مجلة الريادة للبحوث والأنشطة العلمية
Al-Riyadah Journal For Researches And Scientific Activities
العدد السابع
March 2023 مارس

دراسة بحثية عن أنتشار مرض اللشمانيا الجلدية في مناطق غرب ليبيا

محمد السوري أحمد الجرمي[1] - مصطفي رمضان دخان[2] – ثريا علي شعبان[3] - أسماء الطاهر أبراهيم الشريف[4]
كلية التربية الزاوية – جامعة الزاوية[1-3-4]
كلية العلوم - جامعة صبراتة[2]

الملخص:

نتيجة لانتشار مرض اللشمانيا في معظم مناطق شمال غرب ليبيا بنسب متفاوتة تم اجراء هذه الدراسة على عدد 125 حالة من مرضى اللشمانيا الجلدية خلال سنوات من 2018–2019 في عيادة الجميل، حيث سجلت حالات الاصابة بمناطق مختلفة في غرب ليبيا. و سجلت أعلى نسبة بمدينة الجميل (63.2%)، وأن المرض يصيب الذكور اكثر من الاناث. وكلما زادت الفئات العمرية في السن قلت نسبة الاصابة، أما بالنسبة لمكان النوم كل الافراد معرضين للإصابة داخل البيت او خارجه. وكذلك بينت الدراسة ان الاصابة تظهر في الاماكن المكشوفة من الجسم وأن نسبة المصابين بقرحة واحدة كانت 28% وتليها الإصابات بقرحتين وثلاثة قرح وكانت نسبهم 16% ثم المصابون بستة قرح ونسبتهم 12%. أما أماكن القرح فكانت بالأرجل هي الأعلى بنسبة 32% بالتساوي وتليها إصابات الذراعين بنسبة 16% وأقلهم إصابات اليدين بنسبة 8%. وان عدد القرح في تصل الي 15 قرحة في جسم المصاب وأن كل الحالات التي تم الكشف عليها كان سريريا ، وان لهذا المرض تأثير نفسي واجتماعي واقتصادي.

الكلمات المفتاحية: مرض اللشمانيا الجلدية، مناطق غرب ليبيا، القرحة

ABSTRACT

The study was conducted on 125 cases of cutaneous leishmaniasis during the years 2018-2019 in the Al-Jamil clinic, and cases were recorded in different regions, where the highest rate of 63.2% was recorded in Al-Jamil, and that the disease affects both sexes, males and females, but affects males more than females. The higher the age groups, the lower the infection rate. As for the place to sleep inside or outside the house, all individuals are susceptible to infection. The study also showed that the infection appears in the exposed places of the body, and that the percentage of people with one ulcer was 28%, followed by injuries with two and three ulcers, and their percentage was 16%, then those with six ulcers, their percentage was 12%. As for the places of ulcers, they were on the legs and the mixed places infected with the body were the highest with a rate of 32% equally, followed by injuries of the arms with a rate of 16%, and the least of them were injuries of the hands with a rate of 8%. And that the number of ulcers in the body of the infected person reaches 15 ulcers in the body of the infected person, and that all the cases that were detected were clinical, and that this disease has a psychological, social and economic impact.

Copyright for the journal © حقوق الطبع محفوظة للمجلة

المقدمـــــة

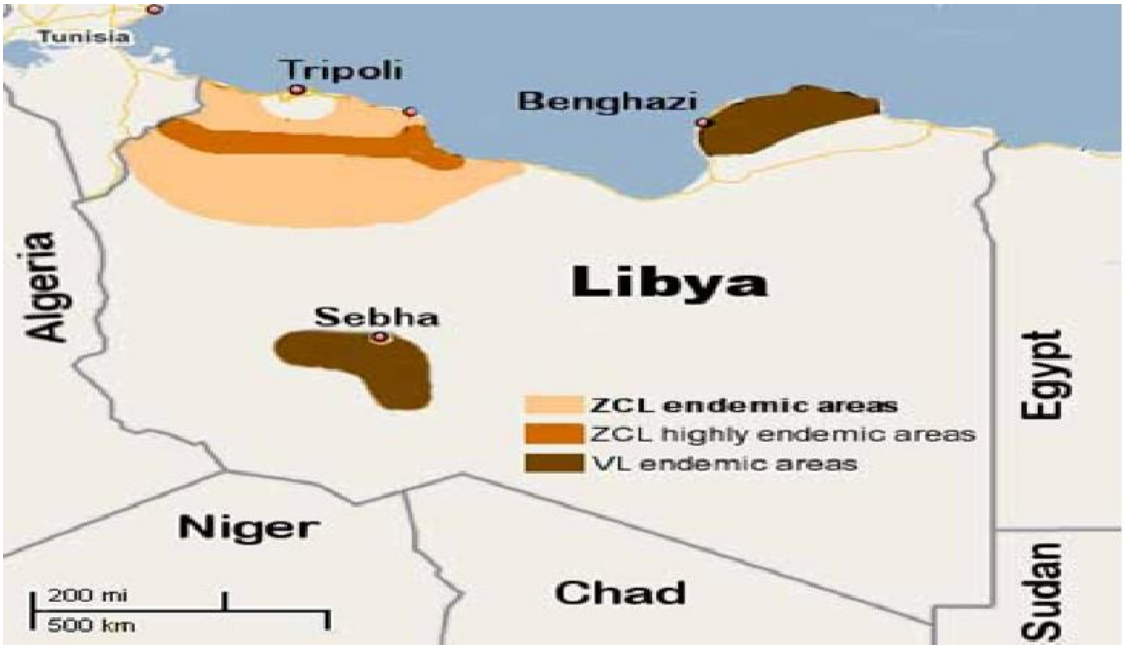
يعتبر مرض اللشمانيا هو أحد الأمراض الطفيلية وحيدة الخلية حيوانية الاصل وهي من الامراض المشتركة، يسببه طفيلي أولي يسمي اللشمانيا Leishmania ، مما يؤدي إلي الإصابة بأحد الإعراض السريرية المختلفة للمرض، والتي في الغالب تكون جلدية أو جلدية مخاطية أو حشوية وذلك تبعاً لسلالة النوع المسبب للمرض ويعتبر هذا المرض من الامراض الشائعة انتشار في العالم لما يسببه من مآسي صحية وأضرار اجتماعية ونفسيه ناهيك عن التكلفة الباهظة التي يتحملها المجتمع لتوفير العلاج، وتعطل المرضي عن العمل والدراسة الذي قد تصل إلي عدة شهور حتي يتحقق الشفاء الكامل، فمرض الليشمانيا الحشوي قد يتسبب في وفاة المصاب اذا لم يتم تشخيصه مبكراً وعلاجه. مرض الليشمانيا الجلدي يتسبب في ترك تشوهات وندب عميقة علي الوجه واليدين بعد شفاء القرحات والتي يبقي اثارها مدى الحياة. وينتقل من العوائل الخازنة مثل القوارض البرية والكلاب للإنسان بواسطة ذبابة صغيرة تسمي ذبابة الرمل sand fly. ومرض اللشمانيا هو من الأمراض الواسعة الانتشار في العالم وخاصة في المناطق الحارة والمعتدلة بما فيها منطقة إفريقيا والمتضمنة ليبيا والجزائر، ويموت حوالي 59 ألف حالة سنوياً [(1)]. وقد زادت عوامل الإصابة بمرض اللشمانيا في الآونة الاخيرة بصفة عامة في الكثير من مناطق العالم بما في ذلك مرض اللشمانيا الجلدية الريفية وذلك بسبب التوسع في التطور العمراني و إستغلال أراضي ريفية جديدة وتحويرها بيئياً لإستخدامها في الزراعة والصناعة ، ويصل عدد الذين يعيشون في مناطق الإصابة بمرض اللشمانيا في العالم إلي حوالي 350 شخص سنويا[(2)] .

وأيضا عدم استقرار بعض المجتمعات بسبب الحروب والكوارث الطبيعية وتنقلها إلي مناطق جديدة في الغالب يؤدي إلي انفجارات وبائية كبيرة مثل ما يحدث في أفغانستان وبعض أجزاء من باكستان وأفريقيا وأمريكيا الجنوبية[(3)] ويتم التبليغ عن أعداد كبيرة مصابة بمرض اللشمانيا الجلدية في الدول العربية ، ففي تونس يتم التبليغ عن حوالي 2000 إلي 3000 حالة سنوياً، وفي المغرب عن 1000 حالة ليشمانيا جلدية سنوياً، أما في الجزائر فيبلغ عن 10000 حالة لشمانيا سنوياً، وفي سوريا عن 19000 حالة ليشمانيا سنوياً، وفي العراق فيصل عدد الحالات المبلغ عنها سنوياً إلي حوالي 2000 حالة ليشمانيا جلدية سنوياً، وفي الأردن إلي حوالي 300 حالة ليشمانية جلدية[(4)].

وتهدف هذه الدراسة الى التعرف على المدن والمناطق المنتشر بها المرض التي تم حصرها بالاستبيان وكذلك حصر الأعمار و الجنس (عدد الذكور و الاناث) المنتشر بها المرض حسب نوع الوظيفة ودراسة طبيعة العمل وطريقة النوم بالاضافة الى دراسة المرضى بمعرفة زياراتهم للمناطق الموبوءة أو إصابات أسرية أو من أمراض سابقة وايضا دراسة أثر التحاليل والفحوصات على كشف مواضع الإصابة بمرض اللشمانيا بالجسم.

الوصف العام لمنطقة الدراسة

تقع منطقة الدراسة في الجزء الشمالي الغربي من ليبيا. حيث تقع بين خطي 18 و 33 درجة شمالاً و 8 و 25 درجة شرقاً علي خطوط الطول. وتبعد عن مدينة طرابلس بحوالي (70 كم) من الناحية الغربية ، حيث تمتاز هذه المناطق بمناخ صحراوي جاف وارتفاع في درجات الحرارة في فصل الصيف تصل إلي (48 درجة)، وكذلك انخفاضها في فصل الشتاء الي درجة الصفر، وتعتبر هذه المناطق من المناطق النائية في الغرب الليبي حيث تفتقر إلي المراكز الصحية المتقدمة. وكذلك عدم دراية المواطنين بالمرض مما جعله في ازدياد وتتمثل الدراسة في موقعين رئيسين وهما:



خريطة توضح انتشار مرض الليشمانيا في ليبيا (تقرير البرنامج الوطني لمكافحة اللشمانيا لسنة 2008م بالمركز الوطني لمكافحة الامراض ليبيا)

الأشكال السريرية لمرض اللشمانيا Clinical forms of leishmaniasis

لمرض اللشمانيا العديد من المظاهر السريرية حسب نوع طفيل المسبب وتوزيعه الجغرافي وهي:

1. مرض الليشمانيا الحشوي Visceral leishmaniasis (VL)

يعتبر أكثر مظاهر مرض اللشمانيا خطورة، حيث يصيب الأجزاء الداخلية من الجسم كالكبد والطحال والأمعاء والقلب، ومن أعراضه أنه يودي إلي ارتفاع دراجة الحرارة المصاب، وانتفاخ في البطن، وفقر دم ونقص في كريات الدم البيضاء، وتضخم في الكبد والطحال، وتترافق هذه الأعراض مع ضعف وهزال عام، وقد يتحول لون الجلد إلي اللون الرمادي في حالة زيادة من حدة المرض ولهذا يطلق علية أحياناً المرض الأسود Black sickness او Kala azar ويؤدي إلي الأنيميا الشديدة نتيجة لقصر عمر كريات الدم الحمراء[5]. هذا النوع يسببه طفيلي *Leishmania donovani*، والنوع أو السلالة الموجودة في منطقة حوض البحر المتوسط وشمال إفريقيا يسببه نوع *Leishmania Infantum* الذي عادة ما يصيب الاطفال بينما النوع الموجود غالباً في دول أمريكيا الجنوبية هو *Leishmania Chagas*.

2. مرض اللشمانيا الجلدية المخاطية Mucocutaneous leishmaniasis (MCL)

يسبب هذا المرض طفيلي اللشمانيا نوع *Leishmania braziliensis* و *Leishmania panamensis*، في دول أمريكيا الجنوبية قد يسببه نوع *Leishmania aethiopica* في كينيا وإثيوبيا والذي يتسبب في تهتك الأغشية المخاطية للفم والأنف ويحدث تشوها كبيراً وهو لا يشفي تلقائياً، وقد يشمل التجاويف الداخلية للحنجرة، ويؤدي للوفاة إذا لم يتم علاجه، وقد تتم الوفاة نتيجة لصعوبة وسوء التغذية أو الالتهاب القصبي الرئوي[6]

أ-مرض اللشمانيا الجلدية المنتشر Diffuse cutaneous leishmaniasis (DCL)

يحدث بسبب طفيلي اللشمانيا نوع *Leishmania aethiopica* و *Mexicana Leishmania*

وينتج عنه قروح مزمنة ومنتشرة علي الجسم وتشبه مرض الجدام، وهو لا يشفي تلقائياً[6].

ب. مرض اللشمانيا الجلدي *Cutaneous leismaniasis* (CL)

يسبب هذا المرض طفيلي اللشمانيا نوع *Leishmania tropica* و *Leismania major* ويصيب عادة الأجزاء المكشوفة من الجسم، ويسمي أيضاً القرحة الشرقية (oriental sora) وله أيضاً تسميات محلية مثل حبة حلب وحبة بغداد.

الليشمانيا المـــدارية *Leishmania tropica*

تظهر غالباً علي هيئة قرحة مفرده وجافة وغير مؤلمة لها حواف بارزة، وهي من القرح المزمنة التي تستغرق وقتاً طويلاً للشفاء وقد يمتد لسنة أو اكثر، هذه القروح المفردة تظهر غالباً علي الوجه وتحتوي علي اعداد كثيرة من الطور اللاسوطي، وينتشر هذا النوع في المدن لمنطقة البحر المتوسط وأجزاء من شبه القارة الهندية ومناطق أخري من أسياء والشرق الاوسط .

الليشمانيا الرئيسية *Leishmania major*

تنتشر في المناطق الريفية في شمال أفريقيا والشرق الأوسط، وأجزاء من قارة آسيا وأفريقيا، وتعتبر القوارض من أهم العوائل الخازنة لهذا النوع، تسبب اللشمانيا الرئيسية مرض اللشمانيا الجلدية النوع الريفي (Zoonotic cutaneous leishmaniasis) والذي يظهر علي هيئة بثرة صغيرة في مكان لسعة ذبابة الرمل بعد فترة الحضانة والتي تتراوح ما بين أسبوعين إلي أربعة أسابيع، ثم تنفجر البثرة وتترك قرحة جلدية واحدة أو متعددة حسب نوع الطفيلي المسبب وعدد لسعات الذباب، تكون القرحة عالية الحواف وتشبه البركان وغير منتظمة، يصل حجمها إلي عدة سنتمترات وتكون مغطاة بقشور عندما تزول هذه القشور تترك قرحة غير عميقة محاطة بلون بنفسج، وقد يحدث تورم للغدد اللمفاوية القريبة من الاصابة، تحدث القرح غالباً في الاطراف المكشوفة من الجسم وهي الاكثر عرضة للسعات ذباب الرمل مثل الوجه واليدين والذراعين والقدمين، وقد يحدث انتفاخ واحمرار في منطقة الإصابة نتيجة لحدوث الالتهابات الثانوية البكتيرية والتي قد تودي إلي ارتفاع في درجات حرارة المصاب وتسبب في الشعور بألم في مكان الإصابة وخاصة إذا كان موضع الاصابة في احدي المفاصل الكبيرة مثل مفصل القدم أو اليد مما يزيد في صعوبة الحركة وشدةٌ الألم، ثم تلتئم القرح تلقائياً حتي بدون علاج في فترة تتراوح ما بين 6 – 12 شهر وتترك ورائها ندب داكنة اللون نتيجة للتلف الذي تحدثه التقرحات للجلد وتكون سيئة المظهر إذا ما كانت في منطقة الوجه أو تؤدي إلي حدوث تشوه دائم إذا حدثت الإصابة في الأنف أو الأذن، والإصابة بالمرض تكسب المصاب مناعة دائمة ضد نفس النوع أو أنواع أخري[7] .

طفيلي اللشمانيا:

وهو طفيلي وحيد الخلية ينتمي إلي عائلة Trypanosmatidae جنس *Leishmania* والذي يضم أكثر من 20 نوع يسبب المرض للإنسان، لـه طوران، الطور الكامن Amastigotes وهو

طور مستدير وغير متحرك يوجد في العوائل الثديية ويتراوح طولة بين (2 – 6) ميكرون والعرض (1 – 3) ميكرون، والطور النشط Promastigotes وهو مغزلي الشكل مستطيل ويتراوح طوله بين (14 – 20) ميكرون والعرض حوالي (1.5 – 4) ميكرون ويحتوي علي سوط . وطور Meta cyclic promastigotes وهو الطور المعدي، ويستطيع الطفيلي التكاثر لا جنسيا بالانقسام الثنائي البسيط [8,9].

التشخيص المعملي للحالات المصابة :

اخذت بعض العينات من تقرحات المرضي والتي كان عددها 18 عينة من المراكز ذات الاختصاص في مناطق الدراسة خلال سنة الدراسة، حيث تم تشخيص اصابتهم باللشمانيا الجلدية وذلك بعد الفحص السريري من قبل أطباء الجلدية حيث تم اجراء الفحص المجهري المباشر للمصابين .وذلك بأخذ عينة من حافة القرحة وذلك بعد ضغطها بين اصبعي السبابة والابهام حتي يتغير لونها الي الابيض وباستخدام مشرط جراحي خاص لإحداث شق طوله بضعة مليمترات ومن ثم يتم تحريكه قليلا داخل القرحة وذلك للحصول علي محتويات الأنسجة وبعض الخلايا ، ثم تطرح العينة علي شريحة زجاجية وتترك حتي تجف وثبت بقطرات من الميثانول وصبغ بصبغه ملونة، وبعد ذلك تم فحصها تحت المجهر الضوئي وذلك لمشاهدة الاطوار داخل الخلايا الأكولة لتأكد من الاصابة وعند عدم مشاهدة خلايا الاكولة فيدل ذلك ان الحالة غير مصابة.

جمع البيانات الخاصة بالحالة الوبائية لمنطقة الدراسة :

جمعت البيانات الوبائية للمنطقة عن طريق زيارة المراكز الصحية بالمنطقة وجميعها تحتوي علي أقسام خاص بالأمراض الجلدية. تم جمع كل ما توفر من معلومات عن المصابين بالمرض من السجلات الخاصة بتوثيق للمرضي المراكز المختصة حيث شملت هذه البيانات علي أجناس وأعمار المرضي والمناطق التي يعيشون فيها وكذلك طبيعة عملهم ودرايتهم بالمرض من عدمه، أما الحالات المسجلة في السنوات الماضية فقد تم تجميعها من مكتب الرعاية الصحية بالمنطقة ومن إحصائيات مكاتب الرصد والتقصي التابعة للمركز الوطني لمكافحة الامراض ليبيا، جميع البيانات تم تحليلها إحصائياً باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS.

التحليل والمناقشـة:

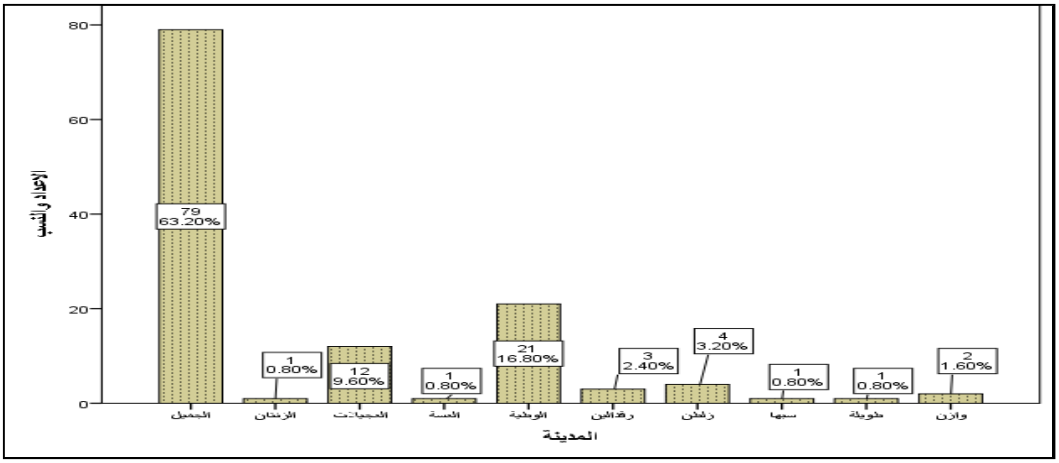
تم اجراء التحليل الإحصائي للبيانات التي تم الحصول عليها من الاستبيان باستخدام برنامج الاحصائي SPSS و كانت النتائج كما في جدول(1)

جدول(1): إصابات اللشمانيا المسجلة حسب المدن للمرضى لسنوات الدراسة 2018 – 2019م

حالات الإصابة المسجلة		Frequency	Percent
	الجميل	79	%63.2
	الزنتان	1	%0.8
	العجيلات	12	%9.6
	العسة	1	%0.8
	الوطية	21	%16.8
المدينة	رقدالين	3	%2.4
	زلطن	4	%3.2
	سبها	1	%0.8
	الطويلة	1	%0.8
	وازن	2	%1.6
	Total	125	100.0%

كان توزيع أعداد المصابين حسب المشاركة بالاستبيان على المدن كالتالي:

الأعلى عددا ونسبة كانت مدينة الجميل بعدد 79 حالة أي بنسبة 63.2% ، فتاتي الوطية بالمرتبة الثانية من حيث حالات الاصابة بنسبة 16.8% ثم العجيلات بعدد 12حالة وبنسبة 9.6% أما باقي القري فكانت ذات نسب قليلة من بينها زلطن ورقدالين ووازن والأقل عددا ونسبة هي كل من الزنتان، العسة، سبها، الطويلة بعدد حالة واحدة مصابة ومشاركة بالاستبيان وبنسبة 0.8% وهذه النسبة تعتبر في الجميل اعلى نسبة لانه العيادة موجودة في الجميل.



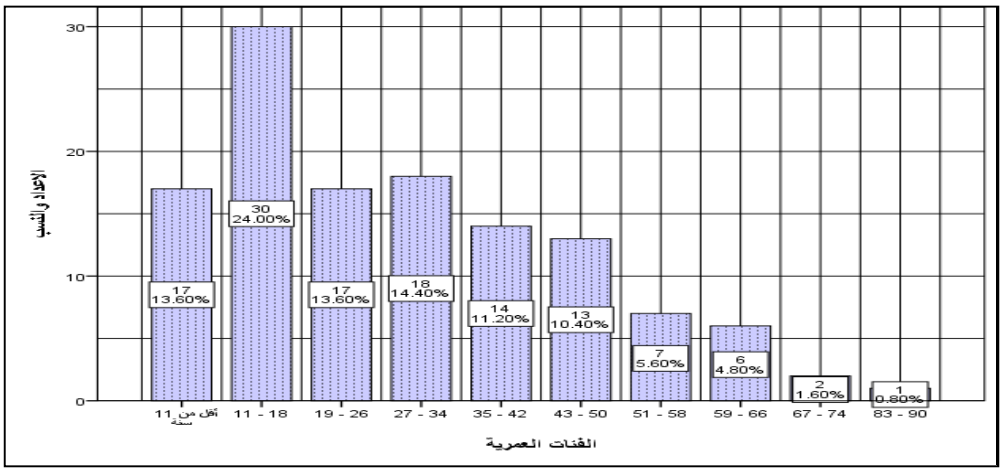
شكل (1): الإصابات حسب المدن للمرضى لسنوات الدراسة 2018 – 2019م.

نسبة الاصابة والفئات العمرية

جدول (2) يوضح نسبة الاصابة باللشمانيا الجلدية للفئات العمرية من 18-90 سنة

Percent	Frequency		
%13.6	17	أقل من 11 سنة	الفئات العمرية
%24.0	30	11 – 18	
%13.6	17	19 – 26	
%14.4	18	27 – 34	
%11.2	14	35 – 42	
%10.4	13	43 – 50	
%5.6	7	51 – 58	
%4.8	6	59 – 66	
%1.6	2	67 – 74	
%0.8	1	83 – 90	
%100.0	125	Total	

كانت الفئة العمرية من 11 – 18 سنة هي الأعلى بعدد 30 حالة مسجلة بنسبة 24% أثم الفئة العمرية 27 – 34 بعدد 18 حالة بنسبة 14.4%، أما الاعمار أقل من 11سنة وكذلك الاعمار من19- 26 كان عددهم 17وبنسبة 13.6% وكانت الأقل نسبة الفئة العمرية 83 – 90 بحالة واحدة مسجلة فقط بنسبة 0.8% إلى الحالات المسجلة والمشاركة بالاستبيان. وسبب الاصابة العالية في الفئات العمرية الصغيرة عدم وجود مناعة بسبب اصابة سابقة ونسبة الاصابة تقل كلما زادت الفئات العمرية أي أكثر من 51 سنة وذلك لوجود مناعة للمرض . الفيئة العمرية من 75 -8 سنة كانت غير مترددة علي المركز.



شكل(2):يوضح نسبة الاصابات حسب المناطق والأعمار لسنوات الدراسة 2018– 2019م

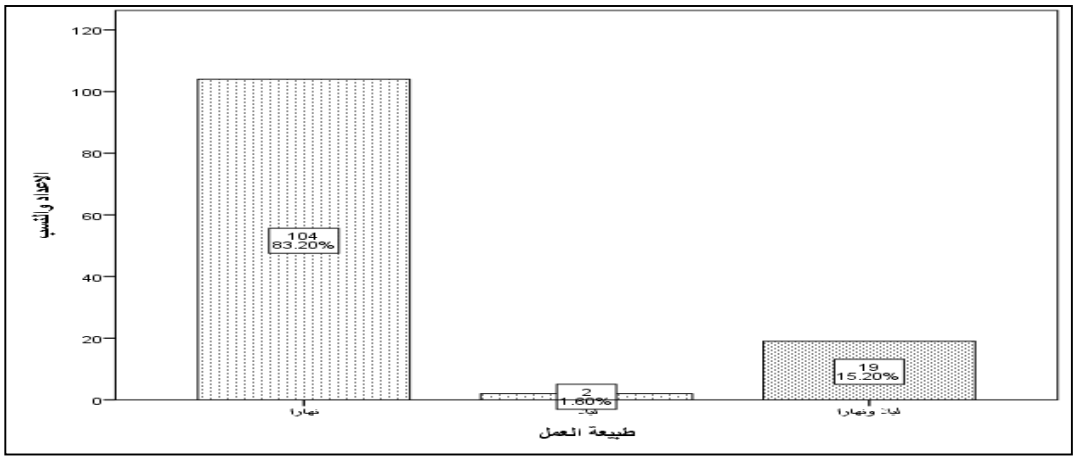
3- نسبة إجابة المصابين بمرض اللشمانيا حول طبيعة عملهم ومكان نومهم صيفا.

جدول(3): وسبب الاصابة العالية في الفئات العمرية الصغيرة عدم وجود مناعة بسبب اصابة سابقة.

(a): جدول مشترك لتوضح إحصائيات بأعداد ونسب الإجابات على سؤالي الدراسة Q1 طبيعة العمل Q2 مكان النوم صيفا.

الجدول(3)Q1يوضح طبيعة عمل المرضي نهارا أم ليلا موضحا ذلك بالأعداد والنسب المئوية

Percent	Frequency		
%83.2	104	نهارا	**Q1 : عن طبيعة العمل**
%1.6	2	ليلا	
%15.2	19	ليلا ونهارا	
%100.0	125	Total	

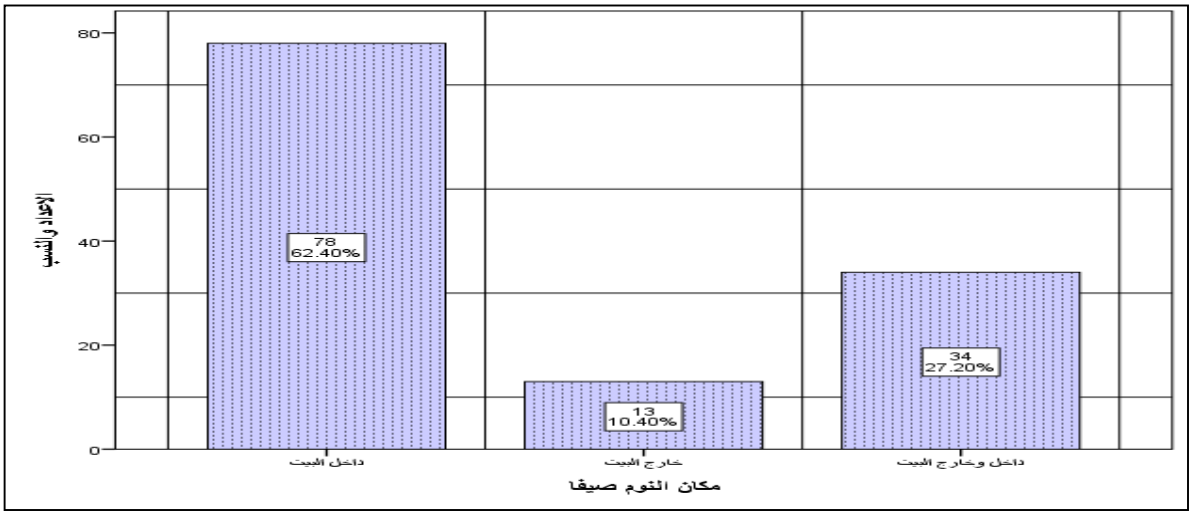


شكل (3) Q1 يوضح طبيعة العمل نهارا أما ليلا

(b): الجدول (3) Q2 يوضح مكان النوم صيفا موضحا ذلك بالأعداد والنسب المئوية.

Percent	**Frequency**		
%62.4	**78**	**داخل البيت**	**Q2: عن مكان النوم صيفا**
%10.4	**13**	**خارج البيت**	
%27.2	**34**	**داخل وخارج البيت**	
%100.0	**125**	**Total**	

جدول(3) يوضح الجدول المشترك وتفرعاته حول إجابات أسئلة الدراسة وهما السؤال الأول والثاني كما بالاستبيان، فنرى حسب مكان النوم صيفا بالنظر لطبيعة العمل نجد من ينامون داخل البيت بالنهار هم الأكثر عددا 78 حالة من 125 الذين شملتهم الدراسة وبنسبة 62.4%، ثم من ينامون داخل وخارج البيت نهارا بعدد 34 حالة مصابة بنسبة 27.2%. أما عن الحالات المصابة وفقا لطبيعة عملهم بالليل أو النهار أو ليلا ونهارا معا فكانت أكثر الحالات طبيعة عملها بالنهار بعدد 104 حالة من أصل 125 حالة بنسبة 83.2% وهي العينة المشاركة بالاستبيان .



شكل(3)Q2 يوضح مكان النوم ليلا داخل او خارج البيوت للمصابين

أما أماكن القرح فكانت بالأرجل ومختلط الأماكن المصابة بالجسم هي الأعلى بنسبة 32.0% بالتساوي وتليها إصابات الذراعين بنسبة 16.0% وأقلهم إصابات اليدين والجسم بنسبة 12.0%-8.0% على التوالي. أما الاماكن التي تكون اعلى اصابة وهي الاماكن المكشوفة وتكون اكثر عرضة للسع الذبابة الناقلة للمرض.

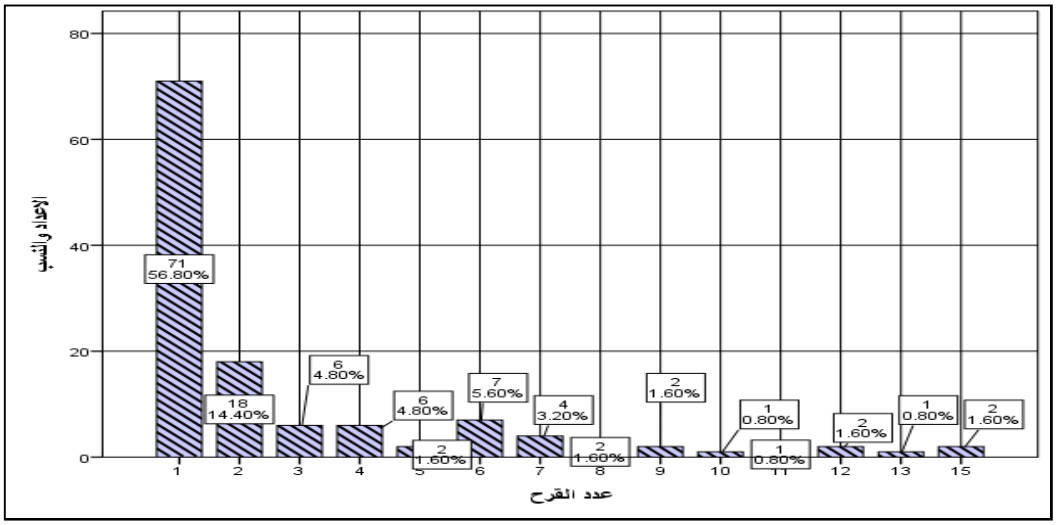
جدول(4):الجدول يوضح مكان تواجد القرح بجسم المصاب

		Frequency	Percent
مكان تواجد القرح بالجسم	الذراعين	4	% 16.0
	الأرجل	8	% 32.0
	الجسم	3	% 12.0
	مختلط الأماكن بالجسم	8	% 32.0
	اليد	2	% 8.0
	Total	25	% 100.0

جدول (5) الجدول يوضح عدد القرح في جسم المصاب

Percent	Frequency	عدد القرح	
%56.8	71	1	عدد القرح
%14.4	18	2	
%4.8	6	3	
%4.8	6	4	
%1.6	2	5	
%5.6	7	6	
%3.2	4	7	
%1.6	2	8	
%1.6	2	9	
%0.8	1	10	
%0.8	1	11	
%1.6	2	12	
%0.8	1	13	
%1.6	2	15	
100.0%	125	Total	

من جدول (5) عينة تتكون من 125حالة حيث ان الحالات التي لديهم عدد قرحة واحدة (1) كانت الأعلى بعدد 71 حالة وبنسبة 56.8% ثم من لديهم قرحتان بعدد 18 حالة بنسبة 14.4%. وكذلك الحالات الذين عدد قرحهم 3-4 وهم 6 أفراد وبنسبة 4.8%. أما عن التشخيص والتحاليل المنجزة والفحوصات الطبية فنسبة 80.4% كان تشخيصهم سريري بعدد 125 حالة وكان اكبر عدد من الحالات المصابة قاموا بكل التحليل المطلوبة وعددهم 71 حالة بنسبة 56.8% وأقلهم من قاموا بإجراء تخطيط القلب فقط وهي حالة وحيدة بنسبة 0.8%.



شكل (5) يوضح عدد القرح في جسم المصاب

النتائج:

- سبب الاصابة العالية في الفئات العمرية الصغيرة هي عدم وجود مناعة بسبب اصابة سابقة
- نسبة إجابة المصابين بمرض اللشمانيا تكمن حول طبيعة عملهم ومكان نومهم صيفا
- اكثر الاشخاص تعرضا لمرض اللشمانيا هم من ينامون داخل البيت بالنهار .
- اكتر اصابة الاشخاص بالمرض كانت في الاماكن المكشوفة وتكون كالذراعين والارجل.
- اكبر عدد من الحالات المصابة بالمرض قاموا بكل التحليل المطلوبة.

التوصيات :

- التركيز على التطعيمات وخاصة في الفئات العمرية الصغيرة لزيادة المناعة لديهم .
- نوصي بعدم وجود الاشخاص في مكان واحد كالوظائف الرئيسية، وتغيير اماكن النوم في البيوت خاصة في فصل الصيف .
- عند انتشار المرض يوصى بتغطية الاماكن المكشوفة للأشخاص كالذراعين والارجل.

الهوامش :

1)WHO.(2014).Leishmaniasis.Availableonliat:httphttp://www.who.int/leishmaniasis/en/

2) Desjeux, P.(2010). The increase in risk factors for leishmaniosis worldwide. Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. 95, pp.239-243.

3) Reithinger,R.Aadil,k. Kolaczinski, j. and Mohsen , M . and Hami,S., (2005) .Social Impact of Leishmaniasis Afghanistan.

4) World Health Organization , (2015) . Consultative Meeting ON Cutaneous Leishaniasis Internet web site ; (http// www.who.int/ ctd) (WHO / CTD) .

5) Eltayeb E.M. and Zijistra E. (1990) . An outbreak of visceral leishmaniasis (Kala-azar) in Suden . Eastern Mediterranean Region Epidemiological Bulletin 10 . pp. 17 -18 .

6) Magill, A . J ; Grogl . M. Gasser , R.A . Sun , W . and Oster ,C.N. (1993) Visceral infection caused by *Leishmania tropica* in veterans of Operation Desert Storm New England Journal of Medicine 328 pp. 383-1387 .

7) Magill, A . J ; Grogl . M. Gasser , R.A . Sun , W . and Oster ,C.N. (1993)

Visceral infection caused by *Leishmania tropica* in veterans of Operation Desert Storm New England Journal of Medicine 328 pp. 383-1387 .

8) Schnur ,L.F. (1986). Identiy and taxonomy within the genus Leishmania . Insect science and its Applicaction , 7, pp..213- 223

9) Shaw , J.J (1994) Taxonomy of the genus *Leismania ;* present and future trends and therir implications Memorias do Instituto Oswaldo Cruz 89; pp.. 471-478

المراجع:

2) Desjeux, P.(2010). The increase in risk factors for leishmaniosis worldwide. Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. 95,

3) Reithinger,R.Aadil,k. Kolaczinski, j. and Mohsen , M . and Hami,S., (2005) .Social Impact of Leishmaniasis Afghanistan.

5) Eltayeb E.M. and Zijistra E. (1990) . An outbreak of visceral leishmaniasis (Kala-azar) in Suden . Eastern Mediterranean Region Epidemiological Bulletin 10.

6) Magill, A . J ; Grogl . M. Gasser , R.A . Sun , W . and Oster ,C.N. (1993) Visceral infection caused by Leishmania tropica in veterans of Operation Desert Storm New England Journal of Medicine 328 pp. 383-1387 .

7) Magill, A . J ; Grogl . M. Gasser , R.A . Sun , W . and Oster ,C.N. (1993) Visceral infection caused by Leishmania tropica in veterans of Operation Desert Storm New England Journal of Medicine 328 .

8) Schnur ,L.F. (1986). Identiy and taxonomy within the genus Leishmania . Insect science and its Applicaction , 7

9)Shaw , J.J (1994) Taxonomy of the genus Leismania ; present and future trends and therir implications Memorias do Instituto Oswaldo Cruz 89.

websites:

WHO.(2014).Leishmaniasis.Availableonliat:httphttp://www.who.int/leishmaniasis/en

World Health Organization , (2015) . Consultative Meeting ON Cutaneous (4 (Leishaniasis Internet web site ; (http// www.who.int/ ctd (WHO / CTD)