جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية كلية العلوم
قسم علوم الحياة

دراسة وبائية لانتشار اللشمانيا الجلدية

Cutaneous leishmaniasis

في محافظة القادسية

بحث مقدم الى قسم علوم الحياة – كلية العلوم – جامعة القادسية

كجزء من متطلبات التخرج للحصول على شهادة البكالوريوس

في علوم الحياة

من قبل الطالبة سارة علي صبيح

أشراف

أ . م . د علي بستان الوائلي

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

((يرفع الله الذين امنوا منكم والذين اوتوا العلم درجات والله بما تعلمون خبير))

(صدق الله العلي العظيم)

سورة المجادلة الآية (١١)

الاهــداء

الى الروح التي استوطنت القلب الى سر الحياه اسرتي .

الى استاذي الفاضل ا.م.د علي بستان الوائلي .

الى اصدقائي الحقيقين .

الى كل من شجعني وشد بأزري .

بارك الله في اعماركم والبسكم لباس الصحة والعافية.

ادامكم الله لي سعادة لا تنتهي وسنداً في محنتي ونورا ينير دربي .

دمتم .....

الشكر والتقدير

بعد الانتهاء من هذا البحث لايسعني الا ان اقدم جزيل الشكر وعظيم الامتنان الى استاذي الفضل

ا.م.د علي بستان الوائلي

الذي تفضل بالاشراف على هذا البحث حيث قدم لي كل النصح والارشاد طيله فتره الاعداد له مني كل الشكر والتقدير .

كما لايفوتني ان اتقدم جزيل الشكر لكل من ساهم معي وساعدني على انجاز هذا البحث ليكون على اكمل وجه .....مع خالص الود والمحبه

الباحث

ساره علي صبيح

الخلاصة

اللشمانيا الجلدية من الامراض المتوطنة في العراق والدول المجاورة مثل سوريا ،الاردن ،تركيا والسعودية (WHO 1984) .أجريت الدراسة لتقييم الحالة الوبائية للشمانيا الجلدية وتقييم التغيرات الدمية عند الاشخاص المصابين بمرض اللشمانيا الجلدية في محافظه القادسيه خلال الفترة من٢٠١٩/١٠/١ الى ٢٠١٩/٤/١ .

أجريت الدراسة على١٠٦ حالة راجعت مستشفى الديوانيه التعليمي وبعض العيادات الخاصة في المدينة. تم تشخيص المرض من قبل طبيب اختصاص بالجلدية ،كل الحالات المشابهة لمرض اللشمانيا الجلدي تم استبعادها .تم اجراء الفحص على٣٦ حالة موجبة مصابة بمرض اللشمانيا الجلدية من المرضى المحالين الى مستشفى الديوانيه التعليمي وبعض العيادات الخاصة . اوضحت الدراسةان نسبة الاصابة بمرض اللشمانيا الجلدية كان ٣٣% . نسبة الاصابة باللشمانيا الجلدية كان ١٣% عند الاعمار من ١-١٤سنة و١٠% عند الاعمار من ١٥-٤٠ سنة . الذكور كانوا اكثر عرضة للإصابة (٢٤%) من الاناث (١٢%) .المناطق الريفية كانت اكثر توطنا للمرض (٥٥%) بالمقارنة مع المناطق القريبة من مدينة الديوانيه (٢٥%) ومن داخل مدينة الديوانيه (٢٠%) على التتابع . الاذرع والارجل كانت اكثر عرضة للإصابة (٢٣%) بالقرحة من الرأس (١٣%) .القرح المتعددة اظهرت انتشارا اكثر في الجسم (٦٠%) بالمقارنة مع القرحة المفردة .القرحة الرطبة كانت اكثر انتشارا في حوادث الاصابة (٨٣%) في مجتمع الديوانيه بالمقارنة مع القرحة الجافة (١٧%) .

المـقدمة

اللشمانيا الجلدي من الامراض المتوطنة في العراق والبلدان المجاورة مثل سوريا و الاردن و تركيا و ايران و المملكة العربية السعودية (WHO,1984). و تقدر منظمة الصحة العالمية ان ١.٥ مليون حالة من حالات اللشمانيا الجلدية في العالم تحدث بسبب اللشمانيا الكبرى و اللشمانيا الاستوائية و التي تتواجد بكلا نوعيها في العراق و خاصة في المناطق الريفية و شبه الحضرية (WHO,1999).

يتواجد الطفيلي بطورين مختلفين خلال دورة حياته وهما الطور عديم السوط والذي يوجد داخل الجهاز الشبكي البطاني للمضيف الفقري والشكل امام السوط الذي يتواجد في امعاء الحشرة الناقلة (Desjeux,1996).

تضمنت دراسة العبيدي (٢٠١٦) تحليلا احصائيا لحالات اللشمانيا الجلدية المسجلة من قبل مركز السيطرة على الامراض الانتقالية خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٥) في العراق و التي اوضحت ان هناك ازدياد متنامي في اعداد المصابين باللشمانيا الجلدية في العراق حيث بينت هذه الدراسة ان الحالات الكلية للفترة اعلاه ١٧٠٠١ حالة (مدى ٢,٩-١٠,٧ حالة لكل ١٠٠٠٠٠ نسمة) و كانت اعلى الحالات المسجلة خلال العام ٢٠١٥ و التي تقدر بـ(٤٠٠٠) حالة.

تترابط مجموعة من العوامل الداخلية و الخارجية في ازياد عدد المصابين باللشمانيا الجلدية في العراق و لعل اهمها هو تراجع الواقع الصحي في العراق خلال الفترة من ٢٠٠٣ و لغاية الآن و التي شجعت على ازدياد و نمو و تكاثر حشرة ذبابة الرمل و بيوضها اضافة الى ازدياد اعداد الخوازن و النواقل الفقرية (Al-Obaidi*et al.*,2016) و التي ترتبط بشكل واضح مع التغير المناخي للعراق خلال السنوات الماضية مثلا ارتفاع درجات الحرارة و قلة الامطار و غيرها مما اثر سلبا على توزيعي هذه الحشرات و مضائفها الفقرية في العراق

(Al-Obaidi*et al.*,2016). كما ان للهجرة القسرية للمواطنين العراقيين من مواطن سكناهم قد شجع على ازدياد اعداد المصابين باللشمانيا الجلدية في مناطق كانت سابقا غير موبوءة بها و خاصة عند ظهور الشكل السريري لطفيلي اللشمانيا الاستوائية ذات المنشأ البشري (Al Shkur.,2013) و من جهة اخرى فان للمناعة الدور الاكبر في تحديد نوعية او كمية القرح التي يُصاب بها الشخص و التي تعتمد اساسا على الاستجابة المناعية للمصاب و ضراوة السلالة الطفيلية لنوع اللشمانيا الجلدية (Al-Qadhi*et al.*,2013).

هناك طيف واسع من الاعراض المرضية تترافق مع العدوى وهي شبيهة بمرض التدرن تعتمد على نوع وسعة الاستجابة المناعية للمضيف بالاضافة الى الاختلافات الموجودة بين انواع اللشمانيا .الاستجابة المناعية التي لوحظت عند المرضى تتراوح من استجابة مناعية قوية لخلايا T تميزت تحسس مفرط متأخر ومستويات عالية من الانترفيرون غاما الى مرضى يفتقرون الى التحسس المفرط المتأخر ولديهم مستويات عالية من مضادات الاجسام (Carvallo *et al* 1994,.) المرضى الذين يفتقرون الى استجابة T cell يظهرون مرض شديد يدعى اللشمانيا الجلدية المنتشر (Ashford, 2000) والمرضى الذين يظهرون استجابة مناعية مُبالغ بها

يظهرون مرض شديد يسمى باللشمانيا الجلدية المخاطية وبين مرضى يشفون ذاتيا (Bacellar *et al.*,2002) ان داء الشمانيا يعتبر من الامراض المتوطنه في العراق في الالف الثاني قبل الميلاد منذ سنه 1985 Bray and chang .ويقدرالاصابه بهذا الطفيلي حوالي 12مليون شخص على مستوى العالم وتتراوح الاصابات من اصابه خفيفه الى اصابات قد تؤدي الى الوفاه وتشير المراجع العلميه الى ان طفيليات اللشمانيا ضهرت لاول مره في الهند واكتشفت من قبل العالمين (leishman;Donov)

طفيلي اللشمانيا :Leishmania Parasite

يصنف طفيلي اللشمانيا ضمن شعبة الابتدائيات الطفيلية Parasitic protozoa والتي تعتبر ذات اهمية طبية مع بقية المجاميع الأخرى من الابتدائيات الممرضة وغيرها من الآحياء المجهرية، والحيوانات الأبتدائية عموماً هي كائنات وحيدة الخلية تعيش منفردة او بشكل مجاميع او مستعمرات ولها القدرة على القيام بالفعاليات الايضية والوظائف البايولوجية المختلفة، وغالباً ما تكون الابتدائيات ذات انوية واضحة حيث تعد من الكائنات حقيقية النواة Eukaryotic ومعظم هذه الكائنات تكون حرة المعيشة ولكن قسماً منها لا يمكنه العيش الا داخل المضيف وبصورة متطفلة **(السعدي وطاهر، ١٩٩٠)** كما في حالة طفيلي اللشمانيا.

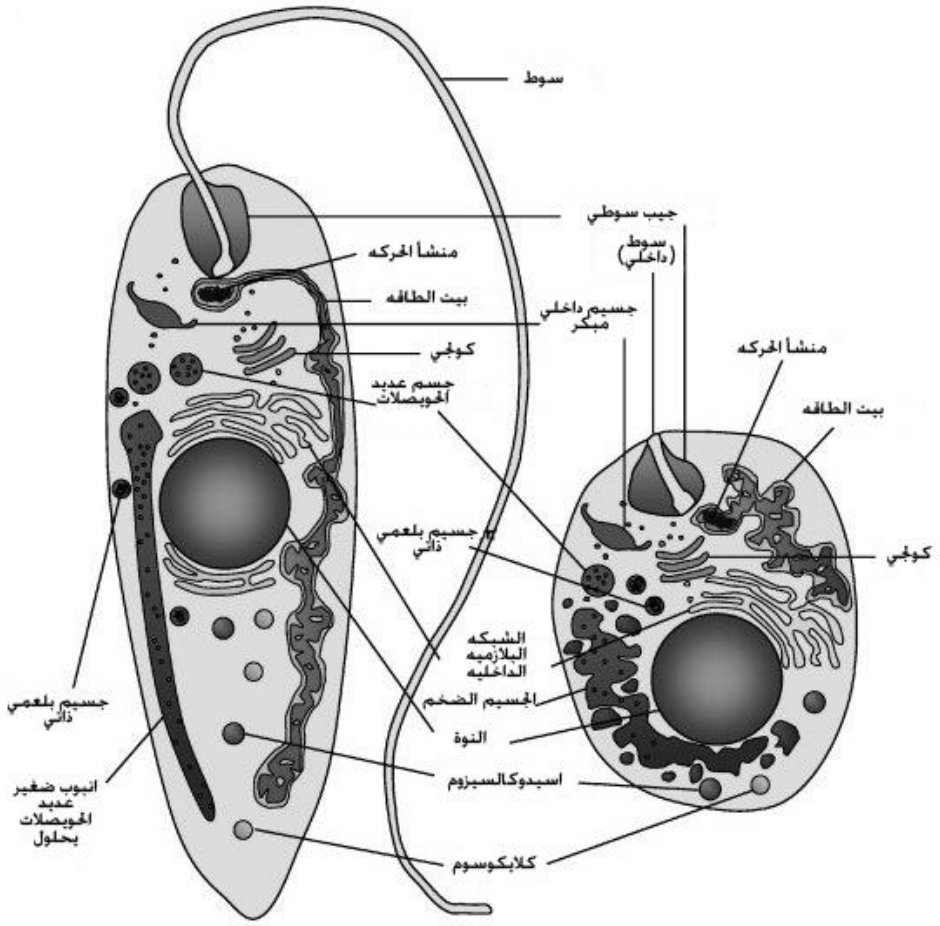
يشمل جنس الليشمانيا سوطيات احادية الخلية Unicelluler حقيقية النواة Eukaryotوهو طفيلي ثنائي المضيف يحتاج الى مضيفين في دورة الحياة حيث له طور مغزلي امامي السوط (Promastigote) يعيش في امعاء الحشرة الناقلة ذبابة الرمل وطور دائري او بيضوي عديم السوط (Amastigote) يعيش ويتكاثر داخل الخلايا البلعمية Macrophages في البطانة الشبكية للمضيف الفقري (اللبائن والزواحف) وتنتقل من مضيف الى اخر عن طريقلسعة انثى ذبابة الرمل Sandfly من جنس ذبابة الرمل *Lutzomyia* sp. او جنس اللوتزميا spp.*Phlebotomus* **(Svobodova & Votypka, 2003; Greenberg, 1973)**.

تعتبر اللشمانيا من الطفيليات المحمولة بواسطة النواقل Vector-born parasites و تؤدي الى حدوث امراض معدية حيث تعد احد الاسباب المهمة للفناء في العالم لاسيّما في البلدان النامية ، وتعد الابتدائيات الطفيلية التابعة لجنس اللشمانيا من الطفيليات الداخل خلوية اجبارياً Obligate interacellular parasites وتسبب حدوث الامراض اللشمانية Leishmanial disease (**Hazra *et al.*, 2002**)، هناك ما يقارب (٣٠) نوعاً من الانواع التابعة لجنس اللشمانيا التي تصيب الثدييات عموماً ومنها (٢١) نوعاً يصيب الانسان **(Herwaldt, 1999)**.

أطلق أسم الطفيلي نسبة الى العالم لشمان Leishman الذي يعد اول من وصف طفيلي اللشمانيا عام (١٩٠٣). وعلى الرغم من تواجد الامراض التي يسببها طفيلي اللشمانيا في كل القارات الا ان هذه الامراض تعد متوطنة Endemic في الدول الاستوائية وشبه الاستوائية من العالم **(Al-Khawajah, 1998)**.

الشكل والتركيب Form &Structure :

يكون طفيلي اللشمانيا على شكلين رئيسين شكل (١) هما:



أ- الطور عديم السوط

ب- الطور المسوط

شكل (١) يبين شكل الطفيلي في الطور عديم السوط والطور المسوط (sciencedirect.com)

٢-٤-١- الشكل عديم السوط (Amastigote) :

وهو الشكل داخل الخلوي للطفيلي الذي يوجد داخل خلايا المضيف الفقري ويمتلك شكلا دائريا او بيضويا وهو متشابه ظاهرياً في جميع أنواع الطفيلي، يحتوي على نواة ومولد حركة فيمتاز بتغاييرر اشكاله بين الدائري والبيضي والقضيبي المنحني وسوطاً اثرياً يمتد حتى سطح الجسم ينشأ من حبة قاعدية Blepharoplast قرب مولد الحركة ويحتوي السايتوبلازم على الجسيمات الحالة. اما الغشاء الخلوي فيتركب من السكريات المتعددة ولا يحاط بغلاف ويبلغ قطره (2.5-5) مايكرون ويتكاثر بالانشطار الثنائي البسيط (**Joiner *et al*., 2005;Groft & Molyneux, 1979**).

وحسب **Baron *et al.* (1994)** فأن السايتوبلازم يصطبغ باللون الازرق الشاحب مع صبغة كميزا والنواة غير مركزية الموقع تحتوي على الجسم النووي (Karyosome) وكذلك تحتوي على تركيب قضيبي الشكل (Rod-shape) ويسمى بالبائنة الحركية (Kinetoplast).

ويتواجد هذا الطور في داخل خلايا المضيف الفقري حيث بين **Baneth (2006)** ان انثى ذبابة الرمل بعد اخذها لوجبة الدم من المضيف الفقري فإنها ستحقن الطور السوطي وتقوم الخلايا البلعمية للمضيف الفقري بالتهام هذا الطور ومن ثم سيتحول بداخلها الى الطور عديم السوط وتكاثره بداخلها مؤديا الى انفجار الخلية البلعمية وتحرر كميات كبيرة من الطفيلي ليغزو خلايا اخرى.

الشكل امامي السوط (Promastigote):

يعيش هذا الطور داخل المضيف اللافقري (الحشرة الناقلة) ويكون مغزلياً متطاولاً ، وفي النهاية الامامية يمتد سوط يساعد على الحركة يصل طوله بمقدار طول الجسم الطفيلي (حوالي 22 مايكرون) فضلاً عن نواة وسطية ومولد حركة ويتكاثر بالانشطار الطولي **(Elizabeth & Zeibig, 1997)** ويمكن ان يتباين شكل الطور المسوط في بعض أنواع اللشمانيا نسبة إلى موقعه داخل معي الحشرة إلى شكلين : الأول Nectomonad ويقع في الجزء الصدري من القناة الهضمية وفي المعي البطني المتوسط (abdominal midgut)، والثاني Haptomonad ويكون اقصر واعرض من الأول ويقع إلى الامام أي في المعدة الوسطية الصدرية (thoracic midgut) للحشرة **Killick *et al.*, 1977()**.

يمتلك الغشاء السطحي للطفيلي بروتينات سكرية (Glycoproteins) وهي تعتبر مواقع ارتباط اضافة إلى مستقبلات خاصة تسهل ارتباط الاجسام المضادة في مصل المضيف الفقري بالشكل المسوط مما يسهل ابتلاعه من قبل الخلايا البلعمية **(WHO, 2000)** . بالإضافة إلى الأوساط الزرعية الصناعية**(Manson, 1994)** .

داء الليشمانيا الجلدي(Cutaneous Leishmaniasis (CL) :

ينجم عن الاصابة بالعدوى افة جلدية او قرحة تعرف بالحبة الشرقية Oriental sore او حبة بغداد Baghdad boil ، وتعرف باسم اخر هو الاخت Sister ، وينتشر المرض في الأقطار المحيطة بالبحر الابيض المتوسط وفي غرب وجنوب اسيا وشمال ووسط افريقيا ويكون الشفاء من المرض ذاتيا Self Curing**(Hect, 2005)** تؤدي الاصابة الى تضخم الادمة وحدوث ارتشاح خلوي Infiltration متكون من خلايا لمفية وخلايا مصلية حيث تظهر القرحة في البداية على شكل عقد وتزداد في الحجم متخذة شكل حليمة (Papillae) ذات مركز مرتفع ومغطى بطبقة رقيقة من البشرة على شكل حويصلة متقرحة ، بعدها تنفجر وتخرج منها مادة قيحية . وفي بعض الاحيان قد يكون عددها ٢٠٠ قرحة في اماكن مختلفة من الجسم ولاسيما في الذراعين والساقين والوجه **(Markle & Makhoul, 2004)** الا ان اشكال داء اللشمانيا الجلدي تكون غير قاتلة وتشفى من تلقاء نفسها لكنها تخلف ندباً دائمية ولا يمكن ان تزول

وقد اشار **Vidyashanka (2002)** الى ان نجاح معالجة هذا المرض تؤدي الى تحفيز حدوث المناعة ضد اعادة الإصابة به مرة ثانية ، وفي بعض الاحيان تصاب هذه القرح بالبكتريا مما يزيد من حدة الالتهاب في موضع التقرحات وغالباً ماتظهر الإصابة بهذا النوع من المرض على الجلد ولاتشمل الأعضاء الداخلية من الجسم **(Chang *et al.*, 1985)**.

داء الليشمانيا الجلدي حيواني المنشأ

Zoonotic Cutaneous Leishmaniasis (ZCL) :

وينجم عن الاصابة باللشمانيا الكبرى (*L. major*) في العالم القديم ، يحدث في هذا المرض قرح غير مؤلمة ، وان هذه القرحة من النوع الجلدي الرطبwet type، تشبه النوع الجاف ولكن تمتاز بكون المنطقة المركزية Central area ذات تليف قوي وتميل الى التنخر Necrosis وانتاج خراج نزفي Haemorrhagic abscess ، وكذلك تمتاز بكونها غير منتظمة الحافات وذات قاعدة حمراء غامقة ومحاطة بندب ذات تحبب، وكذلك تمتاز بكونها اكبر من النوع الجاف، وتمتاز المنطقة المتقرحة بكونها ذات قياس ٢-٥ سم ، وتشابه النوع الجاف بكون الحافات تتسطح تدريجيا، ويتم شفائها خلال مدة ٣-٦ شهرا **(Aronson *et al.*, 2003; Griffith, 1987)**.

عادة تكون القُرح متعددة وخاصة في الوافدين عديمي المناعة ، وتتلاقى القُرح مع بعضها ويكون التئام هذه القُرح سريعاً وقد تترك تشوهات أونُدَب **(WHO, 1984)**، وان مدة حضانة الطفيلي هي اسبوعان على الاقل **(Zeibig, 1997)**، ومستودعها بعض القوارض الصحراوية وشبه الصحراوية **(WHO, 2002)** ، وينتقل الطفيلي بشكل طبيعي بواسطة ذبابة الرمل بين القوارض اضافة الى الانسان عندما يعمل او يعيش في المناطق المسكونة بالحيوانات الخازنة للمرض، والانسان لا يكون مصدراً للعدوى بمثل هذه الحالة والمرض ينتشر اساساً في المناطق الريفية من شمال أفريقيا والشرق الاوسط واسيا الوسطى**(Neouimine, 1996)** .

تدل الدراسات الى ان الإصابة الأولية بالمرض تعطي الجسم غالبا مناعة دائمة حتى لو تعرض الشخص للاصابة فان شكل المرض يكون اقل حدة **(Khatri & Haider, 1999)** وان الاصابة بـ *L.major* تعطي حماية للانسان من الاصابة بطفيليات بـ *L .tropica* ولايمكن العكس **(Al-Jeboori & Evans, 1980)** ، وقد وضح **Killick *et al.* (1985)** ان الإصابة بـ *L.major*لن تعطي مناعة ذاتية ضد الاصابة بالطفيلي نفسه .

عُرِفَ الطفيلي *L.enriettii* لأول مرة عند اصابة خنزير غينيا المختبري بهذا النوع حيث يسبب آفة جلدية في الاذن والانف ، وهذا النوع من طفيليات اللشمانيا هو من ضمن عدة انواع تعود لأنواع العالم الجديد التي لم تسجل لحد الان على انها تصيب الانسان **(Lainson & Shaw, 1998)**.

داء الليشمانيا الجلدي بشري المنشأ

Anthroponotic Cutaneous Leishmaniasis (ACL).

يقتصر وجوده على العالم القديم والمسبب الرئيسي له هو الليشمانياالاستوائية *L. Tropica* يكون هذا النوع شائعا في مدن وسط وجنوب غرب آسيا وشبه القارة الهندية **(Lainson, 1988)** ويسمى بالليشمانيا الجلدي من النوع الجاف (Dry type)كان العالم Wrigh (١٩٠٣) اول من عزا سببها الى طفيليات *L. tropica***(Bowman & Rand, 1988)** حيث تظهر ندبة حمراء تتطور خلال مدة قدرها ٤ – ٦ اسابيع، وتتراوح مدة حضانتها من عدة اسابيع الى سنة تقريبا، في المناطق الموبؤة تكون القرح متعددة وتوجد في الاجزاء المعرضة من الجسم، وبعد اسابيع سوف تظهر الاصابة، ثم يتغير لونها من الاحمر الى الاحمر المزرق، وتمتاز صفات القرحة

بكونها ذات ابعاد تتراوح ٢ –٤ سم، ويدل وجود التقرح Ulceration او الشكل الندبي Popular form الى الاصابة باللشمانيا الجلدية **(Griffth, 1987)** وتظهر الاصابة بشكل آفة جلدية جافة عديمة الالم وبعد الشفاء تؤدي الاصابة الى ترك ندب مشوهة في مكان الاصابة وتكون ذات لون غامق وشكل غير منتظم وتندمل القرح بصورة تلقائية خلال عام او اكثر **(WHO, 2010)**.مدة الحضانة لهذا الطفيلي تتراوح بين شهرين الى ثلاث سنوات، **(Zeibig) (1997)** ومصدر العدوى هو الانسان ويمكن ان يصيب الكلاب والقوارض **, Neouimine (1996)** والوبروالتي لم يثبت دورها كمصدر عدوى إلا انهلا يمكن استبعاد الاحتمال هذا . **(AL-Jawabreh *et al*., 2004)**

نُقلت العدوى مختبريا من الجرذان الى ذباب الرمل حتى عندما كانت الجرذان خالية من علامات المرض **(Svobodova & Vot).**

داء اللشمانيا الجلدي المخاطي

Mucocutaneous Leishmaniasis (ML) :

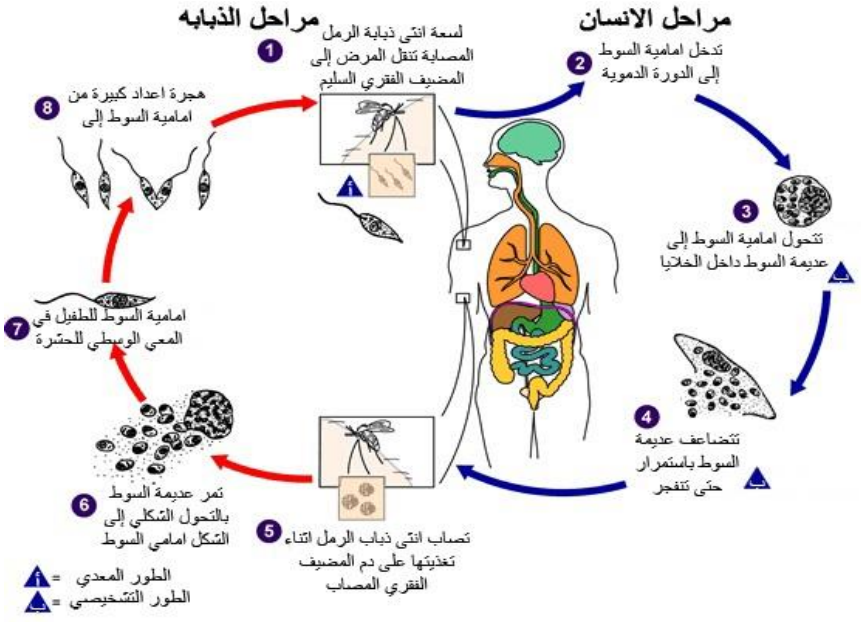
يعد ضمن هذا التصنيف مع الشكل الجلدي داء الليشمانيا الجلدي المخاطي والذي يدعى ايضا باللشمانيا الاميركية واللشمانيا الجلدية للعالم الجديد وتحدث كنتيجة ثانوية للاصابة باللشمانيا الجلدية **(Dowlati & Modabber, 1996)** الذي يتميز بتحطيم جزئي او كلي لنسيج الاغشية المخاطية للانف والفم وتجويف البلعوم والاغشية المحيطة به **(WHO, 2007)** وتكون الاصابة بهذا المرض شديدة وتؤدي الى تشوه الشكل نتيجة تآكل الغشاء الفاصل للانف وتثخن الشفة والاجزاء المصابة في منطقة الفم والبلعوم وفي بعض الاحيان الاذن **(Herwaldt, 2003)** .

وفي العالم الحديث يوجد العديد من انواع اللشمانيا المسببة للشكل الجلدي او الجلدي المخاطي ينتشر هذا النوع في امريكا الجنوبية المدارية ومدة الحضانة داخل المضيف الفقري من اسبوعين الى عدة اشهر بعد لسعة الحشرة **(Saravia & Weigle, 1996)** ويسمى ايضا بالاسبندية (Espundia) وتشبه القرح الاولية المتكونة في هذا المرض قرح اللشمانيا الجلدية الاخرى وتنتقل الطفليات الى الاغشية المخاطية تؤدي الى تدمير كلي او جزئي للفم والانف والبلعوم والحنجرة **(Ahluwalia *et al*., 2004;Desjeux, 1992)**وتجمع في معقد يطلق عليه معقد الليشمانيا المكسيكية (*L. mexicana complex*) تؤدي الاصابة بهذا الطفيلي الى تنخر صيوان الاذن ، ويحدث التئام ذاتي للمرض بعد مضي ستة اشهر دون اية معالجة ومعقد الليشمانيا البرازيلية (*L. braziliensis complex*) الذي تكون الاصابة ذات آفات متعددة مع حدوث تقرحات متنقلة تظهر على المصابين باصابات جلدية آفات ثانوية في الانف وبقية الاغشية المخاطية وتكون هذه الآفات مؤلمة تترك ندبا دائمية وتشوهات خلقية فتسبب تآكل الغشاء الفاصل لفتحتي الأنف وتحطيمه وبذلك تنخفض قمة الانف فيصبح على شكل منقار الببغاء Cockatoo beak او مايسمى بأنف الجمل Camel nose**(Vidyashankar, 2002)**.

أما في الفم والبلعوم فتتثخن الشفة والاجزاء الاخرى المتناثرة ، أما اذا كانت الاصابة في الحنجرة فتؤدي الى فقدان الصوت وتصاحب هذه الآفات حمى وفقر دم وزيادة في كريات الدم البيض المتعادلة **(الجبوري، 2005)** ، وقد تحدث عدوى في كثير من الاحيان ، ولاتندمل القرح عالية نتيجة للالتهاب القصبي وسوء التغذية او بسبب تسمم الدم او الانتاني Septicemia او

بســـبب ذات الرئـــة القصـــبية Bronchopneumonia نتيجـــة تـــأثيره الخطيـــر علـــى التنفس**(Vidyashankar, 2002)** ، ومستودعها القوارض وبعض الحيوانات البرية الكبير.

دورة الحياة Life cycle :



الشكل(٢) : دورة حياة طفيلي اللشمانيا الجلدية(WHO, 2000)

يعتبر طفيلي اللشمانيا من الطفيليات ذات المضائف الثنائية (Digenetic) مضيفاً لافقري Invertebrate host ومضيف فقري Vertebrate host كما في شكل (٢) اذ تبدأ دورة حياته عندما تأخذ حشرة ذبابة الرمل المصابة وجبه دم من المضيف الفقري فانها تحقن الشكل المسوط للطفيلي في المضيف الفقري، وخلال وقت قصير نسبيا يتم ابتلاعه من قبل الخلايا البلعمية والتي تمثل خط الدفاع الأول للجهاز المناعي والتي تتجمع بفعل التلف الحاصل في الانسجة اثناء لسعة الحشرة**(Wilson *et al*., 1987)** اذ يفقد الطفيلي سوطه ويتحول إلى الشكل عديم السوطAmastigoteخلال مدة قصيرة تتراوح بين (24-72) ساعة **(Chang *et al*., 1981)** بعد ذلك ينقسم الطور عديم السوط ويستمر بالانقسام داخل البلاعم وعند امتلائها بالطفيلي تتفجر الخلية المصابة لتصاب خلايا اخرى وتستمر هذه الحالة مدة طويلة لحين ظهور الاعراض المرضية وتدعى بمدة الحضانه تنحصر الإصابة في الجلد في حالة اللشمانيا الجلدية وتمتد في حالة اللشمانيا الاحشائية إلى الطحال والكبد والغشاء المبطن للامعاء

الدقيقة ونخاع العظم والعقد اللمفاوية، تنتقل الخلايا المصابة إلى الطبقات السطحية مما يسبب اكتساب حشرة اخرى للعدوى عندما تقوم الاناث بالتغذي على دم الفقري المصاب(**سكر، 1985**) يكون هذا الدم محملا الشكل عديم السوط Amastigoteالموجود داخل الخلايا البلعمية المصابة في الدم المحيطي او الطور عديم السوط المتحرر نتيجة لتحطم الانسجة بفعل لسعة الحشرة وهكذا تستمر لتعيد دورة الحياة مرة ثانية **(Pont, 2003;Ashford & Bater, 1998)**التي تنقسم مرة أو أكثر فتتحول الى الشكل المسوط Promastigote في معدة الذبابة يكمل الطفيلي تطوره خلال (٤-٢٥) يوماً **(Vidyashankar, 2002)**ثم يتجه الطفيلي الى رأس الحشرة ويستقر في لعابها **(Lawyer *et al.*, 1990)** وفي المعدة الوسطية للحشرة يحاط الدم بغشاء حول غذائي(Peritrophic membrane) تفرزه خلاياها الطلائية ويتحول الشكل عديم السوط Amastigot إلى شكل امامي السوط Promastigote **(Gemetchu, 1974)**، ثم ينقسم هذا الشكل ويسمى عندئذ(Procyclic Promostigate) والذي يتجه بعد ثلاثة ايام من تناول وجبة الدم وتحطم الغشاء إلى المعي الامامي او الخلفي**(Rudin & Hecker, 1982)** وينتج من استمرار انقسام الشكل المسوط أشكال مسوطه نشطه طويلة سريعة الحركة تدعى(Metacyctic Promastigote) والتي تنتقل الى مقدمة الحشرة تمثل الاطوار المعدية الفعالة (Infective stages)**(Sacks, 1989)** وبعد مرور حوالي (4-18) يوماً سوف يمتلئ بلعوم الحشرة بالاشكال المعدية التي تتجمع بهئية كتلة تعمل على سد بلعوم الحشرة ومنها سوف تدخل إلى المضيف الفقري وتُحدث إصابة جديدة **(Forbes *et al.*, 2002)** في هذه المدة تؤدي الى انتشار المرض حيث تدخل امامية السوط تحت الجلد وبعضها يتم تدميره من قبل الخلايا البلعمية في حين يدخل بعضها الاخر الى خلايا الجهاز الشبكي البطاني او الخلايا البلعمية لاجزاء اخرى من الجسم كالكبد والجلد والطحال ونقي العظم واشار **Akaki *et al.* (2001)** الى ان الجزء المتخصص في الطفيلي الذي يكون مشحوناً بشحنة موجبة يعمل على تحفيز الأرتباط مع الخلية المضيفة التي تكون مشحونة بشحنة سالبة حيث تتحول الى الشكل عديم السوط الذي يتضاعف باستمرار داخل الخلية المضيفة حتى تمتلىء بالطفيليات ثم تنفجر الخلية محررة الاشكال عديمة السوط التي تبدأ بغزو خلايا جديدة غير مصابة او قد تمتص بعض خلايا عديمة السوط من قبل ذباب الرمل في اثناء تغذيتها على دم المضيف الفقري المصاب اذ تكتمل الدورة**(Vidyashankar, 2002)**، تبين التجارب في أوساط الإستنبات خارج الجسم الحي (*In vitro*) إن الاشكال المسوطة تتصل بالبلعم الكبير بوساطة نهاية أسواطها وبعدها تلتهم الشكل غير المسوط **(Segal & Albo, 1995)** وقد ثبت أن الجسيمات اللاقمة المحتوية على الأشكال غير المسوطة تلتحم بالجسيمات الحالة Lysosome وهذه العملية لا تؤثر فيما يبدو على الطفيلي الذي يستمر في التكاثر داخل الجسيمات اللاقمة الحالّة Phagolysosomes الناتجة عن هذا الإندماج**(Hicks *et al.*, 2000;Antonio *et al.*, 1990)**.

المضيف الناقل اللافقري The Invertebrate Vector :

تحصل الإصابة بداء اللشمانيا عند انتقال العدوى بوساطة حشرة تدعى ذبابة الرمل (Sand fly)

تعد ذبابة الرمل الناقل الرئيس لامراض اللشمانيا التي تعرف محليا بالحرمس **(Acton, 1918)**. تتميز هذه الحشرات كونها صغيرة الحجم اذ لا يزيد طولها عن (2 - 5) ملم، تمتلك ظهر محدب (Hump backed) ويغطي الجسم شعر طويل مما يكسبها مظهر زغبي Fluffy ولهذا تدعى احيانا بالذبابة ذات الشعر (Hairy fly) تتميز بلون اسمر مصفر يقارب لون الرمل، عيونها كبيرة بيضوية نوعا ما تملأ الراس، اما قرون الاستشعار فتكون طويلة تتألف من (16) عقلة مسبحية الشكل ذات شعر كثيف في كلا الجنسين **(أبو الحب،1982) .**

تعتبر الاجنحة اهم ما يميز بالغات حشرة الحرمس حيث تكون رمحية الشكل عريضة عند الوسط ضيقة عند القاعدة ومدببة في القمة، تبقى منتصبة عند الراحة بزاوية 45 درجة مع الجسم متخذة شكل حرف (v). ان تعرق الجناح في حشرة الحرمس يعد من الصفات المميزة لها اذ يتفرع العرق الطولي الثاني مرتين ويكون التفرع الأول قبل منتصف الجناح، اما الارجل فتكون طويلة ونحيفة. تتصف اجزاء فم البالغات بانها سفلية (Hypognathous) قصيرة وغير واضحة لكنها متحورة لامتصاص الدم والعصارات النباتية وتتكون من شفة عليا وزوج من الفكوك القاضمة والفكوك المساعدة **(سليط وجماعته، 1984)**.

ذكر **Perfiliew(1968)**بان لون حشرة الحرمس يمكن ان يتباين بين الاصفر والبني والرمادي قد يتباين طول الحشرة تبعا لاختلاف الانواع، ولا يظهر هناك اختلاف بالطول بين الذكور والاناث من ناحية طول الراس والصدر والبطن ولكن يختلف الذكر بوجود زوائد في نهاية البطن (الزوائد التناسلية) أذ يبلغ طولها (3.7-1.2) ملم.

تطيربالغات ذبابة الرمل طيرانا ضعيفا ولا تبتعد كثيرا عن محلات تكاثرها، اذ لا يتعدى طيرانها القفز وتنشط ليلا وتستقر نهارا في الشقوق الداخلية لجدران المنازل وفي جحور الحيوانات كالقوارض والثعالب وفي جذوع الاشجار للراحة**(سليط وجماعته، 1984)**.

أشار **(يوسف) 2002** بان بالغات ذبابة الرمل لا تطير عن مناطق توالدها سوى مسافات قليلة تقدر بحوالي 100 م فقط وان اسباب ارتفاع كثافة الحشرة الناقلة واتساع قاعدة مصدر العدوى وتقارب حلقات الانتقال هو وجودها بالقرب من الإنسان وهذا يؤثر بصورة ايجابية على انتشار المرض .

أشار **Svobodova *et al.* (1999)** ان من اصل ٣٥٧٣ نوعاً من ذبابة الرمل التي تم اصطيادها بالمصائد الضوئية نوع light traps ، ٨٠% هي من نوع *P. sergenti*، و٢٠% هي من نوع *P. papatasi*،كما ذكر **Adler & Theodor (1930)**بان الحشرة الناقلة في العراق من نوع *P. sergenti*حيث لاحظا الطفيلي في امعاء هذه الحشرة، هذا وقد شخص **Abul Hab & Al-Baghdadi (1972)**سبعة انواع من الحشرة الناقلة في المنطقة الوسطى من العراق، بينما اشار **Sukker (1985)**الى ان عينات النوع *P. sergenti* التي جمعت في بغداد وجدت بانها مصابة طبيعيا بطفيلي *L. tropica* وتؤكد البحوث الاخيرة على سيادة النوع *P. papatasi* في المنطقة الوسطى من العراق بوصفه ناقلا لطفيلي اللشمانيا لاسيما في نقل الانواع الى ان عينات النوع جلدية حيث لا يتمكن هذا النوع من نقل اللشمانيا الاحشائية **(جودت،**

٢٠٠٠) ، هذا وقد وجد ان *P. sergenti* تعد الناقل الرئيس لـ *L. tropica*(**Svobodova *et al.*, 2002**)

بين البحث المقدم من قبل **Barbier & Demenais (2005)** بأن انثى ذبابة الرمل *Plebotomus* قد تواجدت في العراق بالمناطق الريفية بين التحليل بأن المسيطر في هذه المناطق هو *P. papatasi &P.sergenti* وقد كان معدل الاصابة الكلي لذبابة الرمل هي ٢.٥% في تكريت، ١.٦% في الناصرية، ٠.٠٨% في بغداد

التشخيص Diagnosis :

يتم التشخيص لإمراض اللشمانية الجلدية بعدة طرائق :

الطرائق غير المناعية :

أ- التشخيص السريري Clinicl diagnosisيعتمد على الصورة السريرية للمريض ومن خلال فحص القرحة الجلدية الموجودة لدى المريض **(Pearson & Sousa, 1996)**

ب- المسحة المباشرة : بواسطة قشط حافة القرحة **(Rock, 1966)**

ت- الزرع : تزرع العينة في وسط زرعي خاص باللشمانيا منها .N.N.N(**البشير، ١٩٩٧**)

.

ث- حقن الحيوانات: يحقن قسم من العينة تحت الجلد ويلاحظ ظهور الإعراض المرضية.

الادوية المستخدمة في علاج داء اللشمانيا

Drugs Used in treatment of Leishmaniasis :

تعتبر اللشمانيا من الامراض المتوطنة في العراق، ولذلك وجب ان تتم السيطرة عليها وايجاد العلاج اللازم والمناسب اعطائه الى المريض، ومن الادوية التي تم استخدامها بوصفه علاجا للمرضى المصابين بالمرض وفي اماكن مختلفة من الجسم عن طريق الاستخدام المشترك لعقاري الفؤادين والميترونيدازول (Fuadin & Metronidazole)اذ ان عقار الفؤادين استخدم عن طريق الحقن العضلي مشتركا مع اقراص الفلاجيل او ما يسمى بالـ Metronidazole التي تعطى عن طريق الفم هذا وقد تم خفض جرعة عقار الفؤادين العضلي

الى نصف الجرعة المعتادة، وقد اعطت هذه الطريقة في العلاج نسبة نجاح ٩٠% وكانت الاعراض الجانبية Side effects ونسبة حدوث الندبات الجلدية (Scars) معاً ضئيلة **(El-Saaiee *et al.*, 1986)**أما في الكويت فقد أُستخدم العقار اتراكونزول (Itraconazole) المعطى فمويا (Orally) ولمدة قدرها من ٦-٨ اسابيع التي اسفر عنها نتائج ممتازة في الاستجابة لعلاج اللشمانيا الجلدية **(Al-Fouzan *et al.*, 1991)**،هذا وقد تم معرفة تأثير عقار الميترونيدازول والكوتراي موكسازول (Metronidazole & Cotrimoxazole) معا في تجربة اجريت في المختبر، وكذلك على حيوان الهامستر الذهبي *Mesocricetus auratus*وتأثيره في تضاعف اللشمانيا الاحشائية وكذلك الجلدية، إذ وجد ان التركيزين ٧٥٠٠ و ١٠٠٠٠ مايكروغرام/مليليتر تقضي تقريبا على ١٠٠% من الطور امامي السوط للطفيلي خلال اليوم الرابع والخامس من التعريض للعقاقير خارج الجسم الحي *In vitro*،

ويعتبر الميترونيدازول احد المشتقات للاميدازول (Imidazole) ويستخدم ايضا في علاج الزحار الاميبي Amebiasis وداء المشعرات Trichomoniasis(**Al-Khawajah, 1998**)، وقد تم استخدام عقار سلفات الزنك (Zinc sulphate) في علاج اللشمانيا الجلدية في تجربة اجريت في الزجاج *In vitro* وعلى الحيوانات المختبرية، لمعرفة مدى حساسية الطور امامي السوط والطور عديم السوط للعقار المذكور والمأخوذ عن طريق الفم والذي اسفر عنه نتائج جيدة في استخدام هذا العقار سريريا Clinically . **(Najim *et al.*, 1998)** هذا وقد اظهر دمج العقارين صوديوم ستيبوكلوكونيت والالوبيورينول (Sodium stibogluconate & Allopurinol) تأثيراً تآزرياً ضد النوعين من اللشمانيا الجلدية والاحشائية في تجربة اجريت خارج الجسم الحي *in vitro* وبتراكيز مختلفة **(زغير، ١٩٩٩)**.

أُستعمل عقار الالوبيورينول (Allopurinol) لوحده ومن دون دمج لعلاج اللشمانيا الجلدية الذي أُعطي عن طريق الفم، لكونه فعالاً، وجيد التحمل، وامين، ومعتدل الثمن، ومتوافراً، ويمكن اخذه بسهولة من المرضى عن طريق الفم**(Al-Dhalimi *et al.*, 2001)**.

ذكر **Al-Rajhi *et al*. (2002)** ان عقار الفلوكونزول (Fluconazole) له نتائج جيدة عند استخدامه في علاج اللشمانيا الجلدية التي تحدث بسبب *L. major* في السعودية العربية الذي يعطى عن طريق الفم وبجرعة مقدارها ٢٠٠ ملغم يوميا ولمدة قدرها ستة اسابيع؛ وعلى هذا الاساس أُعتمد استخدام هذا العقار لكونه اميناً في علاج هذا المرض. هذا وقد تم معرفة تاثير استخدام العقار وفعاليته المعروف باسم مكلومين انتمونيت (Meglumine antimoniate) أو ما يطلق عليه كلوكانتايم (Glucantime) الذي يعطى عن طريق الحقن داخل القرحة مع آثار جانبية قليلة، والذي يعد من العقاقير ناجحة الاستخدام في علاج اللشمانيا الجلدية في المناطق التي يستوطن فيها المرض مثل الباكستان الذي يحوي على ٨.٥% من مركبات الانتيموني **(Bosan *et al.*, 2002).**

استعملت علاجات اخرى بوصفها مراهما Ointment ومنها المرهم المستخدم ضد مرض اللشمانيا الجلدية وهو مرهم الامينوزيدين (Aminosidine)، أو الباروموماسين (Paromomycin) في ايران، وقد أعطت نتائج جيدة في العلاج إذ كانت النتائج تسفر عن شفاء ما يقرب ثلثي من عولج بالمرهم لمدة اربعة اسابيع (Asilian et al., 2003). ان منظمة الصحة العالمية WHO قد حددت الجرعة المعطاة من مركبات الانتيموني الخماسية Pentavalentantimonial compound(PAVs) اوستيبوجليكونات الصوديوم Stibogluconate Sodium (Pentostam) أومجلمين انتيمونت (جلوكنتام) (البنتوستام)

Meglumine Antimonate (Glucantam) لعلاج أنواع الليشمانيا جميعاً(**Al-Jeboori, 2001**)وذلك بحقنها في العضل أو الوريد ، أما الحالات التي لاتستجيب لهذا النوع من المعالجة فيمكن استخدام عقاقير أخرى مثل بنتامدين ايزثيونيت Pentamidine Isethionate أو امفوتراسين Amphotericin أو زرقات الوبيورينول Allopurinol **(Hassan, 2002)**. للمصابين باللشمانيا الجلدية حيث كانت الجرعة المعطاة ٢٠ ملغم /كغم من وزن الجسم ولمدة (١٠-١٤) يوما ويمكن ان يُعاد العلاج المذكور في حالة وجود حالات مقاومة للعلاج بعد انتهاء المدة المخصصة للعلاج. إن التأثير السريري لمركبات الانتيموني يختلف كما وتختلف نسبة

الاستجابة للعلاج فقد يتم شفاء الآفة Lesion كليا او جزئيا، وقد تظهر بعض الاعراض الجانبية المؤثرة في الكبد Liver والقلب Heart والكلية Kidney، ومن الاعراض الظاهرة ايضا حدوث تصلب المفاصل Jointstiffness ، وحدوث توعك Malaise، وقلة الشهية للطعام Anorexia،وحدوث التسمم الكبدي Hepatotoxicity، والالتهاب البنكرياسي Pancreatitis. وهناك بعض الحالات من المرض لا ينفع فيها استخدام العلاج لمركبات الانتيموني أو لا يستجسب المرضى للعلاج، ولذلك وجب استخدام عقاقير اخرى ومنها: البنتاميدين Pentamidine أو مركبات الاميدازول Imidazole compounds التي تُعد من الادوية المضادة للفطريات ايضا Antifungal(**الخزرجي، ٢٠٠٢**) .

جمع العينات :

تم جمع العينات من الاشخاص المراجعين الى مستشفى الديوانيه التعليمي حيث تم جمع 100 عينة دم من الاشخاص المشكوك اصابتهم باللشمانيا الجلدية بعد تشخيصها خارجياً من قبل طبيب مختص و ذلك خلال الفترة من 1\10\2018و لغاية 1\4\2019 و من ثم استحصال عينات الدم بطريقتين :

١) عينات الدم التي تم سحبها من الوريد

٢) عينات الدم التي تم سحبها من القرحة

٣-٦جمع مجموعة السيطرة :

تم جمع ٣٠ عينة من اشخاص اصحاء بمقدار ٣ مللتر وبأعمار متفاوتة(٢٠-٦٠) سنة ومن كلا الجنسين .

٣-٧فحص عينات الدم Examination of blood samples

جهاز العد الكامل للدم (صورة الدم الكاملة) Complete Blood Count C.B.C

يستخدم هذا الجهاز للحصول على صورة الدم الكاملة لمكونات الدم من كريات الدم البيضاء ، خلايا الدم الحمراء بالإضافة الى الصفائح الدموية

يتم قياس المكونات التالية في الجهاز:كريات الدم الحمراءRBC، كريات الدم البيضاء وتشمل (Nutrophils, Lymphocyte , Monocytes , Eosinophils , Bisophils)، الصفائح الدموية ، ((Hematocrit(HCT) تكدس كريات الدم الحمراء، Mean cellular volume(MCV) متوسط الحجم للكريه ، Mean cellular hemoglobin (MCH) متوسط الهيموجلوبين .

طريقة العمل

١-تم تشغيل الجهاز C.B.C والانتظار بما يقارب ١٥ دقيقة لغرض مراقبة الشاشة.

٢-وضعت عينة الدم (Hhole +Blood +EDTA) على جهاز هزازلغرض خلط الدم .

٣-نضع المادة او عينة Control تحت الماصة للجهاز ثم نضغط على Start المتواجدة خلف الماصة فعندما انتهت عملية سحب العينة داخل الجهاز وذلك بالانتباه الى سماع صوت صفير نأخذ مادة او عينة Control جانبا .

٤-يتم تنظيف الماصة بقطعة شاش او محرمة نظيفة .

٥-ظهور النتائج على ورقة مكتوبة عليها جميع نتائج Control بخروجها من الجانب الاخر من جهاز العد.

٣-٩طرائق التشخيص

تم تشخيص الطفيلي و ذلك باتباع الطرق التالية

٣-٩-١التشخيص السريري

تم اجراء التشخيص السريري من قبل الطبيب المختص في الامراض الجلدية في مستشفى الديوانية التعليمي .

٣-٩-٢التشخيص المختبري للاصابة الجلدية :

١) ثم تعقيم المنطقة المحيطة بالآفة و سحب 0.5 ميللتر من السائل مع قليل من الدم.
٢) ثم تصبغ العينات بصبغة كيمزا و تفحص مجهرياً على قوة ×100 للكشف عن وجود الطفيلي.
٣) من جهة اخرى فان بعض عينات الدم المعزولة من القرح زرعت في الوسط الزرعي الهلامي semisolid medium لغرض تنمية الطور امامي السوط و من ثم زُرِعَتْ في وسط NNN لغرض تكثير الطفيلي و لغرض التأكد.

٣-٩-٣التشخيص المجهري المباشر

تم تشخيص الطفيلي مجهريا بطريقتين هما :

أ- حُضرت مسحات دم رقيقة Thin blood film من حافة القرحة حسب طريقة (john and petri , 2006) (Colle *et al*., 1996) و ذلك للكشف على الاطوار غير المسوطة للطفيلي الموجودة ضمن الخلايا البلعمية و تم انجاز المسحات كما يلي :

١. أُخذت قطرة دم صغيرة من حافة القرحة بواسطة محقنة طبية سعة 1 مليلتر وُضعت على شريحة زجاجية.
٢. اخذت شريحة اخرى و وُضعت على حافة الشريحة الاولى بزاوية 45 درجة ، قُربت الحافة نحو قطرة الدم بهدوء حتى تمَ انتشار القطرة على طول الحافة بعدها سُحبت الشريحة الثانية الى الامام لعمل المسحة

٣. تُركت المسحة لتجف بالهواء لمدة 30 ثانية قبل تثبيتها باضافة قطرات من كحول المثيل بأضافة قطرات من الكحول المثيلي المطلق بعدها سكب المتبقي من الكحول وجففت الشريحة بأستخدام ورقة الترشيح.
٤. صبغت المسحات وذلك بغمر الشرائح بصبغة كمزا وتركت لمدة ٢٠ دقيقة بعدها سكب محلول الصبغة وغسلت الشرائح بالماء العادي من الخلف وجففت بورق الترشيح ثم تركت لتجف تماما في درجة حرارة الغرفة.
٥. تم فحص الشرائح بواسطة مجهر ضوئي على العدسة الزيتية على قوة (١٠٠)للبحث عن الطفيلي (الطور غير المسوط – Amastigote) .

ب- عمل خزعات Biopsy من حافات الافات النشطة وبمساعدة طبيب الجلدية الاختصاص ووفقا ل طريقة John and Petri (2006) حيث يتم تصبيغ المخوذة بكلتا الطريقتين وتصبيغهما بأستخدام صبغة كمزا Giemsa stain .

النسبة المئوية وعدد المصابين بداء اللشمانيا الجلدية

العدد الكلي للمفحوصين	Infected	النسبة المئوية %	Non Infected	النسبة المئوية %
106	**36**	**33,96%**	**60**	**56,60%**

النسب المئوية للمصابين بداء اللشمانيا الجلدية حسب الاعمار

نسب الاصابة حسب الفئات العمرية جدول (١)

فئات العمـــر / سنة	المفحوص	المصاب	النسب المئوية %	
1 - 14	42	١٤	١٣.٢٠	
15 - 24	11	٤	١٠.٣٧	
25 - 44	11	٤	١٠.٣٧	
45 - 54	31	١٠	٢٩.٤٢	
> 55	11	٤	١٠.٣٧	
المجمـوع	106	٣٦	٣٣.٩٦	
P < 0.05 مربـــــع كاي	1 - 14 فروقـات معنويـة لصـالح الفئـة 11.9			

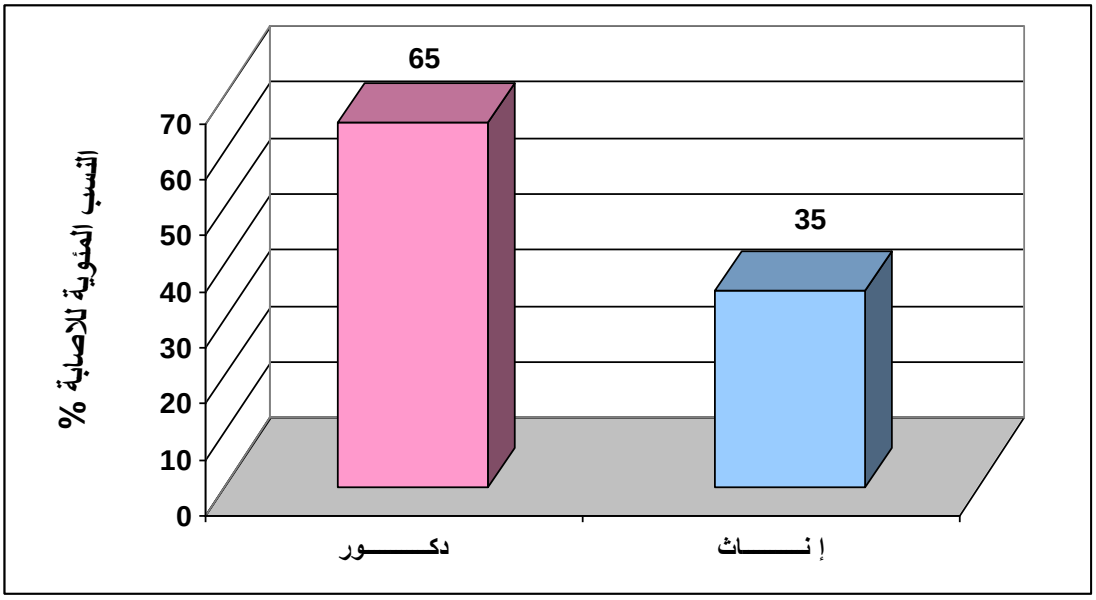
شكل:النسب المئوية للاصابة بطفيلي اللشمانيا الجلدية وحسب الاعمار.

بينت الدراسة الحالية ان الاعمار (١-١٤) عاما سجلت اعلى نسبة اصابة باللشمانيا الجلدية حيث بلغت ٤٠% تلتها الفئة (٤٥-٥٤) سنة و بنسبة ٣٠% في حين مثلت بقية الفئات العمرية تراجعا واضحا في نسب الاصابة و كما هو موضوح بالشكل رقم ٤-٢.قد يُعزى ارتفاع نسبة الاصابة للاطفال الى مناعتهم الضعيفة مقارنة بالمناعة الجيدة للبالغين مع تقدم العمر و نتيجة لتعرضهم لجرعات واطئة من الطفيلي المنقول بواسطة ذباب الرمل(El-Safi,*et al.* , 1991).

النسب المئوية للمصابين بداء اللشمانيا الجلدية حسب الجنس

نسب الاصابة حسب الجنس جدول (٢)

نسبة الاصابة %	الجنس
٢٤	دكـــــــور
١٢	إنـــــــاث
6.2 Sign دكـــــور	T P < 0.05



شكل(٣):النسب المئوية للاصابة الطفيلية حسب الجنس.

جدول (٣) حسب موضع الاصابه في الجسم :

نسبة الاصابة %	الجنس
٢٣	اليدين والرجلين
١٣	الرأس
4.2 Sign اليدين والرجلين	T P < 0.05

جدول(٤) يوضح الاصابه حسب منشا الاصابه:

نسبة الاصابة %	الجنس
٢٨	منشأ حيواني
٨	منشأ بشري
7.3 Sign منشأ حيواني	T P < 0.05

الاستنتاجات

١.أن اللشمانيا الجلدية تشهد تزايدا ملحوظا في الانتشار في مناطق العراق المختلفة ونتائج الدراسة الحالية تشير الى هذا الواقع .

٢.الاطفال هم الاكثر عرضة للاصابة بالطفيلي وذلك لتدني الجانب المناعي لديهم.

٣.اعداد القرح كانت اكثر تواجدا عند المصابين باللشمانيا الجلدية وبأعداد اكثر في نفس المصاب مما يشير الى تدني المناعة الفطرية عند المواطن العراقي

٤.ظهور اللشمانيا ذات المنشأ البشري L.tropica بشكل واضح عند المصابين باللشمانيا الجلدية مما يدل على ان للاختلاط مع المصابين به يأخذ جانب الانتشار السريع.

٥.انخفاض قيم Hb وPCV عند المصابين يشير بشكل واضح الى ان لهذا الطفيلي قابلية ذات ضراوة كبرى تتعدى كريات الدم البيضاء وبقية مكونات جهاز المناعة لمقاومتها.

٦.ارتفاع اعداد الخلايا المتعادلة في منطقة الاصابة ومن ثم جذب بقية الخلايا اللمفاوية وخاصة البلعميات الكبرى والتي اظهرتها نسبة الخلايا المتعادلة/الخلايا اللمفاوية يدل على ان اللشمانيا الجلدية تسلك سلوك اللشمانيا الاحشائية في مقاومة جهاز المناعة.

التوصيات

١.انشاء مركز تخصصي يعني بالاصابات الناتجة عن اللشمانيا الجلدية والحشوية وذللك لتزايد اعداد المصابين خلال السنوات الاخيرة وخاصة خلال فترة الدراسة الحالية .

٢.اجراء حملة مكافحة كبرى في المناطق الزراعية وغيرها تشمل النواقل الخازنة والناقلة للطفيلي .

٣.التركيز على الفحوصات المناعية بمختلف معاييرها لتثبيت الحالات المحتملة الاصابة بهذا الطفيلي جلديا او احشائيا.

٤.دراسة التأثيرات المناعية التي تحفز مقاومة الطفيلي لغرض ايجاد العلاج المناسب او اللقاحات الضرورية مستقبلا.

٥.القيام بحملة توعية من الجهات المختصة لغرض التعريف بالمرض .

المصادر

أبو الحب، جليل (1982) . الحشرات الناقلة للأمراض . سلسلة كتب ثقافية . المجلس الوطني للثقافة. الكويت .

الجبوري، شيماء عبد الله أحمد مديد (٢٠٠٥) . تأثير المستخلصات المائية لنباتي الدفلة *oleanderNerium* والسبحبح *Melia azedarach* على نمو وايض طفيليات اللشمانيا الاستوائية أمامية السوط *Leishmania tropica* promastigotes خارج الجسم الحي . رسالة ماجستير. كلية العلوم. جامعة الموصل. ١٠١ص .

الخزرجي، زينب علاء هادي (٢٠٠٢) . تأثير مستخلص حشيشة الليمون والاخليا في طفيلي اللشمانيا الجلدية *Leishmania tropica* خارج الجسم الحي. رسالة ماجستير. كلية العلوم. جامعة بغداد. ١١٦ ص .

السعدي، احمد عبد الأمير وطاهر، جاسم حميد (١٩٩٠) . الطفيليات ومرض البشر. (مترجم). دار الحكمة للطباعة والنشر، جامعة الموصل.

الطفيلي، رشا عامر نوري (٢٠٠٣) . وبائية داء اللشمانيا وعلاقته بالحشرة الناقلة الحرمس الواخز Diptera: Psychodidae في محافظة النجف. رسالة ماجستير. كلية العلوم . جامعة الكوفة. ٧٦ص .

القاضي، بان نوري (1995) . تأثير درجات الحرارة المختلفة عل شكلية وخمجية اللشمانيا تروبيكا في الهامستر الذهبي . رسالة ماجستير.كلية التربية. جامعة بغداد. ٨٥ ص .

الكاتب، يوسف منصور (١٩٨٨) . تصنيف النباتات البذرية . المكتبة الوطنية ببغداد .جامعة بغداد. ٣٢٠ص .

المشهداني، وداد جمعة حميد (٢٠٠٢) . دراسة واقع داء اللشمانية الجلدية وناقلاته في محافظة بغداد. رسالة ماجستير. كلية العلوم . جامعة بغداد. ١٠٠ ص .

المرسومي، هدى ظاهر هذال (1995) . دراسة التغيرات النسيجية الامراضية والاستجابة

المناعية لعزلات طفيلي اللشمانية الحشوية في الحيوانات المختبرية.
رسالة ماجستير. كلية العلوم. جامعة بغداد. ١٠٢ ص .

الموسوي ،نبيل عبد الجبار عبد الكاظم .(2015).التحري عن داء الليشمانيا الجلدية ومعرفة دور بروتين الصدمة الحرارية HSP70 في الاستجابة المناعية في محافظة ذي قار،رسالة ماجستير،كلية العلوم،جامعة ذي قار.

سكر، فواد جميل (1985) . علم طفيليات البشر .الطبعة الثالثة. المؤسسة العامة لتعليم والتدريب الصحي. وزارة الصحة . بغداد.

Acton, H.W. (1918). Astudy of distribution of Baghdad boils on the body mad with view of the discovery of the transmitting agent. Indian. J. Med. Res., 6: 262.

Al-Qadhi B. N. ; Musa I. S. ; Al-Mulla H. Y. M. K. (2013).Comparative immune study on cutaneous leishmaniasis patients with single and multiple sores.Journal of Parasitic Diseases.2013 Nov.21.doi:10.1007/s 12639-013-0368-

Al-Jeboori,T. and Evnas,D.(1980).*Leishmania* spp. In Iraq. Electrophoretic izoenzyme pattern. Trans.R.Soc.Trop. Med. Hyg.,74,178-184.

Al-Jeboori, N. (2001). Study of the effect of some purine analogs on growth and metabolism of *Leishmania major* promastigotes. MSC thesis, university of Tikreet.

Al-Jawabreh, A.; Thakur, CP.; Engel, J.; Sindermann, H. and Fischer, C. (2004). The recent emergency of *Leishmania tropica* in Jerich (A'riha) and its environs, a classical focus of *L. major*. Tropical Medicine and InternationalHealth.,9(7):812-6.

Abul-Hab, J. and Al-Baghdadi, R. (1972). Seasonal occurrence of five species of *Phlebotomous* (Diptera, Psychodidae) sand flies in Baghdad area. Bull. Endem. Dis. 13: 55-77.
Acton, H.W. (1918). Astudy of distribution of Baghdad boils on the body mad with view of the discovery of the transmitting agent. Indian. J. Med. Res., 6: 262.
Adler, S. and Theodor, O.(1930). The inoculation of canina Cutaneous Leishmaniasis into man and behavior of various straines of *Leishmania* in mice. Trop. Med. Parasitol. 24: 197- 210.

Baron, E.J.; Chang, R.; Howard, D.H.; Miller, J.N. and Turner, J.A. (1994). Leishmaniasis and Trypanosomiasis In: Medical Microbiology (Ashfort course).Willey and Sons,INC. publication New York , pp. 947-953.

Baneth, G. (2006). Canine Leishmaniasis. In Greene CE, editor. Infectious diseases of the dog and cat. 3rd ed. St. Louis(MO): Saunders/ Elsevier,. p. 696–8.

Barbier, D. and Demenais, F. (2005). Cutaneous Leishmaniasis in U.S. Military Personnel-Southwest/ Central Asia, 2002-2003. Arch. biol.,140:135-136.

Balli, A.; Rodriguez, B.; Avites, H. and Harris, E. (1998). Simplified polymerase chain reaction in detection of new world *Leishmania* in Clinical specimens Cutaneous Leishmaniasis. Ann. Trop. Med . Hyg., 58 : 102- 109.

Bosan, A.H.; Amanullah. Dil, A.S.; Kakar, F. and Sadaruddin, A. (2002). The efficacy of intralesional treatment of Cutaneous Leishmaniasis with Glucantime. Pakistan. J. Med. Res. 41(2):1-5.

Carvalho, E. M., Barral, A., Costa, J. M., Bittencourt, A. & Marsden, P.(1994) Clinical and immunopathological aspects of disseminated cutaneous leishmaniasis. Acta Trop. 56, 315.

Chagas, A. C. Lundep .(2014). a sand fly salivary endonucleus increases Leishmania parasite survival in neutrophils and inhibits Xlla contact activation in human plasma .PLoS Pathog.10,e1003923

Chan-Bacad, M. and Pena-Rodriguez, L.M. (2001). Plant natural products with Leishmanicidal activity. Nat. Prod. Rep.,18:674- 688.

Chance, M.L. (1981). The Six diseases of WHO: Leishmaniasis . Brit. Med. J.,283:1245-1247.

Coler R N, Reed S G.(2005) Second- generation vaccine against leishmaniasis .Trends Parasitol :21:244-249.

Desjeux, P. (1991). Information on the epidemiology and control of the Leishmaniasis by a cuntry and Territory. WHO/LEISH/ 91.30. Geneva CTD / TRY, WHO: 45 pp.

Desjeux, P. (1992). Human Leishmaniasis: Epidemiology and public health aspects.World Health Statistics, 45,2-3.

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

Desjeux, P. (2001). The increase of risk factors for Leishmaniasis worldwide. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene. 95 (3): 239-43.

Desjeux, P. (2002). Increase of risk for factors for Leishmaniasis in India.switzerland.

Dhia El-Deen, L. ;Abul-Hab, J. ;Abdulah Sawsan, A.(2006).Clinico-Epidemiological study of cutaneous Leishmaniasis in sample of Iraqi armed Forces.Iraqi J.Comm.Med.April.2006 19(2) 98.

El-Hassan, A.M. and Zijlstra, E.E. (2001). Leishmaniasis in Sudan (Cutaneous Leishmaniasis).Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg., 95 (1): 1-17.

Elizabeth, A. and Zeibig, B.S. (1997). Clinical parasitology, W.B. Saunders Company , U.S.A.

.**El-safi,S.H. and Peters, W.(1991)**.Studies on the leishmaniasis in the sudan .Epidemic of cutaneous leishmaniasis in Khartoum .Trans.R.Sco

Franca-Costa, J. (2015) . Arginase I, polyamine, and prostaglandinE2 pathways suppress the inflammatory response and contribute to diffuse cutaneous leishmaniasis. J. Infect. Dis.211,426-435

Hassan, H. (2002). Effect of some purine analogs an growth and metabolism of *Leishmania major* promastigotes. 2nd. Int. Con. Biol. Sci., Egypt, P.51.

ألبوم صور فوتوغرافية

بواسطة fada center

اصابة متعددة بداء اللشمانيا الجلدي