DAHAMI Zakaria	Urologie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie-réanimation
DAROUASSI Youssef	Oto-rhino-laryngologie	KHATOURI Ali	Cardiologie

DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie-réanimation	KISSANI Najib	Neurologie
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	KRATI Khadija	Gastro-entérologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métabolique	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
EL BARNI Rachid	Chirurgie générale	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	LAKMACHI Mohamed Amine	Urologie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio-vasculaire	LAOUAD Inass	Néphrologie
EL HAOURY Hanane	Traumato-orthopédie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie-générale
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	MADHAR Si Mohamed	Traumato-orthopédie
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie-virologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Néonatalogie)
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	MARGAD Omar	Traumatologie-orthopédie
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
EL MEZOUARI El Mostafa	Parasitologie mycologie	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-rhino-laryngologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie-réanimation
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	MOUFID Kamal	Urologie
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
FADILI Wafaa	Néphrologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie

FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique	MSOUGAR Yassine	Chirurgie thoracique
FAKHRI Anass	Histologie-embryologie cytogénétique	NARJIS Youssef	Chirurgie générale
FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
GHANNANE Houssine	Neurochirurgie	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
GHAZI Mirieme	Rhumatologie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
GHOUNDALE Omar	Urologie	OUBAHA Sofia	Physiologie
HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
HAJJI Ibtissam	Ophthalmologie	QACIF Hassan	Médecine interne
HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique	QAMOUSS Youssef	Anesthésie réanimation
RABBANI Khalid	Chirurgie générale	TAZI Mohamed Illias	Hématologie clinique
RADA Noureddine	Pédiatrie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
RAIS Hanane	Anatomie Pathologique	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie- virologie
ROCHDI Youssef	Oto-rhino-laryngologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie-réanimation	ZARROUKI Youssef	Anesthésie- réanimation
SAMLANI Zouhour	Gastro-entérologie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
SARF Ismail	Urologie	ZIADI Amra	Anesthésie- réanimation
SERGHINI Issam	Anesthésie-réanimation	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie thoracique
SORAA Nabila	Microbiologie-virologie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique	ZYANI Mohammad	Médecine interne
TASSI Noura	Maladies infectieuses		

Professeurs Habilités (PH)

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
FDIL Naima	Chimie de coordination bio- organique		
GEBRATI Lhoucine	Chimie		
LOQMAN Souad	Microbiologie et		

	toxicologie environnementale		
--	---------------------------------	--	--

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle	HAJJI Fouad	Urologie
ABDOU Abdessamad	Chirurgie Cardio- vasculaire	HAMMOUNE Nabil	Radiologie
AKKA Rachid	Gastro-entérologie	JALLAL Hamid	Cardiologie
ALJALIL Abdelfattah	Oto-rhino-laryngologie	JANAH Hicham	Pneumo-phtisiologie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ARSALANE Adil	Chirurgie thoracique	MAOUJOURD Omar	Néphrologie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	MESSAOUDI Redouane	Ophtalmologie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	MILOUDI Mouhcine	Microbiologie- virologie
BABA Hicham	Chirurgie générale	NADER Youssef	Traumatologie- orthopédie
BAKZAZA Oualid	Chirurgie Vasculaire périphérique	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie réparatrice et plastique
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
BELGHMAIDI Sarah	Ophtalmologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
BELHADJ Ayoub	Anesthésie-réanimation	REBAHI Houssam	Anesthésie- réanimation
BELLASRI Salah	Radiologie	RHARRASSI Issam	Anatomie-patologique
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie- réanimation
EL- AKHIRI Mohammed	Oto-rhino-laryngologie	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe

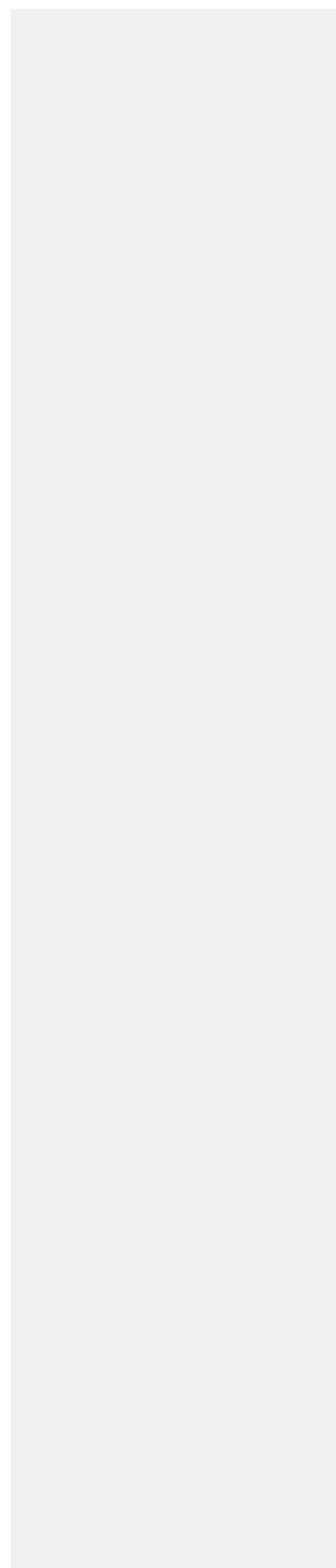
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ESSADI Ismail	Oncologie médicale	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio-vasculaire
FENANE Hicham	Chirurgie thoracique		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
AABBASSI Bouchra	Pédopsychiatrie	DAMI Abdallah	Médecine Légale
ABALLA Najoua	Chirurgie pédiatrique	DARFAOUI Mouna	Radiothérapie
ABOUDOURIB Maryem	Dermatologie	DOUIREK Fouzia	Anesthésie-réanimation
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	DOULHOUSNE Hassan	Radiologie
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio-organique
AHBALA Tariq	Chirurgie générale	EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	EL FAKIRI Karima	Pédiatrie
AIT LHAJ El Houssaine	Ophtalmologie	EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie
AMINE Abdellah	Cardiologie	EL HAJJAMI Ayoub	Radiologie
ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie
AZAMI Mohamed Amine	Anatomie pathologique	EL HAMDAR Oumar	Toxicologie
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillofaciale	EL JADI Hamza	Endocrinologie et maladies métaboliques
AZIZI Mounia	Néphrologie	EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique
BELARBI Marouane	Néphrologie	EL MOUHAFID Faisal	Chirurgie générale
BENAMEUR Yassir	Médecine nucléaire	ELATIQI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	ELJAMILI Mohammed	Cardiologie
BENCHAFAI Ilias	Oto-rhino-laryngologie	ELOUARDI Youssef	Anesthésie-réanimation
BENYASS Youssef	Traumato-orthopédie	EL-QADIRY Rabiyy	Pédiatrie
BENZALIM Meriam	Radiologie	ESSAFTI Meryem	Anesthésie-réanimation
BOUHAMIDI Ahmed	Dermatologie	FASSI FIHRI Mohamed jawad	Chirurgie générale
BOUMEDIANE El Mehdi	Traumato-orthopédie	FIKRI Oussama	Pneumo-phtisiologie
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie

CHEGGOUR Mouna	Biochimie	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	HAZIME Raja	Immunologie
CHETTATI Mariam	Néphrologie	IDALENE Malika	Maladies infectieuses
JEBRANE Ilham	Pharmacologie	RAMRAOUI Mohammed-Es-said	Chirurgie générale
KHALLIKANE Said	Anesthésie-réanimation	RHEZALI Manal	Anesthésie-réanimation
LACHHAB Zineb	Pharmacognosie	ROUKHSI Redouane	Radiologie
LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique	SAHRAOUI Houssam Eddine	Anesthésie-réanimation
LAHMINE Widad	Pédiatrie	SALLAHI Hicham	Traumatologie-orthopédie
LAKHDAR Youssef	Oto-rhino-laryngologie	SAYAGH Sanae	Hématologie
LALAOUI Abdessamad	Pédiatrie	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
LAMRANI HANCI Asmae	Microbiologie-virologie	SBAI Asma	Informatique
LGHABI Majida	Médecine du Travail	SLIOUI Badr	Radiologie
MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques	WARDA Karima	Microbiologie
MOUGUI Ahmed	Rhumatologie	YAHYAOUI Hicham	Hématologie
MOULINE Souhail	Microbiologie-virologie	YANISSE Siham	Pharmacie galénique
NASSIH Houda	Pédiatrie	ZIRAOUI Oualid	Chimie thérapeutique
RACHIDI Hind	Anatomie pathologique	ZOUIA Btissam	Radiologie
RAFI Sana	Endocrinologie et maladies métaboliques		

LISTE ARRETEE LE 03/04/2023



“Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur ; elles sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries.”

Marcel Proust



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

✿ Je dédie cette thèse ... ✍

اللَّهُ

*LOUANGE A ALLAH TOUT PUISSANT, QUI M'A PERMIS
DE VOIR CE JOUR TANT ATTENDU.*

*Le tout miséricordieux, le très miséricordieux, Le tout puissant,
Qui m'a inspiré, Qui m'a guidé sur le droit chemin. Je vous dois
ce que j'étais, Ce que je suis et ce que je serais Inchaallah.
Soumission, louanges et remerciements pour votre clémence et
miséricorde*

الحمد لله حمدا كثيرا

*Au Prophète Mohamed (P.S.L.)
Notre guidé et notre exemple bien-aimé. Qu'il nous oriente
dans le droit chemin*

A maman chérie AIT HESSI RACHIDA

Ma raison de vivre... ma joie....ma vie

Quoique je fasse, ou que je dise je ne saurai exprimer mon amour inconditionnel pour toi. Je vois en toi la mère idéale, croyante, persévérante, gentille... Qui si j'avais à choisir parmi toutes les mères du monde, je t'aurai choisi encore et encore...

Tu m'as toujours épaulée dans mes longues années d'études, et je sais à quel point tu as joué un rôle déterminant dans ce que je suis aujourd'hui. Tu es ma source inépuisable de tendresse, de patience, de sacrifice, de motivation et d'énergie positive. Tu es la lumière qui jaillit dans mes jours et mes soirs. Les mots me manquent pour décrire la formidable mère que tu es.

*Tu étais là quand personne n'était présent, durant les moments les plus difficiles, durant les temps de maladie, de solitude, d'échecs, de faiblesse... Ton amour pour moi m'a permis de voir ce jour, tout le mérite de ce travail revient pour toi. Ce modeste travail est le fruit de nombreux sacrifices souvent au prix de ton confort. Que le tout puissant me donne l'occasion de te combler de joie, qu'il t'accorde une longue vie et une santé de fer. **Je t'aime maman***

A mon Papa chéri AIT HASSI LAHCEN

Mon âme... mon refuge ... mon idole

Quoique je puisse dire ou écrire, je ne pourrais jamais exprimer ma grande affection, ma profonde reconnaissance et ma fierté d'être ta fille.

Mon papa, mon premier maître, ma source de sécurité. Je te dois ce que je suis aujourd'hui et ce que je serai demain je ferai de mon mieux pour votre fierté et ne jamais vous décevoir. Tu as su être le meilleur exemple pour moi, par tes qualités humaines, ta persévérance et perfectionnisme.

Tu as su m'inculquer le sens de la responsabilité, de l'optimisme et de la confiance en soi face aux difficultés de la vie. Ce travail est une occasion pour t'exprimer mon profond amour et ma grande gratitude.

Puisse dieu, tout puissant te préserver du mal, combler de santé, de bonheur et te procurer longue vie afin que je puisse te combler à mon tour. Je t'aime papa

(وَقُلْ رَبِّي أَرْحَمُهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرًا)

À mon petit frère d'amour MOSTAFA

La prunelle de mes yeux, mon meilleur ami, mon trésor

Dans une vie où tu n'es pas mon frère, je t'aurai quand même choisi pour que tu le sois. Merci pour ce que tu es. Merci pour tous les moments qu'on a partagés ensemble, tous nos éclats de rire, toutes nos chamailleries. Merci d'illuminer ma vie. Merci de toujours croire en moi, merci pour ton amour et ta tendresse qui me rendent meilleure.

Puisse Dieu te protéger, garder et renforcer notre fraternité.

*Je te souhaite du fond du cœur tout le bonheur du monde et que tous tes vœux soient exaucés. **Je t'aime fréro***

À mon tout petit frère TAHA (TAHTOUH)

La deuxième prunelle de mes yeux, Mon soleil, mon bijou

Tu es le plus beau cadeau que dieu m'a offert, Je suis si fière d'être ta grande sœur et je serais toujours là pour toi, pour te guider, te protéger et t'aider à réaliser tes rêves.

Je remercie Dieu de ta présence, car elle est source de bonheur, de réconfort, et de bienveillance. Que mon travail soit témoignage de mon grand amour et respect.

*Je prie Dieu le tout puissant de te garder et de renforcer notre amour inconditionnel. **Je t'aime mon bébé***

*A mes chers grands-parents maternels **LHAJJA NAITOUALI
FADMA ET LHAJ AIT HESSI LAHCEN***

*Vous avez été pour moi tout au long de ma vie le plus grand
symbole d'amour, de dévouement qui n'ont ni cessé ni diminué.*

*Votre amour et votre bonté ainsi que votre soutien sont sans
limites. Vos prières m'ont été d'un grand soutien au cours de ce
long parcours.*

*J'espère de tout mon cœur qu'en ce jour vous êtes fiers de moi,
et que je réalise l'un de vos rêves. Je vous dédie ce travail en
témoignage de mon grand amour que je n'ai su exprimer avec
les mots.*

*Puisse Dieu vous prêter longue vie dans la quiétude et le
bonheur et que votre bénédiction puisse toujours être avec moi
et qu'il m'aide à ce que je puisse accomplir pleinement mes
devoirs envers vous.*

*A mes tantes **AIT HASSI KHADIJA ET AIT HASSI FATIHA***

*Ma tante Khadija ma deuxième maman, ma tante Fatiha ma
grande sœur, Vous qui étiez toujours quelque part à mes côtés,
Vous qui me soufflez des mots d'espoir, d'amour et de tendresse,
Vous qui me donnez à chaque fois le courage de continuer mon
chemin, Vous tous, aussi aimants qu'aimables, Je vous offre ce
travail, Qui est le vôtre avant d'être le mien **je vous aime
énormément***

*A mes oncles **SAID, LHAJ OMAR, ISMAIL, IBRAHIM, TARIQ
ABDELLAH et YOUNESS***

*Veillez accepter l'expression de ma profonde gratitude pour
votre soutien, encouragements et affection. Avec tout l'amour
que je vous porte, je vous souhaite beaucoup de bonheur dans
votre vie.*

A mes chères cousines SANA ET FATIMA EZZAHRA

Vous étiez et vous resterez pour jamais mes soeurs et meilleurs amies. Merci d'avoir été là à tous les instants. Merci pour les heures de fous rires, de joie, de folie. Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer mon affection et mes pensées. En témoignage de l'amitié qui nous a unis et des souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble, je vous dédie ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

À TOUS MES COUSINS ET COUSINES

*Veillez percevoir à travers ce travail, l'expression de mon profond
Amour et énorme respect.*

A la mémoire de mes grands-parents PATERNELS et mon oncle LHOUCINE

J'aurais tant aimé que vous soyez présents. Que votre âme repose en paix. Qu'ALLAH tout puissant vous accorde sa clémence et sa miséricorde et vous accueille dans son éternel paradis

A ma grande famille AIT HASSI

En témoignage de mon attachement et de ma grande considération. J'espère que vous trouverez à travers ce travail l'expression de mes sentiments les plus chaleureux. Que ce travail vous apporte l'estime, le respect que je porte à votre égard et soit la preuve du désir que j'aie depuis toujours pour vous honorer. Tous mes vœux de bonheur et de santé

*A mes meilleures amies et sœurs EL FADILI RAOUANE ET
BOUSSIRI LAMIA (MES TOPINES)*

*L'affection et l'amour que je vous porte sont sans limites. Vous
êtes vraiment des vraies sœurs pour moi.*

*On a partagé énormément de bons moments, plein de
souvenirs, de joie, de folie, et de fous rires. Vous étiez toujours à
mes côtés dans les meilleurs moments comme dans les pires. Je
remercie Dieu jour et nuit de vous avoir mis sur mon chemin.
J'implore Dieu qu'il vous apporte tout le bonheur et toute la
réussite et vous aide à réaliser tous vos rêves. **Je vous adore.***

A ma meilleure amie et sœur AIT JAJA SARA

*En souvenir de notre sincère et profonde amitié et des moments
agréables que nous avons passés ensemble. Je te remercie **ma
copiiiiine** chérie pour ta présence rassurante, ton soutien
inconditionnel et pour tous les moments passés en ta
compagnie, Je te dédie ce travail et je te souhaite tout le
bonheur et le succès que tu mérites. **Je t'adore***

A Ma chère amie et mon binôme AIT JAAD ASMA

*Tu es le meilleur cadeau de cette faculté. Grâce à toi, ces années
d'études ont été plus qu'agréables malgré toutes les difficultés et
les obstacles. Merci **Assouma** pour les moments agréables que
nous avons partagés ensemble et qui me manque tellement.
Merci de m'avoir supporté lors de nos gardes qui avaient l'air
de ne jamais se terminer. **Je t'aime beaucoup***

A ma plus belle amie HAJJI LAILA (LAYAALI)

J'ai jamais rencontré un grand cœur comme le tien, la douce LAILA. Merci à dar lhajja qui nous a réunis où j'ai vécu des magnifiques et inoubliables moments avec toi. Je te souhaite beaucoup de réussite et de bonheur, autant dans ta vie professionnelle que privée. Je t'adore.

A tous mes amis (es) et collègues

A tous les moments qu'on a passés Ensemble, à tous nos souvenirs. Je vous souhaite à tous longue vie pleine de joie et de prospérité. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de mon respect le plus profond et mon affection la plus sincère.

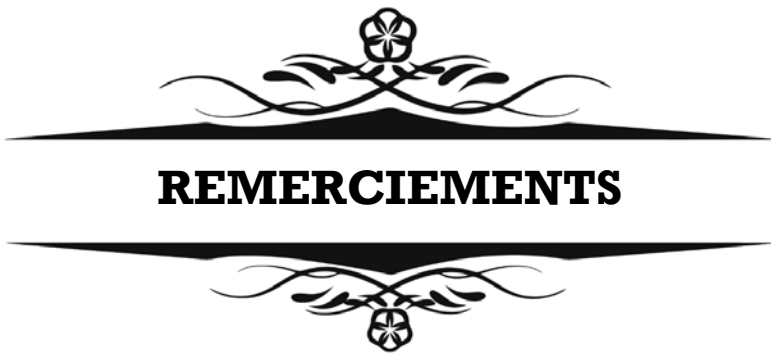
A TOUS MES ENSEIGNANTS

De l'école primaire, collège, lycée et Faculté de Médecine de Marrakech qui m'ont imbibé de leur Savoir.

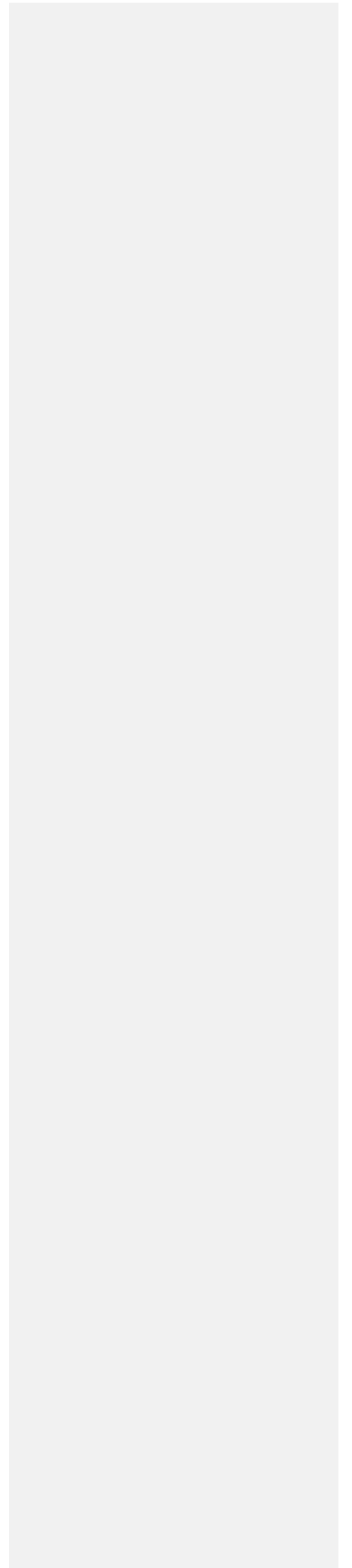
À tous ceux dont l'oubli du nom n'est pas celui du cœur.

À tous ceux qui m'ont aidé de près ou de loin dans la réalisation de ce travail.

Qu'ils trouvent ici l'expression de mon profond respect, ma reconnaissance et mon estime pour l'encouragement et l'aide qu'ils m'ont accordée



REMERCIEMENTS



***A NOTRE CHÈRE PROFESSEUR ET PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR SAÏD AMAL***

PROFESSEUR DE DERMATOLOGIE ET CHÈF DE SERVICE

Nous vous remercions vivement pour le privilège et l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider notre jury de thèse. Nous avons toujours admiré en vous votre grande compétence, votre dynamisme et votre modestie qui n'ont cessé de susciter notre profond respect. Je suis très fière d'avoir appris auprès de vous et j'espère avoir été à la hauteur de votre attente. Veuillez trouver ici l'expression de notre respectueuse considération et notre profonde admiration pour toutes vos qualités scientifiques et humaines. Ce travail est pour nous l'occasion de vous témoigner notre profonde gratitude, reconnaissance et respect.

***A NOTRE CHÈRE PROFESSEUR ET RAPPORTEUR DE THÈSE
MONSIEUR MOUTAJ REDOUANE***

***PROFESSEUR DE PARASITOLOGIE MYCOLOGIE ET CHÈF
DE SERVICE***

Vous nous avez accordé un immense honneur et un grand privilège en acceptant de diriger notre travail. Que votre sérieux, vos précieuses recommandations, votre compétence et votre rigueur de travail soient pour nous un exemple à suivre. Votre bonté, votre modestie, votre compréhension, ainsi que vos qualités professionnelles et humaines ne peuvent que susciter ma grande estime. Vous m'avez toujours réservé le meilleur accueil malgré vos obligations professionnelles. Je vous remercie infiniment, cher Maître, pour avoir consacré à ce travail une partie de votre temps précieux et de m'avoir guidé avec rigueur et bienveillance. Je suis très fière d'avoir appris auprès de vous et j'espère avoir été à la hauteur de votre attente. Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de mon estime et de mon profond respect.

***A NOTRE CHÈRE PROFESSEUR ET JUGE DE THÈSE
MADAME HOCAR OUAFA
PROFESSEUR DE DERMATOLOGIE***

C'est pour nous un grand honneur de vous voir siéger dans notre jury. Nous vous sommes très reconnaissants de la spontanéité et de l'amabilité avec lesquelles vous avez accepté de juger notre travail. Je vous prie cher maître de trouver ici l'expression de ma reconnaissance et de ma profonde gratitude.

***A NOTRE CHÈRE PROFESSEUR ET JUGE DE THÈSE
MONSIEUR EL MEZOULARI EL MOSTAFA
PROFESSEUR DE PARASITOLOGIE***

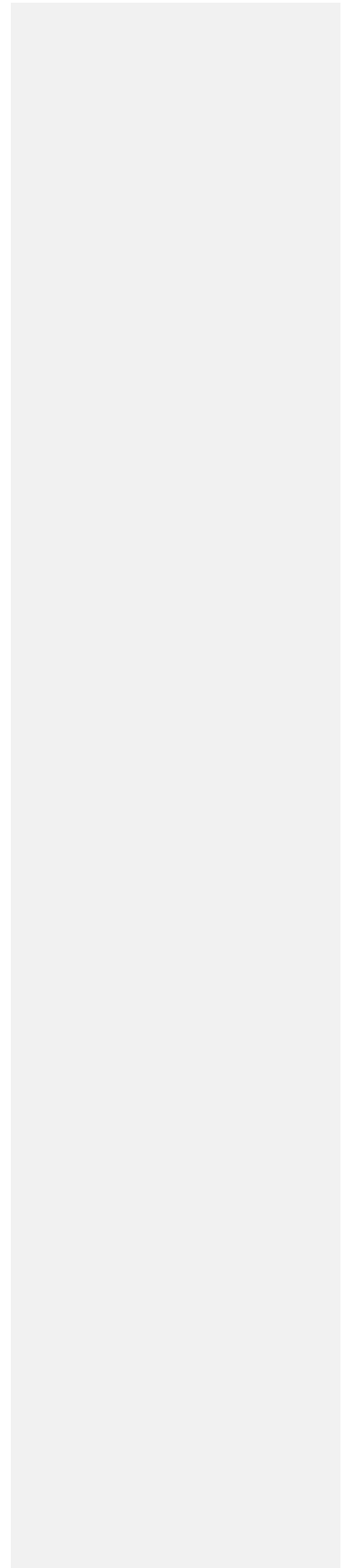
Nous tenions à vous exprimer nos plus sincères remerciements pour avoir accepté de siéger auprès de ce noble jury. Votre présence nous honore. Veuillez trouver ici, professeur, l'expression de notre profond respect.

***A NOTRE CHÈRE PROFESSEUR ET JUGE DE THÈSE
MONSIEUR YOUSSEF EL KAMOUNI
PROFESSEUR DE BACTÉRIOLOGIE VIROLOGIE***

Nous vous remercions vivement de l'honneur que vous nous faites en siégeant dans ce jury. Veuillez croire, cher Maître, à l'assurance de notre respect et de notre grande reconnaissance.



ABBREVIATIONS

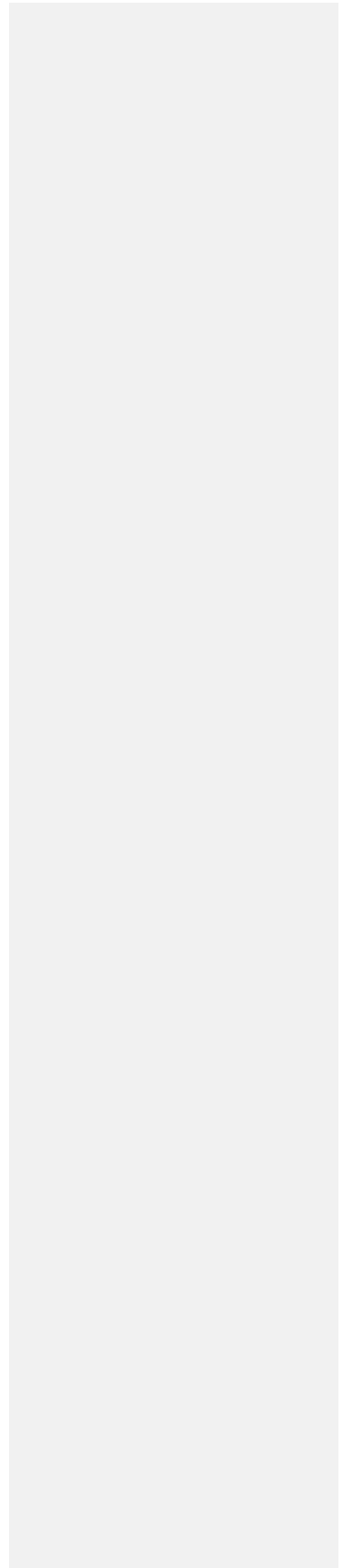


Liste des abréviations

ADN	:	Acide désoxyribonucléique
DDT	:	dichlorodiphényltrichloroéthane
F	:	Féminin
IDR	:	Intradermo réaction
L	:	Leishmania
LC	:	Leishmaniose cutanée
LCA	:	La leishmaniose cutanée anthroponotique
LCC	:	Leishmaniose cutanée chronique
LCL	:	Leishmaniose cutanée localisée
LCS	:	Leishmaniose cutanée sporadique
LCZ	:	Leishmaniose cutanée zoonotique
M	:	Masculin
MALDI	:	Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionisation
MGG	:	Coloration de May-Grünwald-Giemsa
MS	:	Membre supérieur
MI	:	Membre inférieur
NNN	:	Novy- McNeal-Nicolle
OMS	:	Organisation mondiale de la santé
PCR	:	PolymeraseChainreaction
PO	:	Péri orificielle
SIAAP	:	Service d'infrastructure et action ambulatoire préfectorale
Sb	:	Stibogluconate de sodium
SRES	:	Service des réseaux des établissements de santé
TOF	:	Time-Of-Flight



PLAN



INTRODUCTION	01
MATERIELS ET METHODES	03
I. Lieu d'étude	06
II. Méthode d'étude	06
1. Type et durée d'étude	06
2. Critères d'inclusion	06
3. Critères d'exclusion	06
4. Diagnostic parasitologique	06
III. Recueil des données	08
RESULTATS	09
I. Epidémiologie de la leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant	10
1. La prévalence	10
2. L'incidence	10
2.1.Incidence annuelle	10
2.2.Incidence mensuelle	11
3. Répartition selon l'âge	13
4. Répartition selon le sexe	15
5. Répartition par commune	15
6. Répartition selon le type de dépistage	17
7. Répartition selon l'origine de l'infection	18
II. L'aspect clinique de la leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant	20
1. Le nombre des lésions	20
2. La taille des lésions	20
3. Le siège des lésions	21

III .Résultats de l'étude parasitologique	25
IV. Délai de consultation et de diagnostic	25
V. Traitement et évolution	26
DISCUSSION	27
I. Histoire de la leishmaniose cutanée au Maroc	28
II. Répartition de la leishmaniose cutanée au Maroc	29
III. Discussion des résultats	31
IV. Le diagnostic positif :	40
1. Prélèvement	41
2. Techniques de mise en évidence	41
V. Le traitement :	45
1. Les molécules disponibles	45
2. Les indications thérapeutiques	46
VI. Lutte contre la leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant	48
VII. Recommandations proposées	52
CONCLUSION	54
ANNEXES	56
RESUMES	63
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	68



INTRODUCTION



La leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant : étude épidémiologique entre 2017 et 2021

Les leishmanioses sont des parasitoses dues à des protozoaires du genre *leishmania*, ayant en commun :

- L'épidémiologie : transmission par un diptère, le phlébotome,
- La physiopathologie : les leishmanies infectent les phagocytes mononucléaires (macrophages) de l'hôte. [1]

Les leishmanioses sont des maladies tropicales négligées, endémiques dans toutes ces Régions d'après l'OMS. Il existe trois types de leishmanioses :

- Les leishmanioses viscérales ou *Kala-azar*, mortelles en l'absence de traitement,
- Les leishmanioses cutanées localisées ou diffuses,
- Les leishmanioses cutanéomuqueuses. [1]


Le terme de leishmanioses cutanées (LC) regroupe l'ensemble des formes cliniques de leishmanioses dans lesquelles le parasite reste localisé au revêtement cutané (2).

La LC est une maladie largement répandue à la surface du globe, et qui constitue un véritable problème de santé publique, la prévalence mondiale de la maladie est estimée à 12 millions de personnes, avec 2 millions de nouveaux cas chaque année [3].


Au Maroc, 3 formes ont été décrites : forme endémique à *L. major*, forme hypo endémique à *L. tropica* et une forme sporadique à *L. infantum* ; ces formes sont présentes, chacune, dans un domaine bioclimatique spécifique [4].

Un programme national de lutte a été élaboré depuis 1995, pourtant on assiste aujourd'hui à une extension de ses aires de répartition et une intensification de sa transmission, ceci pose un ensemble de défis à relever par le ministère de la santé publique. (5)

Le but de ce travail était d'évaluer le profil épidémiologique de la LC au niveau de la province de Taroudant à travers des cas enregistrés au service des réseaux des établissements de santé (SRES) dans cette région durant la période 2017 et 2021.



MATERIEL ET METHODES



I. Lieu d'étude :

La province de Taroudant est la 3^{ème} grande province du Souss, située au centre de la région Souss Massa Drâa à 65 km de l'aéroport international d'Agadir. [6]

Elle est délimitée :

- Au Nord : Provinces de Chichaoua et El Haouz
- Au Sud : Provinces de Tata et Tiznit
- A l'Est : Province de Ouarzazate
- A l'Ouest : Provinces de Chtouka Ait Baha, Inzegane et Agadir Ida Outanane [7]



Figure 1 : La région Souss-Massa-Draa [7]

Elle couvre une superficie de 16.500 km² et se subdivise en 8 communes urbaines et 81 communes rurales, (figure 2). [7]

Sa population est estimée à 780.661 habitants (selon le recensement général de la population et de l'habitat, 2004) avec une densité de 47 habitants/km². [7] Elle possède un climat méditerranéen chaud avec été sec (Csa) selon la classification de Koppen-Geiger.

La leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant : étude épidémiologique entre 2017 et 2021

Sur l'année, la température moyenne à Taroudant est de 19.2°C et les précipitations sont en moyenne de 353.8 mm [8]

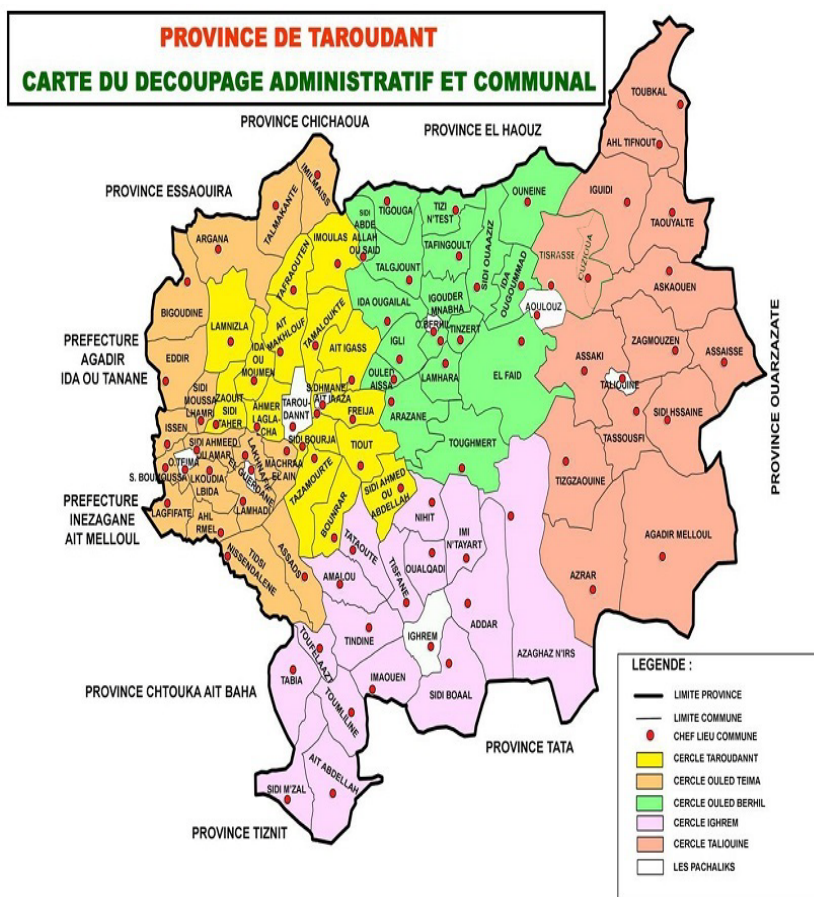


Figure 2 : Province de Taroudant : Carte de découpage administratif et communal

II. Méthode d'étude :

1. Type et durée d'étude :

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective réalisée à partir des données enregistrées dans des formations sanitaires publiques (centres de santé) et au Service des infrastructures et des activités ambulatoires provinciales (SIAAP) de la ville de Taroudant.

Tous les cas de leishmaniose cutanée dont le diagnostic a été retenu par les agents de santé de ces formations sanitaires de 2017 à 2021 et notifiés dans ces registres, ont été répertoriés.

2. Critères d'inclusion:

Les patients inclus dans cette étude ont été ceux qui sont résidents dans la province de Taroudant, quel que soit l'âge et le sexe et chez qui le diagnostic de la LC a été retenu.

3. Critères d'exclusion:

Les patients qui n'habitent pas au niveau de la région et les cas de leishmaniose cutané diagnostiqués hors de la période (2017–2021) sont exclus de cette étude.

4. Diagnostic parasitologique :

4.1. Prélèvement :

Après avoir désinfecté et enlevé les croûtes de la lésion, 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 servent à la confection des frottis (figure3).

4.2. Etude parasitologique :

L'étude parasitologique se fait sur un frottis qui constitue le moyen de diagnostic et de confirmation des leishmanioses cutanées devant une lésion suspecte.

La leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant : étude épidémiologique entre 2017 et 2021

Le frottis est fixé et coloré par la méthode de *May-Grünwald-Giemse (MGG)* (figure 4) et examiné au microscope optique à l'immersion, objectif $\times 100$.



Figure 3: Préparation des frottis à partir du Matériel obtenu étalé sur lames (frottis)



Figure 4 : Coloration au *May-Grünwald- Giemsa (MGG)*

III. Recueil des données :

Les données ont été recueillies à partir des registres élaborés par le SIAAP de la délégation provinciale du ministère de santé de la province de Taroudant.

Les résultats ont été recueillis à partir des fiches techniques élaborées par le ministère de la santé comportant des renseignements épidémiologiques (Annexe 1).

Les variables étudiées sont : La prévalence, l'incidence, l'âge, le sexe, la répartition par commune, la répartition par milieu (rural ou urbain), le type de dépistage (actif ou passif), l'origine de l'infection (Autochtone/importé), le nombre, la taille et le siège des lésions et finalement le type de traitement suivi ainsi que l'évolution.



RESULTATS



I. Epidémiologie la leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant :

1. La prévalence :

- Le nombre de cas de la LC colligés sur l'ensemble du territoire de la province de Taroudant durant la période de 2017 à 2021 était de 338 cas.
- La population est estimée à 780.661 habitants (selon le recensement général de la population et de l'habitat, 2004).
- La prévalence de la LC pour 100 000 habitants durant notre période d'étude est 43.3.

2. L'incidence :

2.1. Incidence annuelle :

- L'incidence annuelle a connu des variations importantes avec une valeur minimale de 38 cas en 2017 et une valeur maximale de 91 cas en 2018 (Tableau I).
- L'incidence annuelle moyenne est 67.6.

Tableau I: Répartition de la LC par année.

Année	Nombre de cas
2017	38
2018	91
2019	74
2020	86
2021	49
TOTAL	338

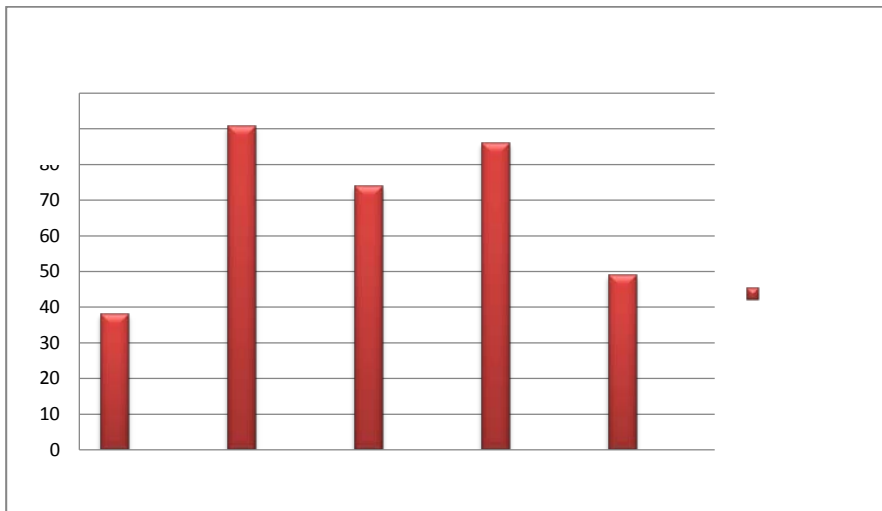


Figure 5: Répartition annuelle de la LC.

2.2. L'incidence mensuelle :

- La leishmaniose cutanée est observée au cours des 12 mois de l'année.
- L'incidence la plus élevée a été notée en mois de février avec 56 cas, suivi du mois de janvier avec 43 cas.
- En revanche, le nombre le plus bas a été marqué en mois aout avec 8 cas (Tableau II).
- On notait un caractère hiver printanier de la représentation mensuelle durant la période de 2017 à 2021.

Tableau II: Répartition de la LC par mois.

Le mois	Nombre de cas
Janvier	43
Février	56
Mars	25
Avril	35
Mai	20
Juin	19
Juillet	37
Aout	8
Septembre	22
Octobre	20
Novembre	33
Décembre	20
Total	338

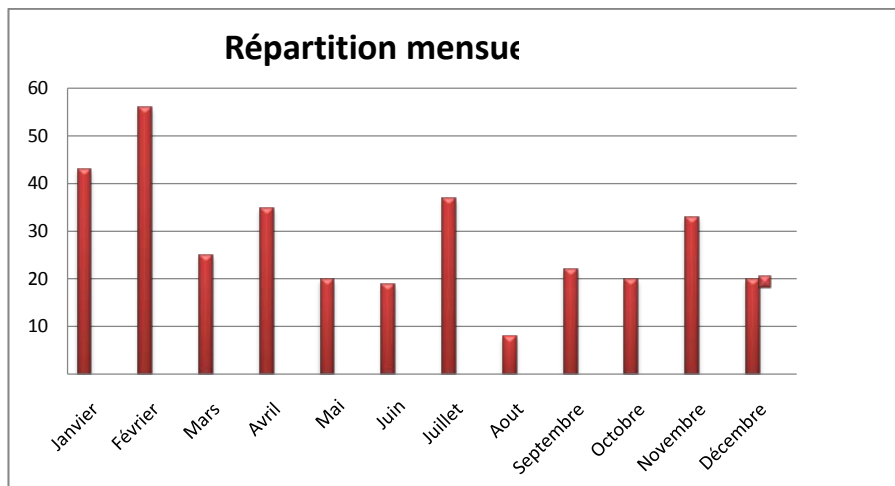


Figure 6: Répartition mensuelle de la LC.

3. Répartition des cas selon l'âge :

Dans notre étude :

- Tous les âges ont été touchés par la maladie avec des extrêmes de 1 an à 74 ans.
- La tranche d'âge la plus touchée était celle comprise entre 0 et 5ans (Tableau III et Figure 7).
- Les atteintes pédiatriques représentaient 78 % des cas (Figure 8).

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

L'âge	Nombre de cas
0-5ans	176
6-10ans	54
11-15ans	33
16-20ans	9
21-30ans	13
31-40ans	9
41-50ans	15
>50ans	29
Total	338

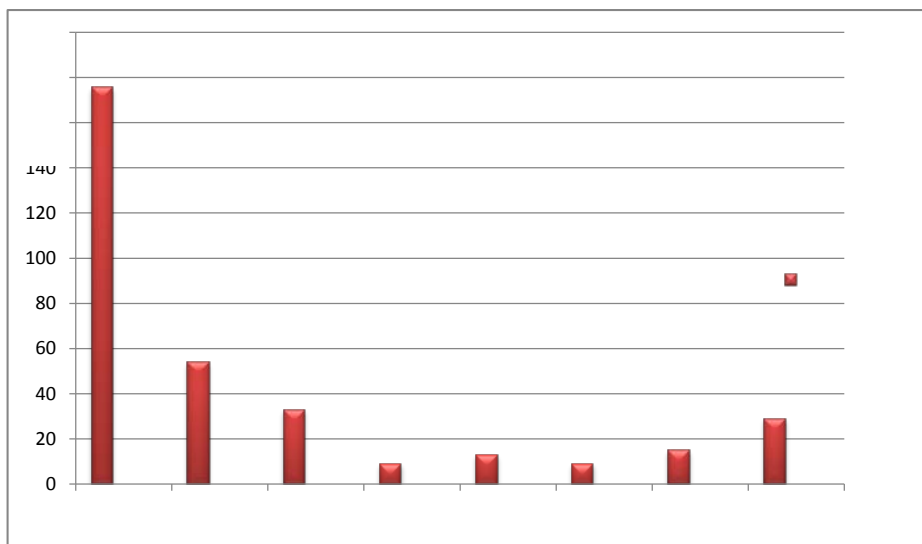


Figure 7 : Répartition de la LC selon les tranches d'âge

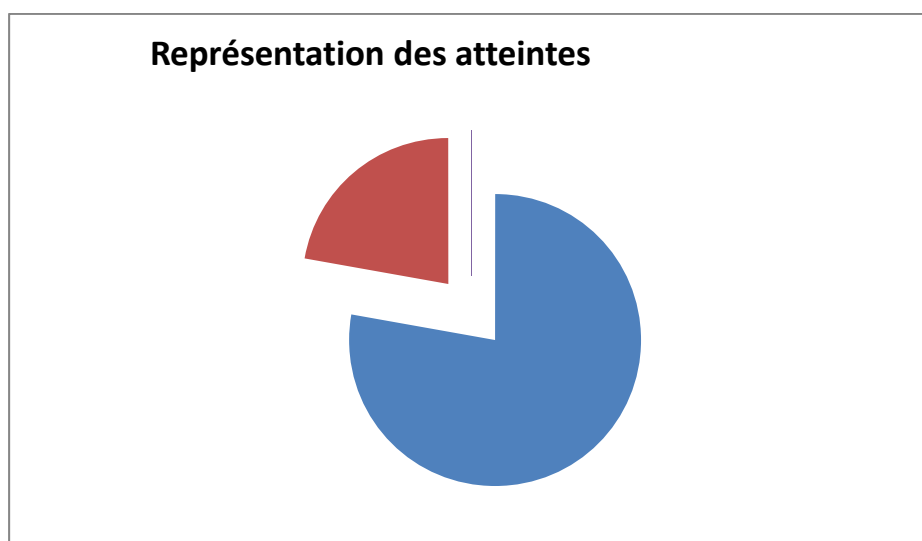


Figure 8 : Représentation des atteintes pédiatriques

4. Répartition des cas selon le sexe :

- Dans notre série, on a noté une légère prédominance masculine qui présentait 179 cas soit 53%. (Tableau IV et Figure 9).

Tableau IV: Répartition de la LC par sexe.

Sexe	Nombre de cas
F	159
M	179
TOTAL	338

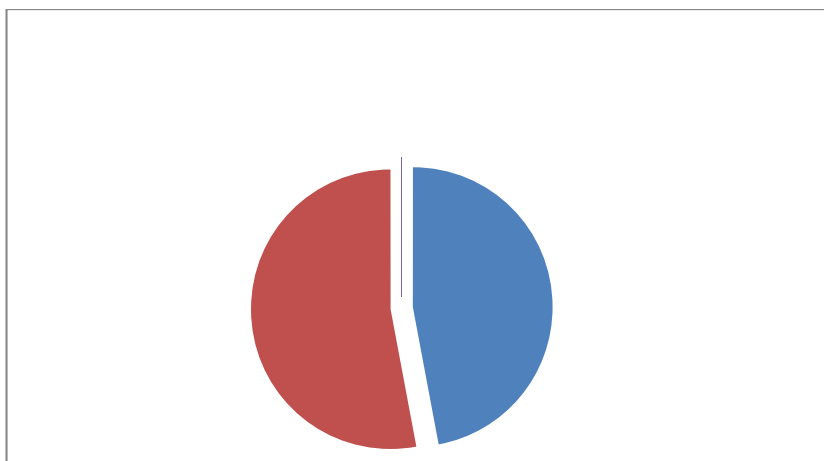


Figure 9 : Répartition par sexe.

5. Répartition de la LC par commune :

- La répartition de la LC était très variable d'une commune à l'autre (Tableau V).
- Notre étude a montré une prédominance des cas au niveau des communes : Tafingoulte (26%), suivie par Aoulouz (11,8%) et Ouled Berhil (11,5%).
- Plus de la moitié des malades était d'origine rurale, elle présentait 53% (figure10).

Tableau V: Répartition de la LC par commune

La commune	Milieu (Rural /Urbain)	Nombre de cas	Pourcentage
Taroudant	Urbain	34	10%
Ait yazza	Urbain	4	1,2%
Ouled Teima	Urbain	19	5,6%
EL Guerdane	Urbain	6	1,8%
Ouled Berhil	Urbain	39	11,5%
Aoulouz	Urbain	40	11,8%
Taliouine	Urbain	15	4,4%
Igherm	Urbain	1	0,3%
Tamaloukte	Rural	14	4,1%
Ait Igass	Rural	2	0,6%
Tazamourte	Rural	2	0,6%
Sidi dahmane	Rural	3	0,9%
Gfifat	Rural	8	2,3%
Mechraa El Aine	Rural	8	2,3%
Sidi moussa El Hamri	Rural	1	0,3%
Argana	Rural	6	1,8%
Ahmer Laglalcha	Rural	5	1,5%
Igoudar Iam nabha	Rural	8	2,3%
Igli	Rural	1	0,3%
El Faid	Rural	15	4,4%
Tafingoulte	Rural	87	26%
Assaki	Rural	3	0,9%
Souktane	Rural	5	1,5%
Adar	Rural	1	0,3%
Ait Abdallah	Rural	4	1,2%
Imoulass	Rural	1	0,3%
Ouled Aissa	Rural	2	0,6%
Arazane	Rural	4	1,2%
Total		338	100%

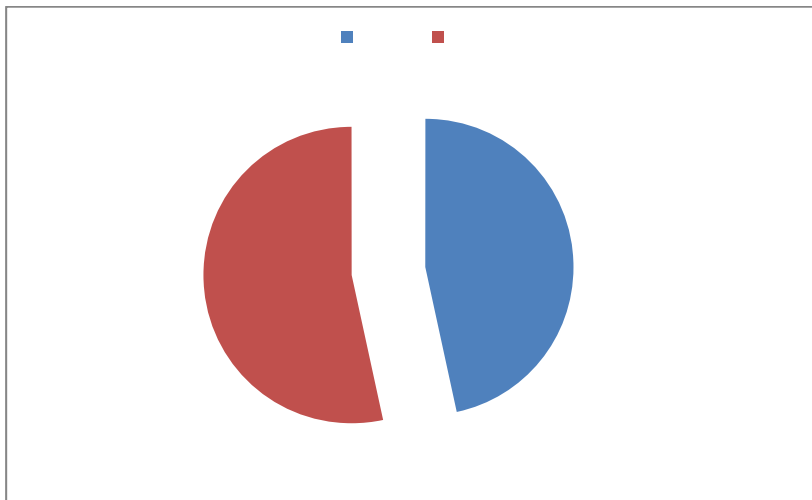


Figure 10 : Répartition de LC par milieu (Urbain /Rural)

6. Répartition selon le type de dépistage :

- Le type de dépistage le plus dominant, d'après notre étude est le dépistage passif.
- Il présentait un pourcentage de 91% avec un nombre de cas de 308 (Tableau VI et Figure 11).

Tableau VI: Type de dépistage

Le type de dépistage	Nombre de cas
Actif	30
Passif	308
Total	338

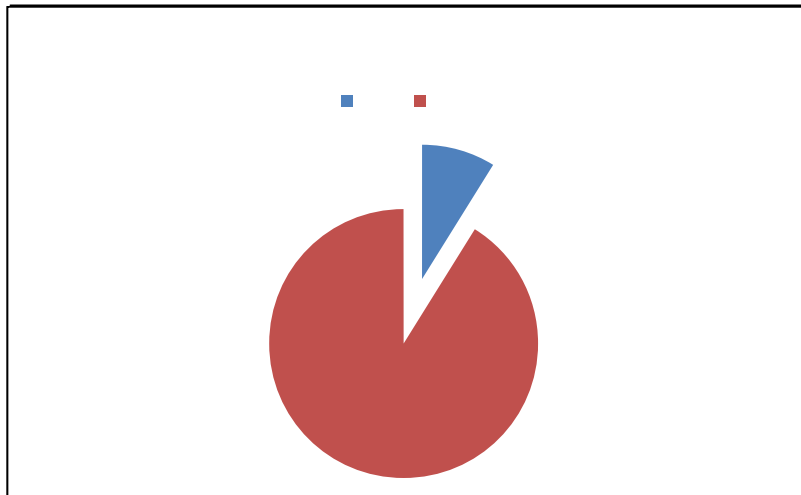


Figure 11 : Répartition de la LC par type de dépistage.

7. L'origine de l'infection :

- La leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant est le plus souvent d'origine autochtone avec un pourcentage de 81% soit 275 cas (Tableau VII).

Tableau VII : Répartition selon l'origine de l'infection

L'origine de l'infection	Nombre de cas
Autochtone	275
Importé	63
Total	338

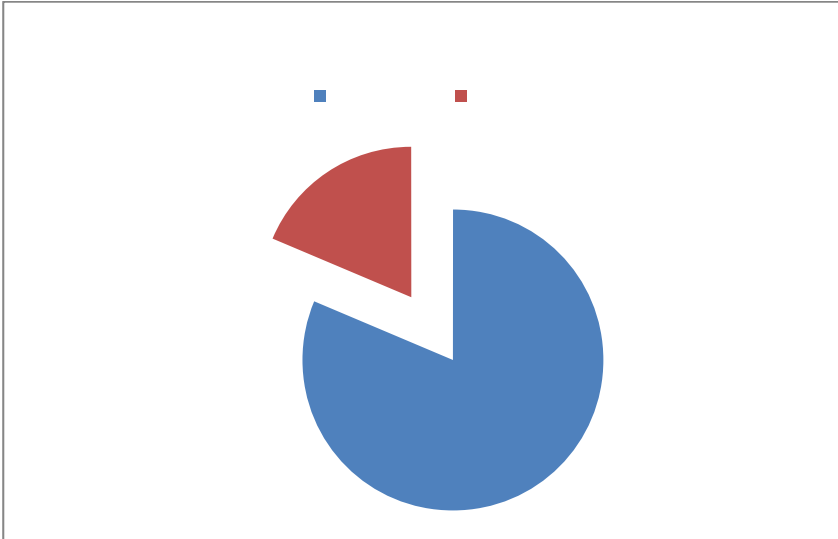


Figure 12 : La répartition de la LC selon l'origine de l'infection

II. Aspect clinique de la leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant

1. Le nombre de lésion :

- Selon notre étude, nos patients présentaient un nombre très variable de lésions allant d'une seule à 7 lésions.
- 84% avaient présenté une seule lésion contre 16% avec des lésions multiples (Tableau VIII).

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

Le nombre de lésions	Nombre de cas	Pourcentage
1 lésion	283	84%
2 lésions	34	10%
3 lésions	16	4,7%
4 lésions	2	0,5%
>4 lésions	3	0,8%
Total	338	100%

2. La 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 de Taroudant, la répartition des tailles des lésions était faite selon le critère < ou > à 4 cm. (Tableau IX).
- Les lésions moins de 4cm étaient de loin les plus fréquentes avec un pourcentage de 98,5%.

Tableau IX : Répartition des cas selon la taille des lésions

La taille de la lésion	Nombre de cas	Pourcentage
Lésion <4 cm	333	98,5%
Lésion >4 cm	5	1,5%
Total	338	100%

3. Le siège des lésions :

- Le siège prédictif des lésions était principalement les zones découvertes du corps.
- Le visage présentait le siège le plus touché avec un pourcentage de 81%, suivi par le membre supérieur 6% et le membre inférieur qui présente 5,3% (tableau X).

Tableau X : Répartition des cas de LC selon le siège des lésions

Siège de la lésion	Nombre de cas	Total
Visage	274	81%
MS	20	6%
MI	18	5,3%
Périorificielle	14	4,1%
Visage +MS	1	0,3%
MS + MI	3	0,9%
Autres	8	2,4%
Total	338	100%

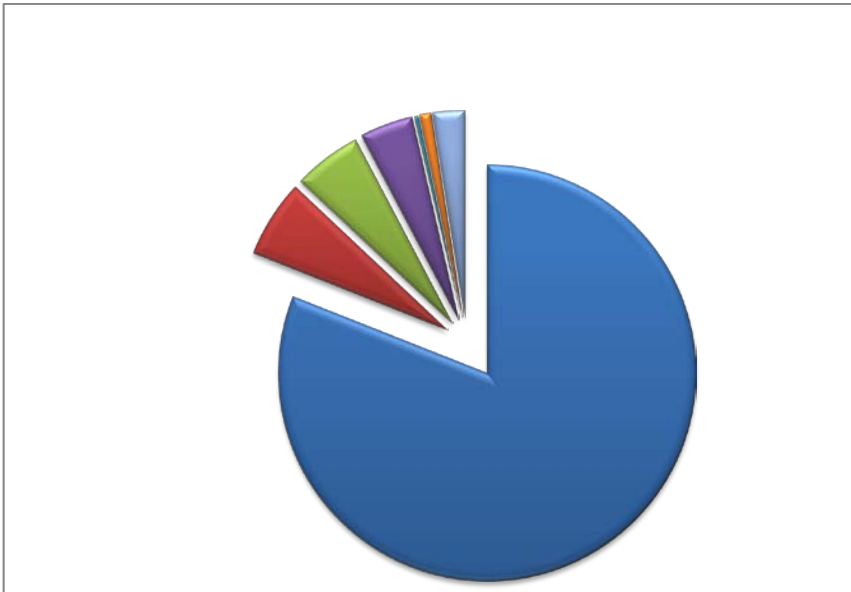


Figure 13 : Répartition des cas de LC selon le siège de la lésion



Figure 14 : Une lésion ulcéro-croûteuse unique de LC localisée au niveau du visage



Figure 15 : Deux petites lésions ulcéreuses de LC localisées au niveau du nez



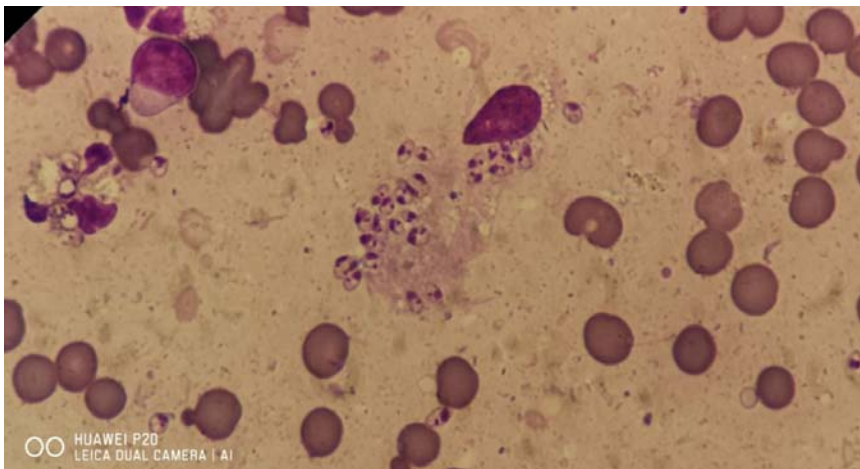
Figure 16 : Petite lésion unique de LC au niveau du visage



Figure 17 : Deux lésions inflammatoires ulcéro nécrotique de LC au niveau du membre Supérieur

III. Résultats de l'étude parasitologique :

- L'ensemble des 338 cas ont bénéficié d'un frottis, avec 184 frottis positifs et 154 négatifs.
- Sur les frottis, des formes amastigotes intracellulaires ou extracellulaires sont observées (figure 18).



**Figure18 : Corps de *Leishmania.sp* en formes amastigotes intra et extracellulaire
(Grossissement 2000x)**

IV. Délai de consultation et de diagnostic :

Dans notre étude le délai de consultation n'a pas été précisé par manque de données, alors que le délai de diagnostic est généralement de 24 à 36 heures.

V. Traitement et évolution :

- Les lésions cutanées étaient traitées par des soins locaux à base des antiseptiques (éosine ou Bétadine) et des antibiotiques locaux (auréomycine 3% ...) dès la première consultation jusqu'à la cicatrisation complète.
- Dans notre étude, 179 cas ont bénéficié d'un traitement local qui consiste en une injection péri-lésionnelle de 1 à 3 ml d'Antimoniote de méglumine Glucantime® 2 fois par semaine pendant 4 semaines ou plus jusqu'à guérison complète.
- le traitement par voie générale à base de Glucantime® à la dose de 20 mg de Sb5+ /kg/j sans dépasser 2 ampoules pendant 3 semaines, n'a concerné que 5 cas justifié par des lésions multiples (plus de 5), un diamètre plus de 4 cm ou une localisation péri-orificielle.
- Les patients qui bénéficient d'un traitement par voie générale nécessitent le bilan pré thérapeutique suivant : numération formule sanguine (NFS), bilan rénal (urée-creat), bilan hépatique (ASAT/ALAT), glycémie à jeun (GAJ) et un électrocardiogramme (ECG).
- Les lésions étaient couvertes pendant toute la durée du traitement par un pansement adhésif.
- Dans notre série, le Glucantime® était généralement bien toléré, il n'y avait pas d'effets indésirables rapportés chez nos patients.
- La guérison complète était obtenue généralement en 8 semaines.
- La cicatrice inesthétique, atrophique ou hyper pigmentée était l'évolution habituelle chez tous les patients.



DISCUSSION



I. Histoire de la LC au Maroc :

La LC est connue au Maroc depuis près d'un siècle, elle était considérée comme une affection sporadique [9].

En 1914, FOLEY signala l'existence du Bouton d'Orient à l'état endémique dans le Sud marocain [10]. Des cas similaires ont été rapportés à Figuig en 1925 par LEBLANC [11], dans l'Atlas marocain [12] et à Fès [13].

La LC à *L. major* a commencé à poser un vrai problème de santé publique depuis 1977, date de l'arrêt d'utilisation des opérations d'aspersion au DDT contre le paludisme dans le sud du pays [14].

Le premier cas de LC à *L. tropica* au Maroc a été identifié par RIOUX en novembre 1987, chez une fillette marocaine en déplacement à Nice [15]. Depuis cette découverte plusieurs missions à caractère éco-épidémiologique ont été effectuées dans le but de déterminer les différentes composantes du cycle parasitaire.

En 1989, un foyer rural hypo endémique de LC à *L. tropica* a été diagnostiqué au centre du Maroc, où une soixantaine de cas sporadiques ont été rapportés [16]. MARTHY et al ont localisé le premier foyer de LC à *L. tropica* à Tanant dans la région d'Azilal [16].

D'autres foyers, comparables à celui de Tanant, ont été identifiés à Smimou [17], et à Taza [18][19].

Mis en forme : Police :10 pt, Non Gras, Non souligné, Police de script complexe :10 pt, Non Gras

Mis en forme : Normal, Justifié, Retrait : Avant : 0 cm, Première ligne : 1,25 cm, Espace Avant : 3 pt, Après : 3 pt, Interligne : 1,5 ligne

Mis en forme : Police :10 pt, Non Gras, Non souligné, Police de script complexe :10 pt, Non Gras

Mis en forme : Police : (Par défaut) Lucida Sans Unicode, 10 pt, Police de script complexe : Lucida Sans Unicode, 10 pt

Mis en forme : Police :10 pt, Non Gras, Non souligné, Police de script complexe :10 pt, Non Gras

Mis en forme : Police :10 pt, Non Gras, Non souligné, Police de script complexe :10 pt, Non Gras

Mis en forme : Police :10 pt, Non Gras, Non souligné, Police de script complexe :10 pt, Non Gras

Mis en forme : Police : (Par défaut) Lucida Sans Unicode, 10 pt, Police de script complexe : Lucida Sans Unicode, 10 pt

Mis en forme : Police :10 pt, Police de script complexe :10 pt

Mis en forme ...

Mis en forme ...

Mis en forme ...

Mis en forme ...

Mis en forme ...

Mis en forme ...

Mis en forme ...

Mis en forme ...

Mis en forme ...

Mis en forme ...

Mis en forme ...

Mis en forme ...

Mis en forme ...

Mis en forme ...

Mis en forme ...

Mis en forme ...

Mis en forme ...

Mis en forme ...

Mis en forme ...

II. Répartition de la leishmaniose cutanée au Maroc:

Au Maroc les leishmanioses cutanées humaines sont provoquées par 3 espèces de leishmanies : *L. major*, *L. Tropica* et exceptionnellement *L. infantum* [20].

➤ **Leishmaniose cutanée à *Leishmania major*:**

Au Maroc, La LC humaine à *L. major* évoluait sous forme d'épidémies alternées dans le temps par des périodes d'accalmie, dans lesquelles les zones soumises à une puissante pression parasitaire sont vraisemblablement à l'abri de nouvelles vagues épidémiques. Le nombre de cas peut atteindre plus de 2000 cas par an [21, 22]. La LC à *L. major* est localisée dans un macro-foyer s'étendant de la côte Atlantique au Sud de l'Anti-Atlas jusqu'à la région d'Oujda passant par les zones sahariennes au Sud du haut et de l'Anti-Atlas et à l'Est du moyen Atlas en particulier au niveau des provinces d'Er-Rachidia (Ghriss), Figuig (Ghir, Zizi), Jerada, Ouarzazate, Tata et Zagora (vallée de Draa).

Dans ce biotope caractérisé par des Conditions de transmission de la maladie, la leishmaniose cutanée évolue sous forme endémo-épidémique dont les cas sont dépistés entre la fin de l'automne et de l'hiver. Le cycle épidémiologique de cette forme, s'appuie sur la présence dans ses sites de répartition, d'un rongeur commensal *Mériones Shawi* qui joue le rôle de réservoir du parasite [23].

➤ **leishmaniose cutanée à *Leishmania Tropica*:**

Elle sévit dans les zones semi-arides du pays allant de la région d'Agadir à l'Ouest aux plateaux péri-rifain de Taza à l'Est en passant par le versant Ouest de la chaîne de l'Atlas touchant le centre du pays (Al Haouz, Azilal, Chichaoua, Béni Mellal, Settat, Meknès, Fès) et au nord du pays (Taouate, Sidi kacem, Séfrou, Chefchaouen). Dans ces zones, la maladie s'observe dans des localités rurales situées entre 400 et 1000 mètres d'altitude au voisinage des vastes forêts de Thuya. [24, 25,26]

Dans ce biotope, la maladie évolue sous Forme hypo-endémique avec un nombre réduit de cas et Parfois avec des poussées épidémiques.

La leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant : étude épidémiologique entre 2017 et 2021

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. Il s'agit d'une parasitose dont le vecteur est *Phlebotomus sergenti* et le réservoir est L'Homme. L'infestation débute en milieu de l'été et atteint son maximum au début de l'automne. [27,28]

➤ Leishmaniose cutanée à *Leishmania infantum* :

Le premier cas a été dépisté, dans le Rif central à Taounate. L'identification enzymatique du parasite a montré qu'il s'agit de *L. infantum* MON 24 [29]. Des investigations moléculaires, montrent l'existence de formes cutanées causées par *L. infantum*. La majorité de ces cas ont été enregistrés au niveau de la province de Sidi Kacem [30].

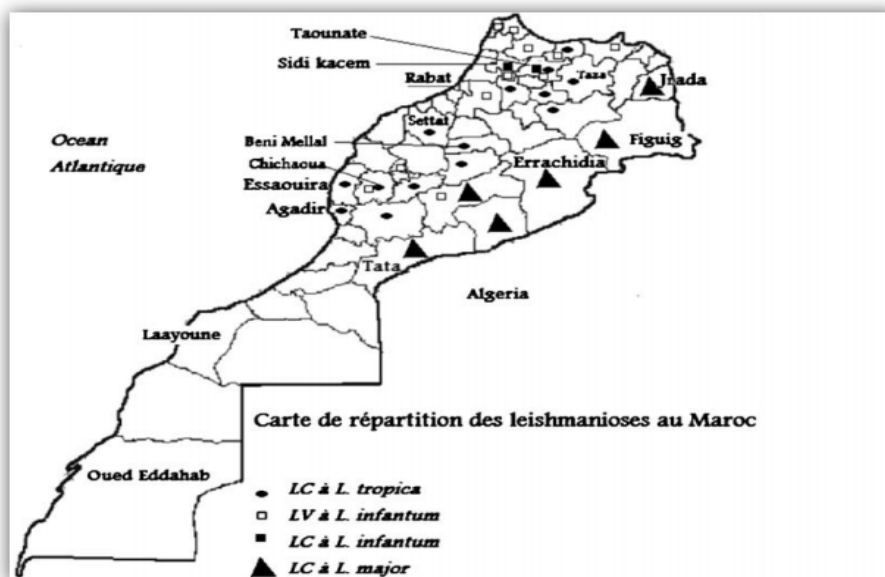


Figure 19 : Carte de répartition des leishmanioses au Maroc. (Rhajaoui M., 2011) [20]

III. Discussion des résultats :

1. L'incidence annuelle :

Durant les cinq ans de notre étude, l'incidence annuelle de LC dans la province de Taroudant a augmenté. Il avait passé de 38 en 2017 à des pics de 91 en 2018 et 86 en 2020.

On peut expliquer cette augmentation d'une part par l'amélioration de la déclaration obligatoire et par les dépistages de masse réalisés dans la province de Taroudant durant ces années. D'une autre part, le caractère rural des habitants de la province de Taroudant et leurs habitudes socioculturelles dans la gestion de leur environnement de vie (l'élimination non hygiénique des excréta, la défécation à l'air libre des hommes et des animaux, la présence des points noirs où ils s'accumulent les ordures et les déchets) sont des facteurs favorisant la contamination et l'infestation par la leishmaniose et d'autres maladies parasitaires.

Tableau X : Comparatif entre huit séries de cas de LC au Maroc

Série	Tétouan 2010– 2016 (Asrih .S) [36]	Jerada 2010–2016 (Mouloudi.I) [37]	Taza 2011– 2015 (Abdellatif .L) [40]	Séfrou 2011– 2015 (Rguioui .I) [31]	Ouarzazate 2010–2018 (Lakhourate.M) [35]	El hajeb 2013– 2017 (Mouhdi.K et al)[38]	Al Haouz 2015– 2019 (Ait Antar.D) [41]	Notre étude : Taroudant 2017–2021 (notre étude)
Nombre total des cas	76	286	943	278	2886	17	264	338
L'incidence annuelle moyenne	11	40	223	56	320,6	3,4	52	67,6

En comparant nos résultats selon l'échelle nationale, on trouve que l'incidence annuelle moyenne enregistrée durant notre période d'étude était moyenne. (Tableau X)

Tableau XI : Comparatif des séries de cas de LC au Maghreb

Série	Tunisie -Kairouan 2012-2013 (Chraiet- Rezgani.K et al) [53]	Algérie -Alger 1998-2007 (Mansouri.D) [41]	Taroudant 2017-2021 (Notre étude)
L'incidence annuelle moyenne	195	42,8	67.6

L'incidence annuelle moyenne rapportée par l'étude tunisienne est plus élevée de celle de notre étude. Par contre, l'étude algérienne a montré une incidence moins élevée.

2. L'âge :

D'après l'analyse de la répartition des cas de la LC par tranches d'âges, on remarque que toutes les tranches d'âges sont touchées, avec une moyenne d'âge de 27 ans.

Dans notre étude la population pédiatrique est la plus touchée 78% avec une prédominance de la tranche d'âge (0-5 ans).

Ceci pourrait avoir comme explication l'inquiétude des parents pour leurs enfants et leur consultation précoce avant la guérison spontanée des lésions ou devant la ténacité et la chronicité des lésions malgré plusieurs thérapeutiques locales [31]. D'une autre part, dans les zones où la transmission est très active, la majorité des résidents est immunisée par conséquent, seuls les enfants et les immigrants sont sensibles [32, 33, 34].

D'après notre étude, la moyenne d'âge (27 ans) est plus proche de celle constatée dans les études faites à Ouarzazate (30 ans), Jerada (28 ans) et El hajeb (25.82 ans). Alors qu'elle est plus élevée de celles rapportées dans les séries Tétouan (19.9 ans), Séfrou (15.16 ans), Taza (19.93 ans) et Tata (4ans). (Tableau XI).

Concernant la tranche d'âge la plus touchée par LC retrouvée dans notre étude est plus proche de celle constatée dans la plupart des études menées à (Ouarzazate, Al Haouz, Tata,

La leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant : étude épidémiologique entre 2017 et 2021

Taza et Séfrou). Alors qu'elle est moins élevée de celles rapportées dans les séries de Tétouan, El hajeb et Jerada (Tableau XII).

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

Série	Ouarzazate 2010–2018 (Lakhouyirate .M) [35]	Tétouan 2010– 2016 (Asrih.S) [36]	Jerada 2010–2016 (Mouloud.I) [37]	El hajeb 2013–2017 (Mouhdi .K et al) [38]	Taza 2011– 2015 (Abdellatif.) [40]	Séfrou 2011– 2015 (Rguioui.I) [31]	Al Haouz 2015– 2019 (Aitantar. D) [41]	Tata 2018– 2019 (Soudani.S) [42]	Taroudant 2017–2021 (notre étude)
La moyenne d'âge	30 ans	19,9 ans	28 ans	25,82 ans	19,93 ans	15,16 ans	-	4ans	27 ans
La tranche d'âge la plus touchée	2–9 ans	2–18 ans	5–20 20–40ans	≥ 15 ans	1–10 ans	1–10 ans	<15ans	10–15 ans	0–5 ans

A l'échelle internationale , l'âge moyen trouvé dans la province de Taroudant reste proche des résultats observés en Algérie (33 ans) , en Tunisie (37,8 ans), Mali (30,5 ans) , au Burkina Faso (26,7 ans), au Niger, au Sénégal et au Soudan (24,6 ans) et En Guyane française (29,4ans) [43 ,44, 45,46,47,48,49,50,51,52].

Il existe une concordance de notre résultat concernant la tranche d'âge la plus touchée (0–5ans) est celle trouvée dans d'autres études au Maghreb. Selon l'étude Tunisienne, les enfants moins de 5 ans sont les plus infestés (34.6%) [53]. Selon l'étude Algérienne, les enfants moins de 10 ans sont les plus touchés [35].

3. Le sexe :

Les résultats de notre étude montrent que les deux sexes sont touchés avec une légère prédominance masculine 53% et un sexe ratio de 1,1.

Ceci pourrait avoir comme explication le fait que le sexe masculin porte souvent des habits très peu couvrant, contrairement au sexe féminin , et qu'il aie une activité intense extérieure, l'exposant d'avantage à la piqûre du phlébotome vecteur [42].

La leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant : étude épidémiologique entre 2017 et 2021

En revanche des résultats contradictoires ont été rapportées par des études menées dans d'autres régions du pays (Elhajeb, Tétouan, Ouarzazate, Taza, Séfrou et al Haouz) qui ont montré une prédominance féminine [38, 36, 35,40, 31,41].

A l'échelle internationale, le sexe ratio était très en faveur du sexe masculin en Mali (2,0) et en Guyane (5,7) [54, 55]. Alors qu'une prédominance féminine a été rapportée au Burkina-Faso avec un taux de 50,3% et en Cévennes avec un sexe ratio de 0,63 [56, 57].

En Algérie, les deux sexes représentent 50% et en Tunisie, une légère prédominance féminine (51%) a été marquée [58, 59].

4. L'origine géographique :

Dans notre étude la majorité des patients provenait des communes rurales avec un pourcentage de 60,6%.

A l'échelle nationale, notre résultat rejoint celui de l'étude faite à Ouarzazate (70%), Tata (78,89%), Séfrou (67.6%), El Hajeb (76.47%) et à Jerada (82%) [35, 42, 31, 38,37].

Pareillement une étude tunisienne a rapporté que : l'incidence en milieu rural est de 39,2/100 000 habitants/an comparativement au milieu urbain 19,4/100 000 habitants/an [25]. Ce qui concorde avec notre résultat [53].

La prédominance de l'origine rurale est expliquée par le fait que les zones rurales constituent un milieu favorable pour la transmission de la maladie où les habitations sont insalubres et leurs abords constituent des micro-foyers permettant les contacts entre l'homme et le phlébotome et assurant ainsi les conditions favorables à la circulation du parasite. [60].

5. Le caractère saisonnier :

Dans notre étude, le diagnostic est souvent fait en hiver et printemps à distance de la contamination qui a eu lieu en été. L'incubation silencieuse de la maladie, de quelques semaines à quelques mois [61,62], explique l'émergence significative des lésions en hiver et en printemps [61].

Notre résultat rejoint celui des études faites dans les villes d'Imintanout, Taza et Séfrou dont la plupart des cas ont été enregistrée en Hiver-Printemps [39, 40,31].

En revanche, la maladie présente un caractère automne-hivernal dans la ville d'Ouarzazate [35] et un caractère printanier dans la ville d'Essaouira [63].

Sur le plan international, Le caractère automne-hivernal est rapporté dans plusieurs études à savoir : Arabie saoudite, Iran, Tunisie, et en Algérie [35].

6. Aspects cliniques de la LC

6.1. Aspects cliniques de la LC au Maroc :

➤ La leishmaniose cutanée anthroponotique (LCA) :

Incubation : Elle varie de 20 jours à 7 mois mais peut atteindre 2 ans.

Période d'invasion : La lésion débute par une tache rouge, devenant vite une papule. Cette lésion est généralement unique (mais parfois existent de très nombreux boutons simultanés) et siège au point d'inoculation.

Les parties atteintes sont les zones découvertes du corps, accessibles aux phlébotomes : la face, les mains, les avant-bras et les pieds. La papule initiale, loin de disparaître persiste, s'accroît, se recouvre de fines squames et repose sur une base infiltrée. Elle s'entoure d'une auréole rouge mais demeure parfaitement indolore, tout au plus un peu prurigineuse.

La leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant : étude épidémiologique entre 2017 et 2021

Période d'état : La peau s'ulcère au centre de la papule, un liquide jaunâtre s'écoule et devient une croûte. Cette croûte s'épaissit, adhère à l'ulcération sous-jacente qu'elle recouvre entièrement tandis que la lésion s'agrandit. Elle peut alors atteindre plusieurs centimètres de diamètre. Sous la croûte, on découvre un cratère peu profond, à bords taillés à pic, à fond suintant, papillomateux, rouge reposant sur l'induration qui en forme la base. Il est rare que cette lésion s'accompagne d'adénopathies satellites. A côté de cette forme clinique typique, il existe d'autres formes nodulaires non ulcérées ou des formes extensives ulcérovégétantes (tuberculoïdes).



Figure 20: Lésions de la leishmaniose cutanée à *L. tropica* au niveau du membre supérieur [39]

Evolution : Elle se fait vers la cicatrisation mais cette guérison est très lente, demande plusieurs mois, et laisse une cicatrice indélébile, glabre, dépigmentée, ressemblant aux traces de la vaccination antivariolique [64].

➤ **La leishmaniose cutanée zoonotique (LCZ) :**

Elle se distingue par une évolution rapide, la multiplicité, la grande taille et le caractère plus creusant et plus inflammatoire des lésions.

Période d'incubation : Elle est nettement plus courte, en moyenne 10 à 45 jours et dépasse rarement 4 mois.

Période d'invasion : Elle correspond à la phase de la papule non ulcérée. Elle est brève, n'excédant pas une semaine.

Période d'état : Elle commence avec l'ulcération de la lésion primaire. Cette ulcération indolore, s'agrandit rapidement pour atteindre un diamètre de 2 à 8 cm. Parfois, il se forme un cratère entouré d'un bourrelet périphérique infiltré. L'ulcération repose sur une base indurée qui n'adhère pas au plan profond. Dans un autre cas, la lésion prend un aspect fungiforme et se surélève. Souvent, il existe une réaction lymphangitique avec des adénopathies dont la taille varie de celle d'un pois à celle d'une noisette.

Évolution : En dehors du traitement, l'évolution est chronique, aboutissant à la guérison dans moins de 6 mois, au prix d'une cicatrice inesthétique particulièrement au niveau du visage.

➤ **Les formes sporadiques :**

Des formes cutanées de leishmaniose, dues à *L.infantum* ont été observées. Il s'agit, en général de lésion unique, ulcéro-croûteuse ou lupoiide, siégeant au niveau de la face et pouvant évoluer pendant au moins deux années [64]



Figure 21 : Une lésion de leishmaniose cutanée sporadique au niveau du visage [39]

➤ **Les formes évolutives de la Leishmaniose cutanée :**

Leishmaniose cutanée chronique : Les infections persistant pendant plus de 1 à 2 ans sont considérées comme LC chronique à différencier de la LC aigue qui dure d'habitude moins de 1 an. Les patients avec des lésions chroniques ont une morbidité accrue non seulement à cause de la longueur prolongée de leur maladie, mais aussi parce que les lésions chroniques ont tendance à être plus grandes, plus diverses dans leurs manifestations cliniques et plus difficiles à diagnostiquer (absence ou petit nombre d'organismes dans le tissu), évoquant ainsi un grand choix de diagnostic différentiel.

La lésion est d'habitude une plaque érythémateuse indurée avec des degrés variables de changements verruqueux [65]

Leishmaniose cutanée récidivante : Aussi connu comme leishmaniose lupoïde. C'est une forme rare et particulière de LC chronique associée à *L. tropica* dans l'ancien monde et *L. braziliensis* dans le nouveau monde. Cette forme récurrente de la maladie est due au développement de nouvelles lésions dans la cicatrice d'une lésion aigue guérie. Les lésions apparaissent comme des papules érythémateuses [66] écailleuses qui peuvent se développer avant l'ulcère classique n'ait guéri ou se développent ensuite. Le nombre de parasites dans ces lésions est important.

6.2. Aspects cliniques de la LC dans la province de Taroudant :

a. L'espèce en cause :

Selon les données épidémiologiques, les cas de la leishmaniose cutanée observés dans la province de Taroudant durant notre étude sont causés majoritairement par *L.tropica*.

La LC à *L.major* est le plus souvent détectée chez les cas importés.

Contrairement aux villes d'Ouarzazate et Tata où la leishmaniose cutanée à *L.major* est la plus répandue [67 ,42].

La leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant : étude épidémiologique entre 2017 et 2021

En Tunisie la LC à *L. major* est endémique au Sud tunisien avec plus de 1 000 cas par an, par contre l'incidence annuelle de LC à *L. tropica* est inférieure à 10 cas par an. En Algérie la quasi-totalité des LC algériennes sont dues à *L. major* [68, 69].

b. Nombre de lésions :

Notre étude a révélé que chez 84% des patients atteints les lésions sont uniques. Pour les 16% restants les lésions sont multiples, au nombre de 2 ou plus, avec un maximum de sept lésions.

Ce résultat rejoint ceux, établis dans d'autres études selon lesquelles, les lésions de LC à *L. tropica* seraient plutôt uniques alors que celles de la LC à *L. major* seraient souvent multiples [70, 71].

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. [35,42]

En comparant 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. [72]

La multiplicité des lésions au cours de la LC à *L. major* serait probablement liée à la force de transmission de cette forme, jugée plus importante, qui entrainerait un risque plus élevé de subir plusieurs piqûres infestantes, à des sites différents, sur une courte période, avant l'installation d'une réponse immunitaire protectrice [73, 74].

c. Siège des lésions :

L'exploitation des résultats de notre étude, montre que, pour le siège unique, les lésions sont concentrées au niveau du visage au premier lieu (81%) et au membre supérieur au second lieu (6%). Ce qui concerne le siège multiple, l'atteinte des membres supérieurs et inférieurs est le plus dominant (3%).

La leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant : étude épidémiologique entre 2017 et 2021

Ces résultats sont donc en parfaite concordance avec la littérature, où a été rapporté, que les lésions de la LC à *L. tropica* siègent principalement au niveau du visage en premier lieu et les membres supérieurs en deuxième lieu, alors que celles à *L. major*, se localisent préférentiellement au niveau des membres supérieurs et inférieurs [75, 73].

d. Taille des lésions :

Dans notre étude ce sont les lésions moins de 4cm qui sont les plus fréquentes avec un pourcentage de 98,5%.

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

Ceci pourrait être expliqué par le fait que Les LC à *L.tropica* présenteraient des lésions largement plus petites que celles à *L.major* globalement plus creusées et étendues [76].

III-IV. Le diagnostic positif :

Les lésions causées par les leishmanies sont facilement reconnues par les habitants et les professionnelles de santé dans les pays endémiques, et sont distinguées par un nom local. Il y a cependant un risque d'erreurs à l'étape clinique parce qu'elle ressemble à de nombreuses autres affections cutanées.

Devant une lésion cutanée d'allure inflammatoire chronique ulcéreuse, certains signes négatifs méritent d'être soulignés: l'indolence, l'inflammation péri-lésionnelle absente ou peu marquée, l'absence d'adénopathie.

Les affections cutanées pouvant être discutées sont: les pyodermites banales, le lupus érythémateux, la sarcoïdose cutanée, les mycobactérioses atypiques, la tuberculose cutanée, la lèpre, l'ulcère variqueux ou artériel.

Le diagnostic positif par la mise en évidence du parasite ou de son ADN est indispensable. Dans certaines conditions, où les moyens de diagnostic ne sont pas disponibles,

l'identification de l'agent responsable sera basée sur l'origine géographique ou le lieu de séjour des patients et l'aspect clinique évocateur des lésions. [43]

1. Prélèvement :

Il se fait au niveau de la bordure inflammatoire après décapage de la lésion en évitant les zones ulcérées ou surinfectées. C'est à la limite de la zone lésée qu'on obtient le plus fréquemment des leishmanies.

Trois techniques sont alors possibles: la technique de scarification ou de grattage, la technique de prélèvement par aspiration à l'aiguille et le prélèvement biopsie [77].

Pour notre série, la biopsie cutanée qui se pratique en cas de négativité de l'examen direct ou devant un aspect clinique trompeur de LC, n'a pas été réalisée.

Les produits ainsi recueillis servent à la préparation d'un frottis qui, après fixation, est coloré au *May-Grunwald-Giemsa (MGG)*.

2. Techniques de mise en évidence :

2.1. Examen direct :

L'examen direct repose sur l'examen cytologique d'un frottis préparé à partir du prélèvement obtenu, qui sera ensuite fixé au méthanol et coloré par la méthode panoptique courante de *May-Grünwald-Giemsa (MGG)*.

Les parasites apparaissent sous forme amastigote, en général intracellulaires à l'intérieur de monocytes; Mais de nombreux parasites extracellulaires peuvent être vus sur les frottis. [39]

Elles prennent une forme d'un petit corpuscule ovalaire ou arrondi de 2 à 6 μm de diamètre, présentant un noyau arrondi, un kinétoplaste, et une ébauche de flagelle ne faisant pas saillie à l'extérieur.

L'examen microscopique direct est un examen peu coûteux et très pratique, et constitue l'examen de référence dans le diagnostic de certitude de la LC à condition qu'il soit fait dans les règles par un technicien expérimenté.

2.2. Culture :

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

La culture permet de mettre en évidence le parasite sous sa forme promastigote flagellée, mobile et libre. Il est important de noter que la culture augmente la sensibilité de l'examen parasitologique, mais au prix d'un éventuel retard diagnostique par rapport à l'examen direct [78]. En effet, la culture nécessite cinq repiquages, à une semaine d'intervalle, avant de conclure à une négativité.

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

2.3. Typage iso-enzymatique :

Cette méthode a été adaptée aux *Leishmania* grâce aux travaux de Chance et Gardner.

Ce succès est dû en grande partie à l'existence chez les kinétoplastes d'un polymorphisme enzymatique important qui s'exprime sous forme d'électromorphes stables et spécifiques.

Il est possible, grâce à l'étude parallèle d'un nombre suffisant de systèmes enzymatiques choisis, de caractériser les diverses souches par leurs «profils enzymatiques» respectifs et de les regrouper en unités homogènes au plan électrophorétique : les zymodèmes.

L'individualisation des électromorphes s'appuie sur le calcul de leurs vitesses de migration par référence à celle d'un marqueur de souche désigné. Ces souches sont d'une importance capitale car elles définissent à la fois l'unité taxonomique et le ou les caractères distinctifs. Il faut les utiliser systématiquement pour le typage [79].

L'identification des espèces qui se fait grâce aux techniques iso-enzymatiques n'a été réalisée chez aucun de nos patients dans notre étude.

2.4. Biologie moléculaire :

Les techniques d'analyse d'ADN sont de plus en plus utilisées lors de la caractérisation du parasite, y compris l'analyse moléculaire de l'ADN cytoplasmique.

A l'aide de techniques ADN recombinantes, les études d'oligonucléotides spécifiques d'espèces au niveau de séquences de l'ADN cytoplasmique, ont été utilisées avec succès. Les produits d'aspiration au niveau des lésions, les grattages ou encore des biopsies, peuvent être utilisés.

La PCR s'avère être une méthode sensible lors du diagnostic des maladies parasitaires [80]. Elle est plus sensible que la microscopie conventionnelle pour la détection des *Leishmania*, à cause de la rareté des parasites, surtout dans le cas de lésions anciennes [81].

En outre, la PCR a l'avantage de permettre l'identification d'espèces de la *Leishmania* au niveau des lésions. Des amorces basées sur l'ADN cytoplasmique sont utilisées.

L'ADN cytoplasmique des parasites est amplifié par PCR, qui augmente notablement la sensibilité. Cependant, à cause de cette forte sensibilité de la PCR, il peut y avoir des faux positifs (82).

La PCR permet de détecter l'ADN parasite dans des échantillons et d'identifier l'espèce de *Leishmania* en cause. Il est néanmoins encore très coûteux. Dans la pratique les tests PCR ne sont pas standardisés.

2.5. La technique de MALDI-TOF :

La spectrométrie de masse MALDI-TOF est une nouvelle technologie apparue ces dernières années en microbiologie. Les techniques conventionnelles d'identification des différents germes se basent sur leurs aspects phénotypiques, alors que la technique de MALDI-TOF permet d'identifier les microorganismes en analysant directement leurs protéines et d'obtenir des résultats plus rapidement.

La leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant : étude épidémiologique entre 2017 et 2021

Le spectromètre de masse MALDI-TOF est un appareil utilisant une source d'ionisation laser assistée par une matrice (MALDI = Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionisation) et un analyseur à temps de vol (TOF = Time-Of-Flight).

La séparation des molécules par cette technique est plus douce et permet d'ioniser des molécules de grande taille, peu volatiles et sensibles à la chaleur sans les dégrader.

Cette méthode s'applique aux biomolécules plus fragiles comme les peptides, les protéines, les glycoprotéines et les oligonucléotides.

L'échantillon est mélangé à la matrice, l'ensemble (spot) ; appelé cible, est placé sur une lame puis exposé au laser afin d'ioniser les molécules de l'échantillon. Les ions sont ensuite détectés en mesurant le temps que mettent les différentes particules à atteindre le détecteur.

La vitesse de chaque particule est dépendante du rapport masse/charge, plus les molécules sont grandes plus elles mettront du temps pour atteindre le détecteur. Une fois l'ion arrivé au détecteur, le signal est amplifié et envoyé à un ordinateur qui traite les données et donne les résultats sous forme de spectre.

Les données enregistrées sont calculées afin de réformer les résultats dans un spectre où chaque pic correspond à un type de molécule. L'appareil intègre les différents pics enregistrés et recherche dans la base de données l'identification du germe correspondant. [79]

2.6. L'intradermo réaction à la leishmanine (IDR) :

Cette réaction est positive chez les sujets atteints de la LC dont elle est positive au cours de la LCL mais toujours négative dans les formes diffuses anergiques. La positivité de ce test témoigne d'un contact préalable et a donc peu d'intérêt en zone d'endémie. Il n'y a pas actuellement d'antigène commercialisé [35].

Dans notre série, la confirmation du diagnostic est basée sur l'examen direct après coloration MGG.

IV.V. Traitement :

Le but de traitement est de :

- Permettre une cicatrisation rapide.
- Réduire la circulation du parasite dans les foyers à Leishmaniose.

1. Molécules disponibles :

1.1. Antimoniés pentavalents :

L'efficacité des antimoniés dans le traitement des leishmanioses est confirmée par près d'un siècle d'utilisation.

Les produits disponibles sont l'antimonié de méglumine (Glucantime®) au Maroc et le stibogluconate de sodium (PENTOSTAM®) dans les pays anglo-saxons.

Le traitement se prescrit par voie intramusculaire, intraveineuse ou par voie sous-cutanée. La posologie est de 20 mg/kg par jour de dérivé pentavalent d'antimoine pendant 4 semaines.

En raison de sa toxicité cardiaque (conduction ventriculaire), rénale et pancréatique, ce traitement, peu onéreux par lui-même, impose un suivi biologique et clinique étroit.

C'est le traitement de première intention dans les zones d'endémie à faibles revenus.

1.2. Amphotéricine B :

L'amphotéricine B sous forme desoxycholate (Fungizone®), antifongique utilisé dans le traitement des mycoses systémiques, représente un antileishmanien puissant utilisé dans le traitement des leishmanioses graves ou résistantes aux antimoniés.

Bien que toxique pour la fonction rénale, du fait de son prix abordable, c'est l'une des solutions au problème de la résistance.

La Fungizone® s'administre en perfusion intraveineuse lente à la posologie Maximale de 1 mg/kg par jour (un jour sur deux) sous surveillance médicale pendant 3 à 4 semaines.

La leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant : étude épidémiologique entre 2017 et 2021

Des formulations lipidiques de l'amphotéricine B (ABELCET®) ou liposomales (AMBISOME®) peuvent être aussi utilisées. Elles permettent d'administrer des doses élevées de cette molécule avec moins de néphrotoxicité.

Elles constituent parfois le traitement de première intention de la LC. Leur prix reste toutefois élevé.

1.3. Pentamidine :

Seul l'iséthionate de pentamidine, commercialisé sous le nom de (Pentacarinat®), est disponible. Il est aujourd'hui surtout utilisé comme médicament de première intention dans le traitement de certaines formes de LC en cure courte.

Il s'administre par voie parentérale, à la dose de 4 mg/kg et par injection.

La pentamidine peut induire des effets secondaires immédiats, de type allergique ou local, surtout en cas de perfusion rapide.

Les effets toxiques survenant au cours d'une série d'injections sont dépendants de la dose et peuvent atteindre les muscles, le rein, les lignées sanguines, le pancréas et entraîner des diabètes insulino-dépendants.

1.4. Miltéfosine

La miltéfosine (Impavido®) est le premier médicament oral disponible pour le traitement de la LC. Il est efficace et moins toxique que la pentamidine ou les antimoniés.

La dose recommandée est de 2,5 mg/kg par jour. La dose journalière totale maximum est de 150 mg [80].

1.5. 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.

La leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant : étude épidémiologique entre 2017 et 2021

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.

2. Les indications thérapeutiques :

Le choix du traitement de la LC repose sur plusieurs critères. Dans la province de Taroudant les services de santé publique ont adopté le protocole thérapeutique (Tableau XIV) proposé par le ministère de la santé.

Tableau XIII: Protocole thérapeutique de la LC dans la province de Taroudant

Types de leishmaniose	Traitement général Injection intramusculaire Quotidienne du Glucantime® à raison de 20mg de Sb5+/kg sans dépasser 2 ampoules		Traitement local injection péri-lésionnelle de 1 à 3 ml du Glucantime® 2 fois / semaine	
	Durée du traitement	Indications du Traitement	Durée du traitement	Indications du traitement
Leishmaniose cutanée <i>A. L. tropica</i>	3 semaines	- Nombre de lésions ≥ 5	4 semaines ou plus jusqu'à guérison complète	- Nombre de lésions < 5
Leishmaniose cutanée <i>A. L. major</i>	2 semaines	- Diamètre de la lésion ≥ 4 cm - Lésion péri-orificielle ou péri articulaire		- Diamètre de la lésion < 4 cm

V.VI. Lutte contre la LC dans la province de Taroudant :

Devant la large distribution et prévalence de la maladie dans la province, il est devenu primordial 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. Surveillance épidémiologique :

1.1 Dépistage :

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.

1.2 Enquête épidémiologique :

Tout cas de leishmaniose confirmé par la présence de leishmanies dans l'examen du prélèvement, devra faire l'objet d'une enquête minutieuse dès notification du résultat au secteur intéressé.

L'enquête se fait sur le lieu de résidence du malade par le personnel du secteur ou par l'animateur des maladies parasitaires aidé par celui de l'hygiène du milieu.

Pour aider l'enquêteur à mener les investigations nécessaires auprès du malade, un minimum de questions a été normalisé dans le formulaire d'enquête (Annexe 1). L'exploitation et l'analyse des renseignements recueillis auprès du malade, permettent de déterminer l'origine probable de l'infection.

2. Lutte contre les rongeurs :

Elle repose sur la neutralisation du rongeur au niveau de son biotope par une action mécanique ou chimique de façon à l'empêcher de développer l'infection et à infester le phlébotome vecteur.

2.1. La lutte écologique :

Est une activité qui consiste à détruire les rongeurs par la modification du biotope dans lequel ils évoluent par des actions physiques ou mécaniques.

Ces actions consistent en :

- Une hygiène publique assurée par la collecte, le conditionnement et l'élimination des déchets solides et liquides.
- Une destruction des terriers qui sont des microsites d'infestation du phlébotome par le labour des champs.

2.2. La lutte chimique :

Elle consiste en l'utilisation de rodenticides anticoagulants au niveau péri domestique et elle doit intéresser toute la surface infestée. Loin des habitations, les grains empoisonnés doivent être appliqués dans les terriers actifs en collaboration avec les services de protection des végétaux, les autorités, les collectivités locales et les associations. Elle est programmée pendant la période de faible densité.

3. Lutte contre les vecteurs :

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.

3.1. Aspersions d'insecticides :

La lutte anti-vectorielle peut être menée par des opérations d'aspersions intra domiciliaires et dans les foyers suspects d'être colonisés par les phlébotomes d'un insecticide à effet rémanent couvrant la période de transmission.



Figure 22 : Aspersion d'un insecticide à effet rémanent

3.2. Moustiquaires imprégnées d'insecticides :

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

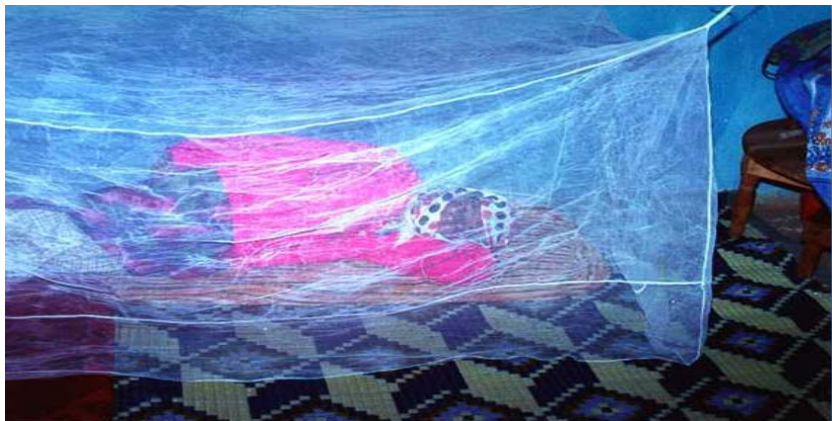


Figure 23 : Protection individuelle par une moustiquaire imprégnée

4. Activités de communication et d'information :

Des séances d'information et d'éducation sanitaire ont été organisées au niveau des formations sanitaires, des établissements scolaires et au niveau des localités.

Ce programme de lutte a été majoritairement réalisé sur terrain sauf que les activités de dépistage actif sont arrêtés pendant la période de la pandémie de la Covid-19 .

VI.VII. Les recommandations proposées :

A l'issue de notre étude, il est jugé primordial de proposer quelques recommandations par rapport à la lutte contre la leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant :

- Définir des stratégies de lutte valables et efficaces en s'appuyant sur les données disponibles.
- Assurer de manière régulière la supervision et l'évaluation des différentes actions de lutte.
- Renforcer les activités du dépistage sélectif et de masse dans les localités et les établissements scolaires de tous les secteurs touchés ;
- Prendre en charge de manière précoce 100% des cas dépistés selon le protocole thérapeutique ;
- Renforcer les activités de laboratoire et de diagnostic des leishmanioses
- Sensibiliser les populations exposées en matière d'épidémiologie pour mieux connaître la maladie, sa transmission et ses moyens de prévention
- Impliquer la population dans la lutte contre la leishmaniose principalement dans les actions de désinfection (effectuer des pulvérisations intra domiciliaires d'insecticides à effet rémanent et utiliser des matériaux imprégnés d'insecticides : moustiquaires, rideaux ...).
- Améliorer l'accessibilité et réduire le coût des tests de diagnostic, des médicaments, des insecticides et des moustiquaires
- Impliquer la société civile dans la lutte active contre la leishmaniose en renforçant les activités des associations locales ;
- Produire des supports éducatifs sur la maladie adaptés au contexte local (par exemple des dépliants d'information et de sensibilisation ...)

La leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant : étude épidémiologique entre 2017 et 2021

- Utiliser les multimédias pour bien vulgariser l'information (les réseaux sociaux (Facebook, Instagram, YouTube...) et radio régionale)
- Demander une aide financière auprès des sources de financement nationales et internationales et mobiliser les ressources.
- 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.
- Assurer la formation et le recyclage du personnel spécifique et celui impliqué dans la gestion des activités de lutte contre les leishmanioses ;
- Renforcer la collaboration intersectorielle en vue d'assurer un appui aux actions préventives ;
- Encourager la recherche 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



CONCLUSION



La leishmaniose cutanée dans la province de Taroudant : étude épidémiologique entre 2017 et 2021

Durant notre période d'étude comprise entre 2017 et 2021, nous constatons que la province de Taroudant continue à enregistrer des chiffres assez élevés de LC à *L. tropica* et ce malgré les efforts fournis par le ministère de la sante publique dans le cadre de la lutte contre cette épidémie depuis son début.

L'homme est jugé avoir un rôle crucial dans la transmission de cette parasitose par la fréquence de ces déplacements, par le manque d'hygiène ainsi que la pauvreté et l'insalubrité de ses habitations.

Un programme de lutte contre les leishmanioses est établi par la direction de l'épidémiologie et de Lutte contre les maladies, et qui a permis l'instauration et la codification des différentes actions de lutte qui associent des mesures ciblées sur les réservoirs et les vecteurs dont l'efficacité demeure dans la plupart des cas limitée, et d'un système d'information permettant le suivi de la situation épidémiologique et en particulier le degré de réalisation des différentes actions de lutte.

Cependant la situation épidémiologique au Maroc reste insuffisamment connue.

Le présent travail représente une pierre dans la construction de l'édifice et ce genre de travaux devrait se multiplier et être réalisé régulièrement d'où l'intérêt de mener des études pluri-centriques dans l'optique de rassembler toutes les données nécessaires concernant la leishmaniose cutanée au Maroc : la prévalence et l'incidence, les facteurs de risque actuels, les différentes zones sensibles, les foyers existants, les différents protocoles thérapeutiques utilisés.



ANNEXES



Annexe 1 :

ENQUETE EPIDEMIOLOGIQUE AUTOUR D'UN CAS DE LEISHMANIOSE

Cutanée /__/ Viscérale /__/

Identification du malade

Nom du malade : Nom du chef du Foyer:.....

Age : sexe : F /__/ M /__/ Profession :.....

Province : Commune:..... Secteur :.....

Localité : urbain /__/ rural/__/

Nombre d'habitants dans la maison :dans la localité.....

Notion de séjour dans une autre localité pendant la période de transmission

Renseignements sur la Maladie

Type de dépistage : Passif /__/ Actif /__/

Date de début de la maladie /__/ /__/ /_____/

Hospitalisation : lieu : N° d'hospitalisation :.....

Date d'entrée /__/ /__/ /_____/ Date de sortie /__/ /__/ /_____/

Renseignements cliniques :

– Leishmaniose viscérale :

Fièvre /__/ durée en jours /__/ pâleur /__/ Splénomégalie/__/

Amaigrissement /__/ Adénopathies /__/ Hépatomégalie /__/

Autres signes cliniques (à préciser) :

-- **Leishmaniose cutanée :**

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

➤ **Renseignements du laboratoire**

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

➤ **Traitement**

Leishmaniose viscérale :

Médicament administré :

.....

Date de début du traitement : /__/ __/ ____/ date de la fin : /__/ __/ __/

Nombre de prises : /__/

Leishmaniose cutanée :

Type de traitement : Traitement local /__/ Traitement général /__/

Nombre d'injections..... Dose et durée de traitement.....

➤ **Entourage du malade**

Leishmaniose viscérale :

Cas de Leishmaniose connu : dans la maison : oui /__/ non /__/

Dans l'entourage : oui /__/ non /__/

Leishmaniose cutanée :

Cas de Leishmaniose connu : dans la maison..... Dans l'entourage.....

Prélèvement effectués : dans la maison..... Dans l'entourage.....

Prélèvement positifs : dans la maison..... Dans l'entourage.....

➤ **Vecteur**

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

Espèces identifiées :..... Nombre par espèce.....

Espèces parasitées :..... Nombre par espèce.....

➤ **Moustiquaires**

Mise en place : Oui /__/ Non /__/

Date de mise en place : /__/ /__/ /_____/

Date de ré imprégnation : /__/ /__/ /_____/

➤ **Aspersions**

La maison du malade est-elle traitée par pulvérisation ? Oui /__/ Non /__/

Si oui produit utilisé :

Date de la dernière pulvérisation /__/ __/ ____/

La maison a-t-elle été peinte après la dernière pulvérisation Oui/__/ Non/__/.

➤ **Origine de l'infection**

Autochtone /__/ Rechute /__/ Non classé /__/ Importé /__/

Si oui lieu d'importation.....

➤ **Mesures entreprises et commentaires**

.....
.....

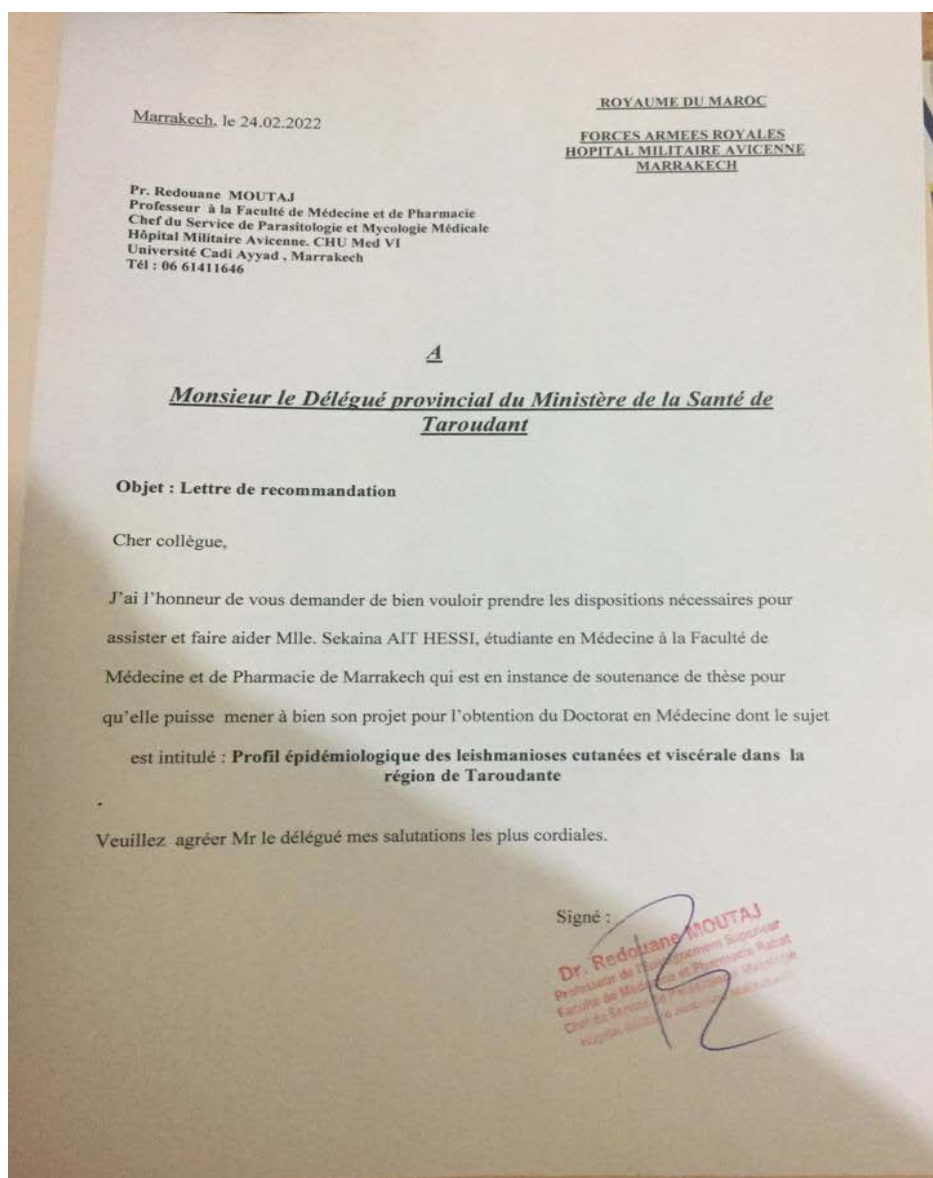
➤ **Evolution de la maladie**

Guéri /__/ Rechute /__/ Transféré /__/ Décédé /__/

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

Date de l'enquête : /__/ __/ ____/

Annexe 2 :



Annexe 3 :

ROYAUME DU MAROC
MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET
DE LA PROTECTION SOCIALE
DELEGATION PROVINCIALE
TAROUDANT

المملكة المغربية
وزارة الصحة والحماية الاجتماعية
المندوبية الإقليمية
تارودانت

NOTE DE SERVICE

09 MARS 2022

Mlle. AIT HESSI SEKAINA, étudiante en Médecine à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de MARRAKECH, est autorisée à accéder aux données nécessaires au niveau du SRES Taroudant pour mener à bien son projet de doctorat en médecine intitulé : « profil épidémiologique des leishmanioses cutanées et viscérales dans la région de Taroudant », pour l'obtention du doctorat en médecine.

Toutefois l'intéressé(e) doit respecter les règles d'éthique médicale et scientifique reconnues aux échelles nationales et internationales dont la confidentialité et le consentement éclairés.

Fait à Taroudant, le 09/03/2022
Le Délégué Provincial.

Le Délégué Provincial
Dr. LAKHRISSI Rabii

AMPLIATIONS / :
- Mr. Le chef du SRES Taroudant
- L'intéressée.
- Archives.



RESUMES



Résumé

La LC est une parasitose due à un protozoaire flagellé du genre *Leishmania* et transmise par un petit moucheron du genre *Phlebotomus.sp.* Elle est endémique dans plusieurs pays de la région méditerranéenne. Au Maroc, elle constitue un problème de santé publique persistant malgré l'élaboration et l'exécution d'un programme national de lutte contre cette maladie.

Notre travail est une étude rétrospective et descriptive du profil épidémiologique de la LC dans la province de Taroudant, sur une période de 5 ans allant du 1^{er} janvier 2017 au 31 décembre 2021. Cette étude a été réalisée au niveau du laboratoire des maladies parasitaires localisé au sein de la délégation provinciale de la santé de Taroudant.

Le nombre total de cas enregistrés durant la période de notre étude (2017– 2021) était de 338 cas. La prévalence pour 100000 habitants est 43.3 et l'incidence annuelle moyenne est 67.6.

La tranche d'âge la plus touchée était celle des enfants de moins de 5ans, à elle seule elle a représenté 52%. De même qu'une légère prédominance du sexe masculin a été constatée avec 53% d'hommes contre 47% de femmes.

La répartition saisonnière des cas de la LC était plus concentrée au niveau de la période hiverno–printanière. Plus de la moitié des cas a été enregistrée dans le milieu rural. Le cercle le plus touché de toute la province était celui de Tafingoulte.

Le nombre de cas de la leishmaniose cutanée au Maroc continue de susciter l'inquiétude du ministère de la santé. Les autorités concernées ont instauré un programme de surveillance et de lutte visant la baisse du nombre et la limitation de la propagation géographique de la LC. Notre étude et des travaux similaires contribuent à l'évaluation permanente du programme afin de développer et adapter les mesures entreprises au caractère évolutif de la LC dans la province de Taroudant.

Abstract

Cutaneous leishmaniasis is a parasitosis caused by a flagellated protozoan of the genus *Leishmania* and transmitted by a small mosquito of the genus *Phlebotomus*.

It is endemic in several countries located in the mediterranean area. In Morocco, it constitutes a persistent public health problem despite the development and the execution of a national control program towards this disease.

This work is a retrospective and descriptive study of the epidemiological profile of CL in the province of Taroudant; over a period of 5 years from the 1st January 2017 to 31st December 2021. This study was realized in the parasitological-mycology laboratory of the provincial health delegation of Taroudant.

The total number of cases recorded during the period of our study (2017–2021) was 338 cases. The prevalence per 100,000 population is 43.3 and the average annual incidence is 67.6.

The age group most affected by the CL was that of children under 5 years, alone it's accounted 52% of all registered cases. Just as a slight predominance of the male sex was noted with 53% of men against 47% of women.

The seasonal distribution of LC cases was very concentrated in the winter spring period of each year; the majority of cases have been recorded in rural areas. The most affected circle in the whole province was Tafingoult.

The number of cases of cutaneous leishmaniasis in Morocco continues to be a source of concern for the ministry of health. The authorities concerned have instituted a monitoring and control program aimed at reducing the number and limitation of the geographical spread of the CL. Our study and similar work contribute to the ongoing evaluation of the program in order to develop and adapt the measures undertaken to the evolving situation of CL in the province of Taroudant.

ملخص

داء الليشمانيا الجلدي هو مرض طفيلي تتسبب فيه أنواع من الأوالي السوطية من جنس الليشمانيا وينتقل عن طريق حشرة صغيرة من جنس الفاصدة تعرف باسم ذبابة الرمل.

هذا الداء مستوطن في العديد من بلدان منطقة البحر الأبيض المتوسط، وبالرغم من تطوير وتنفيذ برنامج للسيطرة على ومحاربه إلا أن لا يزال يشكل مشكلة حقيقية للصحة العمومية في المغرب.

هذا العمل عبارة عن دراسة استرجاعية ووصفية لداء الليشمانيا بإقليم تارودانت في الفترة الممتدة ما بين 1 يناير 2017 و 31 دجنبر 2021 أجريت هذه الدراسة في مختبر علم الطفيليات والفطريات المتمركز في المنووية الإقليمية للصحة بتارودانت.

مجموع الحالات المسجلة طيلة مدة الدراسة (2017-2021) كان 338 حالة، معدل الانتشار لكل 100000 من السكان هو 43.3 ومتوسط الإصابة السنوي هو 67.6.

شريحة السن الأكثر إصابة بهذا الداء كانت هي شريحة الأطفال اللذين يقل سنهم عن 5 سنوات فقد مثلت لوحدها نسبة 52%، كما أن تم رصد سيادة طفيفة للذكور حيث مثلت نسبة 53% من مجموع الحالات بينما انحصرت نسبة الإناث في 46%.

عرف توزع الحالات على فصول السنة تفاوت من فصل لآخر حيث تركزت معظم الحالات في فترة الشتاء والربيع، سجلت أغلب الحالات في المجال القروي، الدائرة الترابية الأكثر إصابة بداء الليشمانيا كانت هي دائرة تفينكولت.

عدد حالات الليشمانيا الجلدية في المغرب يستمر في إثارة قلق وزارة الصحة حيث

قامت السلطات المعنية بوضع برنامج لمراقبة ومحاربة هذا الداء يهدف إلى خفض عدد الحالات والحد من انتشاره الجغرافي.

تساهم دراستنا وأعمال أخرى مماثلة في التقييم المستمر للبرنامج من أجل تطوير وتكييف التدابير المتخذة مع الحالة المتطورة لداء الليشمانيا الجلدية بإقليم تارودانت.



REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES



1. **Professeur Pierre Aubry, Docteur Bernard–Alex Gaüzère**
Médecine tropicale .Leishmanioses .
Actualités 2021
2. **Caumes E.**
Leishmanioses cutanées localisés .Atlas dermatologique du Voyageur
1998 ;47.
3. **P Desjeux**
Leishmaniasis: current situation and new perspectives [Article] // Comp Immun Microbiol.
- 27 sep 2004. - 27. - pp. 305-18.
4. **El Alami S. Aoufi S.**
Quatre-vingt-huit années de leishmaniose cutanée [Article] // Médecine et Santé
Tropicales. - 2015. - 1 : Vol. 25. - pp. 97-101.
5. **M. Motaouakil Abdessamade**
La leishmaniose cutanée à propos de cas observés à l'hôpital militaire Moulay Ismail sur
une période de 13ans entre 2005 et 2017 ;
Thèse N°021/19
6. **chambre de commerce, d'industrie et de services Souss Massa**
Taroudant : Diversité et Multiplicité des secteurs productifs.
7. **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.
8. **consulter le lien :**
<https://planificateur.a-contresens.net> > maroc > souss_massa
9. **Etat d'avancement des programmes de lutte contre les maladies parasitaires Etat**
d'avancement de lutte contre les leishmanioses.
1993;33:45-63

10. **Foley h, Vialatte C, Adde R.**
Existence dans le sud marocain (Haut Guir) du bouton d'orient à l'état endémique.
Bull soc patholexot 1914;651:14-5.
11. **Leblanc L.**
Existence du Bouton d'orient à Figuig. Bulletin soc patholexot
1925;96:146-148.
12. **Colonie U.**
Sur un cas de bouton d'orient multiple constaté dans l'Atlas Marocain.
Archinst Pasteur d'Algérie 1993;64:13-14.
13. **Flye-sainte-marie P, Mansouri M.**
Deux nouveaux cas de leishmaniose cutanée observée chez les indigènes marocains de la région de Fès.
Bull soc patholexot 1925;80:639-41.
14. **Laamrani I.**
Programme de lutte contre les leishmanioses au Maroc. Séminaire national sur la surveillance et la lutte contre les rongeurs.
2000;20:15-23.
15. **Mahjour J, Akalay O, Saddiki A.**
Les leishmanioses au Maroc de l'analyse écoépidémiologique à la prévention. Direction d'épidémiologie et de lutte contre les maladies.
Bulletin épidémiologique 1992;3:4-5.
16. **Marthy P, Lefichoux Y et al.**
Cutaneousleishmaniasis due to *Leishmania tropica* in a youngMoroccanchildobserved in Nice, France. Trans R Soc Trop Med Hyg
1989;88:510-8.
17. **Pratlong F, Rioux JA, Dereure J, et al.**
Leishmania tropica au Maroc : Diversité isozymiqueintrafocale.
Ann Parasitol Hum Comp 1991;72:100-104.

18. **Guessous-Idrissi N.**
La leishmaniose cutanée à Taza. Recherche Nationale,
les Cahiers du Médecin 1999;19:37-40.
19. **Guessous-Idrissi N.**
La leishmaniose cutanée à Taza. Recherche Nationale,
les Cahiers du Médecin 1999;19:37-40.
20. **Rhajaoui M .**
Les leishmanioses humaines au Maroc : une diversité nosogéographique.
Pathologie Biologie.2011; 59 : 226-229.
21. **Guessous-Idrissi N,Berrag B, Riyad M, Sahibi H, Bichichi M, Rhalem A.**
Leishmania tropica: etiologic agent of a case of visceralizing canine leishmaniasis in north Morocco.
Am J Trop Med & Hyg.1997; 57:172-3.
22. **Rioux JA, Lanotte G, Petter F, Derreure J, Akalay O, Pratlong F,et al.**
Les leishmanioses cutanées du bassin méditerranéen occidental. Leishmania. Taxonomie et phyllogénèse.
Application éco-épidémiologiques. Coll. Int. CNRS/Inserm 1986 p:365-95.
23. **Rioux Ja, Petter F, Akalay O, Lanotte G, Ouazzani A, Seguignes M, et al.**
meriones shawi, réservoir de leishmania major dans le sud marocain.
C R seances acad sci paris.1982; 294:515-7.
24. **Laamrani el idrissi A , Lakranbi M, Bouhout S, Elabandouni M, Nhami H, et al.**
A Lutte contre les leishmanioses guide des activité. 2010. p 31- 32 et 122
25. **Abrégés connaissances et pratiques**
Parasitoses et mycoses des régions tempérées et tropicales Edition Masson 2007
26. **Agoumi.A**
Précis de parasitologie médicale -
Collection Medika 2003

27. **Guessous Idrissi N, Ryad M, et Chiheb S**
Les leishmanioses au Maroc: actualités épidémiologiques et diagnostiques.
Bulletin S.M.S.M. 1996, VII (2), 31-35.
28. **Rhajaoui M.**
Les déterminants éco-épidémiologiques des foyers des leishmanioses cutanées au Maroc.
Premières journées sur l'impact des changements climatiques sur l'écologie des espèces animales, la santé et la population maghrébine,
2003. Rabat.
29. **Rioux JA, Mahjoub J, Gallego M, J Dereure, J Periere.**
Leishmaniose cutanée humaine à *Leishmania infantum* Mon 24 au Maroc.
Bull Soc Fran Parasito. 1996; 14(2).
30. **Rhajaoui M, Abdelmajeed N, Fellah H, Azmi K, Amrir F, Al-jawabreh A, et al.**
Molecular typing reveals emergence of a new clinic-epidemiologic profile of cutaneous leishmaniasis in Morocco.
Em Infec Dis. 2007.3(9):1358-60.
31. **Rguioui. I.**
Epidémiologie de la LC à Sefrou. Thèse N°143. Faculté de médecine et de pharmacie
Rabat.2016.
32. **Croft.AM, Lestringant.GG, Baker.BC.**
Cutaneous leishmaniasis following military deployment to Iraq.
Med Trop 2006;62(2):185-8.
33. **Riyad.M, Chiheb.S, Bichichi.M.**
Evolution de la leishmaniose cutanée à *Leishmania tropica* au Maroc: l'exemple du foyer de Taza.
J Prat 2006;15(2):20-5.
34. **Shoaib.S, Tauheed.S, Hafeez.A.**
Cutaneous leishmaniasis: an emerging childhood infection.
J Ayub Med Coll Abbottabad. 2007;19(4):40-1

- 35. Lakhourate.M.**
Le profil épidémiologique de la leishmaniose cutanée dans la région Ouarzazate entre 2010 et 2018.
Thèse N° 244/2019 FMPM.
- 36. Asrih.S.**
La leishmaniose cutanée au centre hospitalier provincial de Tétouan.
Thèse N° 105 .Faculté de médecine et de pharmacie Rabat.2018.
- 37. Mouloudi.I.**
Etude Eco-épidémiologique des leishmanioses cutanées à Leishmania Major. Cas des foyers endémiques des communes de : « Ain Bni Mathar,Bni Mathar et Ouled Sidi Abdelhakem » – Province de Jerada.2017. *Ecole nationale de santé Publique Rabat.*
- 38. El-Mouhdi.K, Chahlaoui.A, El-Ouali Lalami.A, Bouzid.J, El Omari.H, Fekhaoui.M.**
Situation Épidémiologique des Leishmanioses au niveau de la Ville d'El Hajeb (Centre du Maroc) durant la période de 2013 à 2017.
European Scientific Journal January 2019 edition Vol.15, No.3 ISSN: 1857 - 7881 (Print) ISSN 1857- 7431
- 39. Ezzaki.A.**
Profil épidémiologique de la LC dans la ville d'Imintanout.
Thèse N°56. Faculté de médecine et de pharmacie Rabat.2014.
- 40. Abdellatifi L.I.**
Profil épidémiologique de la LC dans la province de Taza.
Thèse N°83. Faculté de médecine et de pharmacie Rabat.2015.
- 41. Ait Antar .D .**
Le profil épidémiologique de leishmaniose cutanée et viscéral dans la province al Haouz.
Thèse N°053 .FMPM, 2021
- 42. Soudani .S .**
Profil épidémiologique des leishmanioses dans la région de TATA .
Thèse N°262/2019 , FMPM .

43. **Jebbouri Y, El haouri M.**
Profil épidémio-clinique, thérapeutique et évolutif de la leishmaniose cutanée (à propos de 52 cas) Expérience du service de Dermatologie de l'hôpital militaire Moulay Ismail-Meknès. *Thèse méd Fes 2013.*
44. **Mansouri D.**
La leishmaniose cutanée dans la
Région d'Annaba. www.facmedannaba.com/communications.
45. **Masmoudi A, Ayadi N, Et Boudaya S.**
La leishmaniose cutanée de la face dans la région de Gafsa.
Bulletin de la société de pathologie exotique 2005; 98(5): 374-379.
46. **Keita F.**
Thèse de pharmacie 2005 La leishmaniose cutanée chez les patients reçus à l'unité biologique du CNAM de janvier 2002 à Octobre 2004.
Thèse 2005, Bamako.
47. **Keita S, Faye O.**
Epidémiologie et polymorphisme clinique de la leishmaniose cutanée observée au CNAM.
Mali médical 2003; 1: 29-31.
48. **Kambou S.**
Leishmanioses cutanées au Burkina Faso: Analyse Bibliographique à partir de deux cas.
Thèse de médecine, n°2, p217.
Thèse de médecine 1989
49. **Traore K.S, Sawadogo N.O, Traore A, Ouedraogo J.B, Traoré K.L, Guiguemdé T.R Et Al.**
Etude préliminaire de la leishmaniose cutanée dans la ville d'Ouagadougou de 1996-1998. *Bulletin de la société de pathologie exotique 2001; 24(1): 52-55.*
50. **Develoux M, Blanc L, Garba S, Mamoudou H, Ravisse P, Cenac A.**
Etude clinique et épidémiologique de la leishmaniose cutanée au Niger.
Cahiers Santé 1991 ; 1 : 130-134.

51. **Dedet J.P, Desjeux P, Et Derouin F.**
Ecologie d'un foyer de leishmaniose cutanée dans la région de Thiès (Sénégal).
Bulletin de la société de pathologie exotique 1982; 75: 588-598.
52. **El-Safi S.H, Et Peters W.**
Studies on the leishmaniasis in the Sudan: Epidemic of cutaneous leishmaniasis in
Khartoum. Trans R Soc. Trop. Med. Hyg. 1991; 85: 44-47.
53. **Chraïet-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.
Société de pathologie exotique et Lavoisier. 2016.
54. **Masmoudi A, Ayadi N, Et Boudaya S.**
La leishmaniose cutanée de la face dans la région de Gafsa.
*Bulletin de la société de pat
hologie exotique* 2005; 98(5): 374-379.
55. **Dedet J.P, Desjeux P, Et Derouin F.**
Ecologie d'un foyer de leishmaniose cutanée dans la région de Thiès (Sénégal).
Bulletin de la société de pathologie exotique 1982; 75: 588-598.
56. **Kambou S.**
Leishmanioses cutanées au Burkina Faso: Analyse Bibliographique à partir de deux cas.
Thèse de médecine, n°2, p217. Thèse de médecine 1989,
57. **Situation épidémiologique de l'année 2005 sur la base des cas déclarés à l'I.N.S.P.**
Relevé épidémiologique mensuel 2005 ; 16 : 11.
58. **Jebbouri Y, El haouri M.**
Profil épidémiologique-clinique, thérapeutique et évolutif de la leishmaniose cutanée (à propos
de 52 cas) Expérience du service de Dermatologie de l'hôpital militaire Moulay Ismail-
Meknès. Thèse méd Fes 2013.

59. **Mansouri D.**
La leishmaniose cutanée dans la région d'Annaba.
www.facmedannaba.com/communications.
60. **El-Mouhdi.K, Chahlaoui.A, El-Ouali Lalami.A, BouzidJ, El Omari.H, Fekhaoui.M.**
Situation Épidémiologique des Leishmanioses au niveau de la Ville d'El Hajeb (Centre du Maroc) durant la période de 2013 à 2017.
European Scientific Journal January 2019 edition Vol.15, No.3 ISSN: 1857 - 7881 (Print) ISSN 1857- 7431.
61. **Aoun.K, Ben Abda.I, Bousslimi.N, BettaiebJ, Siala.E, Ben Abdallah.R et al.**
Caractérisation comparative des trois formes de leishmaniose cutanée endémiques en Tunisie.
Annales de Dermatologie et de Vénérologie. Juin 2012. 139(6-7):452-8.
62. **Reithinger.R, Dujardin.JC, Louzir.H, Pirmez.C, Alexander.B, Brooker.S.**
Cutaneous leishmaniasis.
Lancet Infect Dis.2007 ; 7(9):581-96.
63. **SAHM .M .**
Profil épidémiologique, clinique et thérapeutique des leishmanioses dans la province d'Essaouira.
Thèse N° 070/2021; FMPM .
64. **Laamrani El Idrissi A, Ayoujil M, Mouki B et al.**
lutte contre les leishmanioses Guide des activités. *Ministre de la santé. Royaume duMaroc. 1997.*
65. **Salah M, Salman MD et al.**
Cutaneous leishmaniasis : clinical features and diagnosis.
Clinics in dermatology, 1999;17 (3) : 291-296.
66. **Manuel Calvopina et al.**
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.

67. **HAJJI .R .**
Le profil épidémiologique de la leishmaniose cutanée dans la province d'Ouarzazate ;
thèse N°03Q/2019 .FMPM .
68. **Balhamitou A.**
La leishmaniose viscérale infantile à l'hôpital provincial de tétouan (à propos de 42 cas).
Thèse de Médecine n°46/13. Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat.
69. **Ben-Ismail R, Benrachid M.S.**
Epidémiologie des leishmanioses en Tunisie. Maladies tropicales transmissibles.
John Libbery Eurotext.Paris.1989 : 73-80.
70. **Achour Barchiche N, Madiou M.**
Recrudescence des leishmanioses cutanées : à propos de 213 cas dans la wilaya de Tizi-
Ouzou.
Pathologie Biologie 2009 ; 57 : 65-70.
71. **Ben Ismail R.**
La leishmaniose cutanée zoonotique en Tunisie. Etude du réservoir dans le foyer de
Douara. *Ann Soc Belg Med Trop.1987; 67: 335-343.*
72. **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.
73. **Ben Ismail R.**
La leishmaniose cutanée zoonotique en Tunisie. Etude du réservoir dans le foyer de
Douara.
Ann Soc Belg Med Trop.1987; 67: 335-343.
74. **Chaaara D, Haouas N, Dedet JP, Babba H, Pralong F.**
Leishmaniasis in Maghreb: An endemic neglected disease.
Acta Tropica.2014. 132:80-93.

75. **Calvopina M, Gomez E, Uezato H, Kato H, Nonaka S, Hashiguchi Y.**
Atypical clinical variants in new world cutaneous leishmaniasis: disseminated, erysipeloid, and recidivants due to *Leishmania panamensis*.
Am. J. trop. Med. Hyg. 2005;73 (2):281–284.
76. **Chaara. D, Haouas. N, Dedet JP, Babba.H, Pratloug.F.**
Leishmaniasis in Maghreb: An endemic neglected disease.
Acta Tropica. 2014. 132: 80–93.
77. **Ramlrez JR, Agudelo S,**
Diagnosis of cutaneous leishmaniasis: the sampling site within lesions influences the sensitivity of parasitologic diagnosis.
J Clin Microbiol 2000: 3768–73.
78. **Guilvard E, Gallego M, Pratloug F et al.**
Leishmania tropica au Maroc.
Ann Para Hum Comp. 1999; 66(3): 96–9.
79. **Mr. Ben Tayeb Rafik**
Etude épidémiologique de la leishmaniose cutanée dans la province d'Errachidia entre 2012 et 2017,
Thèse N° 140/19
80. **Masmoudi A, Ayadi N, Boudaya S, et al.**
Clinical polymorphism of cutaneous leishmaniasis in centre and south of Tunisia.
Bull Soc Pathol Exot 2007;100(1):36–40.
81. **Salmanpour R, Handjani F, Zerehsaz F, Ardehali S, Panjehshahin MR.**
Erysipeloid leishmaniasis: an unusual clinical presentation.
Eur J Dermatol 1999;9(6):458–9.
82. **Raja KM, Khan AA, Hameed A, Rahman SB.**
Unusual clinical variants of cutaneous leishmaniasis in Pakistan.
Br J Dermatol 1998;139(1):111–3.

قسم الطب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف

والأحوال باذلة وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض

والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كراماتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلة رعايتي الطبية للقريب

والبعيد، للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرني، وأكون أختاً لكل زميل في المهنة

الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي، نقيّة مما يشينها تجاه

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد



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

072

أطروحة رقم

سنة 2023

داء الليشمانيا الجلدية بإقليم تارودانت : دراسة وبائية مابين 2017 و 2021

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2023/02/24
من طرف

الآنسة **آيت حسي سكيبة**

المزداة في 01 نونبر 1997 بتارودانت
لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

علم الأوبئة - داء الليشمانيا الجلدي - ليشمانيا تروبيكا- تارودانت

اللجنة

الرئيس	س. أمل	السيد
المشرف	أستاذ في طب الأمراض الجلدية و التناسلية ر. موتاج	السيد
الحكام	أستاذ في علم الطفيليات و الفطريات و. حوكار	السيدة
	أستاذة في طب الأمراض الجلدية و التناسلية ال. مزواري	السيد
	أستاذ في علم الطفيليات و الفطريات ي. كموني	السيد
	أستاذ في علم البكتيريا والفيروسات	

