

## دراسة بعض الجوانب الوبائية والسريرية لداء الليشمانيا الجلدية في مدينة تاورغاء

نعيمه حسن فتاتيت، خديجة عمر الصداقي، عائشة عبدالباسط المدولي، حنان عبدالرحمن السوسي، دنيا مفتاح هويدي  
جامعة مصراتة، كلية العلوم، قسم علم الحيوان  
n.ftattet@sci.misuratau.edu.ly

Electronic publishing data: 28/2/2024

**المخلص:** داء الليشمانيا الجلدي من الأمراض الطفيلية التي تؤثر على العديد من أنواع الثدييات، بما في ذلك البشر، والتي تنتقل إليها بواسطة لدغة ذبابة الرمل، وهو مستوطن في العديد من بلدان منطقة البحر الأبيض المتوسط، وتشكل في ليبيا مشكلة صحية عامة مستمرة على الرغم من تطوير برنامج لمكافحة هذا المرض، تناول هذا البحث داء الليشمانيا الجلدي في مدينة تاورغاء، والتركيز على البيانات الوبائية والسريرية لهذا المرض لمدة ثمانية أشهر من 8-2020 إلى 4-2021. تضمنت هذه الدراسة تشخيص وتسجيل 135 مريض يعاني من داء الليشمانيا الجلدي، الذين حضروا إلى مركز مكافحة الأمراض في مدينة تاورغاء، وبينت النتائج أن نسبة الإصابة في هذه الفترة كانت 0.33%، وأن أعلى معدل انتشار كان خلال شهر سبتمبر 23.7%، ووجد أن الإصابة تتناقص مع تقدم العمر. وكانت أعلى نسبة انتشار 37.0% بين الأطفال دون سن 10 سنوات، وكان نسبة الأناث المصابات 51.1% أكثر من نسبة الذكور 48.8%، كما لوحظ في الدراسة الحالية نسبة حالات المصابين في المناطق الريفية أكثر حالات الإصابة 65.2% مقارنة مع المصابين في مركز المدينة، وظهر هذا البحث أن المصابين بأكثر من أربع قرح أعلى نسبة إصابة بـ 35.6%، وأن الأفات تحدث في أي مكان من الجسم ولكن كانت الأطراف أكثر إصابة 70.4% مقارنة بالوجه والأماكن الأخرى، كما سجلت القرحة الجافة 76.3% أعلى نسبة إصابة من القرحة الرطبة.

**الكلمات المفتاحية:** الليشمانيا الجلدية، الوبائية، تاورغاء ليبيا.

## 1- المقدمة :

في الدول الإسلامية في العراق والشام و المناطق المحتلة من سوريا والعراق وليبيا [8].

توزيع ووبائيات المرض تحكمها عدة عوامل، ويرتبط بظروف مثل سوء التغذية والنزوح وسوء الإسكان والامية والتميز بين الجنسين وضعف جهاز المناعة ونقص الموارد. والتغيرات البيئية مثل إزالة الغابات وبناء السدود وشبكات الري الجديدة والتحصن وما يصاحب ذلك من هجرة غير محصنين إلى المناطق الموبوءة [9].

معظم التقارير المنشورة في ليبيا تتعلق بالليشمانيا الجلدية حيوانية المصدر (Zoonotic cutaneous leishmaniasis (ZCL، وهو الشكل الرئيسي إلى حد كبير في هذا البلد. تقع بؤر ZCL الرئيسية في الشمال الغربي للبلاد في طرابلس وقران وجبل نفوسة ونالوتات ولوحظت مؤخراً في سرت المركز [10]. وقد تم الإبلاغ عن المرض في مدن مختلفة في ليبيا ومدينة تاورغاء من ضمنها، ولكن ومع ذلك لم تكن هناك دراسات كافية عن داء الليشمانيا في منطقة الدراسة (تاورغاء)، ونصراً لأهمية الطفيلي من الناحية الصحية وانتشاره بشكل واسع في السنوات الأخيرة وظهور إصابات مختلفة، فمن الضروري فهم النمط الوبائي والعوامل المؤثرة في انتشار داء الليشمانيا والوقاية والسيطرة عليه. وبالتالي هدفت دراستنا إلى دراسة بعض الجوانب الوبائية والسريرية لداء الليشمانيا الجلدية في تاورغاء.

## 2- المواد وطرق العمل:

## 1-2 موقع الدراسة.

تمت الدراسة في مدينة تاورغاء وهي مدينة تقع في الشمال الغربي من ليبيا، تمتد جنوب مدينة مصراتة على بعد 38 كم، يحدها من الشرق "خليج سرت" ومن الغرب الحدود الإدارية لبني وليد ومن الجنوب الحدود الإدارية لسرت، كما هو موضح

يعد مرض الليشمانيا Leishmaniasis من الأمراض الواسعة الانتشار وخاصة في الدول النامية، وينتشر في ظروف بيئية مختلفة من مناطق صحراوية إلى غابات ممطرة ومناطق ريفية إلى حضرية [1]، وهو مرض طفيلي المصدر، من الأوليات التي تعيش في الدم والأنسجة للإنسان والحيوان، ينتمي إلى رتبة Kinetoplastida وعائلة Trypanosomatidae و جنس *Leishmania*، ويتواجد بطورين مختلفين خلال دورة حياته، طور عديم السوط Amastigote الذي يتواجد داخل خلايا المضيف الفقاري، والطور أمامي السوط Promastigote الذي يوجد في الحشرة الناقلة [2]. ينتقل مرض الليشمانيا من شخص إلى آخر عن طريق العامل الناقل، وهي الحشرة المعروفة بذبابة الرمل [3 Sand fly]. وتمثل الأنواع المختلفة من الحيوانات الفقارية الأليفة والمتوحشة مثل الكلاب والقطط والثعالب وكذلك القوارض بأنواعها مستودعاً Reservoir لطفيلي الليشمانيا [4].

والليشمانيا الجلدية (Cutaneous leishmaniasis (CL من الأمراض التي لها مجموعة واسعة من الأعراض السريرية، وتعرف بعدة أسماء محلية منها حبة بغداد، والبثرة الشرقية، وقرحة حلب [5]. تبدأ الآفة الجلدية في معظم المرضى على شكل بثرة صغيرة في مكان عضة الذبابة قطرها (0.5) تدعى بالحطاطة Papula تكبر في الحجم وتتقرح وتصبح عقدة Nodule، وبعد حوالي 4-6 أشهر تجف البثرة وتكون قشور في وسطها، كما أنها تؤدي إلى انسلاخ الأنسجة والقشور الميتة وظهور أنسجة حبيبية في قاع الآفة ذات لون باهت [6]. وعلى الرغم من أن العدد الدقيق للأشخاص الذين يعانون من داء الليشمانيا غير معروف، ولكن يُقدر أن هناك 0.7-1.2 مليون حالة من حالات داء الليشمانيا الجلدي كل السنة [7]، وخلال السنوات الماضية كان هناك انفجاراً في حالات CL مرتبطة بانهايار الصحة العامة والبنية التحتية والنتيجة عن الصراعات

الكحول بواسطة الماء وتجفف الشريحة بورق الترشيح، ثم يقوم المشخص بوضعها على المجهر الضوئي لكي يتم رؤية إذا ما كان هناك أي وجود لطيفليات اللشمانيا.

## 2-4 البرنامج الإحصائي

تم تحليل البيانات إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS)، وتم اعتبار النتائج ذات معنى ودلالة إحصائية Significant إذا كانت قيمة (P- value < 0.05) وذلك باستخدام اختبار مربع كاي CHI- SQUARE، وفقاً للمبادئ والأسس العلمية والإحصائية المتعارف عليها.

## 3- النتائج والمناقشة

### 3-1 وبائية اللشمانيا الجلدية

داء اللشمانيا من الأمراض التي لها أهمية على صحة الفرد والمجتمع وهو من الأمراض التي تثير القلق بسبب زيادتها في السنوات الأخيرة في دول العالم (أبو الدوانيج، 2018). وفي ليبيا يتوطن CL في شمال غربها منذ عام 1910، وتم الإبلاغ عن العديد من حالات الإصابة في مناطق مختلفة من ليبيا [11].

أظهرت الدراسة الحالية وجود 135 حالة إصابة باللشمانيا الجلدية في مدينة تاورغاء وبنسبة 0.33 %، خلال مدة الدراسة الممتدة ما بين 2020-8 إلى 2021-4، من كلا الجنسين ومن مختلف الفئات العمرية وجميع هذه الحالات هي إصابات مؤكدة من قبل التشخيص المختبري والأعراض السريرية ومراحل تطور المرض التي طرأت على المصابين خلال المتابعة الدورية أثناء مدة العلاج.

وأجريت عدة دراسات في مناطق مختلفة حول الإصابة بمرض CL في ليبيا، منها الدراسة التي أجريت في منطقة نالوت حيث تم فحص 223 مريض، وتم تشخيص CL من خلال الفحص السريري والمجهري والزرع و(PCR)، وكان معدل أعلى نسبة إصابة (91.0%) سجلت باستعمال اختبار PCR، وكانت *L.tropica* أكثر الأنواع شيوعاً [12]، وتمت دراسة وبائيات CL في منطقة غريان، وأظهرت دراستهم 140 حالة إصابة خلال فترة 6 أشهر [13]، وأجريت دراسة في سرت على 163 مريضاً، وأظهرت النتائج حدوث إصابة بمعدل 0.95% [14]. وأجريت أول دراسة جزيئية على 450 مريضاً، جمعت العينات من 12 منطقة شمال غرب ليبيا، وتم تحديد 195 عينة بنجاح لدراسة نوع اللشمانيا، منها (75.9%) من *L.major*، و (24.1%) من [*L. Tropica* 15]. وتم الإبلاغ عن 420 مريضاً لديهم CL في دراسة أجريت في زليتن، على فترة تزيد عن 6 سنوات [11]. وأجريت دراسة أخرى تصف المعلمات البيئية الوبائية لـ CL، وتمت مقارنة النتائج بالبيانات السابقة التي تم الحصول عليها من الفترة الزمنية 1995-2008، وأظهرت النتائج زيادة حدوث CL في الجزء الشمالي الغربي من ليبيا، وانتشاره على طول المنطقة الساحلية واحتمال ظهور إصابات جديدة في المناطق الشمالية الشرقية من ليبيا [16].

إن التفاوت في نسب الإصابة باللشمانيا الجلدية في ليبيا، قد يعود السبب فيها إلى إهمال البيئة وتراكم النفايات بالقرب من المناطق

في الشكل (1) وتم اختيار هذا الموقع لأنه يعد مكان انتشرت فيه حالات الإصابة باللشمانيا بشكل واضح.



شكل (1) يوضح منطقة الدراسة على الخارطة

## 2-2 جمع العينات :

تم تسجيل 135 حالة مؤكدة إصابتها باللشمانيا خلال الفترة من شهر 2020/8 إلى شهر 2021/4. وتم تسجيل العينات تبعاً للمرضى المصابين باللشمانيا الجلدية الوافدين إلى مستشفى المركز الوطني لمكافحة الأمراض فرع تاورغاء، وبعض العينات قد أخذت من السجلات الخاصة بالمرضى تحت إشراف أطباء المركز. وتم إدراج بيانات المريض ضمن استبيان خاص لجمع المعلومات شمل (الجنس، والعمر، شهر التقاط الإصابة، مكان التقاط الإصابة، نوع الإصابة (جافة، رطبة)، عدد الإصابات ومكانها على الجسم)، ولقد تم تجميع هذه العينات بموافقة كل من مستشفى المركز الوطني لمكافحة الأمراض فرع تاورغاء، والأطباء المداومين في العيادة الخاصة بالأمراض الجلدية، والمرضى.

## 3-2 طرق التشخيص:

تم الكشف عن حالات الإصابة باللشمانيا عن طريق:

3-2-1 التشخيص السريري: من قبل أطباء الجلدية في مستشفى المركز الوطني لمكافحة الأمراض فرع تاورغاء.

## 2-3-2 طريقة SLIT SKIN SMEAR:

يتم تعقيم الجلد بكحول 70%، ثم يتم عمل قرصه بالجلد ويتم الإمساك به جيداً بحيث يتغير لون الجلد إلى الأبيض وتصبح القرصة خالية من الدم، ثم يتم بعد ذلك استخدام مشرط 15 مم تعقيمه مسبقاً لعمل شق طولي في الجلد يبلغ طوله (1 سم) وعمقه (2 ملم). بعد أن يتم عمل الشق يتم كشط داخل الشق بواسطة حواف المشرط لكي يتم الحصول على مسحة من سوائل الأنسجة والأنسجة الجلدية، وتنقل المسحة إلى شريحة مجهرية، ويتم عمل لطخات بشكل دائري ذات سمك متوسط على الشريحة ومن ثم تسميتها. وبعد ذلك يتم تثبيتها بالفورمالين 10% لمدة 15 دقيقة، ثم تغسل الشريحة بالماء المقطر للتخلص من أي بقايا للفورمالين، ثم تجفف جيداً بورق الترشيح، ثم توضع الشريحة بمخلوط من الأصباغ (هيماتوكسيلين وقيمزا)، ويتم إزالة الصبغ الزائدة بواسطة محلول كحولي حمضي 2%، ثم يتم إزالة

النساء مقارنة بالرجال (65.15% و 34.8%) على التوالي , ويمكن أن يعزى السبب في ذلك كما ذكر [20] El-Badry إلى حقيقة أن المرأة الليبية لديها عادة الجلوس في الخارج في المساء , والعمل في المزارع بعد الظهر مما يزيد من تعرضهم لذباب الرمل. واختلفت هذه النتائج مع دراسة [21] حيث كانت نسبة إصابة الذكور (54%) أعلى من نسبة إصابة الإناث (46%), وقد يرجع السبب في ذلك إلى ما ذكره الرشيد وآخرون [22] كون الذكور أكثر تماسا مع البيئة الخارجية بسبب أنشطة الترفيه أو العمل ، علاوة على ذلك ، نوم الرجال في الهواء الطلق في الطقس الحار في الصيف وأجزاء الجسم في تكون مكشوفة وتكون معرضة أكثر للسع الحشرة الناقلة.

السكنية ، وتدني المستوى الصحي للمجتمع في السنوات الأخيرة ، فضلاً عن عدم الاهتمام بالنظافة مما يساعد على تكاثر الحشرة وتراكمها على النفايات ومن ثم ازدياد حالات الإصابة [17] , وقد يعود السبب أيضا في اختلاف النتائج إلى طبيعة المنطقة والمدة الزمنية للدراسة وعدد العينات المفحوصة [18].

### 1-1-3 توزيع حالات الإصابة حسب الجنس :

أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق معنوية بين الذكور والإناث المصابين بالمرض [p-value=0.133], حيث كانت نسبة الإناث 51.1% أعلى من نسبة الذكور 48.8%, كما هو موضح في الجدول (1). وهذه النتائج مشابهة للعديد من الدراسات منها دراسة لـ [19] Doha التي كانت فيها نسبة إصابة

جدول 1 توزيع حالات الإصابة حسب الجنس

الجنس	عدد الإصابات	النسبة المئوية	p.value	$\chi^2$
الإناث	69	51.1%	0.133	0.067
الذكور	66	48.8%		
المجموع	135	100		

$\chi^2$ : CHI-SQUARE

وتم توزيعها إلى ستة فئات عمرية , وقد سجلت أعلى نسبة إصابة للمصابين الذين تتراوح أعمارهم بين [1-10] سنوات إذ بلغت % 37.0 . بينما كانت أقل إصابة في الفئة العمرية [61-<] سنة إذ بلغت % 2.2 كما هو موضح في الجدول (2).

### 2-1-3 توزيع حالات الإصابة حسب الفئة العمرية:

بنيت نتائج الدراسة الحالية وجود فروق معنوية [p-value= 0.000] تبعا لأعمار المصابين، حيث تراوحت أعمار المصابين بشكل عام بين عدة أشهر إلى أكثر من 61 سنة ,

جدول (2) توزيع نسبة إصابة بداء اللشمانيا الجلدية حسب الفئات العمرية

الفئة العمرية	عدد الإصابات	النسبة المئوية	p-value	$\chi^2$
10-1	50	37.0	0.000	70.69
20-11	24	17.8		
30-21	19	14.1		
40-31	16	11.9		
50-41	11	8.1		
60-51	12	8.9		
<61	3	2.2		
المجموع	135	100		

$\chi^2$ : CHI-SQUARE

وتعرض للدغات ذبابة الرمل عند الانخراط في الأنشطة الخارجية التي يقوم بها الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 10 سنوات مقارنة بالأشخاص الأصغر سناً [13]

### 3-1-3 توزيع حالات الإصابة حسب أشهر الدراسة :

بنيت نتائج الدراسة الحالية وجود فروقات معنوية [p-value=0.000] خلال الأشهر المختلفة من السنة حيث بلغت أعلى نسبة إصابة في شهر سبتمبر % 23.7 بينما كانت أقل نسبة إصابة في شهر فبراير % 3 , كما هو موضح في الجدول (3) . وهذه الدراسة تتفق مع ما وجدته دراستين [26, 27], من حيث

وهذا يتفق مع ما توصل إليه Qader وآخرون [23] حيث كانت نسبة الإصابة في الأطفال أعلى من الفئات العمرية الأخرى. وقد يعزى السبب في ذلك إلى ما ذكره Abbas وآخرون [24] إلى زيادة نشاط وحركة الأطفال في هذا العمر مما يزيد من احتكاكهم مع المحيط الخارجي فضلا عن عدم اكتمال نمو وتطور الجهاز المناعي لديهم مقارنة بكبار السن. واختلفت نتائج الدراسة مع ما توصل إليه [25] Hajji حيث كانت أعلى نسبة للمصابين بداء اللشمانيا الجلدي بين المراهقين والبالغين الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و 49 عاماً. واختلفت نتائج الدراسة أيضا مع دراسة El-Badry وآخرون [20] حيث كانت الفئة العمرية (41-60 عاما) هما الأكثر تضررا، ويمكن تفسير ذلك من خلال خطر

الاختلاف في التوزيع الشهري للمصابين بالشمانيا الجلدية، وقد يعزى الاختلاف في توزيع الإصابات على أشهر السنة المختلفة إلى تأثير العوامل المناخية مندرجة الحرارة والرطوبة على نشاط الحشرة الناقلة والمضائف الخازنة [28]

جدول (3) توزيع حالات الإصابة حسب أشهر الدراسة .

الشهر	عدد الإصابات	النسبة المئوية	p-value	$\chi^2$
أغسطس	27	20%	0.000	49.09
سبتمبر	32	23.7%		
أكتوبر	7	5.2%		
نوفمبر	6	4.4%		
ديسمبر	13	9.6%		
يناير	11	8.1%		
فبراير	4	3%		
مارس	16	11.9%		
أبريل	19	14.1%		
المجموع	135	100		

$\chi^2$ : CHI-SQUARE

### 3-4-1 توزيع حالات الإصابة حسب مكان السكن .

في المناطق السكنية والتي قد تشكل مضائف خازنة، والرطوبة العالية الناجمة عن الزراعة والسقي. واختلفت نتائج الدراسة مع ما توصل إليه (أبو الدوانج [31] حيث كانت أعلى نسبة إصابة في المناطق الحضرية (70.9%)، مقارنة بالمناطق الريفية (29.9%)، وقد أشار أن سبب الزيادة في عدد الإصابات وظهورها في المناطق الحضرية إلى الهجرة السكانية والتوسع العمراني وإلى التغيرات البيئية واستعمال فناء المنازل وفتح الأبواب والشبابيك أثناء النوم في الصيف عند انقطاع التيار الكهربائي مما تؤمن نشاطا جيدا للحشرة الناقلة.

بعد تحليل البيانات وجدنا أن لمكان الإقامة تأثير ذو دلالة إحصائية على حدوث المرض [p-value=0.000] وأظهرت النتائج أن 65.2% من المرضى هم من بيئة ريفية، مقابل 34.8% فقط من البيئة الحضرية كما هو موضح في الجدول (7)، وهذه النتائج تتشابه مع الدراسة التي أجراها [29El-Mouhdi] حيث كان 67.6% من المرضى من أصل ريفي. واتفقت أيضا مع نتائج دراسة لـ [19] Doha حيث كانت أعلى نسبة إصابة في المناطق الريفية (93.18%). وقد يعود السبب لما ذكره (الجبوري وآخرون [30]) إلى تدني المستوى الصحي للمجتمع وعدم الاهتمام بالنظافة العامة وعدم مكافحة القوارض الموجودة

جدول (7) توزيع حالات الإصابة بالشمانيا حسب مكان السكن .

منطقة الإصابة	عدد الإصابات	النسبة المئوية	p-value	$\chi^2$
المنطقة الريفية	88	65.2%	0.000	12.45
المنطقة الحضرية	47	34.8%		
المجموع	135	100		

$\chi^2$ : CHI-SQUARE

### 3-2-2 الجوانب السريية لداء الشمانيا :

#### 3-2-1 حسب موقع القرع :

توصل إليه Obaid و Shareef ([32] حيث شكلت الأطراف العلوية والسفلية أعلى نسبة لتواجد القرع المرضية حيث بلغت (37.1% و 32.9%) على التوالي، والقرع في الوجه (23.7%)، واختلفت نتائج دراستنا مع نتائج دراسة لـ Shoaib وآخرون [33] حيث بلغت أعلى نسبة إصابة في الوجه (44.32%) وتليها الأطراف العلوية والسفلية (31.89%) (23.78%) على التوالي . وتجدر الإشارة أن العديد من الدراسات لاحظت أن قرع LC التي تسببها *L. major* تكون بشكل رئيسي في الأطراف العلوية والسفلية، على عكس تلك

تبين من نتائج الدراسة الحالية وجود فروق معنوية-p [p-value=0.000] في نسبة الإصابة بين الوجه والأطراف وبقية أعضاء الجسم، حيث بلغت أعلى نسبة الإصابة في الأطراف % 70.4 بينما أقل نسبة إصابة في الوجه % 5.2 كما هو موضح في جدول (4) والصور (2) و(3)، وهذه النتائج تتفق مع ما

الموجودة في LC التي تسببها *L. Tropica* تتركز بشكل رئيسي في الوجه أولاً والأطراف العلوية ثانياً [34].

جدول (4) توزيع حالات الإصابة حسب موقع القرحة

موقع القرحة	عدد الإصابات	النسبة المئوية	p-value	$\chi^2$
الوجه	7	5.2%	0.000	90.84
الأطراف	95	70.4%		
أماكن المتفرقة	33	24.4%		
المجموع	135	100		

$\chi^2$ : CHI-SQUAR



شكل (2) توضح موقع القرحة على الاطراف



شكل (3) توضح موقع القرحة على الوجه

### 2-2-3 حسب عدد قرحة الإصابة :

[p=0.001] بين عدد القرحة بالجسم , حيث كانت نسبة عدد الإصابات بأكثر من أربعة قرحة 35.6% أعلى إصابة, بينما الإصابة بقرحتين وقرحة واحدة أقل نسبة إصابة 18.5% و 25.9% على التوالي, كما هو موضح في الجدول (5).

تراوخت عدد القرحة الجلدية في المرضى المصابين ما بين 1-10 قرحة , وكشفت نتائج الدراسة وجود فروقات معنوية

جدول (5) توزيع الحالات حسب عدد قرحة الإصابة.

عدد القرحة	عدد الإصابات	النسبة المئوية	p-value	$\chi^2$
قرحة واحدة	35	25.9%	0.001	
قرحتين	25	18.5%		
3 قرحة	27	20 %		
أكثر من 4 قرحة	48	35.6%		
المجموع	135	100		

الحساني [18] التي كانت أعلى نسبة إصابة في المرضى الحاملين لقرحة واحدة. ووفقاً للدراسات التي تم جمعها, فإن

وكانت هذه الدراسة موافقة للدراستين [14, 35] سجل فيها أعلى نسبة إصابة للقرحة المتعددة, واختلفت مع ما توصل إليه

## 3-2-3 توزيع حالات الإصابة حسب نوع القرحة

بنيت نتائج الدراسة الحالية وجود فروقات معنوية [p-value= 0.000] في نوح القرحة , حيث بلغت أعلى نسبة إصابة لدى المصابين بقرح جافة بنسبة 76.3% مقارنة بالمصابين بقرح رطبة بنسبة 23.7% كما هو موضح في الجدول (6)

الاختلاف بين توزع القرح على الجسم هو أن قرح LC التي تسببها *L. major* غالباً ما تكون متعددة في حين أن LC التي تسببها *L. Tropica* ستكون مفردة إلى حد ما , وتعدد القرح من خلال *L. major* من المحتمل أن يكون مرتبطاً بقوة انتقال هذا الشكل ، الذي يعتبر أكثر أهمية, مما قد يؤدي إلى زيادة خطر التعرض لعدة لدغات غزو في مواقع مختلفة خلال فترة قصيرة قبل بداية الاستجابة المناعية الوقائية, وقد يكون بسبب عدم قدرة ذبابة الرمل على ضمان وجبة دم كافية في لدغة واحدة, مما يفسر تكرار اللدغات, وبالتالي تعدد الأفات [36].

جدول (6) توزيع حالات الإصابة حسب نوع القرحة

نوع القرحة	العدد	النسبة %	p-value	$\chi^2$
جافة	103	76.3	0.000	37.3
رطبة	32	23.7		
المجموع	135	100		

$\chi^2$ : CHI-SQUARE

## الاستنتاج :

نستنتج من الدراسة الحالية أن CL ما زالت متوطنة في منطقة تاورغاء بالرغم من هجرة معظم سكانها خلال السنوات الماضية, واستقرار هذا المرض يستلزم اتخاذ تدابير رقابية من قبل السلطات الصحية لمعالجة هذه المشكلة. كما بينت أن للعمر ومناطق السكن وأشهر السنة تأثيراً على الإصابة بمرض اللشمانيا الجلدي , والقرح الجافة وكثرة عددها على الأطراف أكثر أنواع الأفات انتشاراً في المرضى.

واتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة الجبوري [30] حيث كانت أعلى نسبة إصابة بالقرح الجافة (61%) وأقل نسبة إصابة بالقرح الرطبة (39%), وقد يكون السبب كما ذكرته الدراستين [31, 37], أن انتشار الإصابة بالنوع *L. major* الذي يسبب قرحة رطبة أقل انتشاراً من النوع *L. tropica* الذي يسبب قرحة جافة, ويمكن تشخيص الإصابة بالقرحة الجافة قبل أن تتطور إلى شكلها الرطب لان بدايتها تكون على شكل ندبة حمراء واضحة البيان, واختلف نتيجة دراستنا مع نتائج الدراستين [31, 38] حيث كانت نسبة الإصابة بالقرح الرطبة أعلى من القرحة الجافة.

## المراجع :

4- القاضي ,محمد فخري .استقصاء إمكانية استخدام بعض مورثات المستضدات السطحية المساهمة في الآلية الإمرضية لطفيليات اللشمانيا المدارية لتحضير لقاح للوقاية من اللشمانيا, رسالة ماجستير, كلية الصيدلة , جامعة دمشق (2018).

1- الصياد , سارة فارس . دراسة تشخيصية وبائية لمرض اللشمانيا الاحشائية *Visceral Leishmaniasis* في محافظة الديوانية, رسالة ماجستير , كلية العلوم , جامعة القادسية, (2011).

5- Jarallah , H.M. *Cutaneous Leishmaniasis* In Basrah Villages, Suth Iraq, Egypt. Soc. Parasitol. (JESP), 44(3),: 597 – 603 (2014).

2- Bachi ,F., Icheboudene ,K., Benzitouni , A., Taharboucht , Z., & Zemmouri · M. Epidemiology of *Cutaneous Leishmaniasis* in Algeria through Molecular Characterization ;112(3):147-152 ,(2019)

6Afghan,A.K., Kassi ,M ., Kasi ,P.M., Ayub,A., Kakar,N., and Marri,S.M. Clinical Manifestations and Distribution of *Cutaneous Leishmaniasis* in Pakistan, Journal of Tropical Medicine .doi: 10.1155/2011/359145 (2011).

3-Gallego, L. S. *Leishmania infantum* and dog : immunological and epidemiological studies about infection and disease, Tesi Doctoral, facultat de Veterinaria , universitat Autònoma de Barcelona. (2001)



- O., Shubar, H and Schönian, G. First molecular epidemiological study of *cutaneous leishmaniasis* in Libya. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 6(6), e1700 (2012) [PMC free article [PubMed]] Google Scholar.
- 16- Amro, A., Al-Dwibe, H., Gashout, A., Moskalenko, O., Galafin, M., & Hamarsheh O., Spatiotemporal and molecular epidemiology of *cutaneous leishmaniasis* in Libya. *PLoS Negl Trop Dis*, journal.pntd. 11(9) (2017).
- 17- World Health Organization WHO. Gulf syndrome (bug) is found parasite in *Leishmaniasis tropica*. Report of a WHO Export Committee. Tech. Rep. Series(2002) .
- 18- الحساني، محمد كامل كاظم. دراسة وبائية وتصنيفية لداء اللشمانيا الجلدية وأنواع ذباب الرمل في قضاء الحمزة الشرقي/محافظة الديوانية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة القادسية(2016).
- 19- Doha, A.A. (2021). Le profile pidémiologique de leishmaniose cutanée et viscérale dans la province Al Haouz, PhD thesis, Faculty of Medicine and Pharmacy of Marrakech, University CadI AYYAD.
- 20- El-Badry, A.A., El-Dwibe, H., Basyoni, M.A., Abeer S.A. Al-Antably, A.S., & Al-Bashier, W.A. Molecular prevalence and estimated risk of *cutaneous leishmaniasis* in Libya. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, Vol.50, Issue.6, pp805-810 (2017).
- 21- Sbehat, W. Epidemiology of *cutaneous leishmaniasis* in The Northern West Bank, Palestine. Thesis Master, An-Najah National University, Nablus, Palestine (2012).
- 22- الرشيد، مروة جاسم، والجبوري، عبدالله حسين، والناصر، فاطمة شهاب. دراسة بعض الجوانب الوبائية والمعايير الدموية المرافقة لإصابة بداء اللشمانيا الجلدية في مدينة تكريت، رسالة ماجستير، مجلة تكريت للعلوم الصرفة، 20(5)، 56-63. (2015).
- 23- Qader, A., Abood, M and Bakir, T. Identification of leishmania parasites in clinical samples obtained from *cutaneous leishmaniasis*
- 7- Alvar, J.; Velez, I. D.; Bern, C.; Herrero, M.; Desjeux, P.; Cano, J.; Jannin, J.; den Boer, M.; & Team, W. H. O. L. *C. Leishmaniasis* worldwide and global estimates of its incidence. *PLoS One* 7(5): e35671. (2012).  
Doi:10.1371/journal.pone.0035671
- 8- Hotez, P. & Vaccine J. Science Diplomacy: Expanding Capacity to Prevent Emerging and Neglected Tropical Diseases Arising from Islamic State (IS)—Held Territories. *PLoS Neglected Tropical Diseases* 9 (9), e0003852. (2015).
- 9- Kroeger, A., Avila, E.V and Morison, L. Insecticide impregnated curtains to control domestic transmission of *Cutaneous Leishmaniasis* Venezuela: cluster randomized trial. *BMJ*. Oct12;325(7368):810-3. doi: 10.1136/bmj.325.7368.810. (2002).
- 10- Aoun K, and Bouratbine A. *Cutaneous Leishmaniasis* in North Africa: a review. *Parasite*; 21:14. doi: 10.1051/parasite/2014014. Epub 2014 Mar 14. PMID: 24626301; PMCID: PMC3952656. (2014).
- 11- Arshah, T.M., Al Dwibe, H., Alabyadh, N.S., Mohamed, A.A., Alrtail, A and Sefrita, A.A. *Cutaneous Leishmaniasis* in Zliten, a New Focus in North West of Libya, *International Journal of TROPICAL DISEASE & Health*. 28(1): 1-9 (2017).
- 12- Belal, U.S., Abdel-Hafeez, E.A., Naoi, K., & Norose, K. *Cutaneous Leishmaniasis* in the Nalut District, Libyan Arabjamahiriya: A Clinico-epidemiologic Study and leishmania Species Identification. *J Parasitol* 98 (6):1251-1256 (2012).
- 13- Abdellatif, M.Z.M., El-Mabrouk, K., & Ewis, A.A. An Epidemiological Study of *Cutaneous Leishmaniasis* in Al-Jabal Al-Gharbi, Libya. *J Parasitol*, 51(1):75-84 (2013)
- 14- Fathy, F.M., El-Kasah, F., El-Ahwal, & A.M. Emerging *cutaneous leishmaniasis* in Sirte-Libya: epidemiology, recognition and management. *Journal of the Egyptian Society of Parasitology*, 39(3):881-905 (2009).
- 15- Amro, A., Gashout, A., Al-Dwibe, H., Zahangir Alam, M., Annajar, B., Hamarsheh,

- 31- أبو الدوانيج ،حسن زعاطي عبادي .دراسة بعض الجوانب الوبائية عن مرض اللشمانيا الجلدية في محافظة ميسان\_العراق ،مجلة ميسان للدراسات الاكاديمية.( 33) (2018) 355-342.
- 32- Obaid ,H.M & Shareef , H.A .Epidemiological and Clinical Study of Leishmaniasis in Kirkuk City, Iraq , Iraq *Journal of Science* Vol.59 No3A pp:1195-1204 (2018) .
- 33- 30.Shoaib,S ., Tauheed ,S ., & Hafeez , A . *cutaneous leishmaniasis: An Emerging Childhood Infection*, Dow University of Health sciences , Karachi, Pakistan.(2007).
- 34- Calvopina,M., Gomez,E., Hiroshi, U., Hiroto, K., Shigeo, N., and Yoshihisa,H. atypical clinical variants in new world *cutaneous leishmaniasis* : disseminated, erysipeloid, and recidiva cutis due to *leishmania (v.) panamensis*, *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 73(2), pp. 281–284(2005).
- 35- Rahi, A. A. *cutaneous leishmaniasis in Iraq: A clinic epidemiological descriptive study. Sch. J. App. Med. Sci.*, 1:1021-1025(2013).
- 36 - Chaara ,D., Haoua,N .,Dedet ,J .P .,Babba, H ., & Pralong ,F. *Leishmaniasis in Maghreb :an endemic neglected disease , Acta .Trop .*132:80-93 (2014).
- 37-Colacicco-Mayhugh, M.G., Grieco, J.P., Putnam, J.L., Burkett, D.A. and Coleman, R.E . Impact of phlebotomine sand flies on United States military operations at Tallil Air Base, Iraq: 5. Impact of weather on sand fly activity. *J Med Entomol.* 48: 538–54 (2011).
- 38- Hassan,S.R. Epidemiological Study of *cutaneous leishmaniasis* in Tuz, *Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci* 6(1): 477-483(2017).
- leishmaniasis patients using PCR technique in Iraq. *Iraqi J,Sci.*, 50(1), 32-36 (2009).
- 24-Abbas, K.. S., Suad Shakoor, D., Hassan, H. F,Epidemiological and hematological Investigation of *Leishmania major*. *Kirkuk University Journal-Scientific Studies*, 12(1), 457-479 (2017). doi: 10.32894/kujss.2017.129732
- 25- Hajji ,R &Amal ,S .(2010).Le profile pidémiologique de la *leishmaniose cutanéedans* la province d'Ouarzazate entre 2002 — 2009, Thèse N° 30. Faculté de 94andomiz et de pharmacie Marrakech.2010.
- 26-Abdlkadhim , S . J . Epidemiological And Molecular Characteristics Of *cutaneous leishmaniasis* In Al-Diwanyiah hospital. *AL-Qadisiya Medical Journal* Vol.14 No.26:71-79.(2018).
- 27- سعيد , أصيل عبد الرضا و عبد الله , صفاء رصن وكليف ,وصفا فلاح . دراسة انتشار داء اللشمانيا الجلدية بين النازحين في محافظة الديوانية وتشخيص طفيلي *Leishmania.major* باستخدام تقنية بلمرة الحامض النووي PCR,م جلة الانبار للعلوم البيطرية المجلد (10) العدد (1) 83-77,(2017).
- 28- Hassan,H.F & Ahmad , A . S .Epidemiological and diagnostic studies of *cutaneous leishmaniasis* niasis in Kirkuk Governorate, *Kirkuk University Journal /Scientific Studies (KUJSS)* , Volume 10, Issue 2, , p.p(184-212) (2015).
- 29- EL-Mouhdi ,K ., Chahlaoui , A ., El-OualiLalami ,A ., Bouzid , J ., El Omari ,H ., &Fekhaoui ,M . Situation Épidémiologique des *Leishmanioses* au niveau de la Ville d'ElHajeb (Centre duMaroc) Durant la période de 2013 à 2017. *European Scientific Journal* ,Vol.15, No.3 ISSN: 1857 – 7881.(2019) (Print) ISSN 1857- 7431.
- 30-2. الجبوري ، عبدالله حسين عبدالله و الجبوري ، إكرام عبدالله عجيل .اللشمانيا الجلدية في قضاء الشرقاط \_دراسة وبائية مناعية بكتريولوجية ، ، مجلة تكريت للعلوم الصرفية, (6) 19,(2014) 25-18.



## Study of some epidemiological and clinical characteristics of *cutaneous leishmaniasis* in Tawerghacity, Libya

Naima Hussein Ftattit, Khadija Omar Al-Sadai, Aisha AbdBaset Al-Madouly, HananAbdRahman Al-Sousi, DoniaMoftahHoweidi

Misurata University, Faculty of Science, Department of Zoology  
n.ftattet@sci.misuratau.edu.ly

### Abstract:

*Cutaneous leishmaniasis* is a parasitic disease that affects many species of mammals, including humans, and is transmitted to them by the bite of a sand fly. It is endemic in many countries of the Mediterranean region, and in Libya it is a persistent public health problem despite the development of a program to combat this disease. This research dealt with *cutaneous leishmaniasis* in the city of Tawergha, and focused on the epidemiological and clinical data of this disease, for a period of eight months from 8- 2020 to 4- 2021. This study included the diagnosis and registration of 135 patients suffering from *cutaneous leishmaniasis*. Who attended the Center for Disease Control in Tawergha. The results showed that the infection rate in this period was 0.33%, and the highest prevalence rate was 23.7% during the month of September. The highest prevalence rate was 37.0% among children under 10 years of age, as it was found that the incidence decreases with age. The percentage of infected females was 51.1% more than that of males 48.8%. It was also noted in the current study that the percentage of infected cases in rural areas was more than 65.2% compared with those infected in the city center. This research concluded that those with more than four ulcers had a higher incidence of 35.6%, and that the lesions occurred anywhere in the body, but the extremities were more affected by 70.4% compared to the face and other safety. Also, dry ulcers recorded 76.3 percent higher incidence than wet ulcers.

**Key words:** *cutaneous leishmaniasis*, epidemiological ,Tawergha Libya.