مجلة جامعة بابل / العلوم / المجلد 14/ العدد 4 : 2007

التحري عن الإصابة باللشمانيا الجلدية وأنواع ذباب الرمل الناقل للطفيلي في محافظة القادسية

هادي مدلول الميالي

كلية التربية – جامعة القادسية

الخلاصة

تضمنت هذه الدراسة مسحاً للإصابة بطفيلي اللشمانيا الجلدية بين سكان محافظة القادسية للفترة من كانون الثاني– كانون الأول 2000 ، وكذلك تشخيص أنواع ذباب الرمل (الحرمس) الناقل للطفيلي في المحافظة.

أظهرت الدراسة وجود 41 حالة إصابة بهذا الطفيلي (4%)في المحافظة خلال ذلك العام فقط , ولم تظهر وجودأي فروق معنوية في نسبة الإصابة بين الذكور والإناث حيث كانت53.7 % و3 .46% على التوالي . وظهرت أعلى نسبة للإصابة بهذا الطفيلي في الفئة العمرية 1–10 سنوات (43.9 %) تلتها الفئة العمرية 21–30 سنة (3,29 %) . سجلت أعلى نسبة للإصابة في الوجه وكانت 51.2 % ثم الرقبة 21.9 % والأيدي 14.7 % .

ظهر أن لمنطقة السكن ونوعه تأثير واضح على نسبة الإصابة حيث كانت الإصابة بين سكان القرى أعلى منها بين سكان المدن (68.3 % و 31.7 % على التوالي) ، كذلك ظهرت أعلى نسبة للإصابة في ناحية السدير (43.9 %) بينما كانت نسبة الإصابة متقاربة في بقية المناطق.

أظهر التوزيع الشهري للإصابات أن أعلى نسبة للإصابة كانت في شهري شباط واذار وهي 24.4 % و 19.6 % على التوالي بينما انعدمت الإصابات في اشهر حزيران وتموز وآب وأيلول وتشرين الأول.

لوحظ أن ذباب الرمل الشائع في هذه المحافظة هو النوع *Phlebotomus papatasi* حيث شكل نسبة2 ,83 % من الحشرات التي تم جمعها في هذه المحافظة يلية النوع *Sergentomyia sintoni* (15.6%) و *Phlebotomus alexandri* (1.1%).

وتعد هذه الدراسة هي الأولى في المحافظة.

Abstract

This study included a survey of cutaneous Leishmaniasis (Baghdad boil) between AL-Qadisiya peoples from January to December,2000 and classified the species of vector sandflies of the parasites in this area. The study revealed to presence of 41 cases(4%) of cutaneous leishmaniasis in province in this year only. The highst percent of infection were in males more than females (53.7% and 46.3% recpectively),and in the age groups 1-10 years (43.9%) more than other ages. Most the infections was noteced on the Face(51.2%) than on the neck (21.9%) and arms (14.7%). The geographical disturibution of CL cases showed that the majority of cases were from rural areas(68.3%)while urban areas were 31.7%.The monthly disturibution of infections cases was in February and March (24.3% , 19.6% recpectively), while there are no infections Jun,July,Augest,Septemper &october. The common species of sandflies in this area was *Phlebotomus papatas*i,this sandflies constituted 83.2% from total sandflies collected then *S.sintoni*(15.6%)and *P. alexandri*(1.1%). This is the first study in the province.

المقدمة

1– الوبائية

يعد داء اللشمانيا الجلدية Cutaneous leishmaniasis من الأمراض المتوطنة في العراق ويتسبب عن الطفيلي *Leishmania tropica* أو *Leishmania major* (الشنوي وآخرون , 1993) ، وهو يستوطن مناطق عديدة من العالم مثل آسيا ودول البحر الأبيض المتوسط وجنوب ووسط أمريكا والاتحاد السوفيتي السابق وشمال أفريقيا وغيرها ، وهناك نوعان من داء اللشمانيا الجلدية هما النوع ألرطب أو الريفي rural or dry type والنوع الجاف أو الحضري urban or wet type ويحدثان نتيجة لظروب مختلفة ، وتظهر الإصابة عادة في

المناطق المكشوفة من الجسم كالوجه والخدود والرقبة والذراعين وغيرها نتيجة لتعرضها للسعات حشرة ذبابة الرمل *Phlebotomus* sp. الناقلة للمسبب المرضي (Faust *et al*.,1975 :Rahim&Tatar,1966) .

ويطلق على القرحة أو الإصابة أسماء محلية منها البثرة الشرقية وحبة حلب وحبة دلهي، أما في العراق فتسمى بحبة بغداد Baghdad boil (أبو الحب,1979) ، ويظهر على شكل آفة جلدية تتقرح ثم تشفى بالعلاج أو ذاتياً خلال سنة تاركة ندبة منخفضة ذات لون داكن تعرف في العراق بالأخت(الحديثي وحبش ,1986). سجل المرض لأول مرة في العراق عام 1929 من قبل (Adler and Theodor,1929 b) وسجل نسبة إصابة بلغت 100 % في مناطق السنك والأعظمية والكرخ والحيدرخانه. ثم انخفضت إلى 70% عام 1951 (أبو الحب,1979) وقد انتشر المرض بشكل واسع في بغداد عام 1975 حيث ذكرت مديرية الإحصاء الحياتي والصحي في إحصائياتها لعام1975 حدوث ما يقرب من 750 حالة إصابة بحبة بغداد فيما سجلت مديرية الوقاية الصحية 268 إصابة في نفس العام، وكذلك أشارت سجلات المحافظات إلى وجود 373 حالة إصابة خلال عامي 1975–1976 (الحديثي وحبش,1986). ذكر أبو الحب (1979) انتشار هذا الداء بشكل وباء في محافظة دهوك خلال عام 1977 .أشارت Al-Shanawi *et al.* (1982) أن اللشمانيا الجلدية من الأمراض المتوطنة في المناطق الوسطى والجنوبية من العراق وأكد(Sukker,1983) أنها تصيب جميع الفئات العمرية بدون استثناء .

2- المضيف الناقل للطفيلي

يعد ذباب الرمل sand flies الناقل لطفيلي اللشمانيا ويسمى محلياً في العراق بالحرمس (جرجيس وأمين, 1987). ذكر Adler and Theodor (1929) أن ذبابة الرمل *Phlebotomus papatasi* هي الناقل للشمانيا الجلدية في فلسطين والعراق ومناطق البحر المتوسط . في عام 1956 سجل Pringle وجود 12 نوعاً من ذباب الرمل في العراق وأن الشائع منها هو النوع *P. paptasi* . أما Corradetti(1967) فقد وجد أن 89% من مجموع ذباب الرمل الذي تم جمعه بالقرب من مدينة بغداد كانت من النوع *P. paptasi* ،وينتشر هذا النوع بكثرة في العرا ق ويعتبر هو النوع الشائع (جرجيس وأمين,1987). سجل Abul-Hab and Ahmed (1984) 15 نوعاً من الحرمس الواخز في العراق تعود إلى جنسين هما *Phlebotomus* sp. و *Sergentamyia* sp. ومنها *P. papatasi* وهو أكثرها انتشاراً ; *P. perniciosus;* *P. alexandari* ; *Sergentomyia baghdadis* ; *P. sergenti* ; *S. sentoni* ; *S. dentata* ; *S. clydei* وغيرها من الأنواع التي تنتشر في مختلف البيئات العراقية، بينما ذكر Atea *et al.* (1993) في دراسته أن حشرة الحرمس من نوع *P. papatasi* قد شكلت نسبة 99.1% من مجموع الحشرات التي تم جمعها خلال عام 1990 والبالغ عددها 3294 حشرة , وأثبت بالتجربة أن *P. paptasi* ينقل داءاللشمانية الرطبة وأقترح بأن *P. sergenti* هو الناقل لطفيلي للشمانيا الجلديةالجافة وهناك دراسات جارية للتأكد من ذلك. بينما ذكر Al-Zahrani *et al.* (1988) و Nadim (1987) أن النوع *P.sergenti* هو الناقل للطفيلي في المملكة العربية السعودية وإيران على التوالي. ونظراً لقلة الدراسات حول هذا الموضوع وانعدامها في محافظة القادسية فقد جاءت هذه الدراسة لتحديد مدى وبائية واستيطان المسبب المرضي في المنطقة وكمدخل لدراسات أخرى في هذا المجال.

طرائق العمل

1- تم التحري عن الإصابة بطفيلي اللشمانيا الجلدية من خلال فحص المراجعين لشعبة الأمراض الجلدية في مستشفى الديوانية التعليمي والمركز الصحي في الطليعة للمدة من كانون الثاني-كانون الأول 2000 حيث كان يتم التشخيص الأولي من قبل الأطباء المختصين بالأمراض الجلدية في هذين المركزين ثم أخذ مسحة من السائل المرتشح أو حافةالافة الجلدية بواسطةحقن0,1 مل من محلول أللوك المكون من (0.9غم ; 0.32NaCl غم $CaCl_2.2H_2O$ 0,2 ; NaOH غم 0,42 ; KCl 0,2 غم D-Glucose ; 100 مل ماء مقطر و80 ملغم/مل جنتامايسين)بواسطة محقنة طبية سعة 1مل داخل الآفة ثم اعادة سحبة دون اخراج الابرة من الآفة.يؤخذ السائل المختلط بالدم وتوضع عينة منة على شريحة زجاجية ويتم فحصها مباشرة أوبعد صبغها بصبغة لشمان ثم فحصها تحت المجهر بحثاً عن الطفيلي لمدة 30 دقيقة وباستخدام القوة 40x والزيتية x 100 بعدها تعد العينة سالبةعند عدم ايجاد الطورغير المسوط للطفيلي (الشنوي,1975)كذلك تم تسجيل المعلومات الخاصة بكل مريض كالجنس والعمر والمهنة ومنطقة السكن ونوعه بالإضافة إلى مكان الإصابة.

2- تم جمع حشرات ذباب الرمل (الحرمس) من منطقة السدير والحمزة خلال أشهر الدراسة باستخدام الشفاطة Aspiratorداخل الدورخاصة الطينية وباستخدام مصائد الورق المطلي بزيت الخروع castor oil traps [20 *30 cm] (Abul-Hab and Ahmed,1984) خارج الدور وفي البساتين ومناطق العراء.حيث توضع المصائد مساء" عند غروب الشمس وترفع في الصباح الباكر. ترفع الحشرات من المصيدة بواسطة فرشاة رسم دقيقة وتوضع في قناني حاوية على 70%كحول أثيلي+قطرات كلسرين ثم شخصت بعد تحميلهاباستخدام قطرة من محلول هوير على شريحة زجاجية اعتمادا" على الصفات المظهرية والشكلية وباستخدام المفتاح التشخيصي لهذه العائلة (Abul-Hab and Ahmed , 1984) . تم تحليل النتائج إحصائياً باستخدام النسبة المئوية واختبار مربع كاي (X^2) عند مستوى 0.05 .

النتائج

أظهرت الدراسة وجود 41 حالة إصابة باللشمانيا الجلدية(4%) من مجموع 1024 مراجعاً لشعب الأمراض الجلدية خلال عام 2000 فقط موزعة على مناطق المحافظة المختلفة حيث تم تحديد الطور غير المسوط Amastigote في العينات الماخوذة من هؤلاء المرضى(الشكل -2). كما لوحظ وكما يظهر من خلال الجدول (1) أن نسبة الإصابة في الذكور أعلى نسبياً منها في الإناث حيث بلغت 53, 7 %(22 إصابة)في الذكور و 46 , 3 %(19 إصابة) في الإناث من مجموع الإصابات الكلية الا أنها زيادة غير معنوية. كما ظهرت أعلى نسبة للإصابة في الفئة العمرية 1-10 سنوات وبلغت 43 , 9 % (18 إصابة) تلتها الفئة العمرية 21-30 سنة ثم الفئة العمرية 11-20 سنة وكانت 29, 3 % و 17% على التوالي. وأظهرت الفئات العمرية 31-40 سنة و41-50 سنة أقل نسبة إصابة حيث ظهرت هناك إصابتين فقط في كل منهما وبنسبة 4, 9%.

يظهر الجدول (2) أن أعلى نسبة للإصابة كانت في الوجه وبلغت 21 حالة إصابة من المجموع الكلي وبنسبة 51, 2% (الشكل-1).يلي ذلك الرقبة بنسبة 21, 9%(9 إصابات) ثم الأيدي بنسبة 14, 7%(6 إصابات) والساق 7, 3%(3 إصابات) بينما كانت أقل نسبة للإصابة في الجذع (4, 9%) حيث كانت هناك إصابتين فقط.

أما الجدول(3) فيبين أن لنوع السكن وطبيعته تأثير واضح على نسبة الإصابة بهذا الطفيلي حيث ظهرت أعلى نسبة للإصابة بين سكان المناطق الريفية أو القروية وهي3 ,68% (38 إصابة) بينما كانت نسبة الإصابة بين سكان المدينة هي 7 ,31%(13اصابة).

ويبين الجدول (4) التوزيع الجغرافي للمصابين على مناطق المحافظة المختلفة اذ أن أعلى نسبة للإصابة كانت في ناحية السدير وهي 9 ,43% حيث كانت هناك 18 إصابة في هذه المنطقة فقط يلي ذلك الحمزة والدغارة وبنسبة 8 ,9% لكل منهما أما بقية المناطق فكانت نسبة الإصابة فيها متقاربة وتراوحت بين 4 ,2% – 4 ,7% (1–3 حالات إصابة فقط).

الجدول (1) توزيع الصابين بطفيلي باللشمانيا الجلدية حسب الجنس والفئة العمرية .

الفئة العمرية/سنة	عدد المصابين بطفيلي اللشمانيا					
	ذكور	%	إناث	%	المجموع الكلي	%
10–1	10	24, 4	8	19, 5	18	43, 9
20–11	4	9, 7	3	7, 3	7	17
30–21	7	17	5	12, 3	12	29, 3
40–31	–	–	2	4, 9	2	4, 9
50–41	1	2, 4	1	2, 4	2	4, 9
المجموع	22	53, 7	19	46, 3	41	%100

الجدول (2) النسب المئوية لاصابة أعضاء الجسم بطفيلي اللشمانيا الجلدية بين المصابين .

العضو المصاب	عدد المصابين	النسبة المئوية للإصابة
الوجه	**21**	**51, 2**
الرقبة	**9**	**21, 9**
الأيدي	**6**	**14,7**
الساق	**3**	**7, 3**
الجذع	**2**	**4, 9**
المجموع	**41**	**%100**

الجدول(3) توزيع المصابين بطفيلي اللشمانيا الجلدية والنسب المئوية للإصابة حسب نوع السكن.

نوع السكن	عدد المصابين	النسبة المئوية للإصابة
قرية	28	68, 3
مدينة	13	31, 7
المجموع	41	%100

الجدول(4) توزيع المصابين باللشمانيا الجلدية حسب منطقة السكن .

منطقة السكن	عدد المصابين	النسبة المئوية للإصابة

السدير	18	43, 9
الدغارة	4	9, 8
الحمزة	4	9, 8
الاسكان	3	7, 4
الشامية	2	4, 9
الجمهوري	2	4, 9
العروبة	1	2, 4
الجزائر	1	2, 4
الفرات	1	2, 4
الوحدة	1	2, 4
الضباط	1	2, 4
النهضة	1	2, 4
المهناوية	1	2, 4
سومر	1	2, 4
المجموع	**41**	**%100**

الجدول(5) عدد ونسب الإصابات الشهرية بطفيلي اللشمانيا الجلدية والنسب المئوية للإصابة في محافظة القادسية خلال العام 2000 .

الشهر	عدد الإصابات	النسبة المئوية للإصابة
كانون الثاني	**7**	**17**
شباط	**10**	**24, 4**
آذار	**8**	**19,6**
نيسان	**7**	**17**
آيار	**1**	**2, 4**
حزيران	–	–
تموز	–	–
آب	–	–
أيلول	–	–
تشرين الأول	**4**	**9, 8**
تشرين الثاني	**4**	**8,9**
كانون الأول		
المجموع	**41**	**%100**

الجدول (6) أنواع ذباب الرمل المسجلة في محافظة القادسية خلال الدراسة.

النوع	عدد الحشرات ذكور	اناث	المجموع	النسبة المئوية
P.papatasi	**315**	**558**	**873**	**83, 2**
S.sintoni	**92**	**72**	**164**	**15, 6**
P.alexandri	**3**	**9**	**12**	**14,1**

يبين الجدول (5) التوزيع الشهري لحالات الإصابة المسجلة في المحافظة خلال هذا العام ويظهر منه أن أعلى نسبة للإصابة كانت في شهر آذار (4 ,24%) ثم شباط (6 ,19%) ونيسان (17%) وكانون الأول (17%) وكانون الثاني (8 ,9%) وتشرين الثاني (8 ,9%) . كما يلاحظ انعدام الإصابة للأشهر حزيران ، تموز ، آب ، أيلول وتشرين الأول حيث لم تسجل أي حالة إصابة خلال هذه الأشهر.

وأخيراً يبين الجدول(6) أن نوع الحشرة المتوقعة كناقل للطفيلي هي ذبابة الرمل هي النوع *Phlebotomus papatasi* (شكل 3,4)حيث شكل نسبة 83.2 %من الحشرات التي تم جمعها من المنطقة والبالغ عددها 1049 حشرة يلية النوع *S.sintoni* وهو من الانواع المتغذية على دم الحيوانات لذا لايتوقع نقلة للطفيلي.اما النوع الاخير فهو *P.alexandri* ونسبته قليلة جدا" مقارنة" بحالات اللشمانيا التي تظهر سنويا".

المناقشة

أظهرت نتائج الدراسة أن نسبة الإصابة في الذكور هي 7 ,53% بينما في الإناث 3 ,46% ولم يظهر التحليل الإحصائي باستخدام مربع كاي عند مستوى (0,05) أي فروق معنوية في نسبة الإصابة بينهما وهذا يتفق مع نتائج الدراسات السابقة في العراق والتي أشارت الى ان المرض تصيب كلا الجنسين بشكل متقارب(Rook *et al*,1996 ; Al Yazachi,1974- ;Rahim& and Tatar,196 9) كما أن نسبة الإصابة في الفئة العمرية 1−10 سنوات كانت أعلى من بقية الفئات العمرية الأخرى وهذا يتفق مع ما ذكرتة الدراسات السابقة حيث ان اللشمانيةالجلدية تعد من اهم الامراض الجلدية في مرحلة الطفولة وخاصة في الفئات العمرية الاقل من 12 سنة وتقل هذة النسبة بزيادة العمر (,Yazachi 1956 ;Pringle,1974 -Al) حيث أن هذه الفئة تكون أكثر عرضة من غيرهم للسع من قبل حشرة الحرمس لعدم مقدرتهم على تجنب هذه الحشرة وعدم توفير الحماية الكافية لهم من قبل الأمهات أثناء النوم وكذلك قدرة هذه الحشرة على اختراق ودخول الناموسيات بسبب صغر حجمها (جرجيس وأمين,1987). بينما كانت نسبة الإصابة في الفئات العمرية الأكبر أقل بسبب إدراكهم للإزعاج الذي تسببه الحشرة والوقاية منها باستخدام الملابس والأغطية أو المبيدات أحياناً.

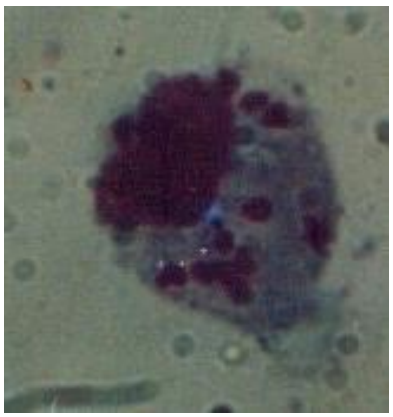
إن نسبة الإصابة العالية في الوجه والرقبة تتفق مع ما ذكره (Tarish,2000;Al-Tawil,1973)ويعود السبب في ذلك لكونها مكشوفة مما يجعلها أكثر الأعضاء عرضة للسعات الحشرةوكذلك يمكن ان يعزى الى

سلوك ذباب الرمل الذي يميل الىالتغذية من الاماكن المكشوفة(Rassam,1985). كما أن نسبة الإصابة العالية بين سكان القرى والمناطق الريفية والتي بلغت 3 ,68% تتفق مع ما ذكره رحيم (1989) وكذلك (Sukker,1983)ويعود سبب ذلك إلى قلة الوعي الصحي والثقافي لغالبية السكان وطبيعة المعيشة الريفية حيث يسكن أغلبهم في البيوت الطينية الرطبة والمظلمة والتي توفر بيئة ملائمة ومثالية لتواجد الحشرة وتكاثرها بالإضافة إلى وجود حظائر الحيوانات التي تعتبر مناطق موبوءة بهذه الحشرة ومنها تنطلق أثناء النهار والليالي الحارة بالإضافة إلى طبيعة البيئة الريفية ، على عكس سكان المدن حيث تتوفر المساكن الصحية والملائمة للسكن وامتلاكهم الوعي الصحي لمخاطر التعرض لمثل هذه الحشرات وبالتالي انخفاض نسبة الإصابة بينهم.أما ارتفاع نسبة الإصابة في بعض المناطق أكثر من غيرها مثل السدير حيث كانت نسبة الإصابة فيها 9 ,43% فقد يعود السبب في ذلك إلى كون هذة المنطقة من المناطق الزراعية المكتظة بالأشجار وخاصة النخيل وزراعتها للحنطة والرز على مدار السنة بالإضافة إلى طبيعة المنطقة وأبنيتها المشيدة غالبيتها من الطابوق الطيني واشتهارها بتربية الحيوانات بالاضافة إلى قلة الوعي الصحي لغالبية السكان الذين يشكل الفلاحون ومربي الحيوانات 90% منهم.

أظهرت الدراسة أيضاً ارتفاع نسبة الإصابة خلال شهر شباط(4 ,24%)والذي يتفق مع ما ذكره (Abul-Hab&Al-Baghdadi,1972;Abul-Hab&Mehdi,1970) الذين ذكروا أن أعداد الحشرة تبدأ بالازدياد في شهر آذار ونيسان حتى النصف الأول من حزيران ثم تبدأ بالتناقص بقية شهر حزيران وتموز وآب ثم تعودلترتفع وتصل قمة كثافتها ونشاطها خلال شهر أيلول ، بينما ترتفع نسبة الاصابة باللشمانيا خلال شهري كانون الثاني وشباط وقد يعود السبب ألى فترة حضانة الطفيلي التي تتراوح مابين 4–6 أشهر في العراق حيث يتوقع أن تحصل اغلب الاصابات خلا ل شهر أيلول وهي فترة نشاط وكثافة الحشرة وتظهر اعراضها على المصاب بين كانون الثاني وشباط بعد اكتمال فترة الحضانة.

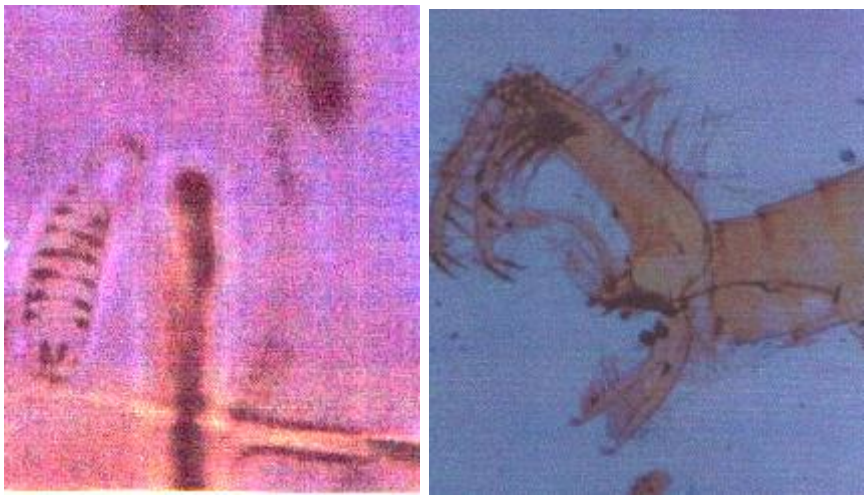
شكل النوع *Phlebotomus paptasi* 83.2%من الحشرات التي تم جمعها من المنطقة خلال فترة البحث وهذا يتفق مع ما ذكره Atea *et al.*(1993) حيث أشار إلى أن هذا النوع قد شكل 109 حشرة من مجموع 117 حشرة جمعت من محافظة القادسية خلال العام 1990 وهذا يدل على أن هذا النوع قد يكون هو الناقل لهذا المرض في المحافظة، وذلك بسبب كثرته وسيادته في المنطقة بالرغم من اختلاف ذلك عما ذكرته الدراسات السابقة حول كون الناقل لهذا المرض هو النوع *P.sergenti* (Al-Zahrani *et al.*1988) وكذلك (Atea *et al.*,1993) حيث لم تظهر دراستنا تواجده في هذه المنطقة على الرغم من انتشار الإصابة.

الشكل(1)أمراة مصابة باللشمانيةالجلدية في الوجة



الشكل(2)أعداد من الطور غير المسوط

داخل الخلية البلعمية في عينة مأخوذة
من حافة الافة الجلدية(1000X) .



(B) (A)

الشكل (3)النهاية الخلفية لذباب الرمل *P.papatasi* .
(A)المماسك الذكرية (10X) .
(B)خازنة الحيامن في الاناث (40X) .

المصادر

أبو الحب،جليل(1979).الحشرات الطبية والبيطرية في العراق.مطبعة جامعة بغداد.

الحديثي،إسماعيل عبد الوهاب وحبش،عبد الحسين(1986).علم الطفيليات.مطبعة جامعة البصرة.

الشنوي,فوزية أحمد(1975)مقارنة تقدم الاصابة المختبرية في بعض القوارض العراقية والحيوانات المختبرية بضرب من طفيلي *L.donavani*. رسالة ماجستير,كلية العلوم.جامعة بغداد.

الشنوي،فوزيه أحمد ؛ الكاتب،وليد عبد الكريم والنداوي،خالد إبراهيم(1993).تأثير مدة الخزن المسبق في الحي *in vivo* في قابلية طفيلي اللشمانيا الرئيس *Leishmania major* لحيوانات الهامستر الذهبي.المجلة العراقية للأحياء المجهرية.المجلد 5 العدد (2) : 5-16 .

جرجيس،سالم جميل وأمين،عادل حسن(1987).الحشرات والعنكبوتيات الطبية والبيطرية.مطبعة جامعة الموصل.

رحيم،صلاح الدين أحمد(1989).المبادى العامة لعلم الوبائية.مطبعة الياسمين.بغداد.

Abul-Hab, J. and Mahdi,M.T.(1970).Seasonal occurrence of *phlebotomus* (Diptra:psychodidae) sand flies in Baghdad area,Iraq.Bull.End.Dis.Iraq,12:81-94

Abul-Hab,J and Al-Baghdadi,R.(1972).Seasonal ocurrence of five species of *phl ebotomus* (Diptra:psyc hodidae)sand flies in baghdad area ,Iraq.Bull.End.Dis. Iraq,13:55-76.

Abul-Hab,J.and Ahmed,S.A.(1984).Revision of rhe family Phlebotomidae (Diptera)in Iraq.J.Bio. Sci. Res.publication No.7:1-64.

Adler,S.and Theodor,O.(1929b).The distribution of sandflies and leishmaniasis in Palastine,Syria and Mesopotaemia.Ann.Trop.Med.and parasite.,23,269-303.(cited by Abul-hab and Ahmed,1984).

Al-Shanawi,F.;Jawdat,S. &Al-Jafary,A.R.(1982).Investigation on the natural reservoir hosts of *Leishmania* spp. In some endemic areas of Iraq.J.Biol.Sci.13(2):27-34.

Al-Tawil, W.G. (1973).Leishmaniasis in Iaraq.Adipioma dissertation,College of midicine, University of Baghdad.

Al-Yazachi,M.B.(1974).Research of 120 cases of *Leishmania tropica* :Epidemiology incidence.clinical varieties.treatment and histopathology.Iraqi Med.J.;22(3-4):78-101

Al-Zahrani,M.;Petars,w.;Evans,d.;Ching,C.;Smith,v. and Lane,R.(1988).*Phlebotomus sergenti*,a vector of *Leishmania tropica* in Saudia Arabia.Transections of the Royal society of Trop.Med.Hyg.,82:416.

Atea,M.M.;Rassam,M.B.;Kasal,S.M.;AL-Diwany,L.J.and AlBasher,N.M.(1993).

Phlebotomus paptasi ((The major sandfly in natural Fosi of Leishmaniasis in Iraq)): Electrophoretic isoenzyme studies and laboratory infection with *Leishmania major* and disease transmission. Iraqi Jornal of microbiology,Vol.5(2);108-120.

Corradetti,A.(1976).Information on Leishmaniasis collected in Lebanon, Syria, Iraq, Ira and Turky during September and October 1965.WHO/Leish.67.6.(cited by Atea *et al*.,1993).

Faust,E.;Beaver,P.;Jung,R.(1975).Animal agents and vectors of humen disease.4th ed.Lea & Febiger, Philadelphia,USA.

Nadim,A.(1987).Leishmanization in the Islamic Republic of Iran.Research on control strategies for the Leishmaniasis.Proceeding of the international worshop held in Ottawa,Canada.1-4 Jun.p.p.162.

Pringle,G.J.(1956).Kala-azar in Iraq:preleminary epidemiological consideration. Bull. End. Dis.;1, 275-294.(cited by AL-Shanawi et.al.,1982).

Rahim,G.I.and Tatar,I.H.(1966).Oriental sore in Iraq.Bull.End.Dis.,8:29-54.

Rassam,M.B.;Jawdat,S.Z.;Al-husayni,. K.; Rifaat, L.K. & Sukker, F.J. (1985). Biochemical study on L*eishmania*.J.Bio.Sci.Res.,16:83-103.

Sukker,F,J.(1983).Epidemiology of Leishmaniasis in Iraq.Bull.End.Dis.Iraq.22/23:33-50.

Tarish,H.R.(2000).Survay study of cutaneous leishmaniasis in Najaf city., Kufa. Med. J. 3(1):46-49.