مجلة الحكمة للدراسات والأبحاث المجلد 05 العدد 03 (24) 2025/06/30
ISSN print/ 2769-1926 ISSN online/ 2769-1934

Evaluation of some vitamin levels and some epidemiological criteria in patients with cutaneous leishmaniasis in Samarra city

Hudhayfah Khalil Ibrahim
University of Samarra, Iraq
Asst. Prof. Dr. Marwa Jassim Mohammed
University of Samarra, Iraq
Asst. Prof. Dr. Wassan Abdel Moneim Taha
University of Samarra, Iraq
alamytalarabca@gmail.com

Received:13/04/2025 Accepted : 20/05/2025

Abstract

This study aims to evaluate the levels of selected vitamins in individuals diagnosed with cutaneous leishmaniasis in Samarra City, with a focus on exploring potential correlations between nutritional status and disease severity. Blood samples were collected from 60 patients clinically and parasitologically diagnosed with cutaneous leishmaniasis, along with 30 healthy age- and sex-matched individuals as a control group. Biochemical assays were performed to determine serum concentrations of vitamins, C, E, and D3 using spectrophotometric and ELISA techniques.

The findings revealed a statistically significant decrease ($P<0.05$) in the mean levels of vitamins A, C, and E in infected patients compared to the healthy controls. Vitamin D3 levels were high. These results suggest that oxidative stress and impaired immunity may play a role in disease progression, highlighting a possible link between micronutrient deficiency and the pathophysiology of leishmaniasis. An inverse correlation was also observed between the severity of lesions and the levels of antioxidant vitamins.

The study recommends incorporating nutritional assessment into the clinical management of cutaneous leishmaniasis, especially in endemic regions, and providing affected individuals with antioxidant vitamin supplementation to enhance immune response and therapeutic outcomes. It also suggests the need for broader investigations into the role of other nutritional elements in parasitic diseases.

Keywords: Cutaneous leishmaniasis, Vitamin C, Vitamin E, Vitamin D3, Samarra, Nutritional status, Oxidative stress.

مجلة الحكمة للدراسات والأبحاث المجلد 05 العدد 03 (24) 2025/06/30
ISSN print/ 2769-1926 ISSN online/ 2769-1934

تقييم مستويات بعض الفيتامينات وبعض المعايير الوبائية للمصابين بداء اللشمانيا الجلدية في مدينة سامراء

حذيفة خليل إبراهيم
جامعة سامراء، العراق
أ.م.د مروة جاسم محمد
جامعة سامراء، العراق
أ.م.د وسن عبدالمنعم طه
جامعة سامراء، العراق
alamytalarabca@gmail.com

الملخص

يتناول هذا البحث دراسة تقييمية لمستويات عدد من الفيتامينات لدى مرضى داء اللشمانيا الجلدية في مدينة سامراء، وذلك بهدف تسليط الضوء على العلاقة المحتملة بين حالة المصاب التغذوية ومدى استجابته للمرض. تم جمع عينات دم من 60 مريضًا شخصت إصابتهم إكلينيكيًّا ومخبريًّا باللشمانيا الجلدية، إضافة إلى مجموعة ضابطة مكوّنة من 30 شخصًا سليمًا من نفس الفئة العمرية والجنس. وقد خضعت العينات لاختبارات بيوكيميائية لقياس تراكيز الفيتامينات (C, E, D3) باستخدام تقنيات الامتصاص الطيفي والإنزيم المرتبط المناعي.(ELISA)

أظهرت النتائج وجود انخفاض معنوي ($P<0.05$) في متوسط تراكيز الفيتامينات C و E لدى المصابين مقارنة بالأصحاء، بينما لوحظ ,وجود ارتفاع في مستوى فيتامين .D3 وتشير هذه المعطيات إلى أن الإجهاد التأكسدي وضعف المناعة قد يكونان من العوامل المساعدة على تفاقم الإصابة، ما يعزز فرضية ارتباط الحالة التغذوية بتطور المرض. كما كشفت الدراسة عن وجود علاقة ارتباط عكسي بين شدة الإصابة (عدد وحجم الآفات الجلدية) ومستويات الفيتامينات المضادة للأكسدة.

توصي الدراسة بضرورة إدراج التقييم الغذائي ضمن البروتوكولات العلاجية لمرضى اللشمانيا الجلدية، خاصة في المناطق الموبوءة، والعمل على دعم المصابين بمكملات غذائية تحتوي على مضادات أكسدة لتعزيز مناعتهم

وتحسين استجابتهم للعلاج. كما تقترح إجراء دراسات أوسع على عناصر غذائية أخرى وعلاقتها بالأمراض الطفيلية.

الكلمات المفتاحية: داء اللشمانيا الجلدية، ، فيتامينC ، فيتامينE ، فيتامينD3 ، سامراء، الإجهاد التأكسدي.

المقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الانبياء والمرسلين , نبينا محمد (صلى الله عليه وسلم) .

اما بعد : ـــــ

تُعدّ الأمراض الطفيلية الجلدية من التحديات الصحية المستمرة في كثير من دول العالم النامي، لاسيّما داء اللشمانيا الجلدية الذي يُمثل إحدى أبرز القضايا الصحية والاجتماعية في المناطق المتأثرة به. وتتميّز مدينة سامراء، بوصفها واحدة من المناطق المستوطنة لهذا الداء في العراق، بارتفاع معدلات الإصابة خلال السنوات الأخيرة، مما يسلّط الضوء على ضرورة دراسة الأبعاد الحيوية والبيئية والعلاجية المرتبطة به.

إن التفاعل المعقّد بين الطفيلي ومضيفه لا يتوقف عند حدود الاستجابة المناعية التقليدية، بل يتداخل مع الوضع التغذوي للمصاب، وخاصة مستويات الفيتامينات ذات الوظيفة المناعية ومضادة الأكسدة، مثل فيتامينات ، C، E، و .D3وقد أظهرت دراسات سابقة وجود صلة وثيقة بين نقص هذه العناصر الدقيقة وضعف المناعة وتفاقم الأعراض الجلدية الناتجة عن الطفيليات، إلا أن الدراسات المحلية، خاصة في العراق، ما تزال محدودة في هذا السياق، وتفتقر إلى معالجة تحليلية تربط بين التقييم التغذوي وسيرورة المرض.

من هنا تنبع أهمية هذا البحث في كونه يسعى لسد فجوة علمية ومعرفية تتعلق بالجانب التغذوي المناعي في حالات داء اللشمانيا الجلدية، ويقدّم بيانات ميدانية حديثة من واقع محلي يمثّله سكان مدينة

سامراء، مما يعزّز البعد التطبيقي في العمل البحثي، ويفتح آفاقًا جديدة في سبل التشخيص والدعم العلاجي الشامل.

وقد جاء اختيار هذا الموضوع نتيجة ملاحظة الباحث لارتفاع حالات الإصابة بين فئات عمرية متعددة، مع غياب الاهتمام بجانب التقييم التغذوي للمصابين، خاصة ما يتعلق بالفيتامينات التي تمثّل خط الدفاع الأول ضد التأثيرات الخلوية للطفيلي.

ويهدف هذا البحث إلى:

1. تقييم تراكيز الفيتامينات ، C، E، و D3في الدم لدى المصابين بداء اللشمانيا الجلدية في مدينة سامراء.
2. مقارنة النتائج مع مجموعة ضابطة من الأصحاء لتحديد الفروق الدالة إحصائيًا.
3. علاقة الاصابة بطفيلي اللشمانيا الجلدية على بعض المعايير الوبائية للمصابين في مدينة سامراء
4. الخروج بتوصيات علاجية وتغذوية قد تُسهم في تحسين الاستجابة المناعية لدى المرضى

المبحث الأول: الإطار النظري العام لداء اللشمانيا الجلدية

يعد داء اللشمانيا leishmaniasis احد الأمراض الطفيلية واسعة الانتشار والمتوطنة في أكثر من 92 دولة ، بما فيها العراق ، سوريا ، السودان ، افغانستان ، إيران ، البرازيل ، الهند و بنغلاديش وتسجل منظمة الصحة العالمية أكثر من مليون حالة أصابه بداء اللشمانيا سنوياً (WHO (2020 كما اوضحت ان حوالي 350 مليون شخص مهددة حياتهم بخطر الاصابة بداء اللشمانيا وعلى وجه الخصوص الاشخاص الذين يسكنون الدول النامية، وقد سجل وجود اكثر من 30 نوع من اللشمانيا حتى عام 2007 منهم 21 نوع يصيب الانسان واكثر هذه الانواع اهمية من الناحية الطبية والبيطرية (WHO, 2010) .

المطلب الأول: التعريف بداء اللشمانيا – الأنواع والأشكال السريرية

إنّ المسبب المرضي لداء اللشمانيا leishmaniasis هي طفيليات وحيدة الخلية من جنس اللشمانيا *Leishmania* والتي تنتقل عن طريق لسعة حشرة ذبابة الرمل Sandfly من جنس *Phlebotomus* في مناطق الشرق الاوسط و البحر الأبيض المتوسط وجنس *Lutzomyia* في

ISSN print/ 2769-1926 ISSN online/ 2769-1934

أمريكا الجنوبية والوسطى ، حيث يمثل هذا المرض (5 – 10%) من أمراض السائحين العائدين من المناطق الاستوائية (Bastola *et al.,*2020*;* Gregorio *et al.,*2019)

ولداء اللشمانيا انواعاً عديدة تختلف في الوبائية و الاعراض السريرية و التي توجد في العالمين القديم و الحديث وتقسم الى ثلاثة أشكال سريرية و هي كل من اللشمانيا الجلدية Cutaneous Leishmaniasis واللشمانيا الجلدية المخاطية Mucocutanous Leishmaniasis واللشمانيا الحشوية Visceral Leishmaniasis (CDC.,(2024) ،بالاضافة الى انها تمتلك اسماء عديدة منها البثرة الشرقية ، حبة بغداد وحبة حلب ، فضلاً عن أسماء أخرى حسب المناطق التي تحصل فيها؛ ويوجد في العراق نوعان مسببان لداء اللشمانيا الجلدية هما *Leishmania tropica* و *Leishmania major* ويكونان متشابهين في دورة الحياة، ويعيش الطفيلي في خلايا الجهاز البطاني الشبكي في الجلد و لاسيما الخلايا البلعمية التي ينمو ويتضاعف داخلها مسبباً ظهور القرحات الجلدية (Ghosh, 2018; Schmidt *et al*, 2005)

المطلب الثاني: دورة حياة الطفيلي وآلية انتقاله

وتكتمل دورة حياة طفيلي الجنس *Leishmania* بطورين، يسمى الطور الاول بالطور عديم السوط Amastigote والذي يتطفل داخل خلايا البلاعم الكبيرة للمضيف الفقري المتمثل بالإنسان والثدييات (القوارض ، القطط ، العائلة الكلبية)، اما الطور الثاني فهو يتمثل بالطور أمامي السوط Promastigote والذي يتواجد في المضيف اللافقري الذي يتمثل بالحشرة الناقلة (انثى ذبابة الرمل Sandfly) من جنس Phlebotomus (Jamal *et al.*, 2020)

عند اختراق الطفيلي (promastigote stage) للجسم يحفز كل من المناعة الذاتية والخلطية للمضيف ويتم ابتلاعها من قبل البلاعم الكبيرة Macrophages وتستغرق عملية البلعمة (4-8) ساعات حيث يتم ارتباط مقدمة الطفيلي الأمامية بسطح الخلية البلعمية ثم تصبح محاطة بكاملها وتلتهم بواسطة الاقدام الكاذبة pseudopodia و بهذا تكون محاطة بفجوة حالة phagosome وعندها تتحول الى طور عديم السوط Amastigote stage (Parham,.2014) بعد ذلك يبدأ الطور

عديم السوط بالانشطار الثنائي حتى تمتلئ الخلايا البلعمية بالطفيلي ومن ثم تنفجر وتحرر العديد من الأطوار عديمة السوط مع العديد من انواع البيروكسيدات والجذور الحرة كبقايا للطفيلي والتي يتم ابتلاعها من قبل خلايا بلعمية أخرى وهكذا تستمر العملية حتى ظهور الأعراض المرضية والفترة ما بين دخول الطفيلي الى حين ظهور الأعراض المرضية تسمى بفترة الحضانة Incubation period Adamczick *et al.*, 2018) .

وقد ثبت أن الفجوات الحالة phagosome التي تحتوي على طفيليات اللشمانيا تلتحم بالاجسام الحالة Lysosome ولا تؤثر هذه العملية فيما يبدو على الطفيلي الذي يستمر بالتكاثر داخل الجسيمات الفجوات الحالة phagolysosome الناتجة عن هذا الاندماج (Pinkovich *et al.* 2019)

المبحث الثاني: دور الفيتامينات في الوظائف المناعية ومقاومة الأمراض الطفيلية

تلعب الفيتامينات دوراً مهماً في مقاومة الامراض الطفيلية و دعم الوظائف المناعية ، حيث يُعدّ (VC) ضروريًا لآلية دفاع قوية وفعالة. ومن المعروف أن فيتامين سي يُحسّن وظائف المناعة. وقد أدى علاج الأفراد الأصحاء بفيتامين سي إلى زيادة نشاط الخلايا المناعية الفطرية، وتكاثر الخلايا الليمفاوية، والانجذاب الكيميائي في الدراسات السريرية (Mousavi *et al.*, 2019)

اما (VE) يُعزز ويحسن الاستجابةً المناعية Th1 ، كما انه يعمل على حماية دهون الأغشية من التلف التأكسدي ، انخفاض إنتاج عوامل تثبيط المناعة، مثل PGE 2 في الخلايا البلعمية وهذا يعني أن فيتامين E ضروري للاستجابات المناعية الفطرية والتكيفية المثلى للعدوى، وللحفاظ على الوظيفة المناعية الطبيعية للجلد (Wrenger., *et al* 2013)

يُعد (VD) أحد هذه الجزيئات التي تنظم كلاً من المناعة الفطرية و المكتسبة ، يُعرف (VD) أيضًا باسم هرمون تعديل المناعة. وقد أثبتت الدراسات أن Dihydroxyvitamin D-1،25 ، وهو الشكل النشط لـ (VD) له تأثيرات مناعية على العديد من عناصر الجهاز المناعي الفطري والتكيفي، بالإضافة إلى سلامة الغشاء البطاني (Hewison ,2011)

المطلب الأول: الفيتامينات كمضادات أكسدة وتأثيرها المناعي

تلعب الفيتامينات أدوارا مهمة كمضادات أكسدة، حيث تساعد في حماية الخلايا والأنسجة من الأضرار الناتجة عن الجذور الحرة التي تزداد خلال العدوى الطفيلية.

يعد فيتامين C من مضادات الأكسدة القابلة للذوبان في الماء، ويعمل على تحييد الجذور الحرة، كما يعيد تجديد فيتامين E بعد استهلاكه في التفاعل مع الجذور الحرة، والذي يعزز من الفعالية التراكمية لمضادات الأكسدة داخل الجسم. (Mousavi *et al.*, 2019)

ان الجذور الحرة وأكسدة الدهون مثبطة للمناعة، ويعد فيتامين E من مضادات الاكسدة الذائبة في الدهون وبفضل نشاطه القوي كمضاد للأكسدة ، فقد ثبت أنه يُحسّن الاستجابة المناعية . (Wintergerst., *et al* 2007)

وفيما يخص فيتامين D فإنه لايعد مضاد اكسدة و لكن له تأثير غير مباشر على تقليل الاجهاد التأكسدي وذلك من عن طريق تنظيم التعبير الجيني لبعض الانزيمات المضادة للاكسدة مثل كلوتاثيون بيروكسديز و سوبر اوكسيد دمستيز(Crauwels., *et al* 2019).

ويعد تعاون هذه الفيتامينات على تقليل الإجهاد التأكسدي مهم في مجرى الامراض الطفيلية

المطلب الثاني: الغذاء وعلاقته بقابلية الإصابة بالطفيليات

يُحسّن تناول المكملات الغذائية نشاط مضادات الميكروبات والخلايا القاتلة الطبيعية، والانجذاب الكيميائي، وتكاثر الخلايا الليمفاوية، استجابة Th1.

وفي دراسة اجراها Garg *et al*., (2004) أدى إعطاء فيتامين C وقائيًا بجرعات 250 و100 و50 ملغم/كغم لمدة 15 يومًا إلى زيادة مقاومة الحيوانات نسبيًا لعدوى الليشمانيا اللاحقة، حيث انخفض ترسُّخ الطفيليات بشكل ملحوظ مقارنةً بالمجموعة الضابطة غير المعالجة

وأدى تناول مكملات (VE) إلى زيادة تكاثر الخلايا الليمفاوية ، وزيادة إنتاج IL-2، وتعزيز نشاط NK cell cytotoxic، وزيادة نشاط البلعمة بواسطة الخلايا البلعمية ، وتسبب في زيادة المقاومة ضد العوامل المعدية، مما يشير إلى أن زيادة تناول (VE) يُعزز ويحسن الاستجابةً المناعية Th1 ،

المطلب الثالث: مراجعة دراسات سابقة عن الفيتامينات وداء اللشمانيا

يعد الاتزان في مستوى الفيتامينات وخاصة D,C,E ضرورياً عند الاصابة بداء اللشمانيا حيث تساهم هذه الفيتامينات في تحسين مناعة الجسم ضد طفيلي اللشمانيا و تدعم فعالية العلاج التقليدي و تقلل الالتهابات و التلف الخلوي نتيجة الاستجابة المناعية ويساهم في سرعة العلاج

كما اقترحت لعض الدراسات ان استخدام المكملات الغذائية المدعمة بالفيتامينات تساعد في تحسين النتائج السريرية في حالات اللشمانيا ، ولا يزال الامر بحاجة الى دراسة اوسع لتأكيد فعاليته ((Wintergerst., *et al* 2007

المبحث الثالث: الإطار العملي للدراسة (الجانب التطبيقي)

المطلب الأول: تصميم الدراسة – نوعها، عيّنتها، موقعها الزمني والمكاني

أنجزت الدراسة الحالية في مدينة سامراء و القرى و النواحي التابعة لها وتم جمع العينات بصورة عشوائية من الوافدين الى المستشفيات الحكومية وبعض العيادات الطبية الخاصة ، بمختلف الاعمار وذلك خلال الفترة الزمنية من شهر تشرين الاول الى شهر نيسان .

المطلب الثاني: طرق جمع البيانات وتحليلها

جمعت 90عينة من الدم وذلك عن طريق سحب 5 ml من الدم الوريدي وذلك عن طريق محقنة طبية معقمة سعة 5 ml ثم وضع في أنابيب بلاستيكية وترك بدرجة حرارة الغرفة ليتجلط ثم نبذ بجهاز الطرد المركزي بسرعة 3000 دورة /دقيقة لمدة 5 دقائق لغرض فصل المصل. اذ فصل الدم واخذ مصل واجري اختبار الكشف السريع Rapid test للتحري عن وجود IgM , IgG ووزعت الامصال في 5 انابيب ابندروف سعة 1.5 ml ثم حفظت العينات بدرجة حرارة -20 م لحين اجراء الاختبارات اذ أنجزت الاختبارات على المجموع الكلي لعدد الاصابات و المقارنة مع مجموعة السيطرة وتم تجميد الكمية المتبقية من المصل لاجل استعمالها في الاختبارات الكيموحيوية .

تم جمع البيانات الوبائية للمصابين لمعرفة مدى بيان تأثير الإصابة بداء اللشمانيا على (اشهر السنة و نوع القرحة) .

ISSN print/ 2769-1926 ISSN online/ 2769-1934

المطلب الثالث: الاجهزة و المواد المستخدمة

تم استخدام الاجهزة المختبرية المبينة في الجدول (3–1)

جدول (3–1) الاجهزة المستخدمة

الاجهزة	الشركة	بلد المنشأ
جهاز الطرد المركزي	Universal	Germany
ثلاجة	Ishtar	Iraq
جهاز قراءة (الاليزا)	Humareader	Germany
ماصات دقيقة باحجام مختلفة	Labnet	Germany
رؤوس ماصات	Nipgon	Canadian
انابيب جل	AFMA-DISPO	Jordan
انابيب ابندروف	Epp endrof	Germany
محاقن	Medjecte	Volac
كفوف مطاطية	semper med Latex	Turkey

العدد التي تم استخدامها كما موضحة في الجدول (3–2)

جدول (3–2) العدد المستخدمة

العدد	الشركة المصنعة	بلد المنشأ
عدة قياس فيتامين سي VC	ELK biotechnology	U.S.A
عدة قياس فيتامين هـ VE	Elabscience	U.S.A
عدة قياس فيتامين د VD	Elabscience	U.S.A

ISSN print/ 2769-1926 ISSN online/ 2769-1934

المبحث الرابع: نتائج الدراسة وتحليلها

المطلب الأول: مستويات الفيتامينات ، C، E، D3لدى المصابين

اظهرت نتائج الدراسة الحالية وجود انخفاض في تركيز VC لدى الاشخاص المصابين باللشمانيا حيث كانت النسبة عند الاشخاص المصابين (245.174±29.522) pg/ml

وكذلك بينت نتائج الدراسة الحالية وجود انخفاض في تركيز (VE) لدى الاشخاص المصابين بداء اللشمانيا اذ كانت النسبة عند الاشخاص المصابين (9.987±1.030) pg/ml

في حين اظهرت نتائج الدراسة الحالية وجود ارتفاع في تركيز (VD) لدى المصابين بداء اللشمانيا حيث كانت النسبة عند الاشخاص المصابين (20.625±3.902) pg/ml

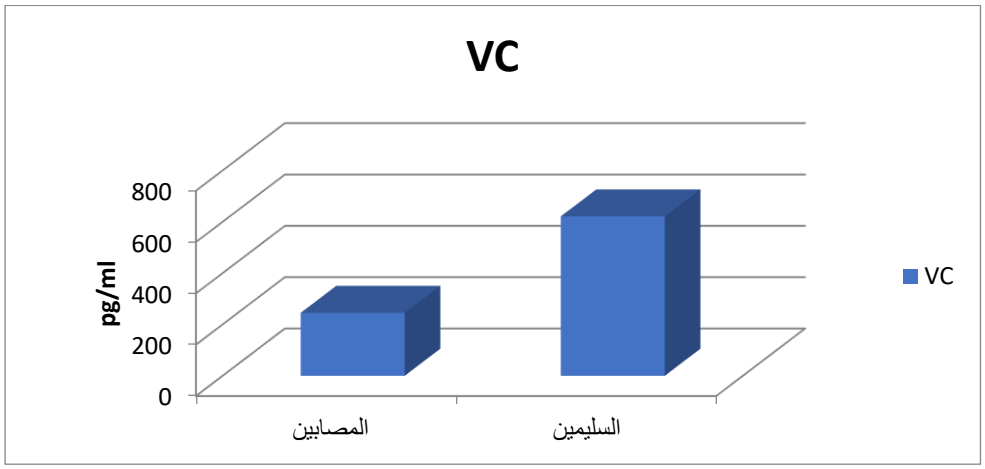
Groups / Parameters	Mean ± SD		P-value
	Positive	Negative	
VC	245.174±29.522	621.026±56.616	<0.05*

المطلب الثاني: المقارنة الإحصائية بين المصابين والأصحاء

اظهرت نتائج الدراسة الحالية وجود انخفاض فرق معنوي في تركيز VC عند مستوى احتمالية P<0.05 لدى الاشخاص المصابين باللشمانيا حيث كانت النسبة عند الاشخاص المصابين (245.174±29.522) pg/ml وهو ذو دلالة احصائية بالمقارنة مع قيمته لدى الاشخاص السليمين حيث بلغت نسبته (621.026±56.616) pg/ml، كما هو مُبين في الجدول (4- 1) والشكل (4-1).

جدول (4-1) تركيز VC (pg/ml)

المجموعة / المتغير	الانحراف المعياري ± المعدل		P-value
	السيطرة	المصابين	
VE	17.077±1.496	9.987±1.030	<0.05*

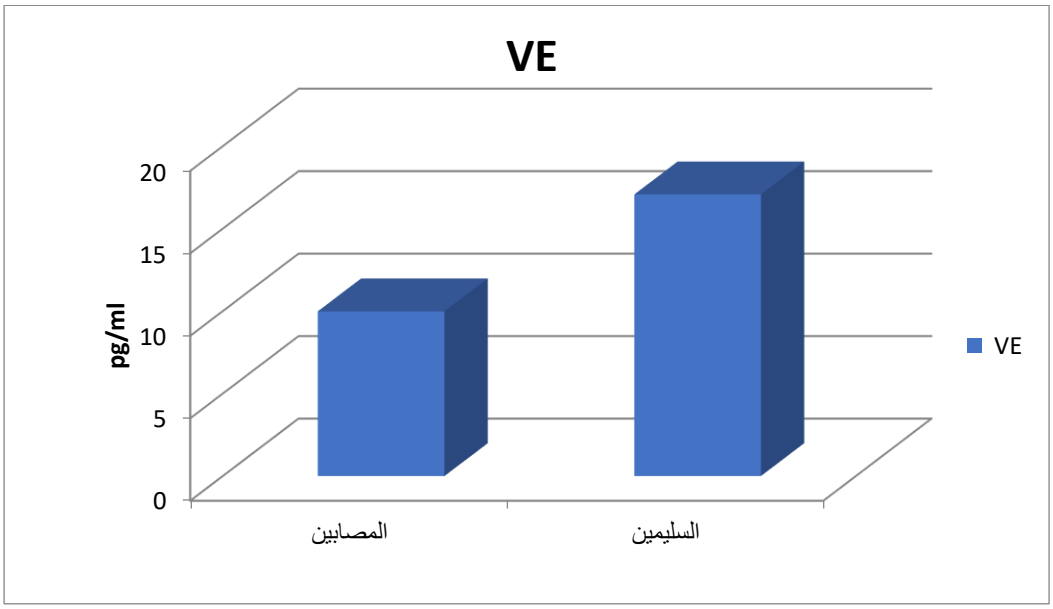


الشكل (4- 1) تأثير الاصابة باللشمانيا على VC

بينت نتائج الدراسة الحالية وجود انخفاض معنوي في تركيز (VE) عند مستوى احتمالية (P<0.05) لدى الاشخاص المصابين بداء اللشمانيا اذ كانت النسبة عند الاشخاص المصابين (9.987±1.030) pg/ml وهو ذو دلالة احصائية بالمقارنة مع قيمته لدى الاشخاص السليمين حيث بلغت نسبته (17.077±1.496) pg/ml، كما هو مُبين في الجدول (4- 2) والشكل (4-2) .

جدول (4- 2) تركيز VE (pg/ml)

ISSN print/ 2769-1926 ISSN online/ 2769-1934

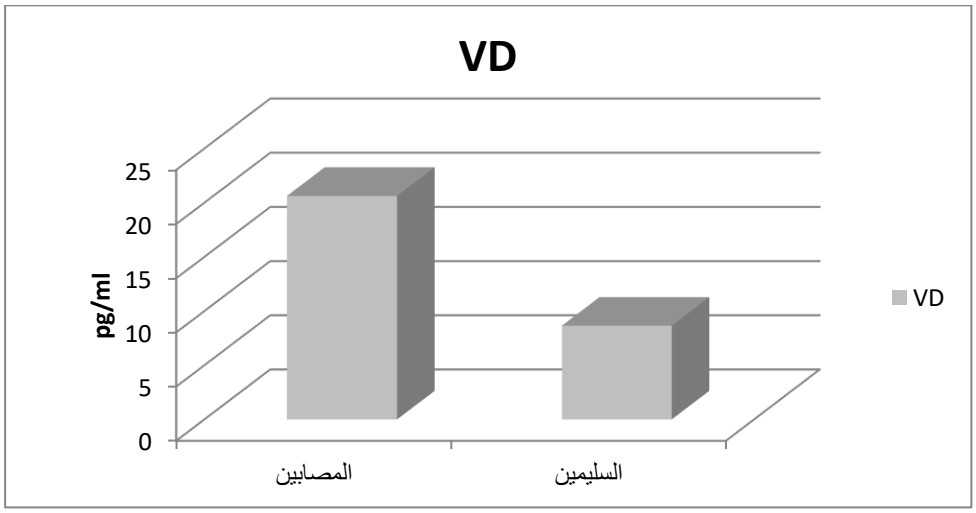


الشكل (4-2) تأثير الاصابة باللشمانيا على VE

اظهرت نتائج الدراسة الحالية وجود ارتفاع معنوي في تركيز (VD) عند مستوى احتمالية ($P<0.05$) لدى المصابين بداء اللشمانيا حيث كانت النسبة عند الاشخاص المصابين (20.625±3.902) pg/ml وهو ذو دلالة احصائية بالمقارنة مع قيمته لدى الاشخاص السليمين حيث بلغت نسبته (8.651±1.279) pg/ml، كما هو مُبين في الجدول (4- 3) و الشكل (4-3)

المجموعة / المتغير	الانحراف المعياري ± المعدل		P-value
	السيطرة	المصابين	
VD	8.651±1.279	20.625±3.902	<0.05*

جدول (4- 3) تركيز VD (pg/ml)



الشكل (4- 14) تأثير الاصابة باللشمانيا على VD

المطلب الثالث: العلاقة بين شدة الإصابة ومستوى الفيتامينات

اشارت الادلة العلمية المتزايدة الى الفيتامينات المضادة للاكسدة و خصوصاً فيتامينات C,E,D تؤثر في شدة الاصابة بداء اللشمانيا حيث يعد فيتامين C من اهم مضادات الاكسدة و الذي يعزز فعالية الخلايا البلعمية التي تحتوي على طفيلي اللشمانيا و بالتالي يؤدي انخفاض مستوى فيتامين C الى ضعف في الاستجابة المناعية وزيادة تكاثر الطفيلي (Silva-Almeida *et al*., 2012)

ويحمي فيتامين E اغشية الخلايا المناعية من الاكسدة التي تنتج عن الالتهاب ، بالاضافة الى انه يساعد في استقرار الوظائف المناعية . ويؤدي نقصه الى تلف الانسجة التي تحيط بموقع الاصابة و الذي يؤدي الى تفاقم المرض (Lewis *et al* ., 2019)

يحفز (VD) إنتاج الببتيدات المضادة للميكروبات التي تعمل بشكل رئيسي عن طريق تحفيز الدفاع المناعي ضد العوامل المعدية ، يرتبط LL-37 المحفَّز بالكالسيتريول ببروماستيغوتات الليشمانيا، مما يؤدي إلى القضاء عليها ، حيث تبين ان المرضى الذين يعانون من نقصه قد اظهرو استجابات مناعية اضعف (Crauwels., *et al* 2019) .

وتدل هذه النتائج على أن مراقبة وتصحيح النقص في مستوى هذه الفيتامينات يشكّل جزء من الاستراتيجية المساعدة لعلاج داء اللشمانيا، وخصوصاً في الحالات المزمنة أو المنتشرة

المبحث الخامس: الوضع الوبائي لداء اللشمانيا في العراق – مدينة سامراء

سجلت الدراسة الحالية فحص 90 عينة في الفترة من شهر تشرين الأول إلى شهر آذار باستخدام Rapid test ، 60 عينة موجبة بنسبة 66.67 % من مجموع العينات المفحوصة ، و 30 عينة سالبة بنسبة 33.33 % من المجموع الكلي للعينات المفحوصة كما في الجدول (5-1) كانت نتائج الدراسة تشير الى انتشار المرض في غالب اشهر السنة و بنوعيها الرطب و الجاف .

جدول (5-1)

المجاميع	العدد	%
+ve المصابين	60	66.67
-ve السيطرة	30	33.33
المجموع الكلي	90	100

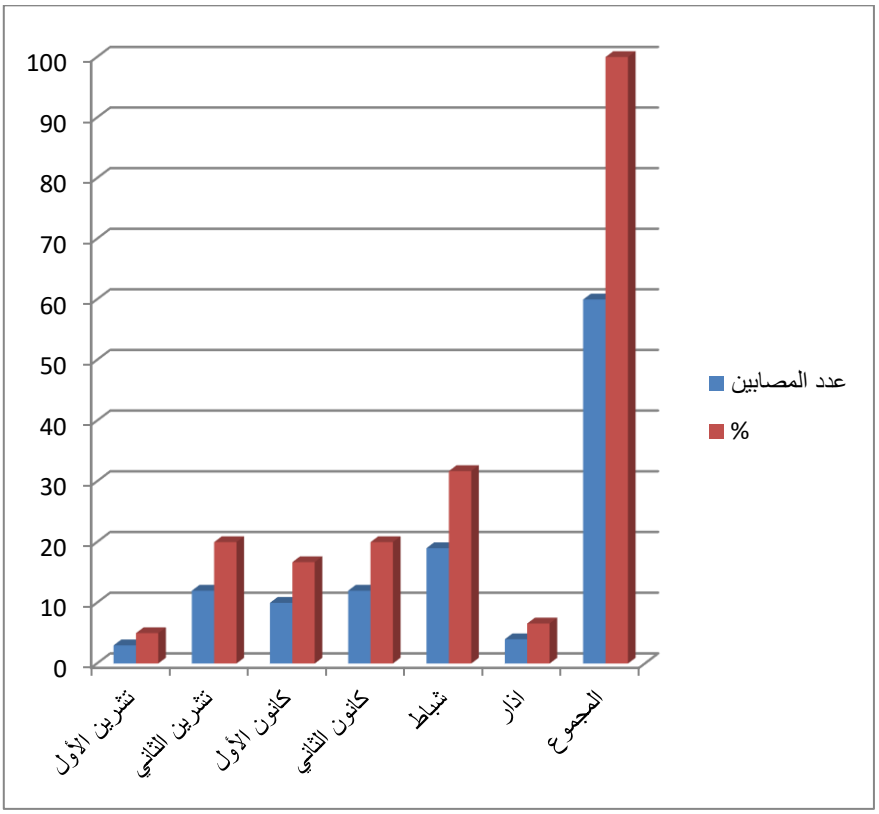
المطلب الأول: الوبائية حسب الشهر

بينت نتائج الدراسة الحالية وجود اختلاف في نسب الاصابة بداء اللشمانيا خلال اشهر السنة اذ سجلت اعلى عدد للاصابة في شهر شباط بنسبة 31.7% ، بينما سجلت اوطأ عدد اصابات في شهر تشرين الاول بنسبة (5 %) وهذا يدل على وجود علاقة بين الاصابة باللشمانيا الجلدية خلال اشهر السنة كما موضح في الجدول (5-2) والشكل (5-1):

جدول (5-2) توزيع الإصابات حسب الشهر

الشهر	عدد المصابين	%
تشرين الأول	3	5
تشرين الثاني	12	20
كانون الأول	10	16.7
كانون الثاني	12	20
شباط	19	31.7
اذار	4	6.6
المجموع	60	100

ISSN print/ 2769-1926 ISSN online/ 2769-1934



الشكل (5-1) انتشار الاصابة باللشمانيا حسب الشهر

وقد يعود السبب في اختلاف توزيع الاصابات خلال مختلف اشهر السنة الى تأثير الظروف المناخية من الرطوبة و درجة الحرارة واللذان يمثلان عاملان مهمان واساسيان في انتشار المضيف الناقل ذبابة الرمل، اذ ان ذبابة الرمل يزداد انتشارها ونشاطها خلال فصل الصيف، حيث يزداد احتياج انثى الحشرة الى الدم للنضوج وتطور البيض واكمال دورة الحياة و الذي تحصل عليه من خلال لسعها للاشخاص وخلالها تحقن الاطوار المعدية ثم بعد فترة حضانة تمتد بين (2-6) اشهر تبدأ الاعراض بالظهور على المصابين (الخزرجي، 2005).

ISSN print/ 2769-1926 ISSN online/ 2769-1934

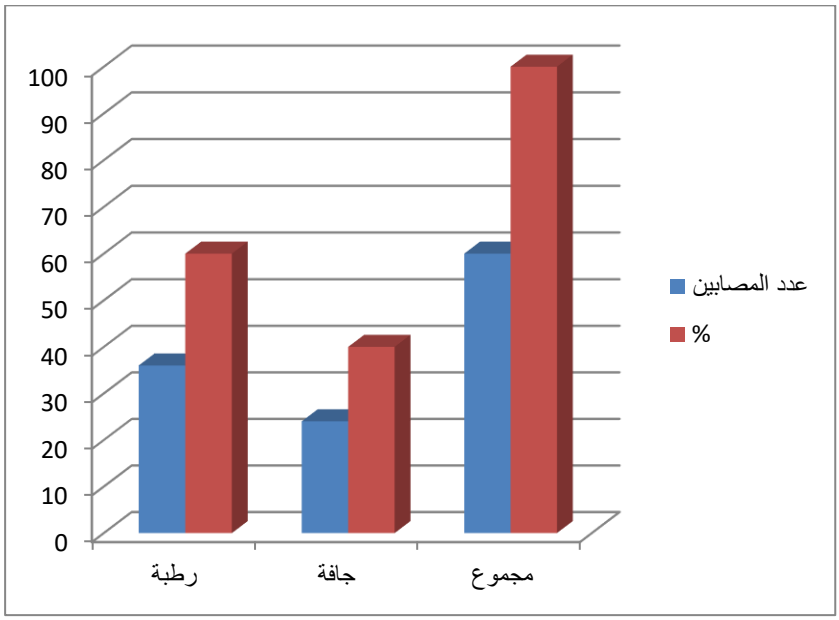
المطلب الثاني: الوبائية حسب نوع القرحة

بينت نتائج الدراسة الحالية ان هنالك أن هنالك اختلافاً في النسب المئوية تبعا لنوع القرحة الموجودة في الجسم ، حيث بلغت نسبة الإصابات بالقرحة الرطبة 60 % في حين بلغت الإصابة بالقرحة الجافة 40% مما يشير الى ارتفاع الإصابة بالنوع الرطبكما هو موضح في الجدول (5-3)والشكل (5-2):

الجدول (5-3): توزيع الإصابات حسب نوع القرحة

نوع الاصابة	العدد	%
رطبة	36	60
جافة	24	40
المجموع	60	100

ISSN print/ 2769-1926 ISSN online/ 2769-1934



الشكل (5-2) انتشار الاصابة باللشمانيا استناداً الى نوع القرحة

ويعود السبب في تكون القرح الرطبة الى وجود إصابة ثانوية في منطقة القرحة و التي تؤدي الى تحفيز خلايا الدم البيضاء لقتل العدوى الثانوية وبالتالي تكّون القيح الذي يعطي الشكل المظهري لقرحة ،بالاضافة الى إنّ التشخيص السريري المبكر للمرض له دور في عدم تحول القرحة الرطبة الى الجافة بمرور الوقت. Rahi (*et al* ., 2019)

الخاتمة

. بينت نتائج الدراسة الحالية وجود انخفاض في مستوى (VC,VE,GSH) لدى المصابين بداء اللشمانيا الجلدية بالمقارنة مع مجموعة السيطرة

ـ أظهرت نتائج الدراسة الحالية ارتفاعاً في مستوى تركيز فيتامين D لدى الاشخاص المصابين بداء اللشمانيا بالمقارنة مع مجموعة السيطرة .

ـ ان معدل انتشار المرض يكون في اعلى مستوياته في شهر (شباط) وان اقل معدل انتشار في شهر (تشرين الاول) ويعود السبب في ذلك الى التغيرات في المناخ من درجات الحرارة و رطوبة و التي تؤثر بدورها على الحشرة الناقلة ، بالاضافة الى ان انتشار الاصابات من النوع الرطب اكثر من النوع الجاف

ـ ان استخدام المكملات الغذائية المدعمة بالفيتامينات تساعد في تحسين النتائج السريرية في حالات اللشمانيا

المصادر

الخزرجي ، زينب علاء (2005) . تاثير مستخلص حشيشة الليمون والاخبليا في طفيلي اللشمانيا . رسالة ماجستير ، كلية العلوم / جامعة بغداد.

WHO (World Health Organization) (0202). Report of WHO regional office for East. Mediterr. Health J..2: 7-132.

WHO (World Health Organization) (2010). WHO Technical report 949. Control of leishmaniasis Report of ameeting of the WHO Expert committee on the control of leishmaniases, Geneva, 22-26 March 2010.

Bastola, A., Shrestha, M., Lamsal, M., Shrestha, S., Prajapati, S.,Adhikari, A. Chalise, B. S. (2020). A case of high altitude cutaneous leishmaniasis in a non-endemic region in Nepal. Parasitology international, 74, 101991.

Gregorio, A., Vasconcellos, M., Enokihara, M., Guerra, J., Nonogaki, S., & Tomimori, J. (2019). Cutaneous schistosomiasis and leishmaniasis coinfection: a case report. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology, 33(9), 1781-1783.

CDC. (2024). National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID), Division of Parasitic Diseases and Malaria

Ghosh, S. (ed.), (2018). Paniker's textbook of medical parasitology. Jaypee, The Health Sciences Publisher, New Delhi: 256pp

Schmidt, G. D.; Roberts, L. S. and Dalton,D. (2005). leishmaniasis : An virro and Animal study .93(6). Foundations of parasitology 7d ed.MC. Graw Hill, mmpanies , America.

Jamal, Q.; Shah, A.; Rasheed, S. B. and Adnan, M. (2020). In vitro assessment and characterization of the growth and life cycle of Leishmania tropica. Pakistan Journal of Zoology, 52(2): 447-455.

Parham, P. (2014). The immune system: Garland Science

Adamczick, C.; Dierig, A.; Welzel, T.; Schifferli, A.; Blum, J. and Ritz, N. (2018). Double trouble: visceral leishmaniasis in twins after traveling to Tuscany–a case report. BMC infectious diseases, 18(1), 495.

ISSN print/ 2769-1926 ISSN online/ 2769-1934

Pinkovich, A. G.; Kannan, S.; Nitzan-Koren, R.; Puri, M.; Bar-Avraham, Y.; McDonald, J. and Myler, P. J. (2019). The hunger games: sensing host arginine is essential for Leishmania parasite virulence. bioRxiv, 751610.

Mousavi S, Bereswill S, Heimesaat MM (2019) Immunomodu latory and antimicrobial effects of vitamin C. Eur J Microbiol Immunol (Bp) 9(3):73–79. https:// doi. org/ 10. 1556/ 1886. 2019. 00016

Wrenger C, Schettert I, Liebau E. Oxidative Stress in Human Infectious Diseases—Present and Current Knowledge About Its Druggability. In: El-Shemy HA, eds. Drug Discovery. INTECH, 2013:227–50.

Hewison M (2011) Vitamin D and innate and adaptive immu nity. Vitam Horm 86:23–62.

Mousavi S, Bereswill S, Heimesaat MM (2019) Immunomodu latory and antimicrobial effects of vitamin C. Eur J Microbiol Immunol (Bp) 9(3):73–79. https:// doi. org/ 10. 1556/ 1886. 2019. 00016

Wintergerst ES, Maggini S, Hornig DH (2007). Contribution of selected vitamins and trace elements to immune function. Ann Nutr Metab,51(4):301-23.

Crauwels P, Bank E, Walber B, Wenzel UA, Agerberth B, Chan yalew M, Abebe M, König R, Ritter U, Reiling N, van Zand bergen G (2019) Cathelicidin contributes to the restriction of leishmania in human host macrophages. Front Immunol 10:2697.

Garg R, Singh N, Dube A (2004) Intake of nutrient supplements affects multiplication of leishmania donovani in hamsters. Para sitology 129(Pt 6):685–691.

Rahi, A. A., Jasim, S. E., & Abed, F. A. (2019). Clinical picture of cutaneous leishmaniasis in Wasit, Iraq. EAS. J. Orthop. Physiother, 1(3), 29-32

Silva-Almeida, M., Pereira, B. A. S., Ribeiro-Guimarães, M. L., & Alves, C. R. (2012). Proteinases as virulence factors in Leishmania spp. infection in mammals. Parasites & vectors, 5, 1-10.

Lewis, E. D., Meydani, S. N., & Wu, D. (2019). Regulatory role of vitamin E in the immune system and inflammation. IUBMB life, 71(4), 487-494.