مجلة جامعة بني وليد للعلوم الإنسانية والتطبيقية
تصدر عن جامعة بني وليد – ليبيا
Website: https://jhas-bwu.com/index.php/bwjhas/index
العدد الثلاثون، 2023

دراسة نسبة انتشار طفيلي الانتاميبا الحالة للنسيج المسبب لمرض الزحار الأميبي بمدينة بني وليد

أ. مجدي جبريل الأشهب برنوص
قسم علم الحيوان ، كلية العلوم ، جامعة بني وليد، ليبيا.
Mjahmha55@gmail.com.

Study of the prevalence of the parasite *Entamoeba histolytica*, which causes amoebic dysentery, in the city of Bani Waleed

Majdi Jibreel Alashhab Barnous
Department of Zoology, Faculty of Science, Bani Waleed University, Libya

تاريخ الاستلام: 2023-11-04 تاريخ القبول: 2023-11-17 تاريخ النشر: 2023-12-02

الملخص:

تعد الطفيليات المعوية من المسببات المرضية واسعة الانتشار في جميع أنحاء العالم، حيث تعتبر من أهم المسببات المرضية التي قد تواجه الإنسان خلال حياته خاصة في الدول النامية التي تفتقر للشروط اللازمة للنظافة الشخصية والتوعية الصحية، ومن هذه الطفيليات طفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج الذي يتطفل على الجهاز الهضمي مسبباً له مرض الزحار الأميبي الذي يسبب بالإسهال الشديد المصحوب بالدم أو نزيف من فتحة الشرج دون حدوث إسهال، وهو أحد أكثر الأمراض شيوعاً عند الأطفال وكبار السن والأشخاص ذوي جهاز المناعة الضعيف.

أجريت هذه الدراسة على عينات البراز للمرضى المترددين على مختبر المصحات التالية، وهي مصحة أيادي الرحمة الإيوائية ومصحة ابن سينا التخصصية ومصحة الصابري الإيوائية الواقعة في مدينة بني وليد ، المشتبه بإصابتهم بطفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج الذي يعاني فيه الشخص المريض من مشاكل في الجهاز الهضمي، حيث اهتمت هذه الدراسة بالكشف عن مدى انتشار هذا الطفيلي الذي يصيب الأمعاء ويكون سبباً في حدوث الإسهال وألم في البطن. حيث جمعت في هذه الدراسة 180 عينة براز لهذا الغرض من الحالات الواردة إلى هذه المختبرات خلال ستة أشهر من شهر يناير إلى نهاية شهر يونيو لسنة 2023.

بينت الدراسة لهذا النوع من الطفيليات في عينات البراز التي تم فحصها بأن الحالات المصابة منخفضة مقارنة بالحالات السليمة، حيث كان المجموع الكلي للحالات المصابة بطفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج هي 55 حالة، والمجموع الكلي للحالات السليمة هو 125 حالة. أما بالنسبة للفترة الزمنية المحددة فقد أظهرت النتائج بأن أعلى نسبة إصابة كانت في شهر يونيو (55/15) بنسبة إصابة وصلت 8.33% ، بينما أقل نسبة إصابة تم تسجيلها في شهر يناير (55/04) بنسبة 2.22%. وعلى حسب المراحل العمرية (عمر وجنس) أوضحت النتائج أن أكثر المجموعات إصابة بطفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج هي مجموعة الأطفال بعمر أقل من 16سنة شاملة الجنسين الذكور والإناث بنسبة بلغت 15% ، يليها مجموعة الرجال بعمر ما

فوق 16 سنة بنسبة 9.45% ، في حين سجلت مجموعة النساء بعمر ما فوق 16 سنة أقل نسبة إصابة وذلك بنسبة 6.11%.

الكلمات المفتاحية: طفيلي، الأمعاء الغليظة، الإنتاميبا الحالة للنسيج، الزحار الأميبي.

Abstract:

Intestinal parasites are widespread pathogens all over the world, as they are considered one of the most important pathogens that a person may encounter during his life, especially in developing countries that lack the necessary conditions for personal hygiene and health awareness. Among these parasites is the parasite *Entamoeba histolytica*, which parasitizes the digestive system. It causes amoebic dysentery, which causes severe diarrhea accompanied by blood or bleeding from the anus without diarrhea. It is one of the most common diseases in children, the elderly, and people with weak immune systems.

This study was conducted on stool samples of patients attending the laboratory of the following clinics, which are the Hands of Mercy Hospital, Ibn Sina Specialized Clinic, and Al-Sabri Residential Clinic located in the city of Bani Waleed, who were suspected of being infected with the parasite *Entamoeba histolytica* and in which the sick person suffers from problems in the digestive system. This study reveals the extent of the spread of this parasite that infects the intestines and causes diarrhea and abdominal pain. In this study, 180 stool samples were collected for this purpose from cases received by these laboratories during a six-month period from January to the end of June 2023.

The study of this type of parasite in the stool samples that were examined showed that the infected cases were low compared to the healthy cases, as the total number of cases infected with the *Entamoeba histolytica* parasite was 55 cases, and the total number of healthy cases was 125 cases. As for the specific time period, the results showed that the highest infection rate was in the month of June (15/55), with an infection rate of 8.33%, while the lowest infection rate was recorded in January (04/55), with a rate of 2.22%. According to age groups (age and sex), the results showed that the group most infected with the *Entamoeba histolytica* parasite is the group of children under the age of 16 years, including both males and females, at a rate of 15%, followed by the group of men over the age of 16 years, at a rate of 9.45%, while the group of women over 16 years of age have the lowest infection rate, at 6.11%.

Keywords: Parasite, large intestine, Entamoeba histolytica, amoebic dysentery.

المقدمة

طفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج *Entamoeba histolytica* أحد أكثر الطفيليات الأولية انتشاراً حول العالم وخصوصا في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية . يسبب هذا الطفيل الداء الأميبي Amoebiasis وهو مرض شائع في جميع أنحاء العالم، وعلى الصعيد العالمي يعتبر المسبب الثالث للاعتلال والوفيات البشرية المحدثة بالطفيليات بعد الملاريا والبلهارسيا [9][28]. تقدر نسبة الإصابة بطفيل الانتاميبا الحالة للنسيج بنصف مليون شخص سنويا، بمعدل وفيات يصل إلى 100.000 شخص حول العالم[17].وعلى الرغم من هذا الانتشار الواسع لهذا الطفيل إلا أن 10% من إصابات *E.histolytica* فقط قادر على اجتياح

الأنسجة و التسبب بالداء الأميبي والباقي 90% من الإصابات بهذا الجنس بدون أعراض و تعود إلى النوع الآخر وهي الإنتاميبا الحالة المتغيرة *E.dispar*[25].

يدعى طفيلي *Entamoeba histolytica* بالطفيلي الحال للنسيج وذلك لتحلل غشاء الأمعاء الغليظة فيتعمق داخل جدار الأمعاء فيتلف خلاياها ويكون قروحاً مؤلمة، وذلك لإفرازه عدة أنزيمات حالة، وهو المسبب الرئيسي لمرض الدوسنتاريا الأميبية أو ما يدعى بمرض الزحار وسمى بهذا الإسم نسبة للزحير الحاصل أثناء التغوط في فترة المرض[7].

تنتقل العدوى بالإنتاميبا بشكل رئيسي عن طريق تناول الطعام والشراب الملوث بالبراز الحاوي على الأكياس المعدية، أو باستعمال الأسمدة الآدمية والحشرات أيضاً لها دور في نقل الطفيل[4]. تعد الإصابات الكامنة أو الإصابات التي تكون بدون أعراض هي الأكثر شيوعا من الإصابات التي تصاحبها الأعراض و يمكن تقسيم الداء الأميبي إلي نوعين: الداء الأميبي المعوي أو ما يسمى بالزحار الأميبي و الداء الأميبي الخارج معوي حيث تنتقل الإصابة من الأمعاء إلى الأعضاء المجاورة كالكبد و الرئتين مؤدية إلى حدوث خراجات بتلك الأعضاء، ومعظم الأشخاص المصابين بدون أعراض هم مصدر للعدوى والناقلون لهذا المرض للأشخاص الآخرين [17]، وفترة حضانة طفيلي الإنتاميبا تستغرق بين (1– 4) أسابيع وقد تصل لمدة سنة[15].

مدى الإصابة بالمرض يتوقف علي عدة عوامل منها الوضع الاجتماعي والاقتصادي المتدني للأفراد، وقلة أو عدم الاهتمام بالنظافة الشخصية، وعدم صلاحية مياه الشرب واستهلاك الخضروات الطازجة غير النظيفة والأطعمة الملوثة بالأطوار المعدية للطفيل، والاتصال بالحيوانات الأليفة [19][24].كما تعتمد التأثيرات المرضية للإنتاميبا على مقاومة المضيف وشدة الإصابة وحالة القناة المعوية للشخص المصاب، إذ تعتمد المقاومة على المناعة الطبيعية غير المكتسبة وحالة التغذية وعلى خلو الجسم من الأمراض المضعفة والمعدية[23].

يعتمد تشخيص الإصابة بالأنتاميبا على الفحص المجهري للبراز للبحث عن الأطوار النشطة Trophozoites والأطوار المتحوصلة Cysts. إلا أن الفحص المجهري لا يمكنه التفريق بين النوع الممرض وغير الممرض من الإنتاميبا، ولذلك يشترط أن يكون الطور الخضري حاوياً على كريات دم حمراء لتمييزه عن بقية أنواع الإنتاميبا غير الممرضة، أو زرع الطور الخضري Trophozoiteمن البراز حيث يمكن للطور الخضري البقاء لعدة سنوات داخل الجسم[22],أو تحديد الأجسام المضادة للمريض[19].حيث يمكن استخدام الاختبارات المناعية مثل المقياسة المناعية الإنزيمية Enzyme Linked Immunosorbent assay (ELISA) للتشخيص للتفريق بين أنواع الأنتاميبا. وطريقة تفاعل البلمرة المتسلسل Polymerase Chine Reaction (PCR) تعتبر من الطرق الحديثة والتي توفر حساسية ودقة عالية في الكشف عن الإصابة والتفريق بين الأنواع الممرضة وغير الممرضة للانتاميبا [27]. نظرا لعدم توفر أو قلة المعلومات فيما يتعلق بإنتشار طفيل الأنتاميبا الحالة للنسيج .

مشكلة الدراسة Study problem:

تكمن مشكلة البحث بالنسبة لطفيلي الأميبا الحالة للنسيج المسبب لمرض (الزحار الأميبي) و الذي يعد ثالث أخطر الأمراض بعد مرض الملاريا و البلهارسيا ، في عدم تمييز الأطوار الموجودة في دورة حياة الطفيلي المسبب للمرض، وذلك مجهرياً من خلال المظهر الخارجي للطور يكون متشابهاً مظهرياً والذي يمتلك نفس العدد في أنويته ، مما زاد الأمر صعوبة في التشخيص وفي وجود إحصائية موثوقة لانتشار الأنواع ، لأن أغلب الدراسات تستعمل طرقاً في التشخيص لا يمكنها التفريق بين الأنواع شديدة التشابه.

فرضيات الدراسة Study hypotheses:

عدم الاهتمام بالنظافة هذا الأمر يجعل ظهور المرض يرتبط بالشروط الصحية والنظافة العامة و المناخ ، حيث ينتقل الطفيلي بشكل مباشر عن طريق الأيدي و المواد الغذائية والمشروبات الملوثة. والإهمال و عدم علاج المرض في مراحله الأولى يؤدي إلي تفشي المرض في أعضاء الجهاز الهضمي ، حيث يقتصر العلاج في المراحل الأولى من الإصابة بالمرض إلي ترميم وعلاج النسيج التالف فقط.

المواد وطرق العمل Material and Methods:

عينة الدراسة:

تضمنت هذه الدراسة على عدد 180 عينة براز، بعد فحصها قسمت إلى مجموعتين مجموعة المصابين وهم حوالي 55 عينة مصابة بطفيلي المتحولة الحالة للنسيج والمجموعة الأخرى حوالي 125 عينة سليمة (تم التأكد من عدم إصابتهم بالطفيلي المسبب للمرض).

جمع عينات الدراسة:

تم جمع عينات الدراسة بطريقة عشوائية من المرضى المترددين على بعض المراكز الصحية بمنطقة بني وليد، وتم ذلك بالتعاون مع بعض المختبرات والوحدات الصحية بالمنطقة والتي شملت كلاً من مختبر مصحة أيادي الرحمة الإيوائية ومختبر مصحة ابن سينا التخصصية ومختبر مصحة الصابري الإيوائية في النصف الأول من سنة 2023 من شهر يناير إلى شهر يونيو، حيث تم فحص 60 عينة في كل مختبر من المختبرات الثلاثة بمعدل 10عينات في كل شهر.

الفحص المخبري Laboratory Examination: يتم فحص العينات التي وضعت في أوعية بلاستيكية نظيفة خلال ساعة من جمعها للتحري عن الأطوار الخضرية Trophozoites والأطوار المتكيسة Cysts لطفيلي الزحار الأميبي، ويتم ذلك بطريقتين:

أولاً: الفحص العياني للبراز Stool Gross Examination:

أو ما يسمى داخل المختبر بالفحص الفيزيائي Physical Examination ، حيث يتم فيه فحص البراز بالعين المجردة، من حيث اللون والقوام والرائحة ووجود بعض جزئيات الطعام ووجود الدم أو المخاط في البراز المفحوص والذي يشير إلى إحتمال وجود الأطوار الخضرية لطفيلي المتحولة الحالة للنسيج، علماً بأن البراز سائل القوام يحتوي على الكثير من الأطوار النشطة المتغذية، لذلك يجب فحص عينة البراز المأخوذة من المريض قبل مضي 30 دقيقة من أخذ العينة، والإسهال الأميبي الناتج بسبب طفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج يكون فيه البراز رائحته كريهة مع وجود الدم ومادة مخاطية[1].

ثانياً: الفحص المجهري للبراز Stool Microscopic Examination:

حيث يتم في هذا النوع من الفحص المخبري فحص عينة البراز واحتوائها على طور من أطوار دورة حياة طفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج

سواء كانت البيضة أو اليرقة أو الطور الخضري (النشط) أو الطور المتكيس ،ويتم في هذه الطريقة تحضير عينة البراز بالمسحة المباشرة، وتستخدم هذه الطريقة في فحص العينات وذلك عن طريق وضع قطرة من المحلول الملحي Normal saline بتركيز 0.9% على شريحة زجاجية نظيفة، ثم يتم إضافة كمية صغيرة من عينة البراز وذلك باستخدام لوب بلاستيكي ومزجها جيداً، وبعد ذلك يتم تغطية الشريحة بغطائها ويتم فحص الشريحة تحت المجهر باستخدام القوة 10X ثم القوة 40X للكشف عن وجود طفيلي المتحولة الحالة للنسيج[5].

ويتم أيضاً استخدام صبغة اليود الجاهزة بتركيز 2%، توضع قطرة من اليود على شريحة زجاجية نظيفة، ويتم إضافة كمية صغيرة من عينة البراز وتمزج مع اليود، ويتم مزجها جيداً وذلك لصبغ النشأ الحيواني (Glycogen) حيث يتميز باللون البني

الغامق والأطوار المتكيسة باللون الأحمر والسيتوبلازم باللون البني المصفر الفاتح، وتغطى الشريحة بالغطاء الزجاجي وتفحص تحت المجهر باستخدام القوة 40x ، وذلك لتمييز عدد الأنوية داخل الكيس[5].

التحليل الإحصائي Statistical Analyses:

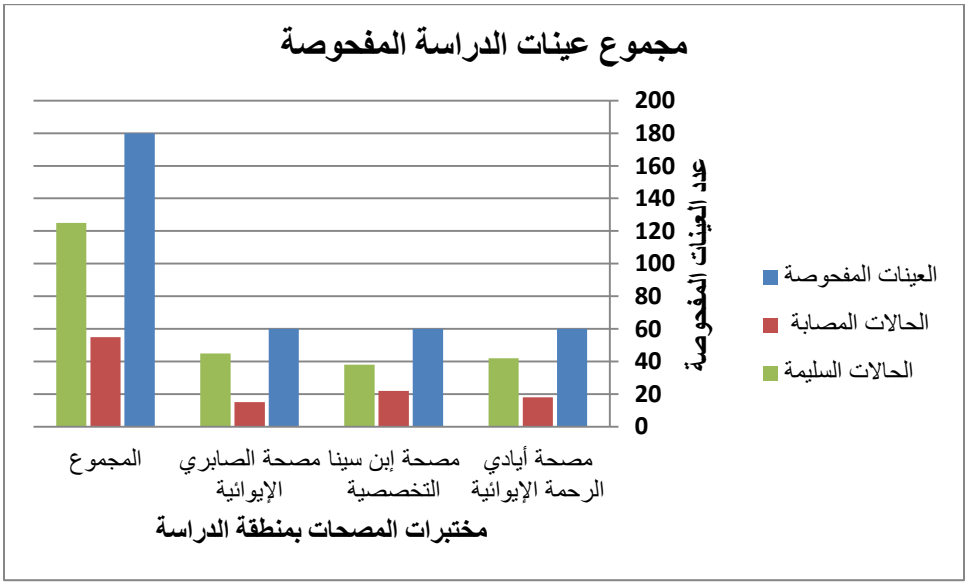
تم استخدام طريقة النسب المئوية لعينات الدراسة من خلال معرفة عدد المصابين الكلي ثم تحديد عدد الحالات السليمة والمصابة وتحديد نسبهم المئوية، كذلك تحديد النسب المئوية لكلا المجموعتين (السليمين والمصابين) حسب الأشهر الستة الأولى لسنة 2023، وحسب المراحل العمرية المختلفة (العمر والجنس).

النتائج Results:

أجريت هذه الدراسة على الحالات الواردة إلي مختبرات بعض المصحات داخل مدينة بني وليد بكل من مصحة أيادي الرحمة الإيوائية ومصحة ابن سينا التخصصية ومصحة الصابري الإيوائية ، حيث تم فحص 180 عينة براز من مختلف المراحل العمرية خلال الفترة الممتدة من شهر يناير 2023 إلى شهر يونيو 2023. حيث يتم فحص 60 عينة في كل مختبر مصحة خلال الستة أشهر بمعدل 30 عينة في كل شهر مقسمة إلى 10 عينات لكل مصحة، وتكون العينات المفحوصة عشوائية من مختلف المراحل العمرية. وتبين من نتائج هذه الدراسة لجميع الحالات المترددة إلى مختبرات المصحات خلال فترة الدراسة بأن المجموع الكلي للحالات المصابة بطفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج هي 55 حالة، والمجموع الكلي للحالات السليمة هو 125 حالة. كما هو موضح في الجدول رقم (1) ، والشكل رقم (1).

جدول رقم (1) يوضح مجموع عدد العينات التي تم فحصها في مختبرات المصحات بمنطقة الدراسة.

اسم المختبر / الحالات	مختبر مصحة أيادي الرحمة الإيوائية	مختبر مصحة ابن سينا التخصصية	مختبر مصحة الصابري الإيوائية	المجموع الكلي
العينات المفحوصة	60 عينة	60 عينة	60 عينة	180 عينة
الحالات المصابة	18	22	15	55 حالة
الحالات السليمة	42	38	45	125 حالة



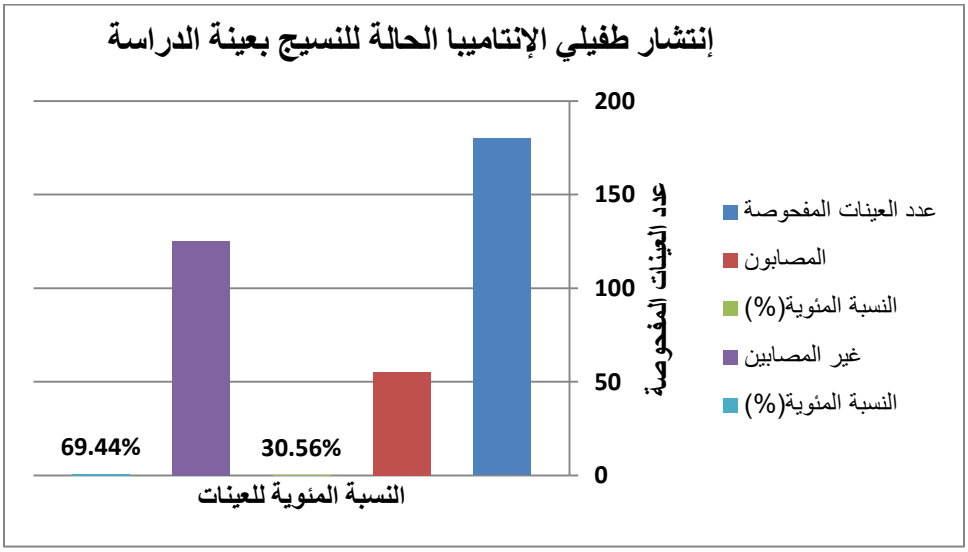
شكل رقم (1) يوضح مجموع عدد العينات التي تم فحصها في مختبرات المصحات بمنطقة الدراسة.

أولاً: الإصابة بالطفيلي:

يوضح الجدول رقم (2)، والشكل رقم (2) أعداد الحالات المصابة بطفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج والحالات السليمة، وحساب النسب المئوية للحالات المصابة والحالات السليمة. إذ بلغ عدد المصابين 55 مصاباً وبنسبة إصابة بلغت 30.56%، في حين بلغ عدد الحالات السليمة 125 حالة سليمة وبنسبة 69.44%.

جدول رقم (2) يوضح انتشار طفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج في عينة الدراسة.

عدد العينات المفحوصة	المصابون		غير المصابين	
	العدد	النسبة المئوية (%)	العدد	النسبة المئوية (%)
180 عينة	55	%30.56	125	%69.44



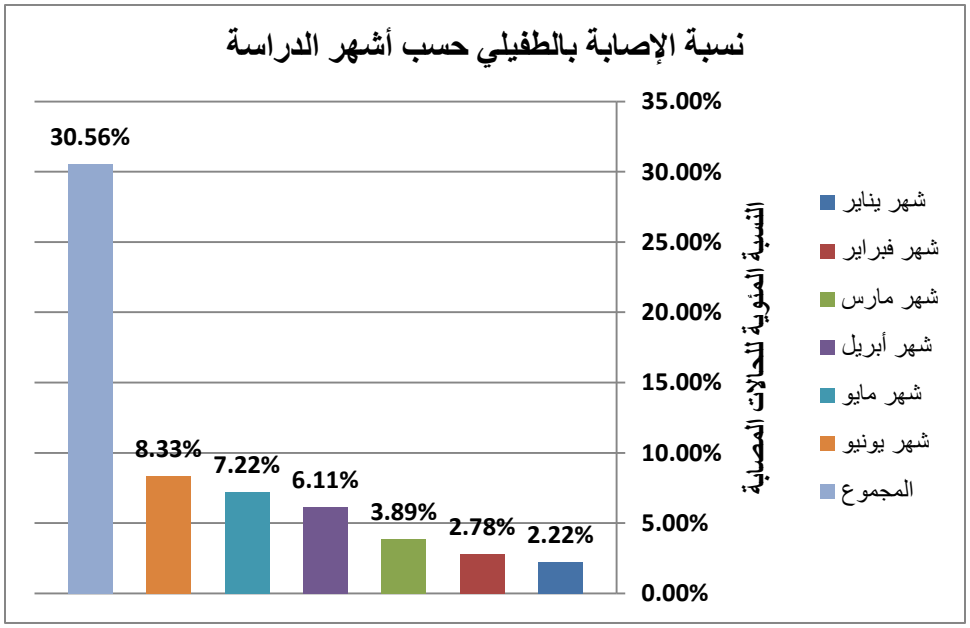
شكل رقم (2) يوضح انتشار طفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج في عينة الدراسة.

ثانياً: تأثير أشهر الدراسة:

بينت النتائج تباين في أعداد الحالات المصابة ونسبها خلال أشهر الدراسة ، ويتضح ذلك في الجدول رقم (3) والشكل رقم (3)، الذي يوضح أعداد الإصابة بطفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج ونسبها المئوية حسب الأشهر المحددة في هذه الدراسة. إذ سجلت أعلى نسبة إصابة في شهر يونيو بنسبة تصل إلى 8.33% يليه شهر مايو بنسبة 7.22%، بينما سجلت أقل نسبة إصابة في شهر يناير إذ بلغت 2.22%.

الجدول رقم (3) يوضح انتشار طفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج حسب أشهر السنة (الستة الأشهر الأولى) لسنة 2023.

أشهر الدراسة	عدد العينات المفحوصة	المصابون		غير المصابين	
		العدد	النسبة المئوية (%)	العدد	النسبة المئوية (%)
شهر يناير	30 حالة	4	%2.22	26 حالة	%14.44
شهر فبراير	30 حالة	5	%2.78	25 حالة	%13.89
شهر مارس	30 حالة	7	%3.89	23 حالة	%12.78
شهر أبريل	30 حالة	11	%6.11	19 حالة	%10.56
شهر مايو	30 حالة	13	%7.22	17 حالة	%9.44
شهر يونيو	30 حالة	15	%8.33	15 حالة	%8.33
المجموع	**180 حالة**	**55 حالة**	**%30.56**	**125 حالة**	**%69.44**



الشكل رقم (3)

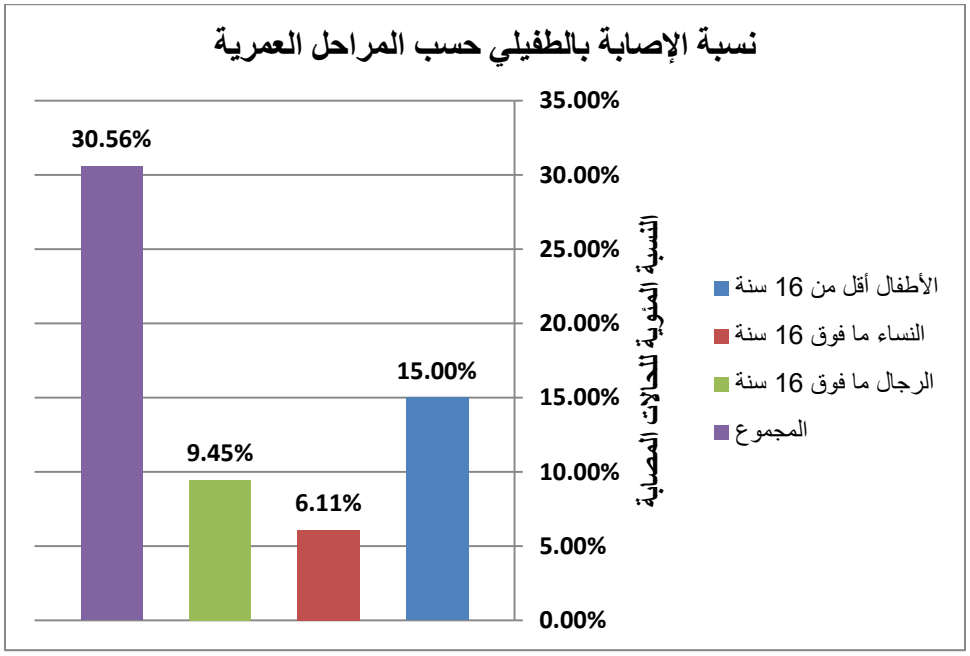
يوضح النسبة المئوية لانتشار طفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج حسب أشهر السنة (الستة الأشهر الأولى) لسنة 2023.

ثالثاً: تأثير العمر:

قسمت عينات الدراسة كما هو مبين في الجدول رقم (4) ، والشكل رقم (4) حسب المراحل العمرية إلى ثلاثة مجموعات، المجموعة الأولى الأطفال أقل من 16 سنة شاملة كلاً من الجنسين الذكور والإناث والمجموعة الثانية النساء ما فوق 16 سنة والمجموعة الثالثة الرجال ما فوق 16 سنة، تم تقسيم المجموعات بهذا الشكل في هذه الدراسة لكي يتسنى فحص أكثر عدد ممكن من الحالات المصابة بهذا الطفيلي، وقد تم في هذه الدراسة احتساب النسب المئوية للإصابة بطفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج لهذه المراحل العمرية المختلفة. إذ تبين في هذا الجدول أن أعلى نسبة إصابة كانت المجموعة الأولى (الأطفال أقل من 16 سنة) إذ بلغت (15%) تليها المجموعة الثالثة (الرجال ما فوق 16 سنة) وبنسبة إصابة بلغت (9.45%) في ما كانت أقل نسبة إصابة هي المجموعة الثانية (النساء ما فوق 16 سنة) وبنسبة بلغت (6.11%).

الجدول رقم (4) يوضح انتشار طفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج حسب الفئات العمرية في عينة الدراسة.

المجموعات	المراحل العمرية	عدد العينات المفحوصة	المصابون		غير المصابين	
			العدد	النسبة المئوية (%)	العدد	النسبة المئوية (%)
الأولى	**الأطفال ذكور وإناث (أقل من 18 سنة)**	72 عينة	27	%15	48	%26.67
الثانية	**النساء (ما فوق 18 سنة)**	47 عينة	11	%6.11	35	%19.44
الثالثة	**الرجال (ما فوق 18 سنة)**	61 عينة	17	%9.45	42	%23.33
المجموع		**180 عينة**	**55 حالة**	**%30.56**	**125 حالة**	**%69.44**



شكل رقم (4)

يوضح النسبة المئوية لانتشار طفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج حسب المراحل العمرية (العمر والجنس) في عينة الدراسة.

المناقشة Discussion:

تحظى الإصابة الطفيلية بأهمية كبيرة في كل أرجاء العالم وذلك يرجع نتيجة لانتشارها العالي وتأثيراتها المرضية والتي تصل في بعض الأحيان إلي أن تكون سبباً في وفاة الشخص المصاب[12]،لاسيما في المناطق التي يعاني سكانها من سوء التغذية والازدحام السكاني وتدهور الوضع الصحي العام والشخصي خصوصاً في المجتمعات الريفية والمناطق الفقيرة.

تعد الإصابة بطفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج مشكلة صحية، وذلك لأنه يسبب فقر الدم وتأخر النمو ونقص الوزن ومشاكل صحية وجسمية وعقلية خصوصاً في الأطفال ، وتسبب العدوى ظهور أعراض مرضية في الجهاز الهضمي[11] ، حيث يسبب الطفيل الحال للنسيج تحللاً لغشاء الأمعاء الغليظة فتتلف خلايا الأمعاء وتسبب قروحاً، وقد يصل الطفيل إلى أعضاء أخرى في حال تكاثره بأعداد كبيرة إن لم يتم تشخيص المرض مبكراً، ويعاني المصاب من إسهال مصحوب بالمخاط وأحياناً بالدم ويكون مسئولاً عن التهاب القولون، وتظهر عدة أعراض أخرى منها ارتفاع درجة الحرارة وصداع وميل للقيء ومغص بالبطن[7].

أولاً: معدل الإصابة بطفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج:

أظهرت الدراسة الحالية بأن المعدل الكلي للإصابة بطفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج بنسبة تصل إلى (30.56%) ، وهذا يعزى إلى دورة حياة الطفيلي وطرق الانتقال البسيطة والمباشرة وخاصة في ظل انعدام البيئة الصحية، وعدم الاهتمام الجاد بنظافة مصادر مياه الشرب، وتناول الأغذية خارج المنازل في أماكن غير نظيفة [20]، إضافة إلى عدم الاهتمام بشبكات الصرف الصحي بالطرق السليمة للمحافظة على البيئة وسلامة البشر، مما تسبب في تلوث التربة، إضافة إلى أن الحفر المستمر للطرقات العامة قد تسبب في إتلاف هذه الشبكات مما أدى إلى اختلاط مياه الشرب في العديد من المناطق، حيث إن هذا النوع من التلوث يمثل 60% من أسباب ارتفاع نسبة الإصابة بالطفيليات بصفة عامة[29].

حيث أجريت هذه الدراسة لمعرفة مدى انتشار طفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج *E.histolytica* بمنطقة الدراسة خلال بعض الأشهر من سنة 2023، حيث كانت نسبة الإصابة بالطفيل(30.56%)، وهي أعلى من الدراسة التي أجريت بمنطقة الجبل الأخضر سنة 2018 والتي قام بها علي عامر وآخرون حيث كانت النسبة لمعدل الإصابة (24.48%). وقد سجلت دراسات

أخرى معدلاً عالياً للإصابة بهذا الطفيلي وفي مناطق مختلفة منها الدراسة التي أجريت في نيجيريا [26]، إن المرض الذي يسببه طفيلي المتحولة الحالة للنسيج (*Entamoeba histolytica*) يعرف بالزحار الأميبي وهو واسع الانتشار، وينتقل بواسطة تناول الطعام والشراب الملوث بالبراز والفضلات الآدمية، ولقد برز أكبر تلوث أميبي في آسيا وأفريقيا وأمريكيا اللاتينية، أي في البيئات التي تعوزها العناية الصحية[30].

ويرجع السبب في ارتفاع معدل الإصابة بهذا الطفيلي في مدينة بني وليد إلى تلوث مياه الشرب بمياه الصرف الصحي أو الفضلات الآدمية [29]، وأيضاً استعمال الفضلات الآدمية كسماد للخضروات والنباتات الأخرى في المزارع بالمدينة، ويعزى انتشار الطفيلي أيضاً إلى كثرة العمالة الأفريقية في المنطقة حيث من المعروف أن أعلى نسبة انتشار لهذا الطفيلي في الدول الأفريقية وهذا ما أثبتته العديد من الدراسات [30].حيث سجلت نسبة 53.6% في النيجر[14]، وسجل طفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج نسبة 28.4% في السودان[18].

ثانياً: معدل الإصابة بالطفيلي حسب أشهر الدراسة:

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن الإصابة بطفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج ارتفعت ووصلت ذروتها في شهر يونيو لسنة2023 حيث بلغ عدد المصابين هذا الشهر إلى 15حالة مصابة ، ثم انخفضت الإصابة في بقية الأشهر إلى أن وصلت أقل ما يمكن في شهر يناير من نفس العام حيث بلغ عدد المصابين إلى4 حالات فقط . و بمقارنة عدد حالات الإصابة في الأشهر الستة فإن عدد الحالات المصابة أعطت مدلولاً أدق عن واقع الإصابة بالنسبة للدراسة الحالية. وهذا ما توصل إليه الكثير من الباحثين ومنهم الناهي (1998) والكبيسي (2002) والموسوي (2004) ويعزى سبب ارتفاع نسب الإصابة بالطفيلي في فصل الصيف وذلك لأنه يكون أكثر نمواً وانتشاراً في المناطق الحارة منها في الباردة [13] ، أو نتيجة لكثرة الحشرات الناقلة للأمراض وانتشارها مثل الذباب المنزلي الذي يعتبر ناقلاً ميكانيكياً معروف لأكياس الابتدائيات والذي يكون غزير التواجد في الأشهر الحارة[2].

إن هذا التباين في نسب الإصابة حسب أشهر السنة الستة ربما يعود إلى انخفاض درجات الحرارة خلال فصل الشتاء مع حلول البرد إذ يساعد على الحد من نمو المراحل الطفيلية وتطورها كما أعتقد ذلك [8]، ولكن ارتفاع الإصابة في شهر يناير قد يكون بسبب تراكم ونضوج المسببات الطفيلية التي تكون قد بدأت في فصل الخريف باستهلاك الفواكه الغنية بالسكر وغزارة وجود الذباب، ولكن تأثير المرض لم يظهر إلا بعد تفاقم الإصابة في بداية فصل الشتاء . هذه الاختلافات لا يمكن معرفة سببها على وجه الدقة إلا بعد إجراء دراسة تجريبية في إحداث إصابة أميبية مختبرية وتصميم تجربة تستهدف دراسة تأثير درجات الحرارة في نمو الكائن الأميبي وتكوين الأكياس والحرارة المثلى لانتعاشه وتداخلاتها مع العوامل الأخرى.

ثالثاً: معدل الإصابة بالطفيلي حسب المراحل العمرية:

كما أظهرت الدراسة أيضا بأن الإصابة بالطفيلي تكون مرتفعة في المرحلة العمرية الأطفال أقل من 16 سنة مقارنة مع المراحل العمرية ما فوق 16 سنة ، حيث اتضح بأن الإصابة كانت أقل في مجموعة الرجال، ومنخفضة وأقل ما يمكن في مجموعة النساء على مدار الستة أشهر، ربما يعزى ارتفاع الإصابة في مجموعة الأطفال إلى كونهم أقل وعيا وإدراكاً بالنظافة الشخصية وقواعد النظافة العامة، ويمتازون بكثرة الحركة واللعب والتماس المباشر مع الأتربة ومع بعضهم سواء داخل البيت أو خارجه وفي المدرسة ما يؤدي إلى ازدياد الإصابة بين أفراد هذه المرحلة العمرية.

إن ظهور الإصابة عالية بين الأطفال الأقل من 16 سنة في عينات الدراسة، تتفق مع الدراسة التي أجريت بمنطقة الجبل الأخضر سنة 2018، وتتفق مع دراسة أخرى بمنطقة يفرن في ليبيا [3]، وتتفاوت هذه النتائج وتقترب من نتائج بمحافظة ديالى في العراق[6]. هذا وقد وجد من دراسة أخرى في تركيا أن هذه المرحلة العمرية هي الأكثر إصابة مقارنة بباقي المراحل العمرية

[10]. أما فيما يخص مقارنة الإصابة بباقي الدول العربية الشرق أوسطية فكانت تماثل نسبة الإصابة في السعودية [16]، كما إن انخفاض الإصابة مع ازدياد العمر يماثل ما وجدته [21] عند دراستها لانتشار هذا الداء بين سكان الأردن.

التوصيات Recommendations:

1- يجب عدم الاستهانة بوجود هذا الطفيل حتى لو كان المرض في بدايته لأنه قد يعطي مضاعفات شديدة في حالات الإهمال.

2- زيادة التركيز على الوعي الصحي من خلال منشورات أو ندوات علمية توضح وتعطي المعلومات عن خطورة وكيفية الوقاية منه.

3- اتباع الشروط الصحية في المأكل والمشرب و تجنب تلوث الطعام والشراب.

4- حفظ الطعام والشراب جيداً بعيداً عن الحشرات الناقلة والصراصير.

5- نوصي بعمل دراسات للتعرف على انتشار الإصابة بطفيلي الإنتاميبا الحالة للنسيج *E:histolytica* وخاصة في منطقة بني وليد.

6- عدم استعمال غائط الإنسان كأسمدة عضوية.

7- استعمال طرق أخرى للتشخيص غير الفحص المجهري في تأكيد وجود الطفيلي في عينات الغائط أو البراز.

8- استعمال طرق أكثر حداثة في البحوث والدراسات للكشف عن الإصابات المشتركة بين الإنسان والحيوان وخاصة فيما يخص الإصابات الطفيلية منها مثل طريقة التفاعل التسلسلي للبلمرة (PCR).

9- القيام بدراسات وبائية توضح انتشار أنواع طفيلي الإنتاميبا في الحيوانات والمياه بطرق حديثة ودراسة الأثر المرضي وضراوة هذه الطفيليات.

10- أجراء المزيد من البحوث لتأكيد علاقة الطرز الوراثية المختلفة في إحداث الإصابة والكشف عن ضراوتها.

المراجع References:

المراجع العربية Arabic references:

1- الحديثي، إسماعيل عبدالوهاب، عواد، عبدالحسين حبش (1986). علم الطفيليات. مديرية الكتب للطباعة والنشر جامعة الموصل (الموصل- العراق).

2- الحديثي ، أسماعيل عبد الوهاب وعواد ، عبد الحسين حبش (2000). علم الطفيليات، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل (الموصل- العراق).

3- جامع، عادل مسعود؛ زريبة، آية جمال؛ حقيق، مارن سليمان؛ الجعفري، إبتهال أحمد (2015). دراسة مدى انتشار مرض الزحار الأميبي وعلاقته ببعض العوامل البيئية في منطقة يفرن مجلة صدى المعرفة (251- 266).

4- د. أبوبكر السويحلي، د. عبدالرحمن شقيق مراد (2008). علم الطفيليات ،منشورات، دار الحكمة، طرابلس، ليبيا.

5- سليط ، علي محمد، صالح، نبيل عتاد (1985). علم الطفيليات الطبية. مطابع جامعة الموصل (الموصل- العراق). ص 18-67.

6- مولود، نبيل عبد القادر ؛ نصر الله، بشير عبد الله وجاسم، برهان عبد اللطيف (1997). الكشف عن طفيليات القناة الهضمية لسكان بعض مناطق محافظة ديالى في العراق. مجلة علوم المستنصرية، 8(1):33-37.

7- نهاد ولي عزيز الخالدي (1996). مقدمة في علم الطفيليات ، منشورات جامعة المختار، البيضاء، ليبيا.

المراجع الإنجليزية English references:

8-Abdel - Hafez , M. M. A. ; El-Kady , N. ; Bolbol , A.S. and Baknina ,M. H.(1986). Prevalence of intestinal parasitic infections in Riyadh district , Saudi Arabia . Annals of Tropical Medicine and Parasitology , 80 (6) : 631 - 634 .

9-Choudhuri, G. and Rangan, M. (2012). Amoebic infection in humans. Indian J.Gastroenterol.31: 153-162.

10-Ciragil , P. ; Aral , M. ; Ekerbicer , C. and Gül , M. (2003). The distribution of intestinal parasites in patients applying to the microbiology laboratory of the sutcu Imam University Medical Faculty. Turkiye Parazitoloji Dergisi, 27(2):136 - 138 .

11-Daryani, A.; Hosseini - Teshnizi, S.; Hosseini, S.A.; Ahmadpour, E.; Sarvi, Amouei. A.; Mizani, A. Gholami, S. and Sharif, M. (2017): Intestinal parasitic infections in Iranian preschool and school children : A systematic review and meta – analysis . Acta Trop.

12-Garcia, G.; Bruckner, A. and David ,(1993). Diagnostic medical parasitology. 2 ed. St. Louis. CV.Mosb.

13-Ichhpujani, R. L. & Bhatia, R. (1994). Medical Parasitology. Jaypee Bros . Med . Publ ., New Delhi : 384 pp .

14-Julvez, J., Bade, M.A., Lamotte, M., Campagne, G., Garba, A., Gragnic, g., Bui, A., Kehhren, S., Cluzel, F. and Chippaux J. P, (1998); Intestinal parasitic diseases in an urban environment in the Sahel. A- study in aclistrictof Niamey, Niger, Bulletin de la. Societe de athologie, 91; pp 424-427.

15-Kanani, S.R.and Knight, R. (1969). Relapsing amoebic Colitis of 12 years standing exacerbated by Corticosteroids. Br. Med.J. 2: 613

16-Khan , M.V. ; Amir , S.E. ; Eid , O.M. and Aggrewal , S. (1989). Prevalence of intestinal parasites among patients in the Abha region . Annals of Saudi Medicine , 9 (5) : 230 – 471 .

17-Lampel , K. A.; Al-Khaldi, S.; Cahill, S. M .(2012). Hand book of foodborne pathogenic Microorganisms and natural Toxins. 2nd Edition .Chapter : Entamoeba histolytica.pp:127

18-Magambo, J.K., Zeyble, E. and Wachira, T.M. (1998). Prevalence of intestinal parasites among children in Southern Sudan. East African Medical Journal, 75(5); pp288-290.

19-Murray, P. R.; Baron, E.J.; Pfaller, M. A.; Tenover, F. C. & Yolken R. H.(1999). Manual of children microbiology.

20-Neva, F. A., and Brown, H.W. (1994). Basiciclinicalal parasitology Appleton and Lavgpe. Norwalk, Connecticut, U.S.A.

21-Nimri , L. F. (1994) . Prevalence of giardiasis among primary school children . Child Care Health Development , 20 (4) 131 – 137.

22-Ridley , J. W.(2012). Parasitology for Medical and Clinical laboratory professionals . Delmar, Cengage Learning . USA. pp: 264-265.

23-Ross, G.W.; Knight, R. (1973). Dietary factors affecting the pathogenicity of Entamoeba histolytica in rats. Trans. R. Soc.Trop. Med. Hyq. 67: 560.

24-Samie , A.; ElBakri, A.; Abu-Odeh, R.(2012). Amoebiasis in the Tropics: Epidemiology and Pathogenesis .Ch:14 Current topics in Trop. Med. pp:204.

25-Solaymani, S., Rezaian, M., Babaei, Z., Rajabpour, A., Meamar, A. R., Pourbabai, A. A. and Petri,W. A.(2006). Comparison of a stool antigen detection Kit and PCR for diagnosis of *Entamoeba histolytica* and *Entamoeba dispar* Infections in asymptomatic cyst passers in Iranian. J. Clin. Microbial. 44(6): 2258-2261.

26-Suwan, E. A., Ogbogu, V.C., Umoh, J.U., Ogunsusi, R. A. and Folaranmi, D. O. (1990). Intestinal parasites among schoolchildren in Soba and Igabi of Kaduna state. Nigerian Journal of parasitology, 13; 39-42.

27-Tannich, E. (2004). The laboratory diagnosis of *Entamoebahistolytica* infections. J. Lab. Med. 28:491-7.

28-Vanttal, S.J., Stark, D.J., Fotedar, R., Merriot, D., Ellis, J.T. and Haskness, J. L. (2007). Amoebiasis current status in Australia. Med. J. Aust. 186:412-416.

29-Vera J. A, Miles B.M, Joanita F. A. Adams, E J, Bronwyn C, Muhammad A. Dhansay, C C.Obihara, J. E. Finham. (2005). paradoxical helminthiasis and giardiasis in etet Town, South Africa; yeiitiigtgos and control African Health Sciences, Vol, 5, No. (2); 131-136.

30-World Health Organization (WHO).(1981). Intestinal protozoan and helminthic infections. World. Health. Organization. Technical Report Series. P 666.