

Website: <http://jsci.utq.edu.iq>Email: utjsci@utq.edu.iq

دراسة فسلجية ووبائية عن مرض الحمى السوداء (Kala-azar) في محافظة ميسان

نضال عبدالله هاشم

زينب عبد الجبار رضا العلي

قسم التمريض - المعهد التقني- الطبي - العمارة

قسم علوم الحياة - كلية العلوم - جامعة ميسان

حيدر زعاطي عبادي

شعبة المختبرات - مستشفى الصدر العام - ميسان

الخلاصة:

أجريت هذه الدراسة لمعرفة تأثير الإصابة بمرض الحمى السوداء (الكلازار Kala-azar) على بعض المعايير الكيموحيوية عند الاطفال , اذ تم قياس قيمة انزيمات المصل (Glutamic Oxaloacetic Transaminase(GOT) و Glutamic Pyruvic Transaminase(GPT) و Alkaline Phosphatase (ALP) والبيرويين الكلي والبيرويين الكلي في دم 50 طفلا مصابا بالحمى السوداء من كلا الجنسين , حيث شملت عينات الدراسة 21 ذكرا و 29 انثى وذلك خلال الفترة من 2009/7/1 ولغاية 2010/2/1, كما تضمن البحث دراسة عدة مؤشرات وبائية شملت (اعداد الاطفال المصابين بالمرض خلال السنوات الست عشر الاخيرة, تأثير عمر الاطفال على انتشار المرض خلال تلك السنوات , تأثير اشهر السنة على انتشار المرض) .

- سجلت الدراسة حدوث ارتفاع معنوي $P<0.05$ عند الذكور وعالي المعنوية $P<0.01$ عند الاناث في قيمة انزيم GOT للمصابين مقارنة بالسليمين. لم تظهر قيمة انزيم GPT اختلافا معنويا عند الذكور المصابين مقارنة بالسليمين في حين اظهرت قيمة هذا الانزيم ارتفاعا عالي المعنوية $P<0.001$ عند الاناث المصابات مقارنة بالسليمات. اظهرت قيمة انزيم ALP ارتفاعا معنويا $P<0.005$ عند الذكور المصابين مقارنة بالسليمين, في حين لم تظهر قيمة هذا الانزيم اختلافا معنويا في الاناث المصابات مقارنة بالسليمات.

- بالنسبة الى قيمة البيرويين الكلي والبيرويين الكلي فانها لم تظهر اختلافات معنوية عند الاطفال المصابين وكلا الجنسين مقارنة بالاطفال السليمين .

- اختلفت نسب الاصابة بهذا المرض بين الاطفال خلال السنوات الست عشر الاخيرة , اذ سجلت سنة 2007 اعلى نسبة لاصابة الذكور 64% وسنة 1995 اقل نسبة لاصابة الذكور 41% وسنة 1995 اعلى نسبة لاصابة الاناث 59% وسنة 2007 اقل نسبة لاصابة الاناث 36%.

- سجلت الفئة العمرية 1-2 سنة اعلى عدد لاصابات الاطفال بهذا المرض اذ بلغ مجموع اصابتها 961 اصابة بينما سجلت الفئة العمرية اكبر من 5 سنوات اقل عدد لاصابات الاطفال بهذا المرض 31 اصابة .

- ان لاشهر السنة تأثير على عدد الاطفال المصابين بالمرض , اذ كانت اعلى نسبة للاصابة خلال شهر كانون الثاني اذ بلغت 17.7% واقلها خلال شهر اب اذ بلغت 2.4%.

المقدمة:

يعد مرض اللشمانيا الحشوية (الكلازار Kala-azar) من الامراض المشتركة الواسعة الانتشار , والذي يسببه طفيلي وحيد الخلية من جنس اللشمانيا (1) . ينتشر المرض في كثير من بلدان العالم وتتفاوت صفاته المرضية والوبائية باختلاف المنطقة الجغرافية , فالمرض معروف في الهند منذ القدم , واول من اكتشف الطفيلي هناك هو Leishman عام 1903 اذ يصيب البالغين وله مميزات سريرية خاصة اهمها الطفح الجلدي بعد الشفاء وتدعى هذه الظاهرة Post Kala-azar Dermal Leishmaniasis (PKDL) ويمكن عزل الطفيلي منه بسهولة (2) . اما في العراق فقد ذكر (3) ان المرض يصيب الرضع والاطفال دون سن الثالثة من العمر ومن كلا الجنسين وتتركز الاصابة بصورة رئيسية في المناطق الريفية الفقيرة , وقد يصيب كبار السن اذ سجل (4) بعض الاصابات في اشخاص بالغين . تقدر نسبة الوفاة بهذا المرض 100% وفي حالة العلاج تكون النسبة اقل من 15% (1).

ان السنين التي اعقبت الخمسينات قد اظهرت بوضوح سعة انتشار المرض في عموم القطر ولكونه غير واضح الاعراض والمصاب به قد يحتفظ بقسط كبير من النشاط والحيوية بالرغم من ارتفاع درجة حرارة الجسم, اذ تبدأ الاعراض بالظهور تدريجيا من دون ان تلفت الانتباه, وان المصابين به قد يموتون نتيجة الاسهال او الالتهابات الرئوية من دون تشخيص المرض الحقيقي , لذا فان الاصابات المسجلة رسميا لا تمثل العدد الحقيقي للاصابات , يعتقد ان المضيف الناقل للطفيلي في العراق هو ذبابة الرمل (الحرمس) من نوع *Phlebotomus papatasi* وذلك لكثرة اعدادها وتواجدها خلال اشهر السنة عدا فصل الشتاء وان المضيف الخازن للمرض هو القوارض والكلاب (5) وفي العراق استطاع (6) عزل الطفيلي من الكلاب . تتراوح مدة حضانة المرض من 3-6 اشهر وقد تمتد الى 3 سنوات (7) . تتميز الاعراض بحمى عالية غير منتظمة وفقر دم وشحوب وضعف في الشهية وفقدان في الوزن وانتفاخ البطن ويشير الفحص السريري الى تضخم الكبد والطحال فضلا عن التهابات

ثانوية اخرى (8) . وقد ذكر (9) ان سبب وفاة المرضى يعود الى التهاب شغاف القلب وفقر الدم وزحار وتسمم الدم وهزال واخيرا توقف القلب .

نظرا لانتشار المرض في محافظة ميسان لكثرة المناطق الريفية فيها وقلة الدراسات عنه في هذه المحافظة فقد اجريت هذه الدراسة والتي تهدف الى معرفة مدى انتشار المرض بين الاطفال وكلا الجنسين في هذه المحافظة خلال السنوات الاخيرة وتأثير عمر الاطفال و اشهر السنة على انتشار المرض فضلا عن دراسة بعض المعايير الكيموحيوية لدى الاطفال المصابين به .

المواد وطرائق العمل:

أخذت عينات هذه الدراسة من الاطفال يعانون من اعراض مرض اللشمانيا الحشوية والذين يترددون على مستشفى الصدر العام لغرض الفحص الطبي واجراء اختبار اللشمانيا الحشوية عليهم للتأكد من اصابتهم بالمرض .

أجرى اختبار Kala azar detect rapid test على الاطفال المراجعين للمستشفى , وعلى اساس هذا الاختبار تم تقسيم العينات الى عينات ايجابية (اطفال مصابين بالمرض) وعينات سلبية (اطفال سليمين) والتي اعتبرت مجموعة سيطرة . بلغ عدد الاطفال المصابين بالمرض 50 طفلا منهم 21 ذكرا و 29 انثى والذين تراوحت اعمارهم ما بين 2 شهر - 7 سنة وذلك خلال الفترة من 1/ 7/ 2009 ولغاية 1/ 2/ 2010 , في حين بلغ عدد الاطفال السليمين 50 طفلا منهم 21 ذكرا و 29 انثى وذلك خلال الفترة نفسها المذكورة اعلاه .

سحب الدم من الوريد العضدي للاطفال وبمقدار 5 مليلتر من كل طفل بوساطة محقنة طبية ذات استخدام لمرة واحدة Disposable syringe , ووضع في انايبب نظيفة خالية من المادة المانعة للتخثر للحصول على المصل serum وذلك لاجراء التحاليل التالية :-

- اختبار تشخيص الاصابة بالمرض

Immunochromatographic strip assey

الاطفال السليمين (50) طفلا ايضا منهم 21 ذكرا ونسبتهم 42% و 29 انثى ونسبتهن 58% .

يبين الجدول (2) قيم انزيمات مصل الدم (GOT وGPT وALP) لكل من الذكور والاناث المصابين والسليمين ,ويلاحظ منه ان قيمة انزيم GOT ارتفعت ارتفاعا معنويا ($P<0.05$) اذ بلغت 28.85 في الذكور المصابين مقارنة بالسليمين اذ بلغت 16.90 والشئ نفسه ينطبق على قيمته عند الاناث المصابات اذ ارتفعت ارتفاعا عالي المعنوية ($P<0.01$) عند الاناث المصابات اذ بلغت قيمته 68.62 مقارنة بالاناث السليمات اذ بلغت قيمته 10.14 (الجدول 2).

اما بالنسبة الى قيمة انزيم GPT فيلاحظ من الجدول نفسه , ان قيمته لم تختلف اختلافا معنويا عند الذكور المصابين 11.80 مقارنة بالذكور السليمين 9.47, في حين لوحظ ارتفاعا عالي المعنوية ($P<0.01$) في قيمة هذا الانزيم عند الاناث المصابات اذ بلغت قيمته 20.14 مقارنة بالاناث السليمات اذ بلغت قيمته 9.48 (الجدول 2).

وفيما يخص قيمة انزيم ALP فيلاحظ من الجدول (2) ان قيمة هذا الانزيم اظهرت ارتفاعا معنويا ($P<0.05$) عند الذكور المصابين اذ بلغت 131.71 مقارنة بالذكور السليمين اذ بلغت 106.19 , وعلى الرغم من الارتفاع الحاصل في قيمة هذا الانزيم عند الاناث المصابات 135.18 الا انها لم تصل الى مستوى المعنوية مقارنة مع الاناث السليمات 111.66 (الجدول 2).

يظهر الجدول (3) قيم البروتين الكلي والبيروبي الكلي عند كل من الاطفال المصابين والسليمين , ويلاحظ منه ان قيمة البروتين الكلي لم تختلف اختلافا معنويا في كل من الذكور والاناث المصابين (65.10 و 66.03) على التوالي مقارنة بالذكور والاناث السليمين (63.67 و 65.37) على التوالي . والشئ نفسه ينطبق على قيمة البيروبي الكلي اذ لم تصل الى مستوى المعنوية في كل من الذكور والاناث المصابين اذ بلغت قيمته (13.33 و 10.64) على التوالي مقارنة بالذكور والاناث السليمين اذ بلغت قيمته (10.64 و 12.07) على التوالي .

أجرى هذا الاختبار استنادا على الطريقة المذكورة من قبل (10).

- التحاليل الكيموحيوية لمصل الدم وشملت كل من :-

- قياس فعالية انزيمي GOT,GPT

استخدمت طريقة Enzymetic Colorimetric المذكورة من قبل (11) لقياس فعالية الانزيمين.

- قياس فعالية انزيم ALP

استخدمت طريقة Enzymetic Colorimetric المذكورة من قبل (12) لقياس فعالية الانزيم .

- تقدير البروتين الكلي

استخدمت الطريقة المذكورة من قبل (13) لغرض تقدير البروتين الكلي لمصل الدم .

- تقدير البيروبي الكلي

استخدمت طريقة الديازو Diazo method المذكورة من قبل (14) لغرض تقدير البيروبي الكلي لمصل الدم .

فضلا عن ذلك اخذت معلومات عن اصابة الاطفال بالمرض خلال السنوات من 1994 ولغاية 2009 من سجلات المستشفى والتي شملت ما يلي :-

1- عدد الاطفال المصابين بالمرض من الذكور والاناث خلال تلك السنوات .

2- تأثير عمر الاطفال على عدد الاصابات بالمرض.

3- تأثير اشهر السنة على عدد الاصابات بالمرض .

التحليل الاحصائي :

حلت البيانات احصائيا باستخدام اختبار (t-test) واختبار مربع كاي (X-square) وذلك اعتمادا على (15).

النتائج:

يتضح من الجدول (1) ان اعداد الاطفال الذكور المصابين بمرض الكلازار بلغ 21 ذكرا ونسبتهم 42% وعدد الاناث المصابات بهذا المرض بلغ 29 انثى ونسبتهن 58% وبذلك بلغ عدد الاطفال الكلي المصابين بهذا المرض خلال الفترة من 2009 /7/1 الى 2010/2/1 (50) طفلا , وبلغ عدد

(40.5%) مقارنة بالفئات العمرية الأخرى والتي أظهرت انخفاضا معنويا في عدد الاصابات بتقدم عمر الاطفال اذ سجلت الفئة العمرية اكبر من 5 سنوات اقل عدد للاصابات اذ بلغ مجموع الاصابات في هذه الفئة 31 اصابة (الجدول 5).

يبين الجدول (6) اعداد الاطفال المصابين بمرض الكلازار حسب اشهر السنة خلال السنوات من 1994 ولغاية 2009 ويتضح منه ان لاشهر السنة تأثير معنوي على عدد الاصابات اذ كانت اعلى نسبة اصابة خلال شهر كانون الثاني بعدد 420 اصابة وبنسبة (17.7%) يليها شهر شباط بعدد 400 اصابة وبنسبة (16.8%) واقل نسبة اصابة كانت خلال شهر آب بعدد 57 اصابة وبنسبة (2.4%) وشهر تموز بعدد 76 اصابة وبنسبة (3.2%) وان اعلى نسبة اصابة خلال السنوات 1994-2009 تقع ضمن سنة 2003 بعدد 271 اصابة وبنسبة (11%) تليها سنة 1994 بعدد 223 اصابة وبنسبة (9.4%) واقل نسبة اصابة كانت في سنة 2008 بعدد 59 اصابة وبنسبة (2.4%).

كما يتضح من الجدول (6) ان اعلى نسبة اصابة كانت تقع ضمن اشهر فصل الشتاء (ك2, شباط, اذار, ك1) بنسبة (17.7% , 16.8% , 14% , 10.8%) على التوالي يليه فصل الربيع (نيسان, ايار) بنسبة (9.5% , 7.3%) على التوالي ومن ثم فصل الخريف (ت2, ت1, ايلول) بنسبة (5% , 4% , 3.4%) على التوالي واقل نسبة اصابة كانت خلال فصل الصيف (تموز, اب) بنسبة (3.2% , 2.4%) على التوالي .

يبين الجدول (4) اعداد الاطفال من الذكور والاناث المصابين بمرض الكلازار خلال (16) سنة الاخيرة من 1994 ولغاية 2009 ونسبهم المئوية ويلاحظ من خلاله ان اعلى نسبة اصابة بمرض الكلازار للذكور كانت في سنة 2007 بنسبة (64%) تليها سنة 2009 وبنسبة (51%) واقلها كانت في سنة 1995 بنسبة اصابة (41%) تليها سنة 2003 بنسبة (42%) في حين كانت اعلى نسبة اصابة في الاناث خلال سنة 1995 بنسبة (59%) تليها سنة 2003 بنسبة (58%) واقل نسبة للاصابة خلال سنة (2007) بنسبة (36%) تليها سنة 2005 بنسبة (43%).

ويظهر من الجدول (5) اعداد الاطفال المصابين بمرض الكلازار وحسب الفئات العمرية للسنوات من 1994 ولغاية 2009 حيث كانت اعلى اصابة للفئة العمرية (شهر - سنة واحدة) خلال سنة 2003 بعدد 104 اصابة ونسبة (38%) واقلها خلال سنة 2007 بعدد 25 اصابة وبنسبة (42%) في حين كانت اعلى اصابة في الفئة العمرية (1-2 سنة) خلال سنة 2003 بعدد 123 اصابة وبنسبة (45%) واقل اصابة خلال سنة 2007 بعدد 23 اصابة وبنسبة (38.9%) , اما الفئة العمرية (2-3 سنة) فقد كانت اعلى اصابة فيها خلال سنة 2004 بعدد 42 اصابة بنسبة (23.5%) واقل اصابة خلال سنة 1996 بعدد 11 اصابة ونسبة (12.9%) اما الفئة العمرية (3-4 سنة) فقد كانت اعلى اصابة لها في سنة 2004 بعدد 27 اصابة وبنسبة (12.5%) واقل اصابة فيها كانت خلال سنة 2007 (0%) أي لا توجد اصابة , اما الفئة العمرية (4-5 سنة) اعلى اصابة فيها كانت خلال سنة 1994 بعدد 18 اصابة ونسبة (8%) واقل اصابة في سنة 2008 (0%) أي لا توجد اصابة في حين كانت الفئة العمرية (اكبر من 5 سنة) اعلى اصابة فيه كانت خلال سنة 2005 بعدد 5 اصابة ونسبة (6%) ولا توجد اصابات في هذه الفئة العمرية خلال السنوات (1994-2003).

ويلاحظ من الجدول نفسه ان عمر الاطفال له تأثير معنوي على عدد الاصابات بهذا المرض اذ سجلت الفئة العمرية (1-2 سنة) اعلى عدد للاصابات اذ بلغت 961 اصابة وبنسبة

الجدول (1) : عدد الأطفال المصابين بمرض الكلازار والسليمين ونسبتهم المئوية حسب الجنس خلال مدة الدراسة

الجنس	المصابين		السليمين (غير المصابين)	
	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %
الذكور	21	42	21	42
الإناث	29	58	29	48
المجموع	50	100	50	100

الجدول (2) : قيم أنزيمات مصل الدم للذكور والإناث المصابين والسليمين (الذكور n=21 والإناث n=29) خلال مدة الدراسة

الجنس	الذكور			الإناث		
	ALP IU/L	GPT IU/L	GOT IU/L	ALP IU/L	GPT IU/L	GOT IU/L
المصابين	11.8±1.33	28.85±5.51	131.71±13.21	68.62±11.71	20.14±4.13	135.18 ±7.45
السليمين	9.47±0.92	16.90±1.76	106.19 ±10	10.41±0.98	9.48±1.13	111.66±69.46
قيم t المحسوبة	0.69(NS)	2.17(S)	1.967(S)	5.017(S)	2.60(S)	1.363 (NS)

الأرقام تمثل المعدلات + الخطأ القياسي

قيم t الجدولية تحت مستوى احتمالي 0.05 و 0.01 ودرجات حرية 28.20 هي 1.725 و 1.701 و 2.528 و 2.467 على التوالي .

الجدول (3) : قيم البروتين الكلي والبيروبين الكلي للذكور والإناث المصابين والسليمين (الذكور n = 21 والإناث n = 29) خلال مدة الدراسة

الجنس	الذكور		الإناث	
	البروتين الكلي	البيروبين الكلي	البروتين الكلي	البيروبين الكلي
المصابين	65.10 ±2.56	13.33±1.56	66.03 ±1.26	13.63±0.97
السليمين	63.67±3.37	10.64±0.38	65.37±2.90	12.07±0.58
قيم t المحسوبة	0.557(NS)	1.566 (NS)	0.530(NS)	1.62(NS)

الأرقام تمثل المعدلات ± الخطأ القياسي

قيم t الجدولية تحت مستوى احتمالي 0.05 ودرجات حرية 28.20 هي 1.725 و 1.70 على التوالي .

الجدول (4) : عدد الأطفال من الذكور والإناث المصابين بمرض الكلازار خلال السنوات من 2009-1994

السنة	عدد الذكور	النسبة المئوية %	عدد الإناث	النسبة المئوية %
1994	110	49	113	51
1995	63	41	92	59
1996	38	45	47	55
1997	43	47	83	53
1998	62	46	74	54
1999	53	43	69	57
2000	78	43	104	57
2001	34	45	42	55
2002	85	47	97	53
2003	114	42	157	58
2004	94	44	122	56
2005	101	57	77	43
2006	56	47	62	53
2007	38	64	21	36
2008	49	49	51	51
2009	56	51	53	49
المجموع	1104	47	1264	53

الجدول (5) : عدد الأطفال من الذكور والإناث المصابين بمرض الكلازار وحسب الفئات العمرية للسنوات من 1994 ولغاية 2009 .

السنة	شهر - سنة واحدة	2-1 سنة	3-2 سنة	4-3 سنة	5-4 سنة	أكبر من 5 سنوات
1994	86	82	20	17	18	-
1995	63	55	17	13	7	-
1996	48	22	11	03	1	-
1997	69	60	16	07	4	-
1998	48	56	18	11	3	-
1999	51	44	15	9	3	-
2000	65	87	21	6	3	-
2001	27	31	13	4	1	-
2002	59	79	24	16	4	-
2003	104	123	30	10	4	-
2004	54	78	42	27	7	8
2005	63	72	20	6	6	11
2006	43	45	18	6	2	4
2007	25	23	6	-	2	3
2008	27	50	16	5	-	2
2009	30	54	13	6	3	3
المجموع	862	961	300	146	68	31

جدول (6): عدد الأطفال المصابين بمرض الكلازار وحسب أشهر السنة خلال للسنوات من 1994 ولغاية 2009

شهر سنة	1	2	3	أيلول	أب	تموز	حزيران	أيار	تيسن	آذار	شباط	2	المجموع
1994	48	38	30	31	19	8	5	3	-	2	15	24	223
1995	25	17	34	28	16	5	8	2	6	5	4	5	155
1996	6	13	12	11	1	2	2	1	1	6	12	18	85
1997	36	16	21	17	7	-	11	3	6	4	23	12	156
1998	32	25	19	6	10	5	-	3	5	7	7	17	136
1999	20	24	15	7	6	5	7	3	6	7	6	16	122
2000	28	44	26	13	6	10	8	3	4	10	6	24	182
2001	19	9	10	6	14	5	2	3	-	6	-	2	76
2002	27	27	29	14	9	15	7	6	10	7	9	22	182
2003	51	21	24	29	32	22	6	-	16	20	13	37	271
2004	-	42	24	18	23	13	9	7	12	9	9	32	216
2005	53	37	19	10	8	7	2	5	5	6	8	18	178
2006	19	21	20	17	15	12	2	4	-	3	-	5	118
2007	17	18	5	4	-	3	-	2	2	2	3	3	59
2008	22	25	20	4	4	6	1	4	6	-	2	6	100
2009	17	23	12	10	4	6	3	8	3	1	5	17	109
المجموع	420	400	338	225	174	121	76	57	82	95	123	257	2368

المناقشة:

الدراسة الحالية اعداد ونسب حالات الاصابة بمرض الحمى السوداء (الكلازار) حسب الجنس اظهر زيادة نسبة الاصابة في الاناث (58%) مقارنة مع الذكور (42%) أي ان نسبة اصابة الذكور الى الاناث (0.88:1) وربما يعزى السبب الى ان النماذج التي اخذت من الاناث اكثر من الذكور مما يزيد عدد الحالات الموجبة, وهي تختلف مع ما ذكر من قبل (6) حيث بلغت 0.75:1 , في حين تتفق الدراسة مع ما توصل اليه (17) بنسبة

تعد امراض اللشمانيا من الامراض المشتركة التي لها اهمية في الصحة العامة وان اللشمانيا الحشوية من الامراض التي لاتزال تثير القلق بسبب تزايدها في السنوات الاخيرة في مختلف بقاع العالم . بذل الباحثون في العراق محاولات عديدة للتعرف على مناطق انتشار المرض ولكن هذه الدراسات لم تحدد العدد الحقيقي للاصابات في كل محافظة من محافظات القطر . بينت

اختلافا معنويا في كل من الذكور والاناث المصابة مقارنة مع السليمة وربما يعود ذلك الى ان الحالات المصابة لانزال في مراحلها الاولى ولم تحدث ضرر كبير في الانسجة المسؤولة عن تصنيع وتأبيض هذه المركبات في الجسم .

اما البيرويين يتكون في الاصل من تلف كريات الدم الحمر ويتخلص الجسم من الكريات المعمرة عن طريق خلايا الجهاز الشبكي البطاني وخاصة الموجودة في الكبد والطحال ونخاع العظم (11,25) وان حدوث اية اضطرابات او عرقلة في عملية ايض البيرويين يؤدي الى مرض اليرقان ومنها اليرقان الكبدي الذي يعزى الى فشل الكبد في قدرته على اقتران البيرويين بحامض الكلوكورونيك , كما ان التهاب الكبد الفايروسي ومرض تليف الكبد يؤدي بدوره الى زيادة البيرويين (25).

اتضح من نتائج الدراسة عدم اختلاف قيمة البيرويين الكلي في كل من الذكور والاناث المصابة مقارنة مع السليمة عدم اختلافها معنويا مما يشير الى عدم فشل الكبد بأداء وظيفته لكون المرض في مرحله الاولى . أن زيادة نسبة الاصابة بالاناث 53% مقارنة مع الذكور 47% ربما يعزى ذلك الى الوعي السائد في المناطق الريفية وضواحي المدينة حيث مناطق انتشار المرض مما يؤكد الاهتمام بعلاج الذكور اكثر من الاناث وتأخر علاجهن الى مراحل متقدمة من الاصابة وذلك يتفق مع ماتوصل اليه (17). أن ارتفاع نسبة الاصابة بالفئة العمرية (1-2 سنة) وتليها الفئة العمرية (شهر - 1 سنة) ربما يعزى السبب في ذلك الى ضعف الاستجابة المناعية الخلوية (C.M.I.) cell mediated immunity وذلك يتفق مع ماتوصل اليه (3,26) الذين ذكروا ان المرض يصيب الرضع والاطفال دون سن الثالثة من العمر من كلا الجنسين , وذكر (17) ان الاصابات تتركز في السنة الاولى من العمر و اشار (27) الى ان اعلى نسبة اصابات سجلت بعمر سنة- اقل من سنتين , كما ان اغلب الاصابات كانت بين سكان الارياف وضواحي المدينة وتكثر بين الاطفال من كلا الجنسين (18) حيث انتشار المضائف الخازنة لانواع الشمانيا وهي الكلاب والقوارض .

(1:1.5) في حين ذكر كل من (18,19) ان المرض يكثر بين الاطفال من كلا الجنسين وبصورة متساوية .

يحتوي الدم على العديد من الانزيمات بكميات قليلة جدا في الحالات الاعتيادية وهي تتسرب الى الدم من الخلايا الميتة , ويزداد تركيز هذه الانزيمات في الدم تحت ظروف معينة , لذا فان قياسها له اهمية في تشخيص بعض الامراض والتغيرات الفسيولوجية في الجسم (20) .

اظهرت قيمة انزيم GOT زيادة معنوية في الذكور والاناث المصابة مقارنة مع السليمة مما يشير الى تحطم الانسجة الجسمية (21) كما في حالة تسمم الكبد , التهاب الكبد الفايروسي وتشمع الكبد (22, 11) ويعود ذلك الى المراحل المتقدمة للمرض وسوء التغذية وذلك يتفق مع ما توصل اليه (8), في حين لم تختلف قيمة انزيم GPT في الذكور المصابة مقارنة مع الذكور السليمة اختلافا معنويا وربما يعود السبب الى ان الاصابة في مراحلها الاولى اضافة الى الاهتمام بالذكور ومراجعتهم للمستشفيات مع ذويههم طلبا للعلاج في حين ارتفعت معنويا في GPT في الاناث المصابة مقارنة مع الاناث السليمة مما يؤكد الاهتمام بعلاج الذكور اكثر من الاناث نتيجة الوعي السائد في المناطق الريفية وضواحي المدينة حيث مناطق انتشار المرض مما يؤدي الى تاخر علاجهن الى مراحل متقدمة من الاصابة وارتفاع قيمة انزيم GPT في الدم يعد مؤشرا على الخلل الحاصل في الكبد والقلب (23). اما قيمة انزيم ALP فيختلف نشاطه باختلاف العضو والفعاليات الفسلجية والحالات المرضية , سجل ارتفاع قيمة الانزيم بشكل معنوي في الذكور المصابة مقارنة مع الذكور السليمة مما يدل على حالة التلف او التهشم الخلوي (20,24,25) كما ارتفعت قيمته في الاناث المصابة مقارنة مع الاناث السليمة ولكن بشكل غير معنوي .

تساهم البروتينات في بناء وتركيب الخلية الجسمية , ويقوم الكبد بتصنيع معظم بروتينات الدم , وتزداد كمية بروتينات الدم في بعض الحالات المرضية كالتهاب الكبد الفايروسي والتهاب الكبد الحموي وتقل في امراض الكبد التي تعرقل عملية تصنيع البروتينات (25) . لوحظ بأن قيمة البروتين الكلي لم تختلف

- animal reservoirs in Bushehi Province, Islamic Republic Health of Iran. *East Mediterr J.* 7:912-7.
- 6- Sukkar, F. (1981). Isolation of leishmania from the spleen of adog hm Iraq. *Trans.Roy.Soc.Trop. Med.Hyg.* 75(6): pp.859-860.
- 7-Jawetz, M. and Adelbergs, A. (2007). *Medical microbiology* .24th.ed. McGraw-Hill. Companies .USA. pp.663-665.
- 8-Rahim.K.M. And Ashkan, M.M. (2007). Epidemiological, clinical and therapeutic features of pebiatric Kala-azar *J.Trop. Med. Pub.Health*, Vol:38, No:4.
- 9-Veress.B..(1977). Morphology of the spleen and lymph nodes in fatal visceral leishmaniasis. *Immunol.*, 33 , pp.605-610 .
- 10-Sundar ,S. (2002). *Annals of Tropical medicine and parasitology* .vol.96.No.1.p.19-23.
- 12-Kind, P.R.N. and King, E.J. (1954). *Journal of clinical pathology* 7:322, cited by Wooton, I.D.P. and Freeman, H. (1982). *Microanalysis in medical biochemistry*, 6 th. Ed., Churchill Livingstone.
- 13-Henry.J., Cannon ,D.C. and Winkehman ,J.W. (1974). *Clinical chemistry ,principles and techniqes*. 2nd ed ,Harper and Low .
- 14-Varely, H. (1980). *Practical clinical biochemistry* .4 th ed., William Heinmam, Medical Book. London: pp.802.
- 16- AL-Alak, S.F. (1996). Study in the epidemiology of visceral leishmaniasis (kala-azar) hm AL-Mager district-missan province. m.sc. Thesis, collage of veterinary medicine, university of Baghdad.
- 17- Nouri, L. and AL-Jeboori, T. (1973). Kala-azar in Iraq : An epidemiological and clinical study *J.Fac.Med. Baghdad*. 15, pp.72-85.
- 18- Sukkar, F. (1974). Study on sand flies as vectors of Kala-azar in Iraq. *Bull.End.Dis. Baghd.* 15 (2), Pp.85-104.
- 19- AL-Alousi, T.I. (1980). Detection of antibodies to leishmaniasis in dried blood on filter paper by the indirect fluorescent antibody test. *Ann. Trap. Med. Paras.*, 74(5), pp.503-506.
- 21-Luxton ,B. and Pallister, C.J. (1999). *Clinical biochemistry*. Reed Educational and professional publishing Ltd. pp.253.
- 22-Kaneko, J.J.; Harvey, J.W. and Bruce, M.L. (1997). *Clinical biochemistry of domestic animals*. 5th ed. Academic press .London. pp.932.

ان العدوى بمرض الشمانيا الحشوية موسمية حيث يرتبط بكثافة ذبابة الرمل والمضائف الخازنة التي تتأثر بالتقلبات الجوية الموسمية، اذ يلاحظ زيادة نسب الاصابة خلال موسم الشتاء والربيع وانخفاضها في موسم الصيف وهذا يتزامن مع الزيادة التدريجية لاعداد الحشرة في اشهر تموز، اب وايلول اذا اخذ بنظر الاعتبار مدة حضانة المرض والبالغة ثلاثة - ستة اشهر وذلك يتفق مع ماتوصل اليه كل من (8,16) حيث ذكروا ان الحشرة تبدأ بالظهور اعتبارا من شهر نيسان وتصل قمة ذروتها في شهر ايلول بينما تزداد الاصابات بهذا المرض في شهري كانون الاول وشباط.

المصادر:

- 11- العمري, محمد رمزي (2001). الكيمياء السريرية العملي . الطبعة الثانية . دار الكتب للطباعة والنشر , جامعة الموصل :ص 240.
- 15- الراوي, خاشع محمود. (1980). المدخل الى الاحصاء. مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر , جامعة الموصل :471ص .
- 20- المنسي, عرسان أرشيد وشريدة, محمد شريف (2000). مقدمة في الكيمياء السريرية, الطبعة الاولى, دار وائل للطباعة والنشر, عمان -المملكة الاردنية الهاشمية: ص320.
- 1-Burton, J.B; Clint, E. & Thomas, N. O. (2005). *Human parasitology* .3th ed. Elsevier Academic Press, USA, PP.101-113 .
- 2-Jeromino, S.; Soursa, A. & Paeison, R. (2005). *Leishmania species visceral (Kala-azar). cutaneous and mucocutaneous leishmania principles and practices of infections disease*, 6 th ed., philadelphia. saunders. pp.3145-56.
- 3-Sukkar, F. (1972). *Visceral leishmaniasis in Iraq*. *Bull. End. Dis. Baghd.* 13(4), pp.77-83.
- 4- Rassam, S.W. and AL- Jeboori, T.I. (1973). Kala-azar occurrence in and adult *J. Fac. Med. Baghd.* 15(2), pp.87-90.
- 5-Mohebali, M.; Hamzavi, Y.; Edrissian, G. & Forozani, A. (2001). Seroepidemiological study of visceral leishmaniasis among human and

- 26-AL-Juraygan,N.;AL-Ayed,M.;AL-Mugeiren, M.;Boohene A.&AL-Herbish A.(1992).Visceral leishmaniasis in infancy and childhood ,epidemiology and clinicopathological study of 63 cases in AL- Baha Province Saudi Arabia J. Trop.Pediatr .38,pp.12-6.
- 27- Latif,B..(1979). The indirect fluorescent antibody test for diagnosis of Kala-azar infection hn Iraq.Ann.Trop.Med. Paras. 73(1), pp.31-35.
- 23-Coles,E.H.(1986).Veterinary clinical pathology .chapter 16.4th Ed.,W.B.sanuders company ,Philadelphia, USA.486 pp.
- 24-Rogers,C.,John,H.,Binjamin.G. and David,E. (1995). Principles and practice of A nesthesiology ,V:2,mosby,year book .London. 2067 pp.
- 25-William,J.;Marshall and Stephan,K. B.(2008). Clinical chemistry. 7th.ed. Mosby Elsevier . UK,pp.253-266.

Physiological and epidemiological studies on Kala- azar disease in Missan Governorate

Zainab A.J.R.AL-Ali

Biology department - Science College
Missan University

Nidhal Abdulla Hashim

Nursing department - Technical
Institute-Medical - Amara

Hayder Izaati Aabadi

Laboratory department - AL-Sadder general hospital hn Amara

Summary:

The present study was made to know the effect of Kala-azar disease on some biochemical parameters in children. The GOT, GPT ALP, total protein and total bilirubin were measured in 50 infected children for both sex (21 male and 29 female). The research also included the study of (number of infected children and their ages during the 16 last year and months of year).

The results showed significant increase ($P<0.005$) in male and high significant ($P<0.005$) in female in GOT in the infected children compared with health children .The value of GPT didn't show significant differ in male ,but its show high significant increase ($P<0.001$) in the infected female.

The value of ALP show significant increase ($P<0.005$) in infected male, while its value didn't show significant different in female. The values of total protein and bilirubin don't reach to significant level in infected children compared with control. The percent of infection differ during the last 16 years ago. High percent in the infected male were record in 2007 (64%) and low percent in 1995 (41%), high percent of the infected female were record in 1995 (59%) and low percent in 2007 (36 %.)

The age of children between 1-2 year recorded high number of infection about (961) case , while the age greater than 5 year recorded low number of infection (31) case. The month of year also effect on the number of infection, high percent of the infection were recorded during January (17.7%) and low percent in August (2.4%).