

دراسة تقييم الإصابة بطفيل المتحولة الحالة للنسج وعلاقتها بمستوى الهيموجلوبين وعدد كريات الدم البيضاء

<http://www.doi.org/10.62341/asar1002>

عبد العالي خليفة علي الطويل، سعاد محمد كرور، اية إبراهيم الكمجاني

رتاج عامر الشوشان

قسم علم الحيوان، كلية العلوم الزاوية، جامعة الزاوية

abdulaalet@yahoo.com

الملخص

أجريت هذه الدراسة لغرض معرفة نسبة الإصابة بالمتحولة الحالة للنسج وعلاقتها ببعض من متغيرات الدم (الهيموجلوبين وكريات الدم البيضاء)، حيث تم تجميع عدد (120) عينة من سجلات مستشفى الزاوية التعليمي من الفترة بين (يناير 2023 - ديسمبر 2023) بقسم الأطفال، إضافة الي فحص بعض العينات لحالات الايواء بقسم الأطفال حيث اعتمدنا على طريقة اللطخة المباشرة لفحص عينات البراز وأوضحنا النتائج ان أكثر الفئات العمرية إصابة هي الاعمار ما بين (6 - 10 سنوات) بنسبة (19%) إضافة الي ان أكثر الجنسين إصابة كانت الاناث بنسبة (64%)، إضافة الي انه قد لوحظ ان المصابين كان لديهم نقص بسيط في نسبة الهيموجلوبين وهذا إن دل فإنه يدل على ان الإصابات لم تكن شديدة، إضافة الي ان نسبة كريات الدم البيضاء كانت (14%) وهي تعتبر نسبة عالية مقارنة بالنسبة الطبيعية، ونسبة الغير مصابين يدل ان مناعة الأطفال كانت جيدة والإصابة كانت بسيطة.

الكلمات المفتاحية: طفيل المتحولة الحالة للنسج، الإصابة، العلاقة، مستوى الهيموجلوبين، كريات الدم البيضاء.

A Study Evaluating Infection with the Parasite Entamoeba Histolytica and Its Relationship to Hemoglobin Level and White Blood Cell Count

Abdulali Khalifa Ali Taweel, Souad Mohamed Karur
Aya Ibrahim Al-Kamjaji, Retaj Amer Al-Shoushan

Department of Zoology, Faculty of Science, Zawia University
abdulaalet@yahoo.com

Abstract

This study was conducted to determine the incidence of the histolytic encephalopathy and its relationship to some blood variables (hemoglobin and white blood cells). A number of (120) samples were collected from the general records of Zawia Teaching Hospital from the period (January 2023-December 2023) in the children's department, in addition to examining some samples of shelter cases in the children's department, where we relied on the direct stain method to examine stool samples. The results showed that the most infected age groups are the ages between (6 years - 10 years) at a rate of (19%), in addition to the fact that the most infected gender was females at a rate of (64%), in addition to the fact that it was noted that the infected had a slight deficiency in the hemoglobin percentage, which indicates that the infections were not severe, in addition to the fact that the percentage of white blood cells was (14%), which is considered a high percentage compared to the normal percentage, and the percentage of non-infected indicates that the children's immunity was good and the infection was simple.

Keywords: Entamoeba histolytica parasite, infection, relationship, hemoglobin level, white blood cells.

المقدمة

تعتبر الإصابة بالطفيليات المعوية من بين الإصابات الأكثر شيوعاً حول العالم ويحتمل ان تصل إلى مليون شخص حيث يصاب (450) مليون منهم بأمراض معوية مزمنة (زينب 2022، غزالة 2006) (WHO 1997،Hiro 2014) وهناك قائمة من الأوليات

المعوية التي تعيش داخل امعاء الانسان حيث تضم هذه القائمة العديد من المجموعات الأولية المتنوعة، اغلب هذه الأوليات تعتبر غير مسبب مرضي اما البعض الاخر من هذه الكائنات الحية يمكن ان تسبب مرض حاد في بعض الظروف. (سعاد 2007) فمثلا يعد طفيل المتحولة الحالة النسيج *Entamoeba Histo lytica* طفيل وحيد الخلية واسع الانتشار كما يعتبر السبب الرئيسي لأكثر الامراض المعوية الخاصة في الدول النامية (أوبكر 2006) ويعد طفيل *Entamoeba Histo lytica* ثاني الطفيليات الذي يسبب الوفاة عند الكثير من الناس بعد طفيل *Plasmodium*. (غزالة 2006، رحاب 2021) ومن الاعراض المرضية المزمنة التي يسببها *E. HISTOLYTICA* هذا الطفيل وجود دماء في عينات البراز وكثرة الخلايا البيضاء في الدم (أوبكر 2006).

اهداف الدراسة

- 1-مقارنة مستوى الهيموجلوبين وعدد كريات الدم البيضاء للأطفال المصابين بغير المصابين.
- 2 -معرفة اكثر الفئات العمرية إصابة وكذلك الاجناس.

الدراسات السابقة

في دراسة أجريت في عام 2007 في منطقة الزاوية لدراسة الأوليات المعوية وكانت نتيجة الإصابة بالمتحولة الحالة للنسج 32.8% (135/411) اكثر الفئات العمرية إصابة (5-14) سنة حيث شكلت نسبة 40.2% (411/94) (سعاد 2007).
في دراسة أخرى أجريت في مدينة درنة سنة 2006 حول انتشار الطفيليات المعوية في المدارس الابتدائية وقد كانت النتائج كالتالي نسبة الجيارديا (12.7%) والمتحولة الحالة للنسج 6.6% وكانت نسبة الذكور (17.6%) والاناث (13.4%) (غزالة 2006).
وفي سنة 2007 أجريت دراسة أخرى بمدينة سرت لمعرفة مدى انتشار الإصابة بالأوليات المعوية لحدثي الولادة وقد اشارت النتائج الي ان نسبة الاصابة كانت بطفيلي الجيارديا حيث كانت 10.29% وقد اتضح من الدراسة ان نسبة الإصابة تزداد بين الأطفال في العوائل ذات المستويات التعليمية وكذلك في العوائل كبيرة العدد (WHO 1997).

اجريت دراسة أخرى في منطقة الزنتان في 2018 وكانت النتائج تشير الي ان اكثر الفئات العمرية إصابة كانت الأصغر سنا حيث بلغت (75%) اما بالنسبة لي تأثيرالطفيلي على الجنس فقد سجلت دراسة إصابة الاناث 85.25% وهي اعلى منها عند الذكور والتي بلغت 1.34% (رحاب 2021).

قد أجريت دراسة في محافظة دي قار بالعراق قام بها (yahaetal 2014) حيث تم التركيز على تأثير المتحولة الحالة للنسيج على بعض مكونات الدم مثل حجم وعدد كريات الدم البيضاء وعدد كريات الدم الحمراء والهيموجلوبين الدم جمع خلالها 333 عينة لأشخاص مصابين و100 عينة لأشخاص غير مصابين لا طفل تتراوح أعمارهم من 7 سنوات فما فوق حيث اثبتت النتائج وجود فروق معنوية في مكونات الدم بين الدراسة والمجموعة الضابطة في حالة الإصابة بطفيلي المتحولة الحالة للنسج (رحاب 2021).

الطرق والمواد:

منطقة الدراسة

تم اجراء هذه الدراسة في مدينة الزاوية والتي تقع في الساحل الغربي الليبي غرب العاصمة طرابلس بحوالي 48 كم، وتطل على البحر المتوسط ويبلغ التعداد السكاني للمدينة 270751 نسمة ((رحاب 2021)).

طريقة العمل

أجريت هذه الدراسة لغرض معرفة نسبة الإصابة بالمتحولة الحالة للنسيج وعلاقتها ببعض من متغيرات الدم (الهيموجلوبين وكريات الدم البيضاء) حيث تم تجميع عدد (120) عينة من السجلات العامة لقسم الأطفال بمستشفى الزاوية التعليمي، إضافة الي فحص بعض العينات لحالات الايواء بقسم الأطفال حيث اعتمدنا على طريقة اللطخة المباشرة لفحص عينات البراز (stool) وتمت على النحو التالي:

- الفحص المجهرى للعينة

1) المسحة باستخدام المحلول الملحي

توضع قطرة من المحلول الملحي على شريحة نظيفة، تم تمزج جيدا بقطعة صغيرة من عينة البراز وذلك باستخدام الملاعقة البلاستيكية الخاصة بالحاوية يتم بعد ذلك وضع غطاء الشريحة على المزيج وفحصها تحت المجهر مع مراعاة فحص عينات البراز المائية والليينة قبل غيرها لضمان رؤية الاطوار النشطة لدى الطفيلي وتحللها (سعاد 2007).

2) المسحة المباشرة باستخدام محلول الايودين

تتبع نفس الطريقة الأولى بالإضافة محلول الايودين لضمان وضوح العينة أكثر كذلك قمنا بسحب عينات الدم لديهم ووضعها في جهاز (Sysmex) وهو من أفضل وأحدث الأجهزة تستخدم لمعرفة نسب الهيموجلوبين وكريات الدم البيضاء للمصابين وغير المصابين (سعاد 2007).

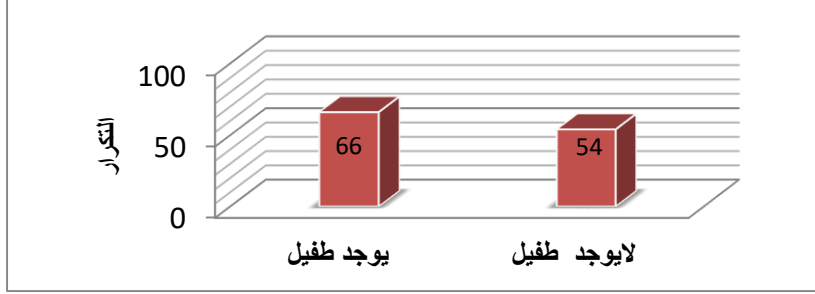
النتائج والمناقشة

1- المعدل العام للإصابة بالمتحولة الحالة للنسج

من الموضح أن الإصابة بالمتحولة الحالة للنسج كانت تشكل نسبة عالية من اجمالي العينات وكانت تشكل نسبة (55%) وهذا يتفق مع الدراسات السابقة التي أجريت في ليبيا ان أكثر الأوليات المعوي انتشارا في ليبيا هو المتحولة الحالة للنسج (رحاب 2007، زينب 2022) كما موضح في الجدول 1 والشكل 1.

جدول (1) يوضح توزيع العينة حسب الإصابة

الطفيل	التكرار	%
يوجد طفيل	66	55
لا يوجد طفيل	54	45
المجموع	120	100

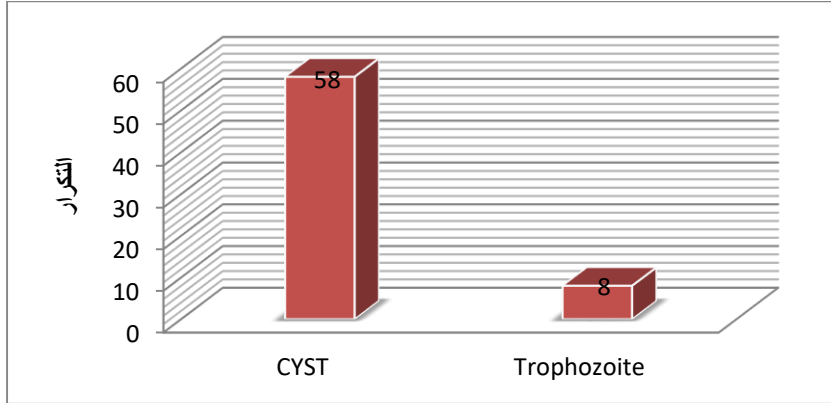


الشكل (1) يوضح توزيع العينة حسب الإصابة

2- معدل الإصابة بالطفيلي علي حسب الطور (Trophozoite أو Cyst) يوضح الجدول (2) ان أكثر الاطوار التي كانت في العينة هي Cyst وذلك لعدم فحص العينات وهي طازجة.

جدول (2) يوضح توزيع العينة حسب الطور (Trophozoite أو Cyst)

النسبة المئوية %	التكرار	التشخيص
89%	58	Cyst
11%	8	Trophozoite
100%	66	المجموع



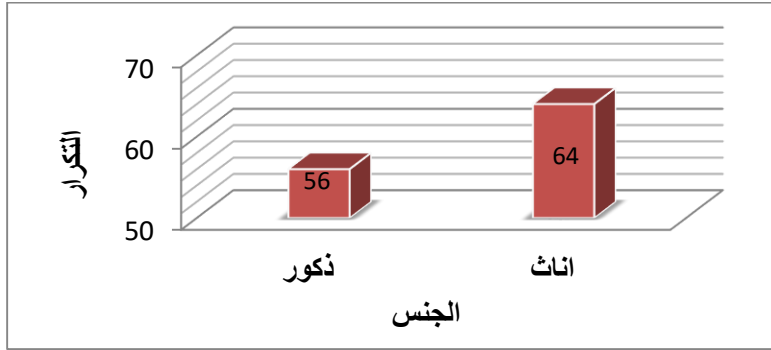
الشكل (2) يوضح توزيع العينة حسب الطور

3- معدل انتشار الأوليات المعوية حسب الجنس

اشارت النتائج الي ان نسبة الإصابة عند الاناث هي الأكثر حيث كانت (53%) والذكور (47%) حيث من الواضح ان لا يوجد اختلاف كبير وان الإصابة بالمتحولة الحالة للنسج تصيب كلا الجنسين وهذا ينطبق مع الدراسة التي أجريت في 2007 في منطقة الزاوية (سعاد 2007). كما موضح في الجدول 3 والشكل 3.

جدول (3) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

الجنس	التكرار	%
ذكر	56	47
انثى	64	53
المجموع	120	100



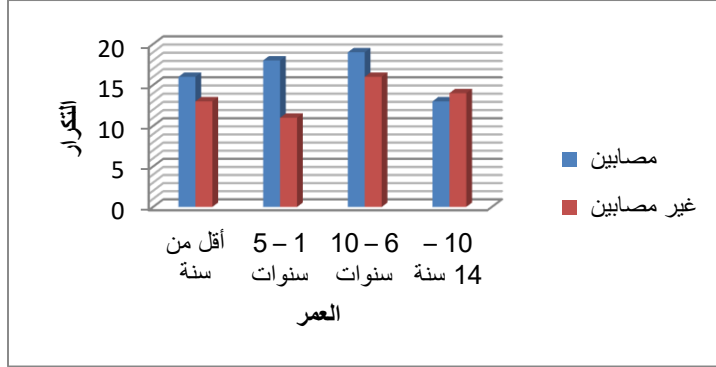
الشكل (3) يوضح رسم بياني لتوزيع عينة الدراسة حسب الجنس

4- معدل الإصابة بالمتحولة الحالة للنسج وعلاقتها بالفئة العمرية:

من الواضح انه يصيب كل الفئات العمرية الا ان كانت اكثر الفئات العمرية إصابة هي من (6- سنوات 10) حيث ان هذه الفئة أكثر تعرضا للبيئة الملوثة بالطفيليات وهذا الذي اشارت اليه اغلب الدراسات التي أجريت في ليبيا كما موضح في الجدول 4 والشكل 4.

جدول (4) يوضح توزيع العينة حسب علاقة العمر بالإصابة

العمر	المصابين	الغير مصابين
أقل من سنة	16	13
1-5 سنوات	18	11
6-10 سنوات	19	16
10-14 سنة	13	14
المجموع	66	54



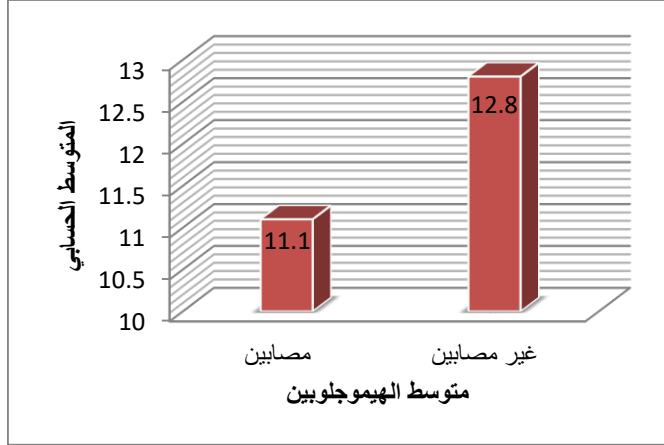
الشكل (4) يوضح رسم بياني لي توزيع العينة حسب علاقة العمر بالإصابة

5- معدل الإصابة لمستوي الهيموجلوبين في الدم

حيث اشارت الدراسة ان مستوي الهيموجلوبين كان طبيعي عند غير المصابين ويقل عند المصابين وهذا قد اتفق مع دراسة أجريت في العراق سنة 2014 حيث أوضح ان الإصابة بالمتحولة الحالة للنسج كان له تأثير عام على مكونات الدم مثل الهيموجلوبين وعدد كريات الدم البيضاء وقد اتفقت النتائج أيضا مع الدراسة التي أجريت في ليبيا في مدينة الزاوية (زينب 2022) كما موضح في الجدول 5 والشكل 5.

جدول (5) يوضح متوسط الهيموجلوبين للمصابين والغير مصابين

الهيموجلوبين	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المصابين	11.1gd /L	1.02
الغير مصابين	12.8gd /L	2.38



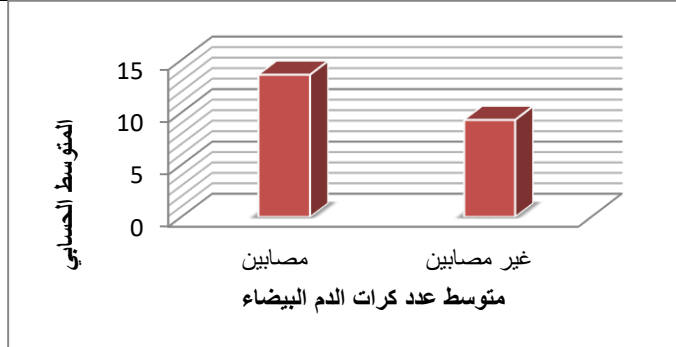
الشكل (5) يوضح رسم البياني لمتوسط الهيموجلوبين للمصابين وغير مصابين

6- معدل الإصابة بعدد كريات الدم البيضاء

حيث اشارت الدراسة ان عدد كريات الدم البيضاء كان أكثر عند المصابين وهذا اتفق مع الدراسة التي أجريت في الزاوية في سنة 2022 (زينب 2022) حيث اشارت ان هناك ارتفاع في عدد كريات الدم البيضاء كان الأكثر نسبة عند المصابين.

جدول (6) يوضح متوسط عدد كرات الدم البيضاء للمصابين وغير مصابين

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	كرات الدم البيضاء
5.76	13.6×10^3	المصابين
3.39	9.3×10^3	الغير مصابين



الشكل (6) يوضح رسم بياني لمتوسط عدد كرات الدم البيضاء للمصابين وغير مصابين

الخلاصة

تبين من الدراسة ان أكثر الفئات العمرية كانت إصابة هي من 6 الى 10 سنوات حيث ان هذه الفئة العمرية أكثر تعرضا بالبيئة الملوثة وهذا ما اوضحته العديد من الدراسات السابقة كما بينت الدراسة ان هناك ارتفاع في عدد كريات الدم البيضاء في حالات المصابة حيث ان كريات الدم البيضاء تلعب دورا دفاعيا للجسم وبالتالي لا يمكن تجاهل نسبة عدد كريات الدم البيضاء في التحليل حيث ان أي زيادة غير طبيعية تدل على وجود جسم غريب داخل الجسم. وقد أوضحت الدراسة أيضا ان الإصابة بالمتحولة الحالة للنسج تسبب في تغير في مستوي الهيموجلوبين في الدم بنسبة ضئيلة جدا مما يدل على ان الإصابة لم تكن شديدة وهذا ناتج عن ان المناعة لدى الأطفال كانت جيدة.

التوصيات

الاهتمام بالنظافة الشخصية، مثل غسل الايدي قبل الاكل والشرب خاصة استعمال دورات المياه في الأماكن العامة، الاهتمام بمصادر مياه الشرب وذلك من خلال اجراء الفحوصات الدورية للتأكد من خلوها من التلوث الميكروبي، وتعقيمها والحرص صيانتها بشكل مستمر، اجراء التحاليل المعملية للأطفال ولأهالي بشكل دوري للتأكد من الإصابة وعلاج لمصابين لتقليل من انتشار المرض بين السكان، وعلى الجهات الصحية المسؤولة وتوفير التحاليل في المراكز الصحية العامة بشكل دائم، التثقيف الصحي من خلال المحاضرات التوعوية لطلاب المدارس والأهالي وتوضيح الخطورة وكيفية العدوي والوقاية منها، تفعيل جهاز الرقابة على الأغذية في المطاعم والمحلات وتزويد الفنيين العاملين بالمختبرات الطبية بدورات تدريبية حول ما يستجد من طرق تشخيص حديثة.

المراجع

- أبويكر السويحلي، إبراهيم مراد، عبد الرحمن شفيق (2008)، علم الطفيليات للكليات الجامعية والمعاهد العليا، منشورات جامعة طرابلس.
- رحاب سالم القمودي (2021)، عدوى الطفيليات المعوية (الأوليات) عند الانسان بمدينة الزاوية لبيبا، رسالة ماجستير، شعبة علم الحيوان، جامعة الزاوية.

- زينب الصغير عيسى (2022)، اهم تغيرات الدموية الناتجة عن الإصابة بطفيل المتحولة الحالة للنسج بمدينة الزاوية ليبيا، رسالة ماجستير، شعبة علم الحيوان، جامعة الزاوية.
- سعاد محمد كرور (2007)، الأوليات المعوية التي تصيب الانسان بمدينة الزاوية ليبيا، رسالة ماجستير، شعبة علم الحيوان، جامعة الزاوية.
- غزالة على صداقة (2006)، دراسة الطفيليات المعوية في المؤسسات التعليمية الأساسية بشعبية درنة ودور البيئة في انتشارها، رسالة ماجستير، قسم علوم وهندسة البيئة أكاديمية الدراسات العليا-بنغازي
- Hiro Mohammad Obaid. The Effect of Entamoeba Histolytica and Giardia Lamblia Infection on Some Human Hematological Parameters. 2014, J, of Natural Sciences Research vol. 4 (12): 44-48.
- Kassem, H.H.; Zoed, H.A. (2007). Intestinal parasitic infection among children and neonates admitted to Ibn-Sing Hospital, Sirt, and Libya. J.Egyp.soc.Parasitol. 37(2):371-380.
- World Health Organization (WHO).1997. Amoebiasis: An expert consultation. Weekly Epidemiological Record.no. 14 Geneva.