دراسة وبائية لمرض اللشمانيا الجلدية Cutaneous leishmaniasis في محافظة ميسان

Epidemiological study of Cutaneous Leishmaniasis disease in Maysan Governorate

By

Weam.s.turky[1]

Prof. Dr Sabeeh H. Al-Mayah[2]

jassim Fathi Ali[3]

1College of Science /University of Basra

2College of Education for Pure Science, University of Basra

3College of Education for Pure Science, University of Mosul

Doi: 10.21608/ajsr.2023.296410

Receiving the search 14 – 6 - 2022

Acceptance of publication 16 – 3 - 2022

turky ,Weam.s. & Al-Mayah , Dr Sabeeh H. – Ali, jassim Fathi (2023). Epidemiological study of Cutaneous Leishmaniasis disease in Maysan Governorate. ***The Arab Journal of Scientific Research***, AIESA, Egypt, 7(6), 103-140.

https://ajsr.journals.ekb.eg

Epidemiological study of Cutaneous Leishmaniasis disease in Maysan Governorate

المستخلص:

سجلت الدراسة ٣٢٢٢ حالة إصابة باللشمانيا الجلدية في محافظة ميسان والاقضية والنواحي التابعة لها وبنسبة (٦٩.١٤%) من مجموع المراجعين لمستشفى الصدر العام والمستشفى الزهراوي/ قسم الاستشارية الجلدية خلال مدة الدراسة الممتدة ما بين ١/ ٩ /٢٠٢٠ الى ١/ ١٠ /٢٠٢١ والبالغ عددهم (٤٦٦٠) مراجعاً . بينت النتائج أن الذكور سجلوا أعلى نسبة أصابه (78.37%) بينما بلغت في الإناث (61.23%)حالة اصابة. وسجلت الفئة العمرية ١-١٠ سنة و١١-٢٠ سنة أعلى النسب81.41% و78.80% على التوالي ، وأقلها في الفئة العمرية ٦١-٧٠ سنة بنسبة 29.49% . كما سجل شهر كانون الثاني اعلى الاصابات بنسبة84.57%، تلاها شهري شباط واذار و نيسان (81.77%،79.55%،78.43%) على التوالي وأدناها في شهر آب 26.45%. سجلت المناطق المكشوفة من الجسم اعلى نسب الاصابات منها منطقة الوجه ٣٤.٤٨% تلتها منطقة الاطراف العليا٢٨.٤% وكانت أدناها في منطقة الصدر١.٩ %. سجلت القرح المتقيحة أعلى 58.19% مقارنة بالقرح الجافة٤١.٨١ % . وسجلت القرحة المفردة نسبة ٤٨.٨٥ % تلتها ٢-٩ قرح بـ٣٧.٩٦%، بينما سجلت اكثر من ١٠ قرح أدناها بـ٣.٢%. وكانت القرح ذات قطر٢سم اعلاها بنسبة ٣٨.١% تلاها القرح ٣سم ٣٠.٧% بينما سجلت القرح الأكثر من ٥سم أقلها ٠.٧٨% . وسجل الواقع السكني الحضري ارتفاع معنوي في نسب الإصابة (٨٢.٧%) بالمقارنة مع سكان الريف بـ (٥١.٧٦%) . أوضحت الدراسة أن تراكم النفايات بالقرب من المسكن و المعيشة بالقرب من الانهار والمستنقعات ذات تأثير على أنتشار الإصابة أذ سجلت اعلى نسب اصابة بالمرض ٣٤.٨% و ٣١.٧٢% مقارنة مع باقي المناطق

Abstract

The study recorded 3,222 out of 4660 cases of cutaneous leishmaniasis in Maysan Governorate and its districts and sub-districts, with a percentage of (69.14%) of the total number of patients admitted to the hospital Maysan Al-Sadr General Hospital and Al-Zahrawi Hospital / Dermatological Consultation Department during the study period extending from 1/9/2020 to 1/10/2021. The results showed that males recorded the highest rate of infection (78.37 percent) from total male patients, while it reached (61.23%) cases of female infection. The age group 1-10

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

years and 11-20 years recorded the highest percentage of 81.41% and 78.80%, from total patients admitted within these age groups respectively, and the lowest was in the age group 61-70 years with 29.49 %. January recorded the highest number of infections with 84.57%, followed by February, March and April (81.77%, 79.55%, 78.43%), respectively, and the lowest in August was 26.45% of the total number of patients admitted to Dermatological Consultation Department in each month. The exposed areas of the body recorded the highest percentage of infections, including the face area 34.48%, followed by the upper extremities area 28.4%, and the lowest was the chest area 1.9%. The festering ulcers were higher 58.19% compared to the dry ulcers 41.81%. Single ulcers were recorded at 48.85%, followed by 2-9 ulcers with 37.96%, while more than 10 ulcers were the lowest with 3.2%. Ulcers with a diameter of 2 cm were the highest with a percentage of 38.1%, followed by ulcers with a diameter of 3 cm 30.7%, while ulcers of more than 5 cm were recorded with the lowest rate of 0.78%. The urban residential recorded a significant increase in infection rates (82.7%) compared to the rural residential with (51.76%). The study showed that the accumulation of waste near dwellings and living near rivers and swamps had an effect on the spread of infection, as the highest rates of infection with the disease were reco ssim Fatehi Ali

الخلاصة:

سجلت الدراسة ٣٢٢٢ حالة إصابة باللشمانيا الجلدية في محافظة ميسان والاقضية والنواحي التابعة لها وبنسبة (٦٩.١٤%) من مجموع المراجعين لمستشفى الصدر العام والمستشفى الزهراوي/ قسم الاستشارية الجلدية خلال مدة الدراسة الممتدة ما بين ١/ ٩ /٢٠٢٠ الى ١/ ١٠ /٢٠٢١ والبالغ عددهم (٤٦٦٠) مراجعاً . بينت النتائج أن الذكور سجلوا أعلى نسبة أصابه (78.37%) بينما بلغت في الإناث (61.23%)حالة اصابة. وسجلت الفئة العمرية ١-١٠ سنة و١١-٢٠ سنة أعلى النسب81.41% و78.80% على التوالي ، وأقلها في الفئة العمرية ٦١-٧٠ سنة بنسبة 29.49% . كما سجل شهر كانون الثاني اعلى الاصابات بنسبة84.57%،

ISSN: 2537-0367 **eISSN : 2537-0375**

تلاها شهري شباط واذار و نيسان (81.77%،79.55%،78.43%) على التوالي وأدناها في شهر آب 26.45%. سجلت المناطق المكشوفة من الجسم اعلى نسب الاصابات منها منطقة الوجه ٣٤.٤٨% تلتها منطقة الاطراف العليا٢٨.٤% وكانت أدناها في منطقة الصدر١.٩ %. سجلت القرح المتقيحة أعلى 58.19% مقارنة بالقرح الجافة٤١.٨١ % . وسجلت القرحة المفردة نسبة ٤٨.٨٥ % تلتها ٢-٩ قرح بـ٣٧.٩٦%، بينما سجلت اكثر من ١٠ قرح أدناها بـ٣.٢%. وكانت القرح ذات قطر٢سم اعلاها بنسبة ٣٨.١% تلاها القرح ٣سم ٣٠.٧% بينما سجلت القرح الأكثر من ٥سم أقلها ٠.٧٨% . وسجل الواقع السكني الحضري ارتفاع معنوي في نسب الإصابة (٨٢.٧%) بالمقارنة مع سكان الريف بـ (٥١.٧٦%) . أوضحت الدراسة أن تراكم النفايات بالقرب من المسكن و المعيشة بالقرب من الانهار والمستنقعات ذات تأثير على أنتشار الإصابة أذ سجلت اعلى نسب اصابة بالمرض ٣٤.٨% و ٣١.٧٢% مقارنة مع باقي المناطق

المقدمة:

ينتشر مرض الليشمانيات Leishmaniasis في جميع أنحاء العالم وخاصة المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية وحوض البحر الأبيض المتوسط ودول الشرق الاوسط وهو يصيب كل من البشر والحيوانات يعد هذا المرض الاستوائي المهمل مشكلة صحية عامة كبرى في ٩٨ دولة موبوءة ، يقدر عدد الإصابات الجديدة سنوياً بما يقارب من ٢-٤ مليون أصابه عالمياً وحوالي ٧٠.٠٠٠ حالة وفاة سنويًا (Khraiwesh *et al*., 2016; Armeli Minicante *et al*., 2016). يتسبب هذه المرض عن طريق الإصابة بطفيلي ابتدائي ينتمي لصنف المثقبيات Trypanosomatidae وجنس الليشمانيات Leishmania الذي يتطفل اجبارياً في خلايا الجهاز الشبكي البطاني او الجلد او في الأغشية المخاطية او في الاحشاء .لذا يُظهر مرض الليشمانيات بأشكال متعددة ، فقد يصيب الجلد ويدعى عند ذلك بمرض الليشمانيات الجلدي (Cutaneous Leishmaniasis) (CL أو الأعضاء الداخلية ويدعى بمرض الليشمانيات الحشوي (VL) Visceral Leishmaniasis (Steverding, 2017) . يعد مرض الليشمانيات من الأمراض المتوطنة في العراق اذ سجلت الأشكال الجلدية والحشوية للمرض (Al-Warid *et al*., 2017) حدثت زيادة في اعداد حالات الاصابه خلال السنوات العشر الماضية ، وسجلت اكثر من ٣٠٠٠ حالة في عام ٢٠٠٤(Abood *et al*., 2009) وقد سجلت اصابات في جميع مناطق العراق لكن غالبيتها سجلت في المناطق الجنوبية الشرقية المتاخمة لإيران ، وبدرجة اقل في مناطق الوسط ، وحالات محدودة في المناطق الشمالية والمرض عادة يصيب الأطفال وان نسبة أكثر من ٩٠٪ من الحالات سجلت في الفئات العمريه التي تقل عن ٥ سنوات ، و من سكنه المناطق الريفية ، وقد سجلت حالات قليلة

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

للاصابة في المسنين عند عمر ٨٠ سنه (حسن ومحمود ، ٢٠١٧). يوجد نوعان طفيلي الليشمانيا الجلدي في العراق هما *L. tropica* : وهو المسبب لمرض الليشمانيا الجلدي البشري المنشأ (ACL) و *L. major* الذي يسبب مرض الليشمانيا الجلدي الحيواني المنشأ (ZCL) و يبدو أن غالبية CL في الوقت الحاضر سببها*L.major* من *L.tropica* (علي وآخرون ، ٢٠١٥).

بلغ عدد حالات CL حد الذروة في العراق خلال حرب الخليج ١٩٩١ اذ حدثت ٤٥.٥اصابة / ١٠٠.٠٠٠نسمة من السكان في عام ١٩٩٢ ، ومنذ ذلك الحين انتشر المرض في جميع محافظات العراق (عوض وجار الله ، ٢٠٠٦ ، السراي والعبيدي ، ٢٠٠٩ ; Alvar *et al.*, 2012) ، عاد مرض الليشمانيات مرة أخرى وتزايد اعداد المصابين واصبح مشكلة صحية تتفاقم اثارها بسرعة ، وكان أعلى عدد سجل لحالات CL في العراق في عام ١٩٩٢ هو ٨٧٧٩ حالة ، وسجل انتشار المرض من قبل الراعي (٢٠١١) في محافظة الديوانية ٣٠٠ حالة في عام ٢٠٠٨ مقارنة بعام ٢٠٠٩ لوحظ ٤٠٠ حالة في بغداد / الرحمانية ، وان عدد الحالات المبلغ عنها خلال السنوات ٢٠١٠ و ٢٠١١ و ٢٠١٢ في جميع محافظات العراق كانت ٣١١٣ (١١.٥ لكل ١٠٠٠٠٠) ، ٢٩٣٣ (١٠.٨ لكل ١٠٠٠٠٠) و ٢٤٨٦ (٩.٢ لكل ١٠٠٠٠٠) على التوالي (الصقور والعبيدي ، ٢٠١٣). بلغ إجمالي حالات الإصابة بمرض الليشمانيا المبلغ عنها بين الأعوام من ٢٠٠٨ إلى ٢٠١٥ في العراق ١٧٠٠١ حالة تراوحت بين ٢.٩ إلى ١٠.٥ حالة اصابه لكل ١٠٠٠٠٠نسمه ، وقد اعزيت الأسباب الى الهجرة العشوائية من مناطق مختلفة بسبب العمليات الحربيه و الإرهابية التي طالت البلد، فضلاً عن تردي الواقع الصحي الذي يؤدي دوراً في انتشار الأمراض المعدية (العبيدي وآخرون ، ٢٠١٦). سجل ابو الدوانيج (٢٠١٤) في محافظة ميسان للعام بين ٢٠١٣- ٢٠١٤ مايقارب ١٢٤حالة اصابة، وسجل الحساني (٢٠١٦) في قضاء الحمزة الشرقي – محافظة الديوانية ١٤٤٥ حالة اصابة بالليشمانيا الجلدية للفترة بين عام ٢٠١٥-٢٠١٦ .أوضح الخياط وآخرون (٢٠١٨) أن أعلى معدل تكرار للمرض وثق في محافظة أربيل في الفترة بين ٢٠١٥ و ٢٠١٧ كانت ٢٩٨ (١٥.٣) ، ٧٩٢ (٤٠.٩)٪ على التوالي. ونظرا لقله الدراسات المتوفره عن وبائية مرض الليشمانيا في محافظه ميسان بشكل خاص وأنتشار الليشمانيا الجلديه والاثار الجانبيه جاءت هذه الدراسة التي تهدف الى:

-التحري الوبائي عن مرض الليشمانيا الجلدية في محافظة ميسان بشكل خاص وتحديد مناطق انتشاره ومعرفة العوامل التي ساهمت في هذا التوزيع والانتشار.

المواد وطرائق العمل

الأوساط الزرعية Culture Media

١: الوسط شبه الصلب Semi-Solid Medium

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

يتكون هذا الوسط من المكونات التي اوردها (Limoncu *et al.*(1998 وكما موضح في جدول (٣-4) أذ استعمل للعزل الأولي ونمو الطفيليات امامية السوط Promastigote بعد السحب الاولي من الآفات الجلدية واستعادة الطفيليات من الأنسجة الحيوانية المصابة.

جدول (١): مكونات الوسط شبه الصلب في ١ لتر ماء مقطر.

NaCl	6.91 gm
$CaCl_2.2H_2O$	0.22 gm
$NaHCO_3$	0.10 gm
KCl	0.29 gm
D-glucose	0.77 gm
Agar	0.40 gm
Pepton	1.00 gm
Beef extract	0.30 gm
Distilled water	800 ml
Defibrinated rabbit blood	100 ml
Gentamicin	1.5 ml

تم تحضير الوسط شبه الصلب بالطريقة التالية: -

وحضر كما يلي : -

١. اذيبت جميع المكونات ماعدا دم الأرانب المنزوع الفايبرين والمضاد الحيوي في كمية من الماء المقطر في قنينه حجميه سعة ١لتر وبعد التأكد من ذوبان المواد جيداً اكمل الحجم بالماء المقطر الى حد العلامة ، عدل الأس الهيدروجيني إلى ٧.٤ وعقم المحلول بالمؤصدة عند ١٢١ درجة مئوية لمدة ٢٠ دقيقة.

٢. برد المحلول واضيف اليه دم بشري منزوع الفايبرين منه وذلك بوضعه في قنينة زجاجية معقمة مغطاة بغطاء محكم تحتوي على كرات زجاجية ورجها لمدة ثلاث دقائق لإزالة الفايبرين (Evans,١٩٨٩) .

٣. اضيف بعدها المضاد الحيوي الى المحلول.

٤. قسم الوسط الغذائي في قناني سعة ٢٥ مليليتر معقمة مغطاة بغطاء محكم وبواقع ٥ مليليتر في كل قنينه وحضنت في حاضنه وعلى درجة ٣٧ مئوية لمدة ٢٤ ساعة للتحقق من خلو الوسط من التلوث .

٥. بعد التأكد من خلو الوسط من التلوث حفظت القناني في الثلاجة لحين الاستعمال لاحقاً.

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

٢ **الوسط ثنائي الطور NacNeal-Nicolle (NNN)Media**

يتكون وسطNNN من مرحلتين: مرحله صلبة و مرحله سائلة (Chouihi *et al.*, 2009). وقد استعمل هذا الوسط للحصول على المزارع الفرعية للطفيلي وتحضير المستضد وتجارب العلاج ، ، تتكون مرحلة أكار الدم الصلب من المواد الموضحة في جدول (٢)

جدول (٢) مكونات الطور الصلب في ١ لتر ماء مقطر.

Agar	20 .00 gm
Brian heart infusion	37.00 gm
D-Glucose	10.00 gm
D.W	800 ml
Gentamycin	500 mg
Rabbit defibrinated blood	200 ml
Distilled Water	

والتي حضرت على النحو التالي: -

١. أذيبت جميع المكونات ما عدا الدم والمضاد الحيوي في كميه من الماء المقطر في قنينه حجميه سعة ١ لتر وبعد اكتمال عملية ذوبان المواد اكمل الحجم بالماء المقطر لحد العلامة. عدل الأس الهيدروجيني إلى ٧.٤ وعقم المحلول بالمؤصدة عند ١٢١ درجة مئوية لمدة ٢٠ دقيقة.

٢. بعد التبريد، إضيف دم الانسان منزوع الفايبرين (كما وصف في أعلاه) وخلط جيداً.

٣. قسم الوسط تحت ظروف التعقيم في قناني سعة ١٠ مليليتر ذات غطاء محكم وبواقع ٥ مليليتر في كل قنينه وقد وضعت في الحاضنة بصوره مائله للحصول على مساحة سطحية كبيرة للنمو وعلى درجة حرارة ٣٧ م.

اما المرحلة السائلة فقد حضرت وفقا لطريقه Dawson *et al.* (1978) وتضمنت محلول لوك الموضحة مكوناته في جدول (٣) .

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

جدول (٣): مكونات محلول لوك في ١ لتر ماء مقطر.

NaCl	9.00 gm
$CaCl_2.2H_2O$	0.32 gm
KCl	0.42 gm
$NaHCO_3$	0.20 gm
D-glucose	2.00 gm
Gentamicin	1 ml
Distilled water	

اذيبت جميع المواد تباعاً في الماء المقطر وعدل اسه الهيدروجيني إلى ٧.٤ وعقم الوسط وبرد وأضيفت اليه المضادات الحيوية وبالطريقة نفسها التي ذكرت سابقا في أعلاه وقد اضيف ٢ مليليتر من هذا المحلول إلى كل قنينه حاويه على الطور الصلب التي حضرت سابقاً تحت ظروف التعقيم. حضنت بعدها القناني عند ٣٧ درجة مئوية لمدة ٢٤ ساعة لضمان التعقيم ثم حفظت في الثلاجة لحين الاستعمال .

4-محلول صبغة كمزا Stock Gimsa Stain

تحضير صبغة كميزا الاساس Stock Geimsa Stain :

ثم مزج مع ٥٠ مليليتراً من الكليسرين، ثم وضع الخليط في قنينة محكمة الغلق ذات لون داكن ووضعت في حمام مائي بدرجة ٦٠ م^{o} لمدة ساعتين مع التحريك كل نصف ساعة، ترك الخليط ليبرد ثم اضيف اليه ٥٠ مليليتراً من الكحول المثيلي بتركيز (٩٥%) تدريجيا مع التحريك المستمر، بعد ذلك رشحت الصبغة بوساطة ورقة ترشيح من نوع Whatman No. 1 ، ثم حفظت في مكان مظلم وبدرجة حرارة الغرفة لحين استعمالها للتصبيغ بعد رجها وعلى النحو الاتي :-

تحضير محلول الصبغة واحد مليليتر من الصبغة الاساس، واحد مليليتر من محلول بيكاربونات الصوديوم، ١.٢٥ مليليتر من كحول مثيلي بتركيز (٩٥%) و ٤٠ مليليتر ماء مقطر (Garcia *et al.*, 1979).

وصف منطقة الدراسة

شملت الدراسة الميدانية تسعة عشر موقعاً رئيساً في محافظة ميسان اختيرت لغرض أجراء هذه الدراسة بعدما سُجلت فيها حالات أصابه باللشمانيا الجلدية خلال السنوات التي سبقت الدراسة الحالية حسب ما موثق في إحصائيات وسجلات دائرة صحة ميسان لعامي (٢٠١٧ و٢٠١٨). تقع محافظة ميسان في جنوب شرق العراق وتبلغ مساحتها ١٦٠٧٢كيلو مترمربع وهي تشكل نسبة ٣.٧%من مجموع المساحة الكلية للعراق ، يبلغ تعداد سكانها١,٣٩٠,١٣٤نسمة .يتباين مستوى معيشة وتوطن سكانها بين الريف والمدينه أذ تشكل نسبة السكان الحضريين حوالي ٧٢.٢% اما

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

الريفيين فيشكلون حوالي ٢٧.٢% فضلاً عن اختلاف كثافاتهم وأعدادهم في مناطق الدراسة و شملت الدراسة الاحياء التالية التي تقع في مركز المحافظة :

١. **حي الرحمة:** تتميز بصرف صحي سيء و مناخ جاف تقريباً وتكثر فيها العشوائيات، توجد فيه تربية المواشي مع وجود الحيوانات(الكلاب) مع تراكم النفايات ووجود الحشرة الناقله صورة رقم (١).

٢. **حي الصحفيين:** هو حي ذا صرف صحي غير جيد مع وجود الحيوانات الخازنة للمرض .

٣. **حي النداء:** منطقة في وسط مركز محافظة ميسان تتواجد فيها الماشية والكلاب السائبة وتراكم نفايات ومنطقه بالقرب من بساتين والانهر وتراكم نفايات في المنطقة .

٤. منطقة ابو رمانة: تقع هذه المنطقة في اطراف مركز محافظة ميسان توجد الكلاب السائبة مع تراكم نفايات وتواجد الحشرة الناقلة .

٥. **منطقة حي العروبة:** وهي منطقة تقع في مركز محافظة ميسان ذات صرف صحي شبه جيد مع وجود الكلاب التي تعد على انها حيوانات خازنة وتراكم نفايات وتواجد حشره الناقلة وتربية المواشي وبالقرب من البساتين.

٦. **منطقة الحي الجامعي:** وهي منطقة تقع في مركز محافظة ميسان ذات صرف صحي سيء لرغم عدم تواجد تربية الماشي او الكلاب سائبه وتراكم نفايات.

٧. **منطقة حي العسكري:** وهي احدى مناطق التي تقع في اطراف محافظة ميسان ذات صرف صحي سيء وتكثر فيها حيوانات الماشية والحيوانات الخازنة لداء الليشمانيا الجلدية وتراكم نفايات وكثرة البرك والمستنقعات وقريبه من البساتين .

٨. **منطقة حي نهاوند:** وهي احدى مناطق محافظة ميسان تكثر فيها تراكم النفايات ووجود الكلاب السائبة والحشرة الناقله على رغم ذات صرف صحي جيد ولأتوجد فيها عشوائيات.

٩. **منطقة حي المصطفى**: وهي احدى مناطق التي تقع في اطراف محافظة ميسان ذو صرف صحي سيء وتكثر فيها الحيوانات الخازنة لداء الليشمانيا الجلدية وحيوانات الماشية وعشوائيات وبرك ومستنقعات .

١٠. **منطقة حي الرسالة:** وهي احدى أحياء مناطق محافظة ميسان التي تكثر فيها الكلاب السائبة والحيوانات الماشية وتراكم نفايات وحشرات ناقلة رغم صرف صحي جيد.

١١. **منطقة حي الزهراء:** وهي احدى أحياء مناطق محافظة ميسان جيدة الصرف الصحي وعدم تواجد الحيوانات الخازنة ولا تربية المواشي لكن تتواجد حشرات ناقله وتراكم نفايات.

١٢. **منطقة القادسية:** وهي احدى أحياء مناطق محافظة ميسان التي تكثر فيها الكلاب السائبة والحيوانات الماشية وذو صرف صحي سي وتراكم النفايات .

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

١٣. **حي العامل:** وهي احدى أحياء مناطق محافظة ميسان ذو صرف صحي جيد نوعا ما وتكثر فيها الكلاب السائبة والحيوانات الماشية وتراكم نفايات وجود الحشرات الناقله .

محطات اقضية ونواحي محافظة ميسان:

١. **قضاء المشرح:** هي منطقة زراعية شبه حضرية بيوتها مبنية من الطابوق ذات صرف صحي سيء وتكثر فيها الماشية والكلاب والجرذان و نباتات النخيل والمحاصيل الاقتصادية .

٢. **قضاء الميمونة (الطبر):** منطقة ريفية فيها اغنام وماشية وكلاب وقطط وثعالب وتكثر فيها القوارض. وتراكم نفايات وبالقرب من بساتين وجود برك ومستنقعات.

٣. **ناحية السلام:** منطقة ريفية بيوتها طينية يكثر فيها النخيل والمزروعات الماشية والكلاب والقوارض فضلاً عن المضيف الحشري الناقل للمرض .

٤. **قضاء الكحلاء:** منطقة شبه ريفية وفيها انهار صغيرة وحيوانات الماشية والكلاب.

٥. **ناحية علي الشرقي (العوادي):** وهي منطقة شبه ريفيه بيوتها طابوق وبيوت طينية تكثر فيها حيوانات الماشية والخازنة (كلاب، قوارض).

٦. **ناحية كميت:** وهي منطقة شبه ريفية تكثر فيها حيوانات الماشية والمضائف الخازنة وهي ذات صرف صحي سيء.

صورة(1): كلاب سائبة مصابة بداء اللشمانيا الجلدية

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

صورة(2): مناطق سيئة الصرف الصحي

6- جمع العينات Sample Collection:

تم جمع (٣٢٢٢) عينة من المرضى المشكوك بإصابتهم بالداء اللشمانيا الجلدية للمراجعين في كل من مستشفى الصدر العام والمستشفى الزهراوي في محافظة ميسان. خلال المدة ما بين من شهراكتوبر ٢٠٢٠ ولغاية ايلول ٢٠٢١. وقد تم تدوين المعلومات الخاصة بكل مريض مصاب باللشمانيا الجلدية وفقاً لاستمارة المعلومات الخاصة بكل مريض ملحق ١(قائمة الاستبيان)، للدراسة الوبائية من خلال بيان علاقة الإصابة باللشمانيا الجلدية بعدد من المعايير التي تضمنت أشهر السنة، الجنس، العمر، ابعاد الافه، عدد الآفات، مكان الآفات فضلاً عن تحديد النسبة المئوية الكلية للإصابة في مناطق محافظة ميسان بين الريف والمدينة، وتحديد موقع الإصابة في الجسم. كما تناولت الدراسة الوبائية تأثير عوامل البيئية وتواجد الكلاب السائبة وتربية المواشي على انتشار الإصابة ونمط القرحة المتكونة (رطبة أو جافة). حيث تم تشخيص الإصابة عن طريق طبيب اخصائي الأمراض الجلدية في كل من مستشفى الصدر العام والمستشفى الزهراوي في محافظة ميسان. وبعد اجراء التشخيص السريري، تم التشخيص الميكروسكوبي لطور Amastigot وتم صبغ العينة بصبغة

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

كمزا ، طريقة الزرع بالوسط NNN عزل طفيليات اللشمانيا الجلدية من الافة الجلدية بعد قيام الطبيب المختص بتشخيصها وتباع طريقة الالوسي (١٩٧٩) اذ نظفت منطقة البشرة جيدا بالكحول الاثيلي بتركيز ٧٠% ثم تركـت لتجف وغرزت حقنة نبيذة سعة واحد مليليتر تحوي على ٠.٢ مليليتر من محلول اللوك Locks' solution تحت الجلد في الحافة الوردية للبشرة المحيطة بالقرحة وقد اعطى عزل الطفيلي من القرح الجافة وغير المفتوحة نتيجة جيدة فقد ذكر Rahim & Tatar (1966) ان ٩٠% من الحالات التي تكون فيها القرح غير مفتوحة أو غير متقيحة تعطي نتائج موجبة في أثناء الفحص المجهري والمزارع، ثم ترك المحلول وسحب بعدها مباشرة وكان مصحوبا بقليل من الدم وقد سحبت قطرات الدم بوساطة حقنة نبيذة اخرى زرع السائل المسحوب وقطرات الدم في قنينة سعة ٢٥ مليليتراً حاوية على الوسط الزرعي الهلامي Semi soild medium في أثناء العزل لكونه افضل من الوسط ثنائي الطور Biphasic medium في العزل الاولي (Rassam & Al-Mudhaffar, 1979) ومن ثم حفظت في حاضنة ذات درجة حرارة ٢٦ م في مختبر كلية الطب البيطري، وقد تم فحصها بعد ٢٤ ساعة من العزل للتاكد من خلوها من التلوث وبعد مرور مدة ٤ –٧ أيام تم فحص المزارع ورؤية الطور إمامي السوط ، ومن ثم تم اخذ ٠.٥ مل من قناني الحالة الموجبة إلى أوساط زرعيه ثانوية من الوسط ثنائي الطور (NNN) لأدامتها واستخدم الوسط RPMI 1640 لأغراض تكثير الاطوار أمامية السوط ويعدان من المنابت السهلة التركيب وقد أُستعمل من قبل العديد من الباحثين ومنهم (Limoncu *et al.*, 2004;Lemma & Schiller, 1964) وحضنت بدرجة ٢٦ م، وكتبت على كل قنينة المعلومات الخاصة المتعلقة بكل مريض . وقد تم اخذ قطرة الدم الاخيرة التي خرجت من موقع الغرزة وعملت منها مسحة على شريحة زجاجية وصبغت بصبغة كمزا للتأكد من وجود الطفيليات ورؤية الطور عديم السوط .

7-التشخيص المختبري للإصابة Laboratory diagnosis

المسحة المباشرة Direct smear

تم تشخيص الإصابة بأستخدام المسحة المباشرة وفق طريقة Colle *et al.* (1996) عن طريق الحصول على عينة من حافة قرحة الإصابة، حيث يتم الكشف عن الاطوار غير المسوطة للطفيلي في الخلايا البلعمية الثابتة في نسيج الجلد. وقد انجزت طريقة المسحة المباشرة على النحو

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

8- التحليل الإحصائي Statistical Analysis

خضعت جميع نتائج الدراسة للتحليل الإحصائي لمعرفة الفروق المعنوية بين نسب الإصابة باللشمانيا الجلدية وفق برنامج IBM-SPSS الاصدار ٢٤ ،وقد حددت الفروق المعنوية عند مستوى احتمال ٥% بأستعمال اختبار T-test للفرق بين عينتين مزدوجة قبل وبعد الاصابة (الاختبارات المعلمية) Paired sample t-test. مع استعمال (معامل ارتباط بيرسون) لقياس الارتباط بين متغيرين (SPSS, 1998).

النتائج:

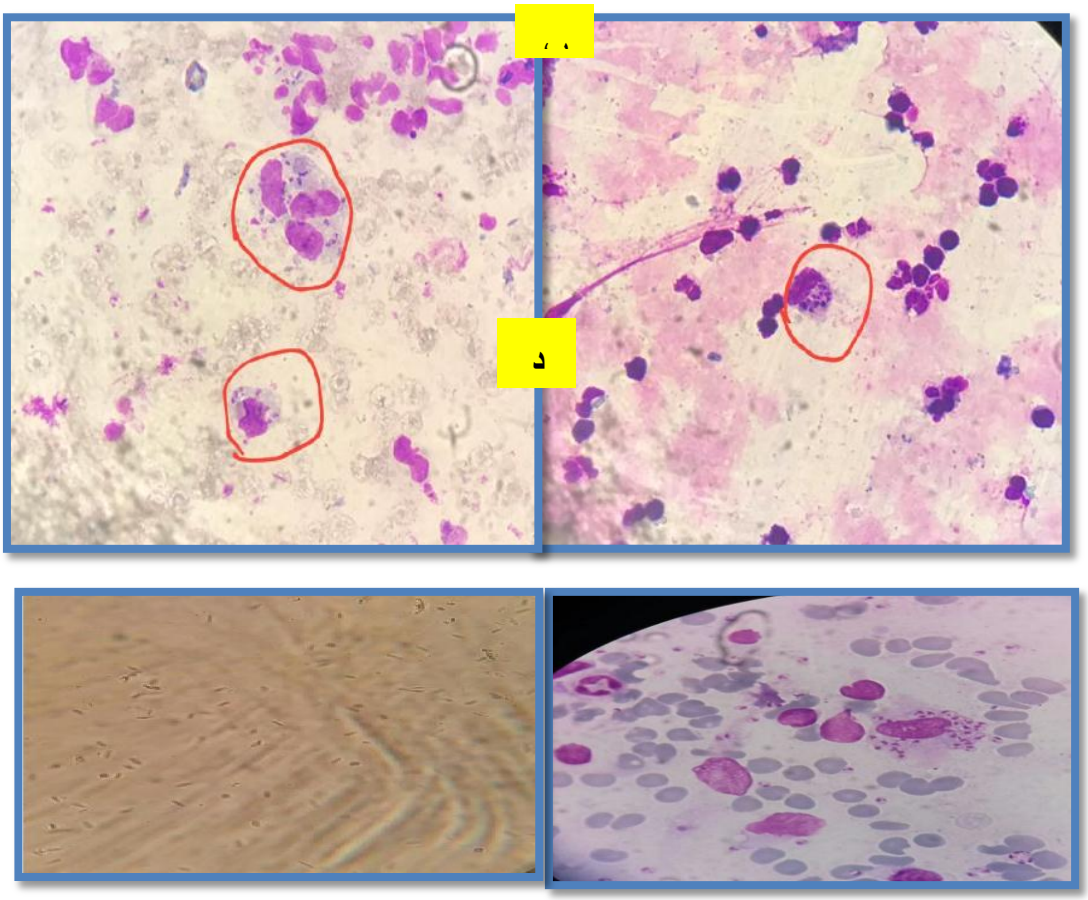
١: الدراسة الوبائية Epidemiological study

شخص سريرياً ٣٢٢٢ حالة إصابة باللشمانيا الجلدية وبنسبة ٦٩.١٤% لدى مراجعي مستشفى الصدر التعليمي ومستشفى الزهراوي التعليمي/ قسم الاستشارية الجلدية والبالغ عددهم ٤٦٦٠ مراجعاً ومن كلا الجنسين مختلف الفئات العمرية من سكنة مركز محافظة ميسان والأقضية والنواحي التابعة لها، وكما موضح في استمارة الاستبيان ملحق رقم (١). شخصت جميع هذه الحالات بمساعدة الاطباء المختصين وفحصت بطريقتي اللطخات المصبغة بصبغة كمزا والزرع على وسط RPMI- 1640 وشخص الطفيلي في ٣٥٠ و٢٥٧ عينة منها على التوالي وبدون فارق معنوي (X^2 =0.473684 , P=0,491) سجلت الاعراض السريرية ومراحل تطور المرض التي ظهرت على المصابين وتوبعت دورياً خلال مدة العلاج جدول (٤) ولوحة (٣).

جدول (٤) اعداد المصابين والنسبة المئوية للإصابة لدى مراجعي مستشفيات ميسان

عدد المفحوصين	عدد المصابين سريريا (%)	عدد الحالات الموجبة (%)		قيمة مربع كاي (ومستوى المعنوية)
		الصبغات	الوسط الزرعي	
٤٦٦٠	(٦٩.١٤)٣٢٢٢	٣٥٠ (١٠.٨٦)	٢٥٧ (٧.٨٩)	0.473684 (غير معنوية) 0,491

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375



لوحة (3) و (4) طوري طفيلي اللشمانيا الجلدية أ- جـ الطور غير المسوط في المضيف الفقري د- الطور المسوط في وسط RPMI-1640 على قوة تكبير (X٤٠ و 100X)

٢ :توزيع الأصابة بالليشمانيا الجلدية حسب الجنس في محافظة ميسان

Distribution of cutaneous leishmaniasis among sexes in Maysan Governorate.

تبين عدم وجود فروق معنويه في نسبة الإصابة بين الذكور والإناث (P= 0.149 , X^2 =2.079)أذ سجلت الذكور نسبة إصابة 78.37% مقارنة مع نسبة إصابة الإناث التي بلغت 61.23% جدول(٤-٢).

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

جدول (٥) توزيع الأصابة بالليشمانيا الجلدية حسب الجنس

الجنس	عدد المفحوصين	عدد المصابين	غير المصابين	النسبة المئوية للإصابة	قيمة مربع كاي (ومستوى المعنوية)
ذكور	2150	1685	465	%78.37	2.079 0.149
اناث	2510	1537	973	%61.23	
المجموع	4666	٣٢٢٢	1444	%٦٩.١٤	

3 -توزيع الاصابات بالليشمانيا الجلدية حسب الفئات العمرية .

Distribution of cutaneous leishmaniasis infections by age group

يظهرالجدول (٥) نتائج الدراسة لتوزيع الإصابة بالليشمانيا حسب الفئة العمرية الصورة (٤ -٢)، اذ تبين أن هناك فروق معنوية(P=0.001 , X^2 =٤١.١١٩٦١٧) بين الفئات العمرية ، فكانت أعلاها ما بين ١-١٠ سنة 867حالة إصابة وبنسبة 81.41% وأقلها في الفئة العمرية ٦١ -٧٠ سنة ٦٤حالة إصابة بنسبة 29.49% حسب البيانات المسجلة،

جدول (٦) أعداد المصابين وغير المصابين با لليشمانيا الجلدية حسب الفئات العمرية في محافظة ميسان

الفئات العمرية (سنة)	اعداد المفحوصين	عدد المصابين	غير المصابين	النسبة المئوية للاصابة	قيمة مربع كاي (ومستوى المعنوية)
1-10	1065	867	198	%81.41	41.119617 (٠.٠٠١)
11-20	1000	788	212	%78.80	
21-30	956	689	267	%72.07	
31-40	761	510	251	%67.02	
41-50	421	209	212	%49.64	
51-60	240	95	145	%39.58	
61-70	217	64	153	%29.49	
المجموع	4660	3222	1438	%69.14	

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

صورة (5) أحد الفئات العمرية المصابين بداء اللشمانيا الجلدية

أ_طفل مصاب ب_ مسن مصاب

٤ التغاير الشهري للإصابة باللشمانيا الجلدية في محافظة ميسان

Monthly variation of cutaneous leishmaniasis infection in Maysan governorate

وجد أن أعلى نسبة إصابة كانت في شهر كانون الثاني (84.57%) وأدناها في شهر آب (26.45%) وتبين وجود فروق معنوية (X^2 =57.623, P=0.001) بين نسب الإصابة خلال أشهر السنة جدول (٧).

جدول (٧) توزيع الإصابة باللشمانيا الجلدية في محافظة ميسان

الاشهر	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المصابة	عدد العينات غير المصابة	النسبة المئوية للإصابة	قيمة مربع كاي (ومستوى المعنوية)
كانون الثاني	752	636	116	%84.57	57.623 (٠.٠٠١)
شباط	598	489	109	%81.77	
اذار	484	385	99	%79.55	
نيسان	357	280	77	%78.43	
ايار	230	168	62	%73.04	
حزيران	161	82	79	%50.93	
تموز	181	89	92	%49.17	
اب	276	73	203	%26.45	
ايلول	280	128	152	%45.71	
تشرين اول	314	167	147	%53.18	

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

شرين الثاني	507	350	157	%69.03	
كانون الاول	520	375	145	%72.12	
المجموع	4660	3222	1438	%٦٩.١٤	

٥ توزيع الإصابات بالليشمانيا الجلدية حسب مواقع القرح

Distribution of cutaneous leishmaniasis infections according to ulcer sites

لوحظ تباين في توزيع موقع الإصابة بين الأشخاص المصابين أذ وجد ان ٣٤.٥% كانت اصابتهم في الوجه وهي النسبة الأعلى بينما كانت نسبة الإصابة في البطن ادنى نسبة اذ بلغت ١.١%جدول (٤-٥) ولوحة (٤-٣).كما بين التحليل الإحصائي أن هناك فروق معنوية في مواقع القرح عند الأشخاص المصابين باللشمانيا الجلدية (X^2 =78.36, P =0.001) .

جدول (٨) موقع الاصابة بالليشمانيا الجلدية في محافظة ميسان .

موقع الاصابة	اعداد العينات المصابة	نسبة الاصابة	قيمة مربع كاي (مستوى المعنوية)
الرأس	72	%2.2	٧٨.٣٦ (٠.٠٠١)
الوجه	1111	%34.48	
الرقبة	413	%12.82	
الاطراف العليا	915	%28.4	
الاطراف السفلى	615	%19.1	
الصدر	62	%1.9	
البطن	34	%1.1	
المجموع	3222	100	

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

لوحة (6)اختلاف مواقع قرح الإصابة
أ-قرحة في اليد ب- قرحة في الجبهة جـ -قرحة في الحنك د-قرحة الساق

٦ -أنواع القرح في الإصابة باللشمانيا الجلدية (جافة ،رطبة)

Types of cutaneous leishmaniasis infection ulcers (dry,wet)

شكلت القرح المتقيحه النسبة الأعلى بين المصابين أذ بلغت نسبتها 58.19% مقـارنة مع القرح الـــجافة ٤١.٨١%وبدون فارق معنوي (P=٠.١١ , X^2 =٢.٥٠) وكما موضح في جدول (8)و لوحة (7).

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

جدول (٩) نوع قرح الإصابة الليشمانيا الجلدية لدى سكان محافظة ميسان

نوع القرح	العدد	النسبة المئوية	قيمة مربع كاي (مستوى المعنوية)
القرح الجافة Dry	١٣٤٧	%41.81	٢.٥٠ (٠.١١) غير معنوية
القرح المتقيحة Wet	١٨٧٥	%58.19	
المجموع	٣٢٢٢	%100	

لوحة (8) نوع القرح اللشمانيا الجلدية
أ،جـ،هـ متقيحة – ب،د،و جافه

7 –توزيع الاصابة بالليشمانيا الجلدية حسب أعداد القرح على الجسم

Distribution of cutaneous leishmaniasis infection according to the number of ulcers on the body

شكلت الإصابة ذات القرحة الواحدة النسبة الأعلى وبواقع ٤٨.٨٥% بينما كانت الإصابة ذات العشرة قرح وأكثر ادناها اذ كانت ١٠.٠%و ٣.٢% وعلى التوالي جدول (٤-٧)ولوحة (٤- ٥). كما بين التحليل الإحصائي أن هناك فروقا معنوية في أعداد القرح الإصابة باللشمانيا الجلدية (X^2 =58.16, P =0.001).

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

جدول (١٠) اعداد القرح لدى المصابين بالليشمانيا الجلدية

اعداد القرح	اعداد الاصابة	نسبة الاصابة	قيمة مربع كاي (مستوى المعنوية)
قرحة واحدة	١٥٧٤	%48.85	58.16 (٠.٠٠١)
٢-٩ قرحة	١٢٢٢	%37.96	
١٠ قرح	٣٢٣	%10.0	
١٠>	١٠٣	%3.2	
المجموع	٣٢٢٢	%100	

لوحة(9) اعداد القرح في المصابين بالليشمانيا الجلدية

أ،ب - قرحة واحدة جـ - ٣ قرح د- ١٠ قرح

٨ - حسب ابعاد القرح

The prevalence of cutaneous leishmaniasis according to the Lesion size

تباينت اقطار القرح كثيرا وتراوحت من اقل من سنتميتر واحد الى اكثر من خمسة سنتميترات وسجلت القرحة ذات السنتمترين اعلى النسب اذ بلغت نسبتها ٣٨.١%

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

جدول(١٠) لوحة (٩) كما بين التحليل الإحصائي أن هناك فروقا معنوية في أبعاد القرح الإصابة باللشمانيا (X^2 =69.20., P =0.0) .

جدول (١٠) أبعاد القرح في المصابين بالليشمانيا الجلدية في محافظة ميسان

ابعاد القرح (سم)	اعداد الاصابات	نسبة الاصابة	قيمة مربع كاي (مستوى المعنوية)
١<	٤١١	%12.76	٦٩.٢٠ (٠.٠٠١)
١	٥٤٢	%16.8	
٢	١٢٢٧	%38.1	
٣	٩٨٨	%30.7	
٤	٣٢	%0.99	
٥>	٢٥	%0.78	
المجموع	٣٢٢٢	%100	

لوحة(10) أبعاد القرح في المصابين بالليشمانيا الجلدية في محافظة ميسان

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

9- توزيع الاصابة حسب الواقع السكني

Distribution of infection according to residential reality

درست التغيرات في نسب الإصابة باللشمانيا الجلدية حسب الواقع السكني والذي قسم الى ريفي وحضري وسجلت اعلى نسبة أصابه بين اللذين يسكنون في المناطق الحضرية اذ بلغت ٨٢.٧% جدول (٤-١٠) صوره(٤-٧) وكانت هناك فروقات معنويه بين نسب الإصابة باللشمانيا الجلديه والواقع السكني (X^2 =7.118519, P =0.001).

جدول (١١) العلاقة بين الاصابة باللليشمانيا الجلدية والواقع السكني

الواقع السكني	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المصابة	النسبة المئوية للاصابة	قيمة مربع كاي (ومستوى المعنوية)
ريفي	٢٠٤٢	١٠٥٧	%٥١.٧٦	٧.١١٨٥١٩ (٠.٠٠١)
حضري	٢٦١٨	٢١٦٥	%٨٢.٧	
المجموع	٤٦٦٠	٣٢٢٢	%٦٩.١٤	

صورة (11) توضح بعض المناطق حضريه في محافظة ميسان

١٠ - تأثير بعض العوامل البيئية على نسبة اللليشمانيا الجلدية في محافظة ميسان.

The effect of some environmental factors on the prevalence of cutaneous leishmaniasis in Maysan Governorate.

درست بعض العوامل البيئية وعلاقتها مع الإصابة باللشمانيا الجلدية وتبين ان تربية المواشي ووجود الحيوانات الخازنة فضلاً عن تراكم النفايات بالقرب من المسكن قد أدت دوراً في ارتفاع نسبة الإصابة اذ شكلت النسبة الأعلى في الإصابة والتي بلغت ٣٤.٨% و٣١.٧% على التوالي جدول(٤-10)صورة (٤-٨) . كما بين

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

التحليل الإحصائي أن هناك فروقا معنوية في الإصابة باللشمانيا الجلدية (X^2 =52.614., P =0.001).

جدول (١٢) تأثير بعض العوامل البيئية على الاصابة بالليشمانيا الجلدية في محافظة ميسان

العوامل المؤثرة	اعداد المصابين	نسبة الاصابة	قيمة مربع كاي (مستوى المعنوية)
المعيشة بالقرب من الانهار والمستنقعات	٩٣٢	%28.92	٤52.61 (٠.٠٠١)
انتشار العامل الناقل في الاحياء السكنية	٦١	%1.89	
تراكم النفايات بالقرب من المسكن	١٠٢٢	%31.71	
تربية المواشي ووجود الحيوانات الخازنة	١١٢٢	%34.82	
الصرف الصحي السيء	٨٥	%2.64	
المجموع	٣٢٢٢	100	

صورة (11) توضح بعض المناطق حضريه في محافظة ميسان

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

المناقشة Discussion

الدراسة الوبائية Epidemiological study

يشكل داء اللشمانيا الجلدية مشكلة صحية هامة نظراً لانتشاره الواسع وللعقابيل التي تحدث بسببه وتخلف تشوهات جمالية ونفسية تثير القلق بسبب زيادتها في السنوات الاخيرة في العراق والشرق الاوسط ومختلف بلدان العالم(WHO,2019). شخص سريرياً في الدراسة الحالية ٣٢٢٢ حالة أصابه باللشمانيا الجلدية لدى مراجعي مستشفيات الصدر العام والزهراوي وممن يسكنون مركز وأقضية ونواحي محافظة ميسان وقد بلغت نسبة الإصابة ٦٩.١٤%(جدول ٤).وهذه النسبة تتفق مع ما سجله Al-Lamy & Al-Abady (2020) عندما سجلا اصابة بلغت ٦٢.٥٪ في المحافظة نفسها. لوحظ ارتفاع معدل الاصابة باللشمانيا الجلدية لعام ٢٠١٩ بلغ (0.96) عما كانت علية في عام٢٠١٨ (0.65)لكل ١٠٠٠ من السكان وسجلت محافظة ميسان اعلى معدلات الإصابة باللشمانيا الجلدية بالنسبة لباقي محافظات العراق أذ بلغت (٦.١٤) وادنى المحافظات كانت محافظة بغداد \الرصافة حيث كان معدل ألاصابة فيها(٠.٠٥) لكل ١٠٠٠نسمة من السكان (تقرير السنوي لوزارة الصحة في جمهورية العراق لعام ٢٠١٩) ذكر Al-Obaidi *et al.* (2016) أن أعلى نسبة أصابة بالليشمانيا الجلدية في عام٢٠١٥ كانت في محافظات الوسط والجنوب وكانت ٥٣%وبعدد حالات بلغ ٤٠٠٠حالة وكان لمحافظة ميسان والبصرة حصتها ألأكبر أذ سجلت ٢٠٩ حالة (١٧.٦%) ١٧٦ (١٤.٨%) على التوالي . كماكدت Mosa *et al.* (2017) في الفترة ما بين عام ٢٠١١ الى ٢٠١٥ بتسجيل ٢١٤٧٣ حالة اصابة في العراق وكانت أعلى الحالات في محافظة ميسان و صلاح الدين والتي بلغت ٢٦٨٤و ١٥٩٨على التوالي .

لوحظ أنتشار هذا المرض وسجلت بؤر له في محافظة القادسية (كشكول ، ٢٠٠٩). وأشار Oleiwi *et al.* (2021) الى وجود ارتفاعاً ف نسب الأصابة بالليشمانيا في محافظة ذي قار أذ سجل ٣٦٧٣حالة أصابه لمراجعي مستشفى الأمام الحسين التعليمي في عام ٢٠١٥ . قد تطابق نتائج الدراسة الحالية او تخالف مع ما سجل من نتائج في دول الجوار سوريا ،الاردن، تركيا وايران والمملكة العربية السعودية وحسب ما ذكرته WHO (2019) . وهذا امراً وارداً وغير مستغرب أذ أن نسب الإصابة باللشمانيا الجلدية بصورة عامة تظهر تبايناً فصلياً وسنوياً قد يرتبط مع حجم التجمعات السكانية للحشرات الناقلة وعوامل البيئة فضلاً عن وجود المضائف الخازنة للطفيلي ،أذ يخضع هذا المرض حاله حال الامراض الاخر الى مفهوم الثالوث الوبائي Epidemic triangle الذي يتألف من زوايا ثلاث هي المسبب المرضي والبيئة والمضيف او العائل وبتفاعل هذه الزوايا ينتج المرض (Martin et al., 1987).

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

توزيع الأصابة بالليشمانيا الجلدية حسب الجنس في محافظة ميسان

Distribution of cutaneous leishmaniasis among sexes in Maysan Governorate

لم تسجل فروق معنويه في نسبة الإصابة الذكور والإناث في هذه الدراسة ، وهذا ربما يشير الى استبعاد تأثير الجنس (الهرمونات الجنسية)على الاصابة بهذه الحالة المرضية وأن الاختلاف في نسبة الإصابة المسجلة يتعلق بسلوك الأشخاص وتلامسهم مع المضائف الناقلة المصابة والخازنة للطفيلي .اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع ما توصل أليه الحساني (٢٠١٦) والتي أشار بها الى ارتفاع نسبة إصابة في الذكور مقارنة مع نسبتها في الاناث . أشار كل من الرشيد (٢٠١٣) و(٢٠٠٢) Al- Mayah *et al* والطفيلي(٢٠٠٣) و(٢٠١١).Ayatollahi *et al* و Pouranl *et al.*(2013) و Al-Khayat *et al.* (2018) و (Abdulla *et al.* 2018) الى ارتفاع نسبة الإصابة بالذكور مقارنة مع الاناث في مدينة تكريت والنجف وايران ومدينة اربيل على التوالي وقد عزوا هذ الفرق الى عادات وتقاليد المجتمع التي تسمح بتواجد الذكور خارج المنزل فضلاً عن اجزاء الجسم المكشوفة بسبب طبيعة الملابس التي يرتديها الذكور. أكد Doudi *et al*(2012) و Feiz-Haddad *et al* .(2015) الى أن معدلات الإصابة عند الذكور ضعف ماهي علية عند الإناث في ايران وقد يعود الى اختلاف الظروف البيئية والجغرافية المحيطة بالمصابين. وقد اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة في تركيا Akcli *et al* (2007). الذي أشار الى ان الاناث هم اكثر عرضه في الاصابة باللشمانيا الجلدية عزا السبب الى الضروف البيئية او اختلافات الجنس كالاختلافات الهرمونية او الدفاعات المناعية للمضيف تساهم العدوى باللشمانيا الجلدية تتطور الاستجابة المناعية للـ Th1للدفاع المناعي وزيادة أنتاج IFN-γ كوسيط نتيجة قيام الخلايا البلعمية بعملية القتل وإنتاج أوكسيد النتريك Nitric Oxid لذا اعتقد الذكور اكثر مقاومة لطفيلي اللشمانيا الجلديه مقارنة بالإناث (UL-Bari *et al* .,2010).

توزيع الاصابات بالليشمانيا الجلدية حسب الفئات العمرية .

Distribution of cutaneous leishmaniasis infections by age group

يظهر هناك فروقاً معنوية في نسبة الإصابة وفقاً للفئات العمرية أذ سجل تفاوت في نسب الإصابة باللشمانيا الجلدية بين الفئات العمرية . أذ تراوحت أعمار المصابين بشكل عام ما بين سنة واحدة إلى ٧٠ سنة وقد سجلت اعلى نسبة في الفئة العمرية ١-١٠ سنة وقد بلغت 81.41% واقلها في الفئة العمرية ٦١-٧٠ وقد بلغت 29.49% . يتفق هذا مع ما وجده ابوالدوانيج (2015) في محافظة ميسان عندما سجل اعلى نسب صابة في العمر المحصور بين ١-٢٠ سنه. وكذلك مع نتائج دراسة (Ali *et al.*

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

2018) التي أجراها في ثمان محافظات عراقية شملت الديوانية و واسط و النجف و ذي قار و البصرة و بغداد و ديالى وصلاح الدين. سجلت الرشيد (٢٠١٤) عند دراستها نسبة اصابة (٤٧.٦٥) في الفئه العمرية أقل من خمس سنوات تلتها الفئه العمرية من ٥- ١٠ سنة بنسبة ٢١.٠٩%،وفي مستشفى سامراء العام وجدت الباحثة سياق الإصابة نفسه أذ سجلت نسبة إصابة ٥٣.١٩% في الفئة العمرية الاقل من خمس سنوات تلتها الفئة ٥-١٠ وبنسبة ١٥.٦٥%.مماتقدم يلاحظ أن النسب الاصابة تزداد في الاطفال واليافعين وقد ادلى الباحثون كلاً يدلوه في تفسير علاقة الاصابة بعمر المصاب فقد اعطى Abdulsadah (2011) تفسيرين لهذه الحالة ذكر في الأول أن ارتفاع نسبة الاصابة لدى الأطفال ناجم عن قلة وعي الطفل أثناء لسعه الحشرة الناقلة والثاني ناتج عن ضعف الجهاز المناعي لدى الأطفال مقارنة بكبار السن. لا نتفق مع رأي الباحث كون أن الطفل أن كان واعياً او لم يكن ما تأثيره وعيه وقد لدغته الحشرة وحقنت فيه مسببات المرض ثم من قال يضعف الجهاز المناعي لدى الأطفال وهناك مناعة الأمومة التي يكتسبها الطفل من أمه وتحميه من الإصابة بالأمراض على الاقل لمدة سنه. فسر أبو دوانيج (٢٠١٥) هذه الحالة عازياً السبب الى أن الحشرة تفضل الاعمار التي لديها عوامل جذب أكثر من حيث حيوية الجلد وكثرة احتكاكه بالمحيط الخارجي ،تدعم نتائج الدراسة الحالية راي الباحث أذ سجلت نسب أصابات منخفضه في الأعمار المتقدمة حتى ٧٠ سنه. سجل(Abdulla *et al.* 2018)أن اعلى نسب أصابة لدى الفئة العمرية ١٥-٣٤ سنة (٣٥.٨ %) تلتها الفئة العمرية ٣٥-٥٤ (٣٠.٨%) . ذكر (Alraey (2022 في المملكة العربية السعودية أن الاطفال بعمر أقل من خمس سنوات والى ١٢ سنه قد سجلوا أعلى نسب إصابة خلال السنوات العشر من ٢٠١١-٢٠٢٠.يبقى التفسير ألأقرب للحقيقة والواقع هو أن الإصابة باللشمانيا الجلدية ليس لها علاقة بالعمر أي أن كل الأعمار معرضة للظروف الملائمة للإصابة من وجود مسبب أمراضي أذ ما(الحشرة) ومضائف خازنه تعمل على ديمومة الإصابة فضلاً عن كون الإصابة بهذا الطفيلي تعطي مناعة او حمايه دائمه من الإصابات اللاحقة بنفس الطفيلي لذا قد تكون الفئات العمرية الكبيرة قيد الدراسة قد تعرضت لأصابه سابقة .و يمكن أن يفسر السبب في اختلاف الإصابة بين الفئات العمرية الى سلوك الأشخاص المصابين وفرص تعرضهم للدغات الحشرة الناقلة. ولذا نتفق مع التفسير الذي قدمه (Reyburn *et al.* (2003 و(٢٠٠٤)Burns *et al.* عندما ذكروا بأن الأطفال أكثر عرضه للإصابة باللشمانيا الجلدية في المناطق التي يتوطن فيها المرض وهذا يتعلق في سلوكهم وحركتهم أثناء النوم مقارنة بالكبار لذا تنخفض الإصابة بتقدم العمر.

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

التغاير الشهري للإصابة باللشمانيا الجلدية في محافظة ميسان

Distribution of cutaneous leishmaniasis in the districts of Maysan governorate for months.

أظهرت نتائج الدراسة الحالية وجود تغييراً في نسب الإصابة بمرض اللشمانيا الجلدية خلال أشهر السنة الدراسة الممتدة على مدار عام كامل فقد سجلت اعلى في شهر كانون الثاني وكانت 84.57% وادناها في شهر أب 26.45% إلا أن هذه الفروق ليست ذات دلالة معنوية. لا يمكن الاعتداد كثيراً في نسب الإصابة الشهرية للأشخاص كوننا لانعرف بالضبط متى تعرض الشخص إلى لسعة الحشرة المصابة فضلاً عن كون الطفيلي يحتاج الى فترة حضانة في داخل جسم الحشرة عند تغذيتها على دم شخص أو حيوان مصاب وفترة حضانة أخرى في جسم الشخص المصاب الا أن ظهور أعلى نسبة اصابة لدى الاشخاص في أشهر الخريف وبداية الشتاء وهو تشرين الثاني وقد تكون أصابتهم حدثت في أشهر الصيف أذ إن ذبابة الرمل تتواجد بأعلى ذروة لها في فصل الصيف، لتقوم بلسع الاشخاص (لأجل التغذي) وحقن أطوار الطفيلي في الجسم، وبالتالي ظهور الإصابة بعد فترة حضانة تتراوح بين ٢–٨ أشهر (Monterio *et al.*, 2007). وهذ يتفق مع ما وجده الحساني (٢٠١٦) الذي سجل أعلى نسبة في شهر كانون الثاني وأدناها في شهر أب في دراسة له محافظة الديوانية على وبائية داء اللشمانيا. سجلت موكر(٢٠٠٦) في دراسة لها في محافظة البصرة أنّ انتشار الإصابة بداء اللشمانيا الجلدية كان قد بلغ ذروته في شهري كانون الثاني وشباط. وجد دحام و الألوسي (٢٠١١) إلى أن شهر تشرين الثاني من سنة ٢٠٠٧ سجلت فيه اعلى نسبة إصابات وقد بلغت ٢٤.٧٨٪ مقارنة ببقية أشهر السنة ، ثم تناقصت في شهري شباط وآذار وتلاشت خلال أشهر نيسان وأيار وحزيران ٢٠٠٨. سجل Hassan (2014) في محافظة ميسان أعلى نسب الاصابة في شهر شباط بنسبة ٣٣.٨٧% تلاها شهر كانون الثاني و بنسبة ٣١.٤٥% ثم اذار بنسبة ١٧.٧٤% .

أشار Qasim *et al.* (2018) إلى أن ذروة حالات الإصابة بداء الليشمانيا الجلدية في محافظة أربيل كان في كانون الأول ، قد يعود سبب التباين في نتائج الدراسات المتعلقة بانتشار الإصابة خلال أشهر السنة إلى اختلاف الظروف البيئية في المواقع الجغرافية المختلفة وخاصة درجات الحرارة، وتأثير ذلك التباين البيئي على انتشار وتكاثر الحشرة الناقلة، وبالتالي تأثير درجات الحرارة على عمليات الإصابة بطفيليات اللشمانيا . وفي السياق نفسه ذكر(٢٠٢٠) Al-Waaly & Shubber في دراستهم التي اشتملت على فحص ٤٢٧٦ شخصا زاروا مستشفى الديوانية التعليمي من مركز وقرى محافظة الديوانية ، أن نسبة الإصابة باللليشمانيا الجلديه كانت

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

٣٤.٨٢٪ ، وسجلت أشهر كانون الاول وكانون الثاني وشباط أعلى نسبة إصابة أذ بلغت ٤٨.٩٨٪ و ٥٧.٦٢٪ و ٥١.١٦٪على التوالي .

توزيع الإصابات بالليشمانيا الجلدية حسب مواقع القرح

Distribution of cutaneous leishmaniasis infections according to ulcer sites

أشارت النتائج الدراسة الحالية الى وجود فروق معنوية (X^2 =78.36, P =0.001 في توزيع موقع الإصابة بين الأشخاص المصابين بداء اللشمانيا الجلدية إذ وجد أن ٣٤.٤٨ % كانت اصابتهم في الوجه وهي النسبة الأعلى بينما سجلت إصابة البطن ادنى نسبة اذ بلغت ١.١% و لكلاالجنسين وكانت أصابة الأطراف العليا والأطراف السفلى وسط بين النسبتين .لا تختلف هذه النتائج مع العديد من الدراسات السابقة التي أجريت في العراق، فقد سجل دحام والألوسي (٢٠١١) و Rahi (2013)والحساني (٢٠١٦) اعلى نسبة أصابات في الوجه من باقي أجزاء الجسم أذ بلغت 43.07% و٤٣.٥% و ١٩.٥% على التوالي في محافظات صلاح الدين وواسط والقادسية .الا أن أبو دوانيج (٢٠١٤)أورد نتيجة مخالفة عندما سجل اعلى نسب اصابة في الأطراف ٥٩.٦٧% تلاها الوجه ١٧.٧٥% في المرضى المصابين في محافظة ميسان .اما بالنسبة الى نتائج الدراسات في دول الجوار فقد أكد سلمان (٢٠٠١) على أن الوجه هو أكثر المناطق عرضه للإصابة أذ كانت نسبته ٤٥.٠١% مقارنة مع الأطراف العليا ٢٩.٥% والاطراف السفلى ٢٣.٠٥% . وسجل Azizi *et al.*(2013) في أيران نسبة أصابات مشتركة في الوجه والاطراف والجذع بلغت ٦.٥% وفي الأطراف ٧٩% وفي الوجه ١٤.٥% . يعتمد توزيع قرح الإصابة في الجسم كثيراً على المناطق المكشوفة والمعرضة للدغ ذبابة الرمل ،لذا يكون الوجه من أكثر المناطق عرضه للإصابة كونه الجزء المكشوف من الجسم مقارنة مع باقي أجزاء الجسم (Reyburn *et al.*, 2003).

أنواع القرح في الإصابة باللشمانيا الجلدية (جافة ،رطبة)

cutaneous leishmaniasis infection ulcers (dry,wet) Types of

أظهر الطراز المتقيح للقرح او الرطب(Wet ulcer) سيادة على الطراز الجاف (Dry ulcer) أذ شكل النسبة الاعلى (٥٨.١٩%) لدى المصابين بينما كانت نسبة الطراز الجاف ٤١.٨١%.وهذا يعني تواجد النوعان من طفيلي *Leishmania* في محافظة ميسان يسبب طفيلي *L.tropica* القرحة الجافة بينما يكون الطفيلي *L.major* مسؤولاً عن القرحة الرطبة ،وبذا فقد بينت الدراسة الحالية سيادة النوع الثاني وانتشاره أكثر من النوع الأول لكن الفروق الإحصائية ليست ذات دلالة معنويه. اتفقت نتائج الدراسة الحالية في تسجيل سيادة النوع الرطب من القرح مع دراسات كلاً من Abdulla *et al.* (2018) و Al-Waaly and Shubber

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

(2020)عندما سجلا الطراز الرطب بنسب اعلى من الطراز الجاف ٨٢.٩ % و ٦٣.٦% على التوالي بينما كانت نسب الطراز الجاف ٣٦.٧% و ١٧.٠٦% على التوالي في محافظتي اربيل والديوانية. بينما لاحظ (Al-Alousy & Al-Nasiri 2021) أن القرح من النوع الجاف (٦٧.٠٠%) أكثر انتشارا من القرح الرطبه ٣٣.٠٠% في محافظة صلاح الدين ،مما يؤشر سيادة طفيلي *L. tropica* الذي يتميز بفترة حضانة طويله يمكن أن تزيد من فرصة ظهور الالتهابات في أشهر الشتاء. أكد الحساني (٢٠١٦) باستعمال تقانة Nasted PCR أصابة نوعين من ذبابة الرمل طبيعياً هما *P.papatsi* و *P.sergenati* بطفيلي *L.major* و *L. tropica*مما يدل على قدرة كلا الذبابتين في نقل الإصابة بنوعي طفيلي اللشمانيا الجلدية

توزيع الاصابة بالليشمانيا الجلدية حسب أعداد القرح على الجسم

Distribution of cutaneous leishmaniasis infection according to the number of ulcers on the body

أظهرت نتائج الدراسة الحالية ان القرحة الواحدة شكلت النسبة الأعلى وبواقع ٤٨.٨٥% بينما كانت الإصابة ذات العشرة قرح او اكثر ادناها نسبة اذ كانت ١٠.٠% و ٣.٢% وعلى التوالي عند الاشخاص المصابين بداء اللشمانيا الجلدية. اتفقت هذه النتائج مع ما تؤصل الية الرشيد (٢٠١٣) الذي لاحظ تباين في عدد الآفات اللشمانيا الجلديه للأشخاص المصابين أذ شكلت القرحة الواحدة النسبة الاكبر (٣٥.٤٨٪) ينما كانت الاصابة ذات التسع قرح او اكثر بنسبة ٠.٨٠٪. يعود تعدد القرح الى حدوث اكثر من لدغة واحدة في وقت واحد من قبل الحشره المصابة نفسها او لدغات متعددة في اوقات متفاوتة . كذلك اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع ما جاء به Sarhan (١٩٨٥) و موكر (٢٠٠٦) و Musa (٢٠١١) عندما سجلوا تفوق الإصابات المفردة على المتعددة. واكد هذه النتيجة Rajabzadeh *et al.* (2015) بتسجيله نسبه ٤٠% للقرح المفردة تلتها القرحتان بنسبة ٢٦.١% . وفي دراسة وبائية في محافظة ذي قار سجل Khalaf *et al.* (2016) سيادة القرح المفردة وبنسبة ٩١.٧% والقرح المتعددة ٢٨٠ وبنسبة ٨.٢٣% . سجل الحساني (٢٠١٦) في دراسته في محافظة القادسية سيادة القرحة وبنسبة ٤٧.٥% تلتها القرحتان يعزى سبب سيادة القرحة الواحدة الى أن الحشرة الناقلة (ذبابة الرمل) غالبا ما تلسع الشخص مرة واحدة للحصول على وجبة دم . وتوصل Shareef Obaid & (2018) في دراسة وبائية في محافظة كركوك على الاشخاص المصابين باللشمانيا الجلدية ان القرحة الواحدة سجلت ٣٩.٦% تلتها القرحتان ٢٥.٧%. أورد الناصري (2009)

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

والدفاعي (٢٠١٣) رأي مخالفاً عندما سجلوا نسب القرح المتعددة أعلى من القرح المفردة، وهناك عوامل قد تساهم في تسهيل الاتصال بين الانسان والحشرة الناقلة ولعل من ابرزها الانقطاع المستمر للتيار الكهربائي الذي يعد من المشكلات في وقتنا الحاضر والذي يدفع بالكثيرين الى النوم خارج الغرف او على سطوح المنازل او اللجوء الى فتح نوافذها مما يسهل دخول الحشرة حتى مع وجود الاسلاك على الشبابيك فالحشرة الصغيرة يمكنها المرورمنها ولاسيما في ايام الصيف الحارة وعدم وجود تيارات هوائية تنشط الحشرة الناقلة وتزداد فعاليتها بعد الغروب وقبل الشروق (دحام والألوسي، ٢٠١١).

نسبة الإصابة باللشمانيا الجلدية حسب ابعاد القرح

The prevalence of cutaneous leishmaniasis according to the Lesion size

تباينت أقطار القرح لدى المصابين المشمولين في الدراسة الحالية وتراوحت من اقل من سنتميتر واحد الى اكثر من خمسة سنتميترات وسجلت القرحة ذات السنتمترين اعلى النسب اذ بلغت نسبتها ٣٨.١% ،أ ن تباين أحجام القرح قد يعود الى تأخر العلاج والى طبيعة الليشمانيا الجلدية ونمط الطفيلي المسبب للأفة . هذه النتيجة تتماشى مع ما توصل الية Oliveira *et al*. (2011) الذي سجل متوسط حجم الآفة (3.1±1.7 سم) لدى المرضى المصابين باللليشمانيا الجلدية ويبين أن سبب التفاوت في حجم الأفة او القرحة مرتبط بفترة الشفاء وعدد دورات العلاج اللازمة فضلاً عن عمر المريض ومستويات عامل نخر (Tumor Necrosis Factors)، لوحظ تأثير عامل نخر الورم مختبرياً بعد تحفيز مستضد الليشمانيا الذائب Soluble Leishmania antigen ووجد ارتباطًا إيجابيًا بين حجم الآفة وزيادة TNF لدى مرضى الليشمانيا الجلديه. أشار(Da Silva Santos *et al*. 2015) الى وجود مناطق نخر بؤريه في قرح المصابين باللشمانيا الجلدية والتي يمكن أن تتطور الخلايا للنخر الثانوي إذا لم يتم إزالتها بسرعة بوساطة الخلايا البلعمية ، مما يزيد من الاستجابة الالتهابية، كما لاحظ ارتباط إيجابي بين التعبير عن Caspase-9 و Granzyme B وبين Caspase-9 و Caspase-3 مما يشير الى مشاركة هذه البروتينات في تلف الأنسجة عند الإصابة ، أذ أظهرت الدراسة ارتباطات إيجابية بين الخلايا التائية الكابحة(CD8 Cells)داخل الآفة التي تعبر عن Granzyme B وحجم الآفة في مرضى CL ، يؤدي تنشيط الكاسبيز إلى موت الخلايا عن طريق موت الخلايا المبرمج الذي يمكن أن يحدثه Granzyme B من خلال تنشيط Caspase-3 مباشرة أو من خلال مسار المايتوكوندريا الذي يحفز تنشيط Caspase-9 ، أن أحد البروتينات المنتظمة في أفات مرضى CL كان caspase-9 ،بسبب كونه أحد البروتينات المركزية الموجودة في المسار IPA-

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

Ingenuity Systems.على الرغم من أن موت الخلايا المبرمج آلية مبرمجة لموت الخلايا المرتبطة بالاستجابة المناعية المضادة للالتهابات ، لكن الضروري تفعيل هذا المسار مع تلف الأنسجة ومن ثم اختلاف حجم القرح .

توصلت دراسة Saldanha *et al.* (2017) وGrogl *et al.* (2013) الى أن قطر الافة في الأشخاص المصابين بداء اللشمانيا الجلدي هو52±11.1ملم عند بداية الاصابة و ازدادت بعد فترة لتصل ألى ٦٠±٣٤٦.٨ملم اذ ان حجم الآفة يرتبط ارتباطًا مباشرً بفترة المرض . وجد Haouas *et al.* (2015) في اليمن ٦٥ % من الآفات الجلدية كان حجمها بين ١-٣ سم .

توزيع الاصابة حسب الواقع السكني

Distribution of infection according to residential reality

اظهرت نتائج الدراسة الحالية ان نسبة انتشار الاصابة اللشمانيا الجلدية لدى سكان الواقع الحضري (مركز المحافظة) أعلى مما هو عليه في الريف أذ بلغت ٨٢.٧% مقارنة مع سكان الأرياف والذين سجلوا نسبة اصابة ٥١.٧٦% وقد كان الفرق ذو قيمه معنويه الجدول (٤-٩) .اتفقت هذه النتيجة مع ما توصل اليه شعبان والنحاس (٢٠٠٣) في دراستهم عندما سجلا نسبة أصابه في مدينة دمشق بلغت ٨١.٦٩%بينما في أريافها كانت النسبة ١٨.٣١% .وكذلك سجلت الدفاعي (٢٠١٣) بالنسبة ٨٧.٢٨% من الإصابات في المناطق مركز محافظة الديوانية يقابلها نسبة أصابه ١٢.٧٢% في مناطق الأرياف. أما أبو الدوانيج (٢٠١٤) فقد وجد أن نسبة الإصابة في المناطق الحضرية في محافظة ميسان قد بلغت ٦٠.٤٨%بينما كانت ٣٩.٥٢% في أريافها وذكر بأن الفارق كان معنوياً، عزا سبب الى أن تربية المواشي ووجود الحيوانات الخازنة للعامل المسبب للمرض في احياء مركز محافظة ميسان ساهم في زيادة وانتشار اللشمانيا الجلديه أذ أن تواجد المخلفات العضوية الحيوانية كما أن النفايات قرب المناطق السكنية والصرف الصحي السي يعتبر بيئة ملائمه للعامل الناقل ذبابة الرمل . خالفت نتائج الدراسة الحالية ما سجله(2013) Rahi والحساني (٢٠١٦) و Abdulla *et al.* (2018) في ارتفاع نسب الإصابة في المناطق الريفية مقارنة بمراكز المحافظات في واسط والقادسية وصلاح الدين على التوالي .

يعتمد أنتشار الاصابة بمرض اللشمانيا الجلدية كثيراً على تكامل وتفاعل الثالوث الوبائي التي هي المسبب الأمراضي والمضيف الناقل والبيئة وبالتالي يكون نتيجتها أنتشار المرض لذا قد يعود سبب نتيجة الدراسة الحالية الى تدني مستوى الخدمات البلدية والواقع الصحي في المدن والمناطق الحضرية مثل عدم الاهتمام بالنظافة العامة فضلاً عن تربية الحيوانات داخل المناطق السكنية وعدم مكافحة القوارض والكلاب السائبة والحشرات الناقلة من قبل فرق الوقاية الصحية وانتشار

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

البرك والمستنقعات وتوسع المدن على حساب المناطق الزراعية فضلاً عن هجرة السكان من المناطق الريفية الى مرز المدينة وإهمال معالجة الحالات المصابة هذه كلها عوامل تساعد على زيادة أنتشار المرض وتفشيه. ذكرت WHO (2017) أن الفقر وتردي الحالة الاقتصادية والسكن المزدحم وسوء تقديم الخدمات البلديه والصحية يزيد من تكاثر العامل الناقل وامكانية وصوله الى البشر والتغذية على دمه لذا فقد تزداد احتمالية حدوث الإصابة. كثرة التقلبات وسوء الصرف الصحي توفر مواقع التكاثر المضيف الناقل واستراحته وتسهيل عملية تماسه مع الانسان (Boeiaert *et al* ., 2009). ولكون طفيليات اللشمانيا الجلديه تصيب البشر والكلاب لذا فأن هذان المضيفان يعدان أساسيان في نقل العدوى عند وجود الازدحام السكاني (Barnett *et al*.,2005).

تأثير بعض العوامل البيئية على نسبة الليشمانيا الجلدية في محافظة ميسان

The effect of some environmental factors on the prevalence of cutaneous leishmaniasis in Maysan Governorate

أظهرت نتائج دراسة تأثير بعض العوامل البيئية في توزيع مرض اللشمانيا الجلدية في مناطق الدراسة في محافظة ميسان فقد سجلت الدراسة أن العامل الاكثر اهمية في ارتفاع نسب الاصابة هو تربية المواشي ووجود الحيوانات الخازنة فضلاً عن تراكم النفايات بالقرب من المساكن التي قد أدت دوراً في ارتفاع نسبة الإصابة اذ شكلت النسبة الأعلى في الإصابة والتي بلغت ٣٤.٨٢% و٣١.٧1% على التوالي. اتفقت نتائج الدراسة مع ما توصل اليه Jarahi *et al*. (2015) في أيران والذي سجل أعلى نسبة أصابه بالليشمانيا الجلديه، في المناطق التي تفتقر للخدمات مثل سوء الصرف الصحي ،الأراضي غير المستخدمة ،حطام البناء وكذلك عدم وجود غطاء مناسب للأرضيات وتراكم النفايات وكثرة الكلاب السائبة قد تؤدي الكلاب وبعض الحيوانات الأخر دور المضائف الخازنة للطفيلي وتوفر النفايات المتراكمة والانقاض بيئة مناسبه للمضيف الناقل الذي هو ذبابة الرمل . اكد Barnett *et al*.(2005) ان على دور الانسان المصاب ولكلاب السائبة الأساسي في نقل العدوى في المناطق السكنية المزدحمة. يعد عامل المعيشة بالقرب من الانهار والمستنقعات والبرك الى زيادة أنتشار المرض بسبب البيئة الملائمة لنمو الحشرات الناقلة وأن جفاف هذه الأنهار والبرك والمستنقعات في فصل الصيف سيؤدي الى انخفاض نسبة الإصابة بهذا المرض (Stauch *et al* ., 2011). أن تربية المواشي ووجود

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

المضائف الخازنة يؤدي الى زيادة حدوث الاصابة في هذه المناطق أكثر بمرتين مقارنة مع عدم وجودها(WHO,2017). ذكر Mosawi *et al*. (2019) بدراسته عن تأثير تربيه المواشي ووجود الحيوانات الخازنة واماكن النفايات وسوء الصرف الصحي على نمو وسرعة انتشار ذبابة الرمل، اذ أن الذبابة الرمل تؤضع بيضها في هذه الاماكن التي تعتبر وسطاً مناسباً لنمو اليرقات ، وبذا تدام التجمعات هذه الذبابة في الأماكن السكنية، كما أن تواجد المضائف الخازنة للطفيلي مثل الكلاب والفئران سوف يؤثر على نمو وتطور الطفيلي وانتشاره.

ذكر Chelbi *et al*. (2021) أن تراكم النفايات يساهم في الانتشار الواسع لنواقل الطفيلي وبالتالي زيادة انتشار المرض، إذ يمثل التخلص غير الصحيح من النفايات أحد المخاطر الصحية للأمراض المنقولة بالنواقل من خلال توفير المأوى للقوارض وطفيلياتها الخارجية، كما سجل الباحث تواجد ذبابة الرمل *P. papatasi* الناقلة لطفيلي *L. major* في مواقع نفايات غير قانونية واقعة بالقرب من المناطق الموبوءة في وسط تونس، كما شكلت مكبات النفايات في محيط كل المدن مأوى للقارض فأر الرمل السمين *P. obesus* ، الذي يعد المضيف الخازن الرئيس لطفيلي *L. major* ولوحظ ارتباط ذباب الرمل من نوع *P. papatasi* بجحور هذه القوارض في مواقع النفايات كما لوحظ أن كثافة *P. papatasi* في المكبات الحاوية على جحور القارض *P. obesus* أعلى بشكل ملحوظ مقارنة بالبيئة الطبيعية، بالنظر إلى مدى الطيران القصير لـهذه الحشرة *P. papatasi* وانتقالها الى المناطق السكنية لذا فإن مواقع النفايات غير الرسمية شكلت مخاطر عالية لأنتشار اللشمانيا الحيوانية المنشأZCL إلى سكان المنازل المجاورة، تستعمل إناث *P. papatasi* البالغة دم القارض *P. obesus* كمصدر أساسي للغذاء، كما أن براز القوارض ، وبقايا النباتات ، والنفايات العضوية المتراكمة في هذه الجحور هي المصادر الغذائية الرئيسة ليرقاتها ، وبالتالي ستساهم هذه الجحور بشكل كبير في الحفاظ على تجمعات كبيره من مجتمع *P. papatasi* ، و بكثافات عالية مقارنة بالمحيطات الحيوية الطبيعية.

الاستنتاجات Conclusions

١. يشكل داء الليشمانيات الجلدي نسبة اصابة عالية محليا بالمقارنة مع المعايير الدولية لنسب انتشار ووبائية المرض ، اذ يسبب داء الليشمانيا مشكلة صحية منتشرة في محافظة ميسان.

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

٢. استنتجت الدراسة الحالية أن مرض اللشمانيا الجلدي هو مرض مستوطن في محافظة ميسان وأن هناك مضائف خازنه أخر غير الأنسان فضلاً عن توفر المضيف الناقل تساعد على أنتشار المرض وديمومته.

التَـوصـــــــيات Recommendations

توصي الدراسة الحالية بالأتي:

١. تثقيف المواطنين حول الطرق الكفيلة لمكافحة انتشار الحشرة الناقلة التي تنقل المرض.

٢. اجراء دراسة وبائية ميدانية للمرض على مستوى العراق بشكل سنوي بالمقارنة مع دول العالم.

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

المصادر العربية

ابو الدوانيج، حسن زعاطي عبادي.(٢٠١٤). دراسة بعض الجوانب الوبائية لداء اللشمانيا Leishmaniasis وتشخيص الطفيلي باستعمال تقنية تفاعل سلسلة البلمرة من النوع المتداخل Nested- Kinetoplast Minicircle DNA- PCRفي محافظة ميسان – العراق. رسالة ماجستير . قسم علوم الحياة- كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة البصرة.

الجابر، غزوان طالب نوري. (٢٠١٦). دراسة فعالية بعض مستخلصات الطحلب الاخضر *Enteromorpha intestinalis* (L.,1820) على الاكياس العذرية للمشوكة الحبيبية(*Echinococcus granulosus* (Batsch,1786 وكمضادات لخط الخلايا السرطانية نوع HeLa. اطروحة دكتوراه .جامعة البصرة/ كلية التربية للعلوم الصرفة- قسم علوم الحياة.

الحساني ، محمد كامل كريم . (٢٠١٦) . دراسة وبائية وتشخيصية مظهرية وجزيئية لداء اللشمانيا الجلدية ونواقلها الحشرية في قضاء الحمزة الشرقي، محافظة القادسية. رسالة ماجستير .جامعة القادسية/ كلية التربية – قسم علوم الحياة .

دحام ، آمال كامل و الآلوسي ، توفيق ابراهيم (٢٠١١) . مسح وبائي لداء الليشمانيا الجلدية في محافظة صلاح الدين . مجلة ديالى للعلوم الزراعية . ٣ : ٦٠١ – ٦١٠.

الدفاعي، رنا صالح صاحب (٢٠١٣). انتشار داء اللشمانية الجلدية في محافظةالقادسية مع تقييم مدى الاستجابة للعلاج عقار البنتوستام بطريقة-RT PCR.رسالة ماجستير. كلية التربية ،علوم الحياة، جامعة القادسية.

الرشيد ،مروة جاسم محمد . (٢٠١٤). بعض الجوانب الحياتية للإصابة بداء اللشمانيا الجلدية

سلمان ، حسن محمد (٢٠٠١) . مرض الليشمانيا الجلدية في محافظة اللاذقية – الجمهورية السورية- لعام ١٩٩٧ . مجلة أبحاث اليرموك سلسلة العلوم الاساسية والهندسية ١٤-٩(١) ١٠

شعبان ، مها و النحاس ، سمر (٢٠٠٣) . وبائية داء الليشمانيا الجلدي لمراجعي مشفى الأمراض الجلدية والزهرية والعيادات الشاملة في دمشق. مجلة جامعة دمشق للعلوم الأساسية المجلد 9-(١):١١٣-١٢٤ .

ISSN: 2537-0367 **eISSN : 2537-0375**

كاظم، جابر عودة كاظم و الالوسي، توفيق ابراهيم محمد و الجبوري، عبد الله حسين عبد الله (٢٠١٤). مسح وبائي لداء الليشمانيا الجلدية في محافظة ديالى.مجلة ديالى العلمية .جامعة ديالى/كلية التربية .٩٧، ٩١-٩٧.

المصطفى ، نشأت (٢٠٠٨). اللشمانيا الجلدية . مجلة الفيصل العلمية ،المجلد ٩-(٣):١-٤.

الميالي ، هادي مدلول حمزه. (٢٠٠٤). تقويم استخدام بعض الفحوصات المناعية في دراسة وبائية داء اللشمانيه في محافظة القادسية . اطروحة دكتوراه. جامعة القادسية. كلية التربية- علوم الحياة.

Reference

Abdulla, Q. B., Shabila, N. P., & Al-Hadithi, T. S. (2018). An An outbreak of cutaneous leishmaniasis in Erbil governorate of Iraqi Kurdistan Region in 2015. The Journal of Infection in Developing Countries, 12(08), 600-607.

Abood, A. M. Q. M. K., Bakir, T. Y., Al-Azzawi, G. L., & Rashad, E. A. Diagnosis of Human Visceral Leishmaniasis by PCR Technique in Iraq. Iraqi Journal of Science,22(03), 88-97

Aguilera-Morales, M.; Casas-Valdez, M.; Carrillo-Dominguez, S.; Gonzalez-Acosta, B. and Perez-Gil, F. (2005). Chemical composition and microbiological assays of marine algae Enteromorpha spp. as a potential food source . The Journal of Food Composition and analysis, 18 (1):79-88.

Akhoundi, M., Kuhls, K., Cannet, A., Votýpka, J., Marty, P., Delaunay, P., & Sereno, D. (2016). A Historical Overview of the Classification, Evolution, and Dispersion of Leishmania Parasites and Sandflies. PLoS neglected tropical diseases, 10(3), e0004349. doi: 10.1371/journal.pntd.0004349.

ISSN: 2537-0367 eISSN : 2537-0375

Al Zadawi, K. A. M. (2022). Geopolitical and Geospatial Conflicts Affecting Cutaneous Leishmaniasis: Iraqi Cases, 2014-2015. Leishmaniasis: General Aspects of a Stigmatized Disease, 113.

Al-Alousy, N. W., & Al-Nasiri, F. S. (2021). Some of epidemiological criteria associated with cutaneous leishmaniasis in Tikrit city, Salah Al-Din province, Iraq. Tikrit Journal of Pure Science, 26(5): 1-6.

Al-Aumara, S. W., Aum–El-Basher, H., & Al-Ali, R. M. (2018). Physiochemical Properties of Polysaccharides Extracted From green algae *Cladophora crispata*. Iraqi Journal of Aquaculture, 15(1):2-8

Al-Bajalan, M. M. M., Al-Jaf, S. M. A., Niranji, S. S., Abdulkareem, D. R., Al-Kayali, K. K., & Kato, H. (2018). An outbreak of *Leishmania major* from an endemic to a non-endemic region posed a public health threat in Iraq from 2014-2017: Epidemiological, molecular and phylogenetic studies. PLoS neglected tropical diseases, 12(3), e0006255. doi: 10.1371/journal.pntd.0006255

Ali, M. A., Khamesipour, A., Rahi, A. A., Mohebali, M., Akhavan, A., Firooz, A., & Keshavarz, H. V. (2018). Epidemiological study of cutaneous leishmaniasis in some Iraqi provinces. Journal of Men's Health, 14(4), 18-24.

Al-Jabar, G. Al-Mayah, S., & Athbi, A. (2015). Cytotoxic activity of *Enteromorpha intestinalis* extracts against tumor cell-line HeLa. technology (GC-mass), 5(24):2225-3208

Al-Kaisi , K. A. (1970) Introductory study on the algae of mid and south Iraq . Bulletin of the college of Science , Baghdad Univ. , 11: 45- 80.

ISSN: 2537-0367 **eISSN : 2537-0375**

Al-Khayat, Z. A. Y., Agha, N. F. S., Alharmni, K. I. F., & Khudhur, Y. J. (2018). A clinico-epidemiological study on cutaneous leishmaniasis in Erbil, Iraq (2015-2017). Int J Res Dermatol, 4(1), 1.

Al-Lamy, S. H. A., & Al-Abady, F. A. M. (2021). Molecular study to diagnose and identify Leishmania spp. that causes Cutaneous leishmaniasis in humans in Maysan Governorate, Iraq. Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 14135-14143

ISSN: 2537-0367 **eISSN : 2537-0375**