بمرض اللشمانية الاحشائي ، إذ سجلت أعلى نسبة للإصابة في فئة (أقل من سنة) وبنسبة (50%) وأقل نسبة للإصابة (28.57%) في فئة (3- 5) سنة وكما موضح في الجدول (7) .

جدول (7) أعداد العينات المفحوصة والموجبة والنسب المئوية للحالات الموجبة بمرض اللشمانية الاحشائي موزعة بحسب الفئات العمرية والجنس باستعمال فحص الامتزاز المناعي المرتبط بالأنزيم ELISA

الفئات العمرية/سنة	الجنس					
	ذكور			إناث		
	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات الموجبة	النسبة المئوية	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات الموجبة	النسبة المئوية
1>	31	9	29.03	24	12	50
3 – 1	66	28	42.42	69	30	43.47
5 – 3	6	1	16.66	7	2	28.57
7_ 5	5	0	0	7	3	42.85
المجموع	108	38	35.19	107	47	43.92

❖ الذكور L.S.D. = 5.01

❖ الإناث L.S.D. = 1.11

11-2-4 نسبة الإصابة بمرض اللشمانية الاحشائي موزعة بحسب طبيعة السكن باستعمال فحص ELISA

بينت النتائج وجود فروق معنوية ($P<0.05$) في نسب الإصابة بين مناطق الريف والمدينة ، إذ سجلت (76) إصابة في مناطق الريف وبنسبة (42.45%) بينما سجلت (9) إصابات في مناطق المدينة بنسبة (25%) وكما موضح في الجدول (8).

جدول(8) أعداد العينات المفحوصة والموجبة والنسب المئوية للحالات الموجبة بمرض اللشمانية الاحشائي موزعة بحسب طبيعة السكن (ريف ، مدينة) باستعمال فحص الامتزاز المناعي المرتبط بالأنزيم ELISA

مناطق السكن	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات الموجبة	النسبة المئوية %
الريف	179	76	42.45
المدينة	36	9	25
المجموع	215	85	%39.53

12-2-4 نسبة الإصابة بمرض اللشمانية الاحشائي موزعة بحسب طبيعة السكن والجنس باستعمال فحص ELISA

أظهرت النتائج وجود فروق معنوية ($P<0.05$) بين مناطق الريف والمدينة لكل من الذكور والإناث على حدة ، إذ بلغت نسبة الذكور المصابين والإناث المصابات الساكنين في الريف (37.5 ، 47.25 %) على التوالي ، بينما سجلت نسبة (25 %) لكل من الذكور المصابين والإناث المصابات الساكنين في المدينة ، وكما هو موضح في الجدول (9).

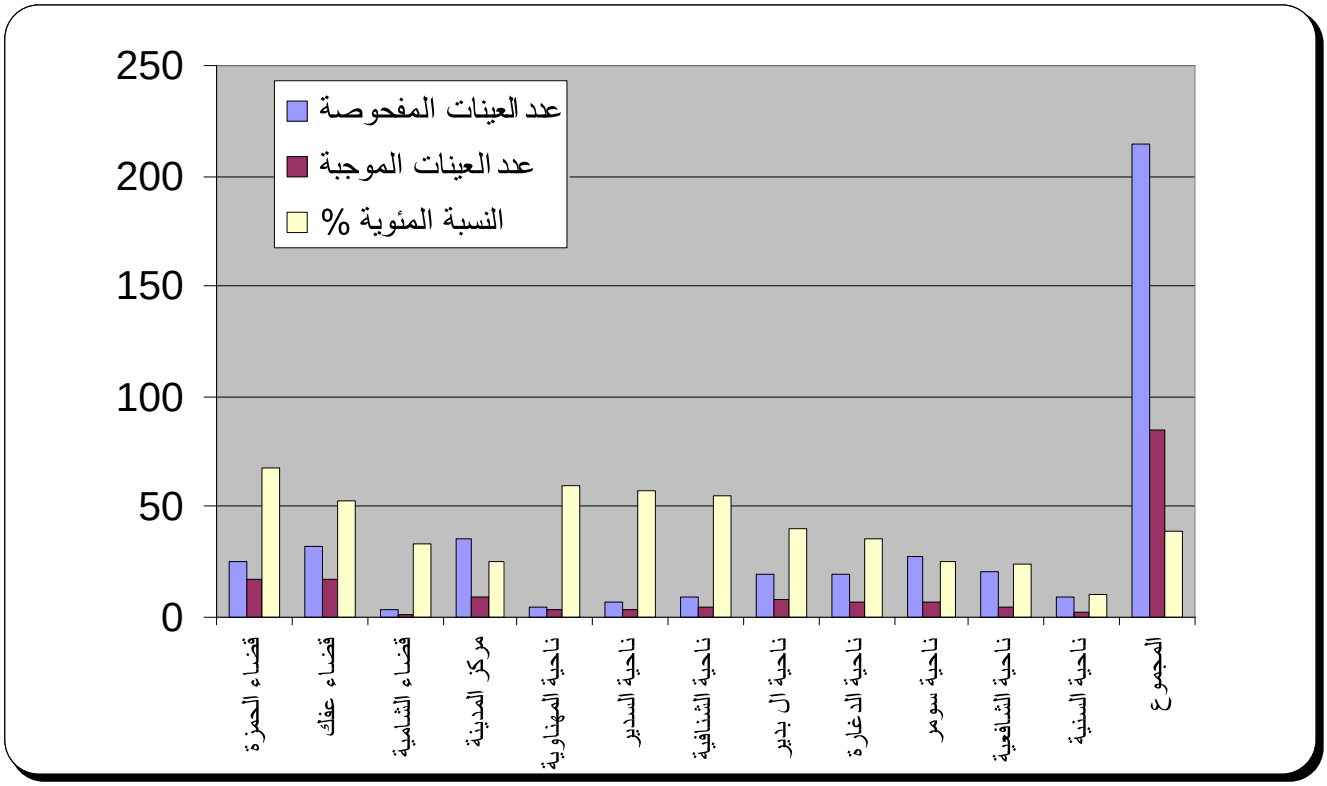
جدول (9) أعداد العينات المفحوصة والموجبة والنسب المئوية للحالات الموجبة بمرض اللشمانية الاحشائي موزعة بحسب طبيعة السكن (ريف ، مدينة) والجنس باستعمال فحص الامتزاز المناعي المرتبط بالأنزيم ELISA

طبيعة السكن	الجنس					
	ذكور			إناث		
	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات الموجبة	النسبة المئوية	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات الموجبة	النسبة المئوية
ريف	88	33	37.5	91	43	47.25
مدينة	20	5	25	16	4	25
المجموع	108	38	35.19	107	47	43.92

13-2-4 نسبة الإصابة بمرض اللشمانية الاحشائي موزعة بحسب مناطق السكن باستعمال فحص ELISA

يبين الشكل (4-6) إلى التوزيع الجغرافي للإصابة حسب أقضية المحافظة ونواحيها ، إذ بينت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية ($P<0.05$) ، فقد سجلت أعلى نسبة للإصابة (68%) في قضاء الحمزة وأدنى نسبة للإصابة (10.53%) كانت في ناحية السنية .

شكل (4- 6) أعداد العينات المفحوصة والموجبة والنسب المئوية للحالات الموجبة بمرض اللشمانية الاحشائي موزعة بحسب مناطق السكن باستعمال فحص الامتزاز المناعي المرتبط بالأنزيم ELISA



❖ قيمة L.S.D. = 9.79

14-2-4 نسبة الإصابة بمرض اللشمانية الاحشائي موزعة بحسب مناطق السكن والجنس باستعمال فحص ELISA

أظهرت النتائج الموضحة في الجدول (10) وجود فروق غير معنوية بين الذكور والإناث المصابين بمرض اللشمانية الاحشائي وبين مناطق سكناهم .

جدول (10) أعداد العينات المفحوصة والموجبة والنسب المئوية للحالات الموجبة لمرض اللشمانية الاحشائي موزعة بحسب مناطق السكن والجنس باستعمال فحص الامتزاز المناعي المرتبط بالأنزيم ELISA

مناطق السكن	الجنس					
	الذكور			الإناث		
	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات الموجبة	النسبة المئوية	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات الموجبة	النسبة المئوية
مركز المحافظة	20	5	25	16	4	25
قضاء الشامية	3	1	33.33	0	0	0
قضاء الحمزة	12	9	75	13	8	61.53
قضاء عفك	16	5	31.25	16	12	75
ناحية الدغارة	8	4	50	12	3	25
ناحية سومر	14	2	14.28	14	5	35.71
ناحية الشافعية	9	1	11.11	12	4	33.33
ناحية السدير	4	1	25	5	4	80
ناحية السنية	6	2	33.33	3	0	0
ناحية أل بدير	9	5	55.55	11	3	27.27
ناحية المهناوية	3	1	33.33	2	2	100
ناحية الشنافية	4	2	50	3	2	66.66
المجموع	108	38	35.19	107	47	43.92

- الذكور L.S.D.= 18.2
- الإناث L.S.D. = 22.15

3-4 علاقة الإصابة بمرض اللشمانية الاحشائي ببعض معايير الدم

أظهرت نتائج الدراسة وجود انخفاض معنوي في معايير الدم الثلاثة لعدد كريات الدم البيض WBCs وتركيز خضاب الدم Hb وحجم الخلايا المرصوصة PCV للمصابين بمرض اللشمانية الاحشائي وللفئات العمرية كافة عند مقارنتها بمجموعة السيطرة وكما هو موضح في الجدول (11) .

جدول (11) معدل العدد الكلي لكريات الدم البيض ومعدل حجم الخلايا المرصوصة ومعدل تركيز خضاب الدم في مجموعة المرضى ومجموعة السيطرة

الفئات العمرية / سنة	مجموعة المرضى				مجموعة السيطرة			
	عدد المصابين	معدل العدد الكلي لكريات الدم البيض WBCs cu.mm	معدل حجم الخلايا المرصوصة PCV (%)	معدل تركيز خضاب الدم Hb بوحدة gm/dl	العدد	معدل العدد الكلي لكريات الدم البيض WBCs cu.mm	معدل حجم الخلايا المرصوصة PCV (%)	معدل تركيز خضاب الدم Hb بوحدة gm/dl
1>	21	5500 ± 1.21	26 ± 2.01	8.1 ± 1.10	5	9000 ± 0.11	42 ± 0.99	13.6 ± 0.85
3-1	56	5700 ± 2.31	25 ± 1.23	8.0 ± 1.05	5	8400 ± 1.1	40 ± 0.81	13.0 ± 0.91
5-3	3	4100 ± 3.10	25 ± 1.99	8.3 ± 0.92	5	8100 ± 0.55	37 ± 1.21	12.5 ± 0.31
7-5	3	4800 ± 1.01	21 ± 2.01	7.3 ± 0.81	5	7800 ± 0.42	38 ± 1.06	12.3 ± 0.23

❖ الأرقام تمثل المعدل ± الخطأ القياسي

4- 4 علاقة الإصابة بمرض اللشمانية الإحشائي مع فصائل الدم

بينت نتائج الدراسة الحالية وجود فروق معنوية بين الإصابة بمرض اللشمانية الاحشائية وامتلاك عامل الريسس Rhesus factor ، إذ كانت نسبة الإصابة أعلى في الأطفال الحاملين لعامل +Rh وقد بلغت (23.85%) ، بينما كانت نسبة الإصابة في الأطفال الفاقدين لعامل -Rh (9.09%) .

أما بالنسبة لتوزيع فصائل الدم للمصابين فلم تظهر النتائج وجود فروق معنوية بين فصائل دم المصابين ، إذ سجلت أعلى نسبة للإصابة (31.58%) في فصيلة (AB^+) تليها فصيلة(O^+) بنسبة (25 %)، وكما موضح في الجدول (12) .

جدول (12) أعداد العينات المفحوصة والموجبة والنسب المئوية للحالات الموجبة لمرض اللشمانية الاحشائي موزعة بحسب فصائل الدم

فصيلة الدم	RH+			RH-			المجموع الكلي		
	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات الموجبة	النسبة المئوية	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات الموجبة	النسبة المئوية	عدد العينات المفحوصة الكلي	عدد العينات الموجبة الكلي	النسبة المئوية
AB	19	6	31.58	0	0	0	19	6	31.58
O	36	9	25	2	0	0	38	9	23.68
B	26	5	19.23	4	1	25	30	6	20
A	28	6	21.42	5	0	0	33	6	18.18
المجموع	109	26	23.85	11	1	9.09	120	27	22.5

4- 5 الحساسية والخصوصية

أظهرت نتائج الدراسة إن حساسية فحص الـ ELISA قد بلغت (91.76%) والخصوصية (96.15%) ، وكما هو موضح في الجدول (13).

الجدول (13) الحساسية والخصوصية لفحص الـ ELISA

الفحص		Immuchomotography		المجموع
		موجب	سالب	
ELISA	موجب	78 موجب حقيقي	5 موجب كاذب	83
	سالب	7 سالب كاذب	125 سالب حقيقي	132
المجموع		85	130	215

- الحساسية = 78 / 85 × 100 = 91.76 %
- الخصوصية = 125 / 130 ×100= 96.15 %

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

5- المناقشة : Discussion

5-1 الدراسة الوبائية

5-1-1 علاقة الإصابة بمرض اللشمانية الاحشائي مع أشهر السنة باستعمال فحصي Dipstick و ELISA

بينت نتائـــج الدراسة الحالية وجود علاقة معنويـــــة بين الإصابة بطفيلي *L. donovani* وأشهر السنة ، إذ أظهر كلا الفحصين إن قمة الإصابات سجلت في شهري كانون الأول وكانون الثاني ، ثم بدأت بالانخفاض إلى أن اختفت نهائياً في حزيران وآب بالنسبة لفحص Dipstick وفي شهر آب بالنسبة لفحص ELISA ، وهذه النتائج جاءت متوافقة مع دراسات سابقة أجريت في العراق أشارت إلى أن ذروة الإصابة بمرض اللشمانية الاحشائي عند الأطفال تكون في فصل الشتاء وبالتحديد في شهري كانون الثاني وشباط ،بينما تكون معـــــدومة أو قليلة خلال موسم الصيف

(Sukkar , 1972 ; Nouri & Al-Geboori , 1973 ; العــلاق ،1996 ; غـياض ،2003 ; الميــالي ،2004 ; Kraif & Al-Yaseri , 2008) ;

يرجع سبب الاختلاف في نسب الإصابة خلال أشهر السنة إلى نشاط الحشرة الناقلة ، إذ يتركز ظهور الحشرة في أشهر الربيع والصيف وأوائل الخريف وتسجل أعلى قمة لها في شهر أيار ، أيلول و تشرين الأول ، ثم تختفي نهائياً في أشهر الشتاء.

ونظـراً لتبـاين طـول مـدة الحـضانة والتـي تمتـد (2- 4) شـهر فـي المـرض تبـدأ أعراض المرض بالظهور في أشهر الشتاء (تشرين الأول، تشرين الثاني، كانون الأول، كانون الثاني، وشباط) (الطفيلي، 2003 ; الميالي، 2004).

5-1-2 العلاقة بين الإصابة بمرض اللشمانية الإحشائي والفئات العمرية باستعمال فحصي Dipstick و ELISA

أظهر التوزيع العمري للمصابين بمرض اللشمانية الأحشائي إن المرض يصيب الأطفال الرضع بشكل خاص ، إذ سجلت أعلى نسبة للإصابة في الفئة العمرية (1- 3) سنة (41.48%) ، وتتفق هذه النتائج مع ما أثبته كل من (Sukkar , 1972;1985; Mehdi, 2004; Mathur *et al*., 2005 ; Tarish , 2006; Kraif &Al-Yaseri, 2008 ;Gani *et al*., 2010; 2010 ، العابدي)

وبشكل عام فقد بينت نتائج الدراسة الحالية إن الإصابة تظهر بشكل واضح في الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما دون السنة إلى السبع سنوات ، وتتفق النتائج مع ما أثبته Pringle (1956) إن نسب الإصابة بلغت (99%) خلال السنوات السبعة الأولى من العمر ، وكذلك تتطابق مع ما وجده Ali and Ashford (1993) و العلاق (1996) بأن الأطفال دون سن السادسة من العمر هم الفئة الأكثر تعرضاً للإصابة .

يعزى تركز الإصابة بمرض اللشمانية الأحشائي بسن الطفولة إلى ضعف الجهاز المناعي لدى الأطفال والذي غالباً ما يتسبب بموتهم نتيجة حدوث أخطاء في التشخيص أو تأخره (Garcia & Bruckner, 1993) إضافة إلى عدم وجود عامل Euglobuline الموجود في مصل البالغين الذي يعمل على تحطيم الطفيلي والذي يكون مفقوداً عند الأطفال (Taub, 1956) .

5-1-3 العلاقة بين الإصابة بمرض اللشمانية الإحشائي والجنس باستعمال فحصي Dipstick و ELISA

أظهرت نتائج الدراسة الحالية إصابة كلا الجنسين بمرض اللشمانية الإحشائي ، ولم تسجل فروقاً معنوية في نسب الإصابة بين الذكور والإناث إذ بلغت نسبة الإصابة (33.33 ، 43.92)% لكل من الذكور والإناث على التوالي في فحص الشريط المناعي Dipstick ، بينما بلغت نسبة الإصابة (35.19 ، 43.92)% لكل من الذكور والإناث على التوالي في فحص ELISA ، وهذا يتفق مع ما سجله (Sukkar, 1972;1985 ; Al-Alousi *et al*., 1980 ; 2003 ، الطفيلي ; Mehdi , 2004 ; Gani *et al*. , 2010 ; 2010، العابدي)

ولا تتفق مع ما سُجلَ في دراسات أخرى بكون الذكور هم الأكثر تعرضا للإصابة بالمرض(العلاق ، 1996; غياض ، 2003 ; الميالي، 2004; Tarish , 2006) وقد فسروا سبب اختلاف نسب الإصابة إلى إن الذكور أكثر تعرضا للحشرة الناقلة للطفيلي بسبب كون المساحة السطحية المكشوفة من الجسم للذكور تكون أكثر من الإناث بسبب الظروف الاجتماعية في المناطق الريفية، إضافة إلى إن الاختلاف في التركيب الفسيولوجي والهرمونات وربما الفرق في الجهاز المناعي قد يلعب دورا بارزا في نسبة الإصابة والذي يرتبط بوجود الكروموسوم Y .

5-1-4 العلاقة بين الإصابة بمرض اللشمانية الاحشائي وطبيعة ومناطق السكن باستعمال فحصي Dipstick و ELISA

تشير نتائج الدراسة الحالية إلى تركز الإصابة بمرض اللشمانية الاحشائي في المناطق الريفية أو شبه الحضرية ، إذ ظهرت نسبة الإصابة (41.43%) باستعمال فحص الشريط المناعي وأعلى منها بقليل (42.45%) باستعمال فحص ألـELISA، وقد سجلت أعلى إصابة في قضاء الحمزة بلغت (64%) باستعمال فحص الشريط المناعي ونسبة (68%) باستعمال فحص أل ELISA وسجلت هذه النسب فروقاً

معنوية عند مقارنتها مع نسب الإصابة في مركز المحافظة التي بلغت (25%) في كلا الفحصين.

جاءت نتائج هذه الدراسة متوافقة مع دراسات أخرى أجريت في العراق التي أشارت جميعها إلى إن نسبة الإصابة بمرض اللشمانية الاحشائي في المناطق الريفية أو شبه الحضرية كانت أعلى من نسبة الإصابة في مراكز المدن (Bashir, 1954; Taj- eldin & Al-Hassani, 1961;Jassim,1998; الطفيلي،2003; الميالي ،2004;Tarish ,2006 ; Kraif & Al-Yaseri,2008)

إن سبب التفاوت في نسب الإصابة يعزى إلى اختلاف الظروف البيئية المحيطة بالمصابين وانتشار وتوزيع المضيف الناقل (حشرة ذبابة الرمل) بالإضافة إلى تربية الحيوانات ووجود حقول الدواجن وانتشار الكلاب السائبة ، إذ أظهرت نتائج الاستبيان إن الغالبية العظمى من المصابين تواجدت حقول الدواجن بالقرب من دورهم التي تهيئ بيئة ملائمة لتكاثر حشرة ذبابة الرمل بالإضافة إلى وجود الكلاب بالقرب من الدور السكنية والقوارض والتي تمثل أهم المضائف الخازنة للطفيلي .

كما إن تدني مستوى الوعي الصحي للساكنين في تلك المناطق ، فمثلاً عدم إحالة معظم حالات الإصابة للجهات الصحية لتشخيصها مختبرياً أو التأخر في الكشف عن الإصابة بالمرض وتدهور الحالة الاقتصادية تشكل أسباب مجتمعة تؤدي بالنهاية إلى زيادة انتشار الإصابة .

5-1-5 العلاقة بين الإصابة بمرض اللشمانية الاحشائي وفصائل الدم

أظهرت نتائج الدراسة الحالية وجود فروق معنوية في نسب الإصابة بين الحاملين لعامل (Rh+) وفاقديه (Rh-) ، فقد كانت النسب (23.58 ، 9.09) % في الأطفال الحاملين لعامل Rh وفاقديه على التوالي ، ويعزى سبب ذلك إلى أن الأشخاص الحاملين لعامل Rh هم الأكثر في العالم ، إذ تشكل نسبتهم (85%) من أفراد العالم ، بينما الفاقدين لعامل Rh نسبتهم حوالي (15%) من أفراد العالم . (الياسين والهنداوي ، 1989)

أما بالنسبة لتوزيع فصائل الدم وعلاقتها بالإصابة ، فقد أظهرت النتائج عدم وجود اختلافات معنوية بين مجاميع دم المصابين .

لقد أفترض Greenblatt *et al.* (1981) أن طفيليات اللشمانيا تتنكر بشكل يموه الجهاز المناعي من خلال إنتاجها لمواد بروتينية تماثل مستضدات مجاميع الدم BGA ، وبذلك تهرب من الآليات المناعية في جسم المضيف .

إن نتائج الدراسة الحالية لا تتوافق مع ما أفترضه الباحث ، لكنها جاءت متوافقة مع عدد من الدراسات العالمية (Chatterjee *et al.*, 1980; Evans *et al.*, 1984; Lal *et al.*, 1995;Kumar *et al.*,2008;Shanehsaz & Ishkhanian , 2010) التي أشارت جميعها إلى أن مجاميع الدم عند البشر لا تشكل عاملاً خطراً Risk factor يؤثر على الإصابة بمرض اللشمانية ، أما بالنسبة للمصادر المحلية والبحوث التي أجريت في العراق فلم نجد أية دراسة بهذا الخصوص ، لذلك تُعد الدراسة الحالية هي الدراسة الأولى بالعراق .

2-5 تأثير الإصابة بمرض اللشمانية الاحشائي على بعض معايير الدم

1-2-5 مستوى خضاب الدم (Hb)

أظهر الفحص المختبري لقياس نسبة خضاب الدم في الأطفال المصابين باللشمانية الاحشائية انخفاضاً في مستوى خضاب الدم في كل الأعمار المصابة مقارنة بأطفال مجموعة السيطرة ، إذ توافقت النتائج مع عدد من الدراسات (Dennis *et al.*, 1985; Behaman *et al.*,2000; Ravanbod, 2000 ; Tarish, 2006 ; 2007 ، المنصوري)

ويعود سبب هذا الانخفاض في كمية خضاب الدم إلى تحلل أو تكسر Hemolysis كريات الدم الحمر في الطحال بسبب هشاشتها التي تزداد مع تقدم الإصابة بسبب زيادة نفاذية جدار الخلية لأيون الكالسيوم ، أو إلى انخفاض تكوين الكريات الحمر في نخاع العظم نتيجة الإصابة ، كما أن وقوع الجسم تحت إجهاد الإصابة يؤدي إلى حدوث تراجع في عملية تمثيل الحديد في الغذاء الذي يعد عنصراً أساسياً في بناء خضاب الدم علاوة على إن فقدان الشهية الذي يلازم المريض في

أثناء الإصابة يقلل من كمية الحديد الداخلة للجسم مما يؤدي بالنتيجة إلى الانخفاض في كمية خضاب الدم في أثناء الإصابة بالكالا آزار.

(Ravanbod , 2000 ; Sen *et al.* ,2000; Lewis *et al.*, 2001)

2-2-5 حجم الخلايا المرصوص PCV

أكدت نتائج التحليل الإحصائي وجود انخفاضاً معنوياً في معدل الخلايا المرصوص للأطفال المصابين باللشمانية الاحشائي عند الموازنة مع معدل حجم الخلايا المرصوص لخلايا الأطفال الأصحاء ، وجاءت نتائج الدراسة الحالية مطابقة لعدد من الدراسات

(Dennis *et al.* , 1985 ; Tilak & Jain , 1999; Tarish ,2006 ; المنصوري ، 2007)

يعزى سبب ذلك إلى انخفاض عدد كريات الدم الحمر وانخفاض مستوى خضاب الدم (Kumar *et al.*, 1992) ، كذلك يرتبط الانخفاض في هذا المعيار بزيادة تكدس كريات الدم الحمر والتي تعود على الأغلب لزيادة فرص مهاجمتها والتهامها من قبل الخلايا البلعمية في أنسجة الجهاز البطاني الشبكي (Powers, 1989) .

3-2-5 العدد الكلي لخلايا الدم البيض WBC

بينت الدراسة الحالية وجود انخفاضاً معنوياً في معدل العدد الكلي لخلايا الدم البيض للأطفال المصابين بمرض اللشمانية الاحشائي موازنة بمجموعة السيطرة وجاءت هذه النتائج متوافقة مع عدد من الدراسات التي أجريت بهذا الخصوص

(Dennis *et al.* ,1985 ; Babalos *et al.*, 2001; Tarish , 2006 ; المنصوري ، 2007).

قد يعود سبب هذا الانخفاض إلى تكدس خلايا الدم لوجود أعداد كبيرة من الطفيليات في الأعضاء المكونة للدم هي الطحال والكبد ونخاع العظم ، ومن ثم نقصها في مجرى الدم أو نتيجة لحصول اختلال في وظائف تلك الأعضاء

جراء الإصـــابة مما يــؤدي إلى انخفاض في أعداد خلايا الدم (Kelly, 1992 ; Cotterell *et al.*, 2000) .

3-5 الحساسية والخصوصية

بينت الدراسة الحالية إن الحساسية والخصوصية لفحص ألـ ELISA قد بلغت (91.76 ، 96.15)% على التوالي ، وكانت نتائـــج الدراسة مقاربـــة لما وجده Taher (2006) إذ بلغت الحساسية والخصوصية (97 ، 99)% على التوالي ، كما تقاربت النتائج مع Tarish (2006) من ناحية الحساسية التي بلغت (94.01%) أما الخصوصية فقد بلغت (100%) ولم تكن مقاربة لناحية الحساسية لما سجـــلته غياض (2003) و (Mitali *et al.*, 1999) إذ بلغت (86%) ، ولكنها كانت مقاربة للخصوصية التي سجلت عند الباحثين إذ بلغت (95.23%) ، وتتفق نتائج الدراسة هذه أيضاً مع عدد من الدراسات (Gupta *et al.*, 1993; De-Sousa *et al.*, 1995 ; Fargease *et al.*, 1995; Singh *et al.*, 2002) بأن اختـــــــبار ألـ ELISA من أدق الاختبارات المناعية المصلية حساسية وخصوصية إذ لا وجود لاحتمالية حدوث تفاعل تصالبي مع عدد من الأمراض مثل الملاريا والسل ومرض الفيلاريا Filariasis و الأميبا .

اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع ما ذكره Sinha & Sehgal (1994) اللذان أشارا إلى أن حساسية اختبار ألـ ELISA قد بلغت (75%) وربما يعود سبب الاختلاف في نسب الحساسية والخصوصية من دراسة إلى أخرى إلى الخبرة في العمل واحتمال وقوع التلوث أثناء إجراء البحث وكذلك اختلاف الأنواع التابعة لجنس اللشمانيا في أنحاء العالم ، إضافة إلى نوعية العُدد Kits المستعملة في الدراسة وشركة تصنيعها .

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

الاستنتاجات : Conclusions

1- إن مرض اللشمانية الاحشائي من الأمراض الوبائية المنتشرة في محافظة الديوانية ، وإنه يشكل خطراً يهدد حياة الأطفال .

2- سجلت نتائج الاختبارات المصلية دقة عالية وكان فحص ELISA أكثر حساسية وخصوصية لكنه يحتاج إلى وقت لإجراء الفحص ، بينما كان فحص الشريط المناعي Dipstick اختبار سريع وسهل الاستعمال .

3- بينت نتائج الدراسة الحالية إن للعمر وأشهر السنة ومناطق السكن تأثيراً على الإصابة بمرض اللشمانية الاحشائي .

4- يرتبط مرض اللشمانية الاحشائي بحدوث تغييرات في مكونات دم المصابين، إذ لوحظ انخفاض في كل من عدد كريات الدم البيض WBCs وحجم الخلايا المرصوص PCV وكمية خضاب الدم Hb .

التوصيات : Recommendations

1- البدء ببرامج التثقيف الصحي من خلال برامج التوعية الصحية لسكان المناطق التي يكثر فيها المرض حول أعراض المرض وطريقة انتقاله ومضائفه الخازنة.

2- التشخيص المختبري في المراحل المبكرة للمرض يسهم وبشكل فعال في السيطرة على المرض ويقلل من حدوث الوفيات .

3- استعمال اختبار الشريط المناعي Dipstick واختبار ELISA للكشف عن الإصابة ، وننصح باختبار Dipstick في الدوائر الصحية المعنية بالكشف عن الإصابة بمرض اللشمانية الاحشائي لكونه اختباراً سريعاً وسهل الاستعمال ولا يحتاج إلى أجهزة معقدة ومكلفة ، كما إنه لا يسبب أي مضاعفات جانبية للمريض .

4- إجراء المسوحات الوبائية بين فترة وأخرى للتعرف على الأسباب الحقيقية التي تسهم في انتشار المرض وإذا ما ظهرت مناطق جديدة موبوءة بالمرض.

5- رسم الخارطة الوبائية للمرض للإفادة منها من قبل الباحثين مستقبلاً .

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

المصادر

أولاً : المصادر العربية

ابن سينا (980 – 1037 م). القانون في الطب. من (الميالي ، هادي مدلول حمزة . (2004) . تقويم واستخدام بعض الفحوصات المناعية في دراسة وبائية داء اللشمانية في محافظة القادسية.أطروحة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة القادسية: 272 ص).

ابو قراط (370 – 410 ق .م). كتاب أبو قراط في الطب . من (الميالي ، هادي مدلول حمزة . (2004) . تقويم واستخدام بعض الفحوصات المناعية في دراسة وبائية داء اللشمانية في محافظة القادسية . أطروحة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة القادسية : 272 ص.

الراوي ، خاشع محمود (2000) . المدخل إلى الإحصاء . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل .

الشنوي ، فوزية احمد (1975). مقارنة تقدم الإصابة المختبرية في بعض القوارض العراقية والحيوانات المختبرية بضرب من طفيلي الحمى السوداء *Leishmania donovani* . رسالة ماجستير ، كلية العلوم ، جامعة بغداد.

الطفيلي ، رشا عامر نوري (2003). وبائية داء اللشمانية وعلاقته بالحشرة الناقلة الحرمس الواخز (Diptera: Psychodidae) في محافظة النجف.رسالة ماجستير. كلية العلوم ،جامعة الكوفة .

العابدي ، غسان جبار خلف (2010). دراسة وبائية وتجريبية لمرض اللشمانيا الاحشائية في محافظة واسط .رسالة ماجستير ، كلية الطب البيطري ، جامعة القادسية .

العلاق ، سعدون فلحي حسن (1996) . دراسة وبائية لمرض الحمى السوداء (الكلا-آزار) في محافظة ميسان ، قضاء المجر . رسالة ماجستير ، كلية الطب البيطري، جامعة بغداد.

المنصوري ، عباس كاظم عبد علي (2007). التغيرات الدموية والكيموحيوية لدى الاطفال المصابين بطفيلي اللشمانيا الاحشائية *Leishmania donovani* . رسالة ماجستير، كلية التربية ، جامعة القادسية.

الميالي ، هادي مدلول حمزة (2004). تقويم واستخدام بعض الفحوصات المناعية في دراسة وبائية داء اللشمانية في محافظة القادسية . أطروحة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة القادسية .

الياسين ، ظافر إبراهيم و الهنداوي ، عادل إبراهيم (1989) . الفسلجة السريرية . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، 58ص .

داود ، خيري عبد الله (2007) . الطفيليات وأمراضها . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي . جامعة القادسية ،330 ص.

سكر ، فؤاد جميل(1974). الكالاآزار أو ليشمانيا الأحشاء أو الحمى السوداء . بغداد. تقرير صادر عن وزارة الصحة ،معهد الأمراض المتوطنة ،قسم الكالاازار .ص3-15.

سكر، فؤاد جميل (1985). علم طفيليات البشر .الطبعة الثالثة. المؤسسة العامة للتعليم والتدريب الصحي . وزارة الصحة . بغداد ، 115ص.

سود ، ومنيك (1992). تقنية المختبر الطبي : طرائق وتفسيرات ترجمة الدكتور صالح خميس حيدر ، الدكتور عبدالرزاق جبار ، الدكتور باقر عبيس . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

شعبان ، إبراهيم. وبندر، محمد (1986) . علم الطفيليات . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، 125 ص .

عطيفي ،يحيى زكريا (1996).الطفيليات البيطرية ،جامعة عمر المختار ،بنغازي ، 687 ص.

غياض، حميدة محمد حسن (2003). دراسة وبائية مصلية لمرض الحمى السوداء باستعمال فحوصات مختبرية مختلفة في محافظة واسط . رسالة ماجستير ،كلية الطب البيطري ،جامعة بغداد.

كشكول ، عباس حياوي (2009). بعض الجوانب البيئية والحياتية للحرمس الواخز (Diptera: Psychodidae) Phlebotominae ووبائية داء اللشمانية الجلدية في محافظة الديوانية . رسالة ماجستير،كلية العلوم ، جامعة القادسية .

المصادر الانكليزية :

Abbas , A. K.; Murphy , K. M. and Sher , A. (1996) .Functional diversity of helper T - lymphocytes . Nature , 383 : 787 - 793 .

Abdallah, R. E.(1977). Immunodiffusion,Counterimmunoelectro - phoresis in Diagnosis of Sudan Mucosal Leishmaniasis. Am. J. Trop. Med. Hyg., 26 : 1135-1138.

Abul-Hab , J. and Ahmed, S. (1984). Revision of the family phlebotomidae (Diptera) in Iraq. J. B. S. R., 7: 1-64 .

Acedo-Sanchez, C.; Martin –Sanchez , J. ;Velen-Bernat ,I.D.; Sanchez-Marin, M.C.;Louassini ,M. ;Maldonaldo , A. and Morillas-Maquez, F.(1996). Leishmaniasis eco-epidemiology in the Alpujarra region Granda Province, Southern Spain .Inter. J.Parasitol.,25:303-310.

Adler , S. (1964). Lieshmania .In :Advance in Parasitology. Vol. 2. Ed. Daivs , R. pp: 235 – 45.

Adler, S. and Theodor, O. (1957) . Transmission of Disease Agents by Phlebotomine sand flies. Ann. R. Ento. 2 : 203.

Ahmed, S. ; Colmenares, M. ; Soong, L. ; Goldsmith-Pestana, K. ; Munstermann, L. ; Molina, R. and McMahon-Pratt, D. (2003) . Intradermal Infection Model for Pathogenesis and Vaccine Studies of Murine Visceral Leishmaniasis. Inf. Imm., 71 (1) : 401-410.

Al- Alousi , B. K. ; Hatif , B. M. and Al-Shanawi , F. A . (1980) . Detection of Leishmaniasis antibodies in dried blood on filter paper by the Indirect Fluorescent antibody test . Ann. Trop. Med. Parasitol.74: 503- 506.

Al-Khawajah, A. (1998). Recent trends in the treatment of cutaneous leishmaniasis.Department of Pharmacology, College of medicine, King Faisal University, Dammam, Saudi Arabia.

Al-Adhami,B.(1976).Isolation of *Leishmania* from a black rat in the Baghdad area, Iraq. Ann. Soc. Trop. Med. Hyg; 25(5):759-761.

Ali, A. and Ashford, R.W. (1993). Visceral Leishmaniasis. In Ethiopia Cross sectional Leishmania skin test in an endemic locality. Ann. Trop. Med. Parasitol., 87(2):157- 161.

Al-Jeboori ,T. I. and Evans.D.A.(1980) *Leishmania* species in Iraq Electrophoretic Izoenzyme Patterns.1. Visceral Leishmaniasis .Trans .Roy. Soc. Trop.Med. Hyg ., 74 : 169 – 177.

Al- Kuraishi .A. H.(2000). Direct agglutination test for sero-diagnosis of Cutaneous Leishmaniasis. M. Sc. Thesis. College of medicine, University of Al- Mustansirya , Iraq.

Al-Shanawi, F. A.;Jawdat ,S. and Al-Jafary, A.R. (1982). Investigation on the natural Reservoir hosts of *Leishmania* spp. In some endemic Areas of Iraq. J. B. S. R., 2(13): 27-34.

Alvar,J. ;Molina ,R.; SanAndres, M.;Tesouro ,M.;Nieto ,J. ; Viyutia ,M. ;Gonzales,F. ; San-andres, M.D.; Boggio , J. ; Rodriguez ,F. ; Sainz, A.and Escacena, C. (1994). Canine leishmaniasis:clinical parasitological & entomological follow-up after chemotherapy .Ann. Trop.Med. Parasitol.,88:371-378.

Alwan, S. J.(1985). The present status of visceral Leishmaniasis in Baghdad city .M. S .Thesis . College of medicine . University of Baghdad .

Amit , A. ; Ram , K. M. and Bhaskar , H. (2004) : Immune response to *Leishmania* infection . Indian J. Med. Res. 119 : 238 - 258 .

Arora, D.R.and Arora, B.B. (2010). Medical Parasitology 3rd edition, CBS Publishers &Distributors PVT.Ltd ,p:50-58.

Ashford, R.W. (1992). Cutaneous Leishmaniasis in Kabul : Observations on a "Prolonged Epidemic" . Ann. Trop. Med. Parasitol., 86(4) : 361-371.

Ashford, R. W. (1997). The leishmaniasis as model zoonoses. Ann. Trop. Med. Parasitol., 91 : 693 – 701.

Ashford , R. W. ; Desjeux , P. and De Raadt , P. (1992) : Estimation of population at risk of infection and number of cases of leishmaniasis . Parasitol. Today ; 8 : 104 - 105 .

Asilian, A.; Khamesipour, A. and Modabber, F. (1998). Leishmaniasis . Postgrad. Doc. Med. Eas. , 21(5) : 174-181.

Babalos, Z.; Kaye, P. M. and Mohammed, B.E.(2001) . Interleukin-13 in Iranian patients with visceral leishmaniasis :relationship to TH_2 and TH_1 cytokines .Trans. Roy.Trop.Med.Hyg. 95:85-88.

Bagchi, A.K.; Tiwari, S.; Gupta, S. and Katiyar, J.C.(1998): The latex agglutination test: standardization and comparison with direct agglutination and dot-ELISA in the diagnosis of visceral leishmaniasis is India , Ann. Trop. Med. Parasitol; 92:159-163.

Bandaro, R.; Jones, T.C. and Lorenco, R. (1986). Prospective study of Visceral Leishmaniasis in an Endemic Area of Brazil . J. Inf. Dis., 154 : 639-649.

Barnes ,G.L. and Kay, R.(1977). Blood groups in Giardiasis. Lancet 1: 808.

Bashir ,X. (1954) .A preliminary note on the occurrence of infantile Kala - azar in northern Iraq . Bull. End . Dis. Iraq , 1 :77-80 .

Behaman, R. E.; Kliegman ,R.M. and Jensen, H. B.(2000). Nelson text book of pediatrics, 16th ed. W.B sauders company.

Belding, D.L. (1965) . The leishmania of man in Text book of parasitology. 2nd. Appleton century , New York.197-229.

Bennett, J. C. and Plum, F. (1996). Cecil Textbook of Medicine 20th ed., PP : 1903-1907.

Berman, J. D. (1997). Human Leishmaniasis : clinical diagnostic and chemotherapeutic developments in the last 10 years. Clin. Infect. Dis., 24 : 684 – 703.

Berman, J. D. and Gorgi , M. (1988) . *Leishmania mexicana* Chemistry and Biochemistry of Sodium Stibogluconate Pentostam . Exp. Parasitol . 67: 96 – 103.

Bern ,C.; Jha, S.N.; Joshi, A.B.; Thakur, G.D. and Bista, M.B.(2000). Use of the recombinant K39 dipstick test and the direct agglutination test in a setting endemic for visceral leishmaniasis in Nepal. Am J Trop Med Hyg. 63:153-157.

Bernier, R.; Barbeau, B.; Tremblay, M. J. and Oliver, M. (1998). The lipophosphoglycan of *Leishmania donovani* : up regulates

HIV-1 transcription in T cells through the nuclear factor-KB elements. Immounlogy, 160 : 2881 – 2888.

Boehme ,C.C. ; Hain, U. ;Novosel , A. ;Eichenlaub , S. ; Fleischmann , E. and Loscher ,T.(2006). Congenital Visceral Leishmaniasis.CDC EID.J.12(2):359-360.

Bowman, W. C. and Rand, M. J. (1980). Leishmaniasis in textbook of pharmacology (Edn) Blackwell .Scientific publication . 325.

Bray , R. S. (1976). Immunodiagnosis of Leishmaniasis . Trans. Roy . Soc . Trop . Med . Hyg ., 70 : 15-16.

Bray , R. S. and Dabbagh , M. A. (1968) . Investigation in to the Epidemiology of Leishmaniasis , unsuccessful search for the reservoir host of Kala-azar in Baghdad .J .Trop . Med . Hyg .71 : 46 – 47 .

Brito, T. D; Hashino – shimizu, S. ; Amato Neto, V. ; Duorte, I.S.; Pcnna, D.O. (1975) . Glomerular involvement in human Kala-azar: a light, immunofluorescent, and electron microscopic study based on kidney biopsies. Am .J . Trop .Med . Hyg. 24: 9 – 12 .

Brown , H. W. and Neva, F. A. (1983). Basic Clinical Parasitology, 5th ed.Appleton-century-croft , USA. , pp:67-76.

Bryceson,A.D.M.(1998).Leishmaniasis.In:Cook,G.C.(Editor).Manson's tropical disease .20th ed. London ,WB Saunders Company ,Ltd, London ,PP:1213-1237.

Bullen, D.V.R. ; Baldwin, T.M. ; Curtis, J.M. ; Alexander, W.S. and Handman, E. (2003). Persistence of Lesions in Suppressor of

Cytokine Signaling-1 Deficient Mice Infected with *L. major* . J. Imm., 170 : 4267-4272.

Burns, J.M. ; Shreffier, W.G. ; Benson, D.R. ; Ghalib, H.W.; Badaro, R. and Reed, S.G. (1993). Molecular Characterization of Kinesin-Related Antigen of *Leishmania chagasi* that Detects Specific Antibody in African and American Visceral Leishmaniasis. Proc. Nat. Acad. Sci. , USA, 90: 775-779.

Cahilli, K.M. (1970). Field techniques in the diagnosis of Kala-azar. Trans. Roy. Soc.Trop. Med. Hyg; 64: 107-110.

Cakan, H. ; Saribas, S.; Oz, V.; Polat, E.; Aslan, M. and Kocazeybek, B. (2010). Patient with suspected visceral leishmaniasis in Istanbul. AFR, J. Microbiol. Res. 4(1) : 103-109.

Cameron , G. l. and Staveley, J. M.(1957). Blood group P substance in Hydatid cyst fluids. Nature, 179: 147 -148.

Campbell-Lendrum, D. ; Dujardin, J.P. ; Martinez, E. ; Feliciangeli, M.D.; Perez, J. E. ; Silans, L.M. and Desjeux , P. (2001). Domestic and Peridomestic Transmission of American Cutaneous Leishmaniasis :Changing epidemiological patterns Present New Control Opportunities .Mem Inst Oswaldo Cruz.96(2) 159-162.

Campos-Neto, A. and Bun-Moreno, M. (1982). Polyclonal B – cell Activation in Hamsters Infected with Parasites of the Genus *Leishmania* . Inf. Imm., 38 (3) : 871-876.

Castes , M ; Agnelli , A . ; Verde , O. and Rondon , A. J. (1997). Characterization the cellular Immune response in Cutaneous

Leishmaniasis . Clin Immunol. Immunopathol ., 27 (2) : 196 – 199 .

CDC. (Control Disease Centre) (1988) . High prevalence of iron deficiency anemia among Alaskan native children. MMWR; 37 : 200-2.

Chance , M. I. (1985) . Leishmaniasis . In Epidemiology and the community control of disease in warm Climate countries. Robinson. D. (ed.) 2nd ed. , Churchill Livingstone . New York , pp: 479 – 491.

Chandler , A.G. and Read ,C.P. (1961). Introduction to parasitology. John wiley and sons`Inc. Newyork , London, pp:822.

Chang, K.P.; Bray , R.S. and Leaney , A.J. (1981) .Infection of mouse macrophages in vitro by sand fly derived promastigotes of *L.mexicana amazonensis*. Trans. Roy.Soc.Trop. Med . and. Hyg .,75:475-476.

Chatterjee,K.D. (1980). Parasitology (Protozoology and Helminthology) in relation to clinical medicine .12th ed. Chatterjee Medical Published. Calcutta ,pp:237.

Chatterjee, S.N.; Rajendra, P.and Sinha,P.S.(1980).Kala-azar in relation to ABO and Rhesus blood groups Indian J. Pathol Microbiol .23:119-123.

Chaves, L. F. ; Justin , M. ; Cohen , J. M.; Pascual , M. and Wilson , M. L.(2008). Social Exclusion Modifies Climate and Deforestation Impacts on a Vector-Borne Disease. PLoS Negl Trop Dis., 2(2):176.

Correia, M. A. and Barbosa, W. (1974). Progressive Study of Immunofluorescent Antibodies against Antigens of *Leishmania donovani*, *L. braziliensis* and Amastigote Forms of *L. mexicana* . Dis. Bull., 372 : 437.

Cotterell, S.E. ; Engwerda, C.R. and Kaye P.M. (2000). Enhanced Hematopoietic activity accompanies parasite expansion in the spleen & bone morrow of mice infected with *L.donovani* .Infect. Immun.Apr., 68(4): 1840-1848.

Cox, F.E.G. (1997). Designer Vaccine for Parasitic Diseases. Int. J. Parasitol., 27 (10) : 1147-1157.

Cummins, A. J.; Moody, A.H.; Lalloo, K. and Chiodini, P.L. (1994). Development of a rapid latex agglutination test for detection of visceral leishmaniasis. Trans. Roy. Soc.Trop. Med. Hyg; 288-300.

Cupolillo, E.; Carvalho, S.F. ; Lemos ,E.M. ; Corey, R. and Dietze, R.(2003).Performance of recombinant K39 antigen in the diagnosis of Brazilian visceral leishmaniasis .Am. J.Trop.Med .Hyg.68(3):321-324.

Dacie , J.V. and Lewis , S. M. (1995). Practical Hematology , 8th ed. , prentice Hall Internat.INC.

Davidson, R., (1998).Practical guide for the treatment of leishmaniasis . Drugs ,56:96-115.

Davidson, R. N.; DiMartino, L.; Gradoni, L. ;Giacchino, R.; Gaeta, G. B.; Pempinello, R.; Scotti, S.; Cascio, A.; Castagnola, E.; Maisto, A.; Gramicci, M.; Dicapriox, D.; Wilkinson, R. J. and Bryceson, A. D. M. (1996). Short course treatment of visceral Leishmaniasis with liposomal amphotericin B (Am Bisome). Clin. Infect. Dis. 22 : 938 – 943.

Del Giudice, P.; Mary-Krause, M.; Pradier, C.; Grabar, S.; Dellamonica, P. and Marty, P. (2002). Impact of highly active antiretroviral therapy on the incidence of visceral Leishmaniasis in a French cohort of patients infected with human immunodeficiency virus. J. Infect. Dis., 186 : 1366 – 1370.

Dennis , V.A. , ;Champmon, W.L. ; Hasson , W.L. and Lugan , R . (1985). *Leishmania donovani* clinical , heamatologic hepatic changes in squirrel Monkey. (*Samiri sciureus*)J.of parasitol., 71 (5) : 576-582.

Dennis, U.A. ; Lujan, R. ; Jr, W.L. and Hanson, W.L. (1986). *Leishmania donovani* : Cellular and Humoral Immune Response After Primary and Challenge Infections in Squirrel Monkeys, *Saimiri sciureus*. Exp. Parasitol., 61 : 319-334.

Dercker –Jackson, J.E. and Honigberg, B.M. (1978). Glycoproteins released by *Leishmania donovani* Immunological relationships with host and bacterial antigens and preliminary biochemical analysis J. Protozool . 25 : 515 – 525 .

Desjeux , P. (1996). Leishmaniasis: Public health aspect and control.Clinic Dermatol. , 14 : 417 – 423 .

Desjeux, P. (2001). The increase in risk factors for leishmaniasis worldwide. Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg., 95 : 239 – 243.

De-Sousa, C.B.P.; Gomes, M.E.; De-Sousa, P.E.; Palatnik, M.; Luz, K. and Borojevic, R. (1995). *Leishmania donovani:* Titration of antibodies to the Fructose-Mannose Ligand as an aid in diagnosis and prognosis of visceral leishmaniasis. Trans. Roy. Soc.Trop. Med. Hyg., 89:390-393.

Dujardin, J.P. ; Eddy, M. and Feliciangli, M. D. (2001) . Domestic and Peridomestic Transmission of American Cutaneous Leishmaniasis; 96 (2) 159 -162.

Durate , M.L. ; Silva, V. R. ; Goto, H. ; Nicodemo, E.L. and Neto , (1983) . Interstitial nephritis in human Kala-azar Trous. R. Soc. Trop. Med. Hyg , 77 : 531-537.

Duxbury, R.E. and Sadun, E.H. (1964). Fluorescent Antibody Test for the Sero-diagnosis of Visceral Leishmaniasis. Am. J. Trop. Med. Hyg., 13 : 525-529.

Dye, C. ; Vidor, E. and Dereure, J.(1993). Serological diagnosis of leishmaniasis on detecting infection as well as disease. Epidemiology. Infec. 110(3) : 647-656.

El-Darouti, M. A. and Al-Rubaie, S. M.(1990). Cutaneous leishmaniasis. Int. J. Dermatol., 29 (1) : 56 – 59.

Evans, T.G. (1993)."Leishmaniasis". Inf.Dis. Clin. Nor. Am.,7 :527-546.

Evans, T.; Naidu, T.G.;De Alencer, J.E. ;Pearson , R.D. (1984). The relationship of American visceral leishmaniasis to ABO blood group type. Am J. Trop. Med. Hyg. 33:805-807.

Fargease, C., Hommel, M., Maingon, R.,Dourado, C., Monsigny , M., and Mayer, R. (1995). Synthetic peptide-based enzyme-linked immunosorbent assay for sero-diagnosis of visceral Leishmaniasis , J.Clin. Microbiol. 34:241-248.

Farrell, J.P. ; Muller, I. and Louis, J.A. (1989). A role for Lyt 2+ T-cells in Resistance to Cutaneous Leishmaniasis in Immunized Mice. J. Imm. , 142 : 2052-2065.

Faust , E . C. ; Russel , P. F. and Tunge , R. C. (1974) . The blood and tissue flagellates . In : Graig's and Faust's Clinical Parasitology . 8th ed . Lea& Febiger Publication . Philadelphia . pp: 75– 128 .

Fisa, R.; Gallego ,M.; Riera ,C.; Aisa, M.J. ;Valls , D. ; Serra, T.; DeColemenares, M.(1997). Serologic diagnosis of canine leishmaniasis by Dot-ELISA. J.Vet.Diag.Invest.,9:50-55.

Ganguly , N.K. (2002) . Oral Miltefosine may revolutionize treatment of visceral leishmaniasis . TDR news ,68: 1-4.

Gani, Z.H.; Hassan, M.K. and Jassim, A.H. (2010). Sero-epidemiological study of Visceral Leishmaniasis in Basrah, Southern Iraq. J Pak Med Assoc.60 (6):464- 469.

Garcia, L.S. and Bruckner,D.A.(1993).Diagnostic Medical Parasitology , Leishmaniasis.2nd ed. U.S.A., pp: 139-158.

Gardoni, L.;Gramiccia, M. and Scalone, A.(2003).Visceral Leishmaniasis treatment, Italy. Emerg. Infect. Dis., 9 (12) : 173 – 178.

Garnham, P.C.(1971). The genus *Leishmania*. Bull. WHO., 44:477-489.

Gatti,S.; Gramegna, M. ; Klersy, C.; Madama,S. ;Bruno, A. and Maserati, R. (2004). Diagnosis of visceral leishmaniasis ,The sensitivity and specificities of traditional methods and a nested PCR assay .Ann. Trop. Med. Parasitol. 98:667-676.

Gillespie, S.H. and Pearson, R.D.(2001). Principles and Practice of Clinical Parasitology .John Wiley & Sons Ltd. , pp:287-309.

Goldman, L. and Bennett, J.C. (2000) Textbook of Medicine 21st ed.

Greenblatt, C.L.; Kark, J.D.; Schnur, L.F.;Slutzky, G.M.(1981). Do *Leishmania* serotypes mimic human blood group antigens? Lancet;1:505-506.

Grevelink, S.A. and Lerner, E.A. (1996). Leishmaniasis. J. AM. A cad Dermatol.,34: 172-257.

Grimaldi, G. ;Tresh, R.B. ; McMahon-Pratt, D.(1989). A review of the geographic distribution and epidemiology of Leishmaniasis in the new world .Am J. Trop Med Hyg 41:687- 725.

Guerin ,P.J.; Olliaro, P.; Sundar, S.; Boelaert, M. ;Croft ,S.L. and Desjeux ,P.(2002).Visceral leishmaniasis: current status of control, diagnosis, and treatment, and a proposed research and development agenda. Lancet Infect Dis. 2:494–501.

Gupta S.; Srivastava J. K.; Ray S.; Chandara R.; Srivastava V.K. and Katiyar J.C.(1993).Evaluation of enzyme-linked immunosorbent

assay in the diagnosis of kala-azar in Malda district (West Bengal). Indian J. Med. Res; 97:242-6.

Halawani , A. and Guirges , S. Y. (1973). Studies on the Epidemiology of infantile Kala- azar in Iraq with reference to Leishmania test . J. Egy . Health Ass. 43 :369-86.

Hall, L.R. and Titus, R.G.(1995).Sand fly vector saliva selectively modulates macrophage functions that inhibit killing of *Leishmania major* and nitric oxide production. Journal of Immunology .155: 3501-3506.

Hazra, B., Golenser, J., Nechemiya, O., Bhattacharyya, S., Azzam, T., Domb, T. and Frankenburg, S. (2002). Inhibitory activity of diospyrin derivatives against *Leishmania major* parasites in vitro.Indian J. Pharmacol., 34:422-427.

Hommel , M. (1976) . Enzyme Immunoassay in Leishmaniasis . Trans . roy . Soc . Trop . Med . Hyg . 70 : 15 – 16 .

Hsu, Y.H. (1984) . Immunogold for the Detection of Antigen on Nitrocellulose Paper. Ann.Bio.,142:221-225.

Ibrahim, M.E.; Lambson, B.; Yousif, A.O.; Deifalla, N.S.; Alraiem, D.A; Ismail, A.; Yousif, H.; Ghalib, H.N.; Khalil, E.A.; Kadaro, A.; Barker, D.C. and El-Hassan, A.M. (1999). Kala-azar in a high transmission focus: An ethnic and geographic dimension . Ann. J.Trop. Med. Hyg. 6(6):941-944.

Jafari ,S.; Hajiabdolbaghi, M.; Mohebali, M.; Hajjaran , H.; and Hashemian , H. (2010). Disseminated leishmaniasis caused

by *Leishmania tropica* in HIV-positive patients in the Islamic Republic of Iran. EMHJ,16:340-343.

Jamshaid, I. ; Hira, P.R. ; Saroj, G. ; Philip, R. ; Al-Ali, F. ; Madda, P.J. and Sher, A. (2002). Imported Visceral Leishmaniasis: Diagnostic Dilemmas and Comparative Analysis of Three Assays. J. Clin. Microb. , P : 475-479.

Jassim , A. M. H.(1998) .A Direct Agglutination Test for the diagnosis and Sero- epidemiological survey of visceral Leishmaniasis in Basrah Governorate .Iraq . Ph. D. Thesis . college of medicine, University of Al-Mustansiriya . Iraq .

Jassim , A.K. ; Maktoof ,R.; Ali, H.;Budosan ,B.and Campbell, K. (2006).Visceral leishmaniasis control in Thi Qar Governorate , Iraq. EMHJ .12 (2):230-237.

Jelinek, T.; Eichenlaub, S. and Loscher ,T.(1999). Sensitivity and specificity of a rapid immumchromatographic test for diagnosis of visceral leishmaniasis. Eur.J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.18(9):669-670.

Jeronimos, S. (2004). Leishmaniasis , In: Lee Goldman , M. D. C. Editor. Cecil text book of medicine 22th ed. New York , pp:2082-2086.

Joshi , P.B. ; Sacks, D.L. ; Modi,G. ; McMaster, W.R. (1998) . Targeted gene deletion of *Leishmania major* genes encoding

developmental stage – specific leishmanolysin (GP63).Mol Microbial 27:519- 530.

Kafetzis , D. A. (2003). An overview of pediatric leishmaniasis . J. Post. Med. , 49: 31 - 38 .

Kar, K. (1995). Sero-diagnosis of Leishmaniasis . Crit. Rev. Microb., 21: 123-152.

Kelly ,W.N.(1992).Textbook of internal medicine ,2nd ed. J. B. Lippincott company ,Philadelphia .p:1526.

Killick-Kendrick, K.R. ; Wallbank, D.H. and Lavia, D.R. (1988). The Ultra structure of *Leishmania major* in the foregut and Proboscis of *Phlebotomus papatasi*. Parasitol. Res., 74 : 586-590.

Kissane, J.M. (1990). Anderson's Pathology, 9th ed., CV. MOS. Com., USA, PP : 442-443.

Kolaczinski, J.H.; Worku , D. T.; Chappuis, F.; Reithinger, R.; Kabatereine, N.; Onapa, A. and Brooke, S. (2007). Kala-azar Control, Uganda. Emerg Infect Dis,13:507-508.

Kraif, J.K. and Alyaseri ,Q.Q.(2008). Serological study to identify visceral leishmaniasis in children less than 5 years in Al-Qadysia province .Kufa Med.J.11:236-238.

Kreier, J.P.(1977). Parasitic protozoa. Academic Press.INC.III fifth Avenue, NY 10003.I. pp : 58-133.

Kumar , V.; Cotran, R. and Robbins, S. (1992). Basic pathology 5 th ed. Mosby company ,Philadelphia, vol. (2)pp:1526.

Kumar, R. ;Pai, K. ; and Sundar, S.(2001). Enzyme linked immunosorbent assay for recombinant K39 antigen in diagnosis and prognosis of Indian visceral leishmaniasis .Clin.Diagn.Lab .Immunol .8:1220-1224.

Kumar,P.V.; Tabei, S.Z.; Vasei, M.; Mousavi ,A.; Rid , I.A. and Sadeghi ,E.(2008). The relationship between blood group type and Visceral Leishmaniasis in Iran.IRCMJ.10(4):259-260.

Lal , S .; Ranjan A.; Nandkumar, S.K. and Prabhakar, R. (1995). ABO blood group distribution in kala-azar in Bihar, India .J Assoc Physicians India 43(4):300.

Levine, N. D.; Carliss, J. O.; Cox, F. E.; Deroux, G.; Grain, S.; Honigberg, B. M.; Leedale, G. E.; Loeblich, A. R.; Lom, J.; Lynn, D.; Merinfeld, E. G.; Page, F. C.; Poljansky, G.; Sprague, V.; Vavra, J. and Wallace, F. (1980). A newly revised classification of the protozoa. J. Protozool., 27 :37- 58.

Lewis, D.H. and Peters ,W.(1977).The resistance of intracellular *Leishmania* parasites to digestion by lysosomal enzymes. Ann. Trop. Med. Parasitol., 71: 259-312.

Lewis, S.M. ; Bain, B.J. and Bates, I. (2001). Dacie and Lewis Practical Hematology. 9th ed., Br. Har. Pub. Ltd., PP : 527-531.

Liew, F.Y. ; Xu, D. and Chan, W.L. (1999). Immune Effector Mechanism in Parasitic Infections. Imm. Lett. , 65 : 101-104.

Lira, R.; Sundar, S.; Makharai, A.; Kenny, R.; Gam, A.; Saraivia, E. and Sacks, D. (1999). The high incidence of treatment

failures in Indian Kala-azar is due to the emergence of strains of *Leishmania donovani*. J. Infect. Dis. 180:564-567.

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. N. Eng. J. Med. , 328: 1383-1387.

Mandal, J.; Khurana, S.; Dubey, M.L. ;Bhatia, P.; Varma, N.and Malla, N.(2008). Evaluation of direct agglutination test, rk39 Test, and ELISA for the diagnosis of visceral leishmaniasis. Am J Trop Med Hyg. 79(1):76-8.

Manson-Bahr , P.E.C.(1967). Cryptic infection of human in endemic kala-azar area .East. Afr. Med. J. 44:177-182.

Manson-Bahr, P.E.C. (1971). Leishmaniasis . Internet. Rev. Trop. Med., 4:123-140.

Manson–Bahr,P.E.C. (1984).Leishmania. Oxford textbook of medicine 2nd ed. , p: 64.

Marc-costa, J.; Durand, R.; Deniau, M.; Rivollet, D.; Izri, M.; Houin, R.; Vidaul, M. and Bretagne, S.(1996). PCR-ELISA for diagnosis of leishmaniasis in human immuno deficiency virus infected patients. J. Clinic. Microbiol., 34(7):1831-1833.

Markell, A.G. ; Jon, A.J. and Krostoki, J. (1999). Medical Parasitology 8th ed., USA, PP : 152-161.

Marquardt, W.C. ; Demaree, R.S. and Grieue, R.B. (2000). *Leishmania* and Leishmaniasis : Parasitology and Vector Biology. Acad. Press, Lon., PP: 57-70.

Marrkell, E. K.; Vage, M. & John, D.T. (1986). Leishmaniasis in Medical parasitology 6th ed. Saundres Company, Philadelphia , pp: 121-130.

Maroli ,M. and Khoury ,C.(2004).Prevention and control of leishmaniasis vectors: current approaches. Parasitologia. 46 (1-2):211-5.

Mathur, P. ; Samantaray, J. and Chauhan, N. (2005). Evaluation of a rapid immunochromatographic test for diagnosis of Kala-azar & Post Kala-azar Dermal Leishmaniasis of a tertiary care centre of north India. Indian, J. Med. Res. Pp: 485 – 490.

Martin-Sauchez, J. ; Pineda, J. A. ; Morillas, Marquez, F.; Gracia-Gracia, J. A.; Acedo, C. and Macias, J. (2004). Detection of *Leishmania infantum* Kinetoplast DNA in peripheral blood from Asymptomatic individuals at risk for parenterally transmitted infections : relationship between polymerase chain markers. Am. J. Trop. Med. Hyg. 70 (5): 545-548.

Mehdi ,D.S.(2004). Epidemiological and serological studies on visceral leishmaniasis in Southern Iraq. Ph.D. Thesis, Edu. College ,Basrah University.

Mehdi, D.S. and Awad, A.H.H.(2006).Detection of Antibodies against *Leishmania donovani* in some animals in Basrah Province. Qad.Vet.J. 5(1):19-23.

Meredith, S. ; Kroon, N. and Soundrop, E. (1995). A stable direct agglutination test based on freeze-dried antigen for sero-diagnosis of visceral leishmaniasis .J.Clin.Microbiol., 33:1742-1745.

Millesimo, M. ; Zucca, M. ; Caramello, P. And Savoia, D. (1996). Evaluation of the Immune Response in Visceral Leishmaniasis. Diag. Microb. Inf. Dis., 26 : 7-11.

Mitali, C.; Charles, L.J.; Shyam S.; Debasis B.; Sandeep S. and Chitra M. (1999). Diagnosis and Prognostic Potential of a Competitive Enzyme-Linked Immunosorbent Assay for Leishmaniasis in India . Clinical and Diagnostic Laboratory Immmunology, pp. 550-554.

Mobarak, H.A.(2008). Isolation and Cultivation of Cutaneous Leishmania parasite by using Different Cultures Media. M.Sc. Thesis. College of Medicine .Kufa university.

Mohebali,M.; Edrissian, G.H.; Shirzadi, M.R.; Hosseingholizadeh, G. ; Pashaei, M.H.; Ganji, A.; Zarei, Z.; Kousha, A. ;Akhoundi, B. ;Hajjaran, H. ; and Malekafzali, H.(2010). Integrated visceral leishmaniasis surveillance system in primary care for children in Meshkin-Shahr district,north-western Islamic Republic of Iran. EMHJ .Vol. 16:1050-1054.

Moll, H. (2000). The Role of Dendritic Cells at the Early Stage of *Leishmania* Infection. In : Keisar Y. and Ofek, I. Eds. : The Biology and Pathology of Innate Immunity Mechanisms. Kluwer Acad. Plen. Pub., N.Y. , PP : 163-173.

Molyneux, D.H. ; Killick – Kendrick, R. and Ashford, R.W. (1975). *Leishmania* in Phlebotomid Sand flies III. The Ultra structure of *L. mexicana amazonensis* in the Midgut and Pharynx of *Lutzomyia longipalpis* . Proc. Roy. Soc., Lon., 19 : 341-357.

Moody, A.H. and EL-Safi, S.H. (1996): A Latex agglutination test for the serodiagnosis of visceral leishmaniasis in Sudan , Trans R. Soc. Trop. Med. Hyg; 90-522.

Mosmann, T.R. ; Cherwinski, H. and Coffman, R.L. (1986). Two types of Marine Helper T-cell Clone -I-Definition According to Profiles of Lymphokine Activities and Secreted Proteins . J. Imm., 136 : 2348-2357.

Mosser, D.M. and Brittingham, A. (1997). Leishmania Macrophage and Complement: A tale of Subversion and Exploitation. Parasitol. , 115 : 9-23.

Muller, I. ; Kropf, P. ; Etges, R.J. and Louis, J.A. (1993). Gamma Interferon Response in Secondary L. major Infection : Role of CD_8^+ T-cells . Inf. Imm., 61 : 3430-3738.

Muller, R. and Baker, J. R. (1990). Medical parasitology, Imagan publishing Ltd. London. P:37.

Murray, H.W. (2001). Clinical and Experimental Advances in Treatment of Visceral Leishmaniasis. Antimicrob. Chemo., 45 : 2185-2197.

Muschel , L. H.(1966). Blood Groups Disease and selection . Bact. Rev. 30: 427 – 441.

Nandy, A.; Addy, M.; Maji, A.K.; Guha, S.K.; Banerjee, D. and Chaudhuri, D. (1998). Recurrence of kala-azar after PKDL. Trop-Med-Int-Health. : role of co-factors 3(1): 76-8.

Niazi, A.D.I. (1980). Studies in the epidemiology and sero-epidemiology of visceral leishmaniasis in Iraq. Ph.D thesis London school of hygiene and tropical medicine, Ross institutes. University of London.

Nilufer , B. N. ; Sun , J.; Elnaiem, D. ; Lanzaro,G. and Soong , L.(2004). Sand Fly Saliva Enhances *Leishmania amazonensis* Infection by Modulating Interleukin-10 Production. Infection and Immunity,72(3): 1240-1247.

Nouri, L .and AL-Jeboori ; T. (1973) . Kala-azar in Iraq : An epidemiological and clinical study . J . Fac . Med . Baghdad . 15:72-85 .

Okong, E.A.; Wamachi, A.; Kagai, J.M.; Hey, A.S.; Metina, E.S. and Kharazmi, A. (1993). Field application of an ELISA . Using redefined Leishmania antigen for the detection of visceral Leishmaniasis . Trans. Roy . Soc. Trop. Med. Hay. 87: 423-424.

Oliver-Gonzalez,J.(1954).Immunological Properties of Polysaccharides from animal Parasites. Ann. Rev. Microbial ; 1 : 351 – 361 .

Osman ,O.F. ;Oksam ,L.;Zijlstra ,E.;Kroom ,N.;Schoone ,G.;Khalil ,E.; EL-Hassan ,A. and Kager , P.(1997). Evaluation of PCR for diagnosis of VL. J.Cli.Microbiol , 35:2454-2457.

Ozerdem , D.; Eroglu ,F. ;Genc ,A. ;Demirkazik ,M. and Koltas, I.S. (2009). Comparison of microscopic examination, rK39, and PCR for visceral leishmaniasis diagnosis in Turkey. Parasitol Res. ,106:197–200.

Paniker, J.C.k. (1993). Textbook of Medical Parasitology 3rd ed. , Jaypee Brothers medical Publishers (P) Ltd , p:34 .

Pardoe , G.l.; Jaquel. H. and Haht, R. (1975). The Immunochemistry of Surface Antigens of *Leishmania enrietti*. J. Insct. Mitt. 58 : 30 – 39 .

Paredes, R. ; Laguna, F. and Clotet, B. (1997) . Leishmaniasis in HIV Infected Pearsons :A review . J. APAC. , PP : 372-374.

Pearson, R.D. ; Cox, G. ; Jeronimo, S.M.B. ; Castracane, J. ; Drew, J.S. ; Evans, T. and Aledcare, J.E. (1992). Visceral Leishmaniasis : A model for Infection Induced Cachexia, Am. J. Trop. Med. Hyg., 47 (1) : 815 .

Pearson, R.D. ; Sousa, A.Q. ; Jeronimo, S.M.B. ; Douglas, M. and Bennett, S. (2000) . Principles and Practice of Infectious Diseases. SEMJ. , 2 (6) : 2834-2841 .

Pereira, FEI. and Bortolioni, E.F. (1979). ABO Blood Groups and Hepatosplenic form of *Schistosoma mansoni* (Symmer's fibrosis). Tran. R. SX. Trop. Med. Hyg. 73 : 238.

Powers, L.W. (1989).Diagnostic hematological clinical & technical principles .The C.U ,Mosby company ,Philadelphia .156:211-243.

Prasad ,L.S, Sen ,(1996).Migration of *Leishmania donovani* amastigotes in the cerebrospinal fluid . Am . J. Trop. Med . Hyg . 55 : 652 –654 .

Pringle, G. (1956).Kala-azar in Iraq Preliminary epidemiological consideration. Bull. End. Dis. 1:275-294.

Pringle , G.(1957) .Oriental sore in Iraq. Historical and Epidemiological problem Bull . End . Dis . , 2 : 41 – 79 .

Qu, J.Q. ; Zhong, L. ; Masoom-Yasinzai, M. ; Abdul-Rab, M. ; Aksu, H.S. ; Reed, S.G. ; Chang, K.P. and Gilman-Sachs, A. (1994) .Sero-diagnosis of Asian Leishmaniasis with a Recombinant Antigen from the Repetitive Domain of a *Leishmania* Kinesin. Tran. R. Soc. Trop. Med. Hyg., 88 : 543-545.

Rassam , M. B. and Al-Mudhaffar, S.A. (1980). The micro- ELISA sandwich technique for the quantitation of *Leishmania donovani* soluble antigen. Ann. Trop Med. Parasitol. , 74(6): 591 – 595 .

Rassam , S.W. and Al –Jeboori , T.I. (1973) .Kala- azar Occurrence in infantile and adult . J. FAS. Med. Baghdad. 15 : 87-90 .

Ravanbod, M. (2000). Kala-azar in Adults : A case Presentation and Review. SEMJ. 3(4).

Rawlins, S. C.; Tiwari ,T.; Chadee , D.;Validum ,L.; Alexander, G.; Nazeer ,R. and Rawlins ,S .R. (2001) . American cutaneous leishmaniasis in Guyana, South America. Ann.Trop.Med.Parasitol. 95(3):245-251.

Rohoušov? , I. and Volf, P.(2006). Sand fly saliva: effects on host immune response and *Leishmania* transmission. FOLIA PARASITOLOGICA, 53: 161–171.

Robert-Berkow,M. D.(1977) .Leishmaniasis in Merck manual diagnosis and therapy, 13th ed . USA ,pp : 162.

Roitt, I. ; Brostoff, J. and Male, D. (2001). Immunology . 6th ed., Mosby, Spain, PP : 243-260.

Russell, D.G. and Talamas-Rohana, P. (1989). *Leishmania* and the Macrophage : A marriage of Inconvenience . Imm. Tod., 10: 328-338.

Russell, D.G.; Xu, S. and Chakraborty, P. (1992). Intracellular trafficking and the parasitophorous vacuole of *Leishmania mexicana* –infected macrophages. J.Cell Sci. 103(Pt 4):1193-210.

Ryan, J.R. ; Smithyman, A.M. ; Rajasckariah, G. ; Hochbery, L. ; Stiteler, J.M. and Martin, S.K. (2002). Enzyme Linked Immunosorbent Assay Based on Soluble Promastigote Antigen Detects IgM and IgG Antibodies in Sera from cases of Visceral and Cutaneous Leishmaniasis . J. Clin. Microb. , PP : 1037-1043.

Saar, Y. ; Ransford, A. ; Waldman, E. ; Mazareb, S. ; Amin-Spector, S.; plumblee, J. ; Turco, S. J. and Zilberstein, D.(1998).Characterization and developmentally-regulated activities in axenic amastigotes of *Leishmania donovani* . Mol. Biochem. Parasitol., 95: 9-20.

Santos, J.I. ; Morgado, M.G. and Castro, B.G. (1987). Human Visceral Leishmaniasis : Analysis of the Specificity of Humoral

Immune Response to Polypeptides of *Leishmania donovani* Am. J. Trop. Med. Hyg., 32 (2) : 263-270.

Schalling, H.D. ; Canto-Cavalheiro, M. ; and Da-Silva, E.S. (2002). Evaluation of the direct agglutination test and the rK39 dipstick test for the sero-diagnosis of visceral leishmaniasis .Mem.Inst.Oswaldo.Cruz.7:1015-1018.

Schlueter, A.; Wiesgigl, M.; Hoyer, C.; Fleischer, S.; Klaholz, L.; Schmetz, C. and Clos, J.(2000). Expression and sub cellular localization of cpn 60 protein family members in *Leishmania donovani*. Biochem Biophys. Acta, 1491, 65-74.

Scrimgeour, E.M.; Mehta, F.R. and Suleiman, A.J. (1999). Infectious and tropical disease in Oman: A review. Ann. J.Trop. Med. Hyg.61(6):920-5.

Sen, G.; Ghosal, J.; Naskar, K. and Biswas, T. (2000). Altered calcium homeostasis and membrane destabilization in erythrocytes of hamsters infected with *Leishmania donovani;* Ann. Trop. Parasitol. Jan. 94(1):43-53.

Shanehsaz, S. **M. and Ishkhanian** , S. (2010). The relationship between blood group type and Cutaneous Leishmaniasis in Aleppo. Egyptian Dermatology Online J. 6(2) : 1-4.

Shaw, J.J. and Voller, A. (1964). The Detection of Circulating Antibodies to Kala-azar by Means of Immunofluorescent Techniques. Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg., 58 : 349-352.

Sherrif , D. (1957) . Canine VL in Foxhounds near Baghdad .Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg. , 51 : 407 .

Sidding, M. ; Ghalib, H. ; Shillington, D.C. and Petersen, E.A. (1998). Visceral Leishmaniasis in Sudan : Comparative Parasitological Methods of Diagnosis . Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg., 82 : 66-68.

Simpson, L.(2003). Discovery of *Leishmania* parasite as causer of Kala-azar in Leishmania and Leishmaniasis.Lancet.168-195.

Singh , G. S. ; Gliman – Sachs , A. ; Chang , K. P. and reed , S. G. (1995) . Diagnostic and prognostic value of K39 Recombinant antigen in Indian Vl. J. Parasitol ., 81 : 1000 – 1003 .

Singh,S. and Sivakumar, R.(2003). Recent advances in the diagnosis of leishmaniasis. J Postgrad ,49:55-60.

Singh S.; Kumari V. and Singh N. (2002).Predicting Kala-azar Disease Manifestation in Asymptomatic Patient with Latent *Leishmania donovani* Infection by Detection of Antibody against Recombinant K39 Antigen. Clin Diag Lab Immunol . 9(3):568-72.

Singh, N. ;Singh, R.T. and Sundar, S.(2003). Novel mechanism of drug resistance in kala-azar field isolates .J.Infect.Dis. 188(4):600-607.

Sinha, R. and Sehgal, S. (1994). Comparative evaluation of serological test in Indian Kala-azar. J. Trop. Med. Hyg., 97(6): 333-340.

Siriwardana, H.V. ; Noyes, H. A.; Beeching, N. J. ; Chance, M. L. ; Karunaweera, N. D. and Bates, P. A.(2007). *Leishmania*

donovani and Cutaneous Leishmaniasis, Sri Lanka. Emerg Infect Dis,13:476-478.

Smith, J.; Jones, T.C. and Hant, R.D. (1982). Veterinary Pathology .Lea and Febiger. pp: 47-48.

Sukkar , F.(1972).Visceral Leishmaniasis in Iraq .Bull. End. Dis.15(12) :77-83.

Sukkar, F. (1976). Some statistical data of Kala-azar in Iraq Bull. End. Dis.17: 53-62.

Sukkar, F. (1983). Epidemiology of leishmaniasis in Iraq. Bull.End. Baghdad 22(4) : 33-51.

Sukkar, F. (1985) Epidemiology and control of visceral leishmaniasis in Iraq. Bull.End. Dis. Baghdad. 26 : 13-27.

Sukkar , F. ; Al-Mahdawi , S. ; Al- Doori , N. and Khadhumi , J. (1981) . Isolation of *Leishmania* from spleen of dog in Iraq . Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg. ,75 : 829 – 860 .

Sundar ,S. and Rai ,M.(2002).Laboratory diagnosis of visceral leishmaniasis. Clin.Diagn. Lab.Immunol .9 (5) : 951-958.

Tabbara , K. S. ;Peters , N. C. ;Afrin , F. ;Medez , S. ; Bertholet , S. ; Belkaid , Y. and Sacks , D. L. (2005) : Conditions influencing the efficacy of vaccination with live organisms against *Leishmania major* infection . Infec. Immun. ; 73 : 5842 – 5852.

Taher, J. H , (2006). Some Biological & Immunological aspects of Patients infected with Visceral Leishmaniasis Ph. D. Thesis Science college, University of Babylon.

Taj-eldin, S. and Al-Alousi, K. (1954). Kala-azar in Iraq : report of four cases . J.Fac.Med. Baghdad, 18 : 15-19.

Taj-eldin , S. and Al-Hassani , M. (1961). Kala-azar in Iraq . Analysis of 100 cases J. Fac. Med. Baghdad , 3 : 1 – 9.

Taj-eldin , S. ; Nouri , L. ; Jawad , J. and Falaki , N. (1969). A new series . J. Fac. Med. Baghdad , 11 : 7 – 15 .

Taub, T. (1956). Quoted by Adler, S. "Leishmania" In Advances in parasitology. New York , Academic Press , Vol. : 2ed. by Dawes, B. 1964, P: 70.

Tilak, N. and Jain, R. (1999). Pancytopenia ,A clinical hematological analysis of 77 cases , Indian, J. Pathol. Microbiol. 42(4):399-404.

Tarish, H. R. (2006). Some Serological and biological tests for diagnosis of visceral leishmaniasis in pediatric patients in mid-Euphrate area : A comparative study. Ph.D. thesis , Education college, university of Al-Qadisya.

Turk , J. L. (1971) . Contribution of modern immunological concepts to an understanding of diseases of the stein . Brit. Med. J. ,3:363-366.

Vaneys ,G.J.; Schoone, G.J. ;Knoon, N.C. and Ebeling ,S.B. (1992).Sequence analysis of small sub unit ribosomal RNA

genes and its use for detection and identification to *Leishmania* parasites.Mol.Biochem.Parasitol. ,51:133-142.

Vidyashankar, C.(2002). Leishmaniasis. Medicine. Com. Inc. Washington. American Public Health Association7th.284-289.

Vidyashankar, C. and Agrawal , R. (2009) . Leishmaniasis Med. Pediatr. Parasitol , 1-12.

White , M. R. ; Chapman , W. L. ; Hanson , W. L. , Latimer ; K. S. and Greeng , C.E. (1989) . Experimental visceral Leishmaniasis in the Opossum . , Vet. Pathol. , 26 : 314 – 321.

WHO.(1984). The Leishmaniasis. Report of WHO Expert Committee Tech. Rep. Ser. No. 701. Geneva , Switzerland : pp179.

WHO.(1990) .Control of Leishmaniasis .Report of WHO Export Committee Technical Rep. pp: 1- 5.

WHO.(2000). Leishmania / HIV Co- infection . WHO / LESH/ 2000. 42. Geneva ,CTF / TRY , WHO, pp12.

WHO.(2002). Gulf Syndrome (Bug) is found parasite in *Leishmania tropica*. Report of WHO Expert Committee .Tech, Rep. Series.

WHO.(2003).Communicable Disease Profile Iraq .EMRO.WHO, Office, Baghdad, pp:125.

WHO.(2006). EMRO. Eastern Mediterranean Health. Journal. pp12.

WHO.(2009).Leishmaniasis :the global trend , Geneva, Neg.Trop.Dis.

Wijeyarante, P.M.; Jones, L. K. and Murphy,J.C.(1994).Endemic diseases and development :the leishmaniasis Acta. Trop.56.349-364.

William, C.M.; Richard , D. and Robert, B.G. (2000). Parasitology and Vector Biology 2nd ed. pp: 57-71**.**

Wilson, M.E.(1998).Disease transmitted by arthropod vector .Public and preventive Medicine 14th edition. Simon and Schuster. New York, pp: 334- 339.

Wilson, M. E.; Innes, D. J.; Sousa, A. Q. and Pearson, R. D.(1987). Early histopathology of Experimental infection with *Leishmania donovani* in hamster. J.Parasitol., 73: 55- 63.

Zeibig, E.A.(1997).Clinical Parasitology.WB.Saun. Com., Phila., PP: 62-63.

Zijlstra, E. E. and EL-Hassan, A. M. (2001). Leishmaniasis in Sudan - visceral Leishmaniasis. Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg., 95 (1) : 527 – 558.

Zijlstra, E.E. ; Nur, Y. ; Desjeux, P. ; Khalil, E.A. ; El-Hassan, A.M. and Groen, J. (2001). Diagnosing of Visceral Leishmaniasis with the rK39 Strip Test : Experience from the Sudan. Trop. Med. Int. Heal. , 6 : 108-113.

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

Summary :

The present study was including knowledge of the spread of Black fever that caused by *Leishmania donovani* . Samples were collected from Maternity and children teaching hospital in Al-Diwaniya city from 1 / 9 / 2009 to 31 / 8 / 2010 .

Results presented were based on the analysis of 215 samples for children suspected to be infected with black fever. Two kinds of serological tests were done on it which are Immunocromatography test (Dipstick) and Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay (ELISA).

The result showed that 83 (38.60)% samples of the total samples had sero-positive result by using Dipstick test while 85 (39.53)% of all samples had sero-positive by using ELISA .

The peak of disease infection was recording in the months January and December with (80, 75)% percentage respectively in both tests.

Sex distribution result appeared that both sex equally exposed to the infection and the highest rate of infection recorded in the age group (1-3) with (41.48) % percentage in Dipstick while in ELISA was (42.96) % percentage.

Geographical distribution result showed the incidence of disease in rural areas was higher than urban areas and Al-Hamza province recording the highest rate of infection in both tests.

The results showed a significant decrease in total count of white blood corpuscles (WBCs) , Packed cell volume (PCV) and haemoglobin concentration (Hb) in all ages of patients group.

The relationship between blood groups with the infection showed no significance differences between them .

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

Ministry of Higher Education
and Scientific Research
Al-Qadisiya University
College of Science
Biology Department

Diagnostic and Epidemiological Study to Visceral Leishmaniasis in Al-Diwaniya Governorate

A thesis
Submitted to the council of the college of science
university of Al-Qadisiya in partial
Fulfillment of the requirement for the degree of Master
of Science in Biology – Parasitology

By
Sarah F. Fathallah
B.Sc. of Biology – 2008

Supervised by

Assit.prof.Dr. Najim Abid Alwahid A. **Dr. Jwad Kadhim K.**

2011 A.D 1432 H. D

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.