دراسة وبائية عن انتشار الطفيليات المعوية في مدينة سامراء

Epidemiological Study for the Spread of Intestinal Parasites in Samarra

د.عهود مزاحم شاكر
م.م نبراس عبد العزيز المبشع
م.م.مروه مالك الحيالي
كلية العلوم التطبيقية ،قسم التحليلات المرضية، جامعة سامراء
Dr. Ouhood mozahim Shakir
Assist instructor: Nibras A. almbashaa
Assist instructor: Marwa Malik alhayli
College of Applied Science University of Samarra

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة للمدة من 2016/٢/1ولغاية 2016/12/30 ، وتضمن الجزء الأول من الدراسة فحص 580 عينة من غائط المرضى المراجعين لمستشفى سامراء العام في سامراء وبعض المختبرات الخارجية وتم إجراء الفحوصات المختبرية بالطريقة المباشرة Direct method ، وطريقة التركيز بالتطويف Concentrationmethod بكبريتات الخارصين والمحلول السكري المشبع للتحري عن وجود الاخماج بالاوالي المعوية الممرضة وسجلت المعلومات التي تضمنت العمر والجنس ومنطقة السكن ومصدر المياه المستخدم للشرب وتاريخ الجمع لكل عينة وأظهرت الفحوصات المختبرية ان النسبة الكلية للخمج بالاوالي المعوية كانت ٣٠% ، منها ٢٦,٨ % اميبا النسيج *Entamoebahistolytica* و٢,٢% الجيارديا لامبليا*Giardia lambila*والشريطية القزمة *hymenolips nana*

٠,٨% ، وكانت نسبة الذكور المخمجين باميبا النسيج ٢٨,٥% في حين كانت نسبة الاناث ٢١,٤% ، اما نسبة الذكور المخمجين بالجيارديا لامبليا فقد كانت ٢,١% والإناث 2.3.% وأعلى نسبة خمج باميبا النسيج كانت للفئة العمرية (21-30) سنة وبنسبة29.3% ، وأما أعلى نسبة خمج بالجيارديا لامبليا فقد كانت للفئة العمرية (6-١٠) سنة وبنسبة ٥,٢% ، وأما أعلى نسبة خمج بالدودة الشريطية القزمة فقد كانت للفئة العمرية العمرية (١-٥) سنة وبنسبة ٢,٦% وكانت نسبة الخمج في المدينة ٢٤,٩% في حين كانت في الريف ٤٤,٨% ولوحظ ارتفاع في نسبة الخمج بالاوالي المعوية لدى المرضى الذين تعد مياه الأنهار المصدر المائي المتاح لهم ، اذ بلغت ٣٩,٩% ، وكانت نسبة الخمج منخفضة للذين كانت مياه الإسالة المصدر المائي المتاح لهم ٢٢,٥% ، وقد سجلت اعلى نسبة باميبا النسيج في شهر ايار ٥٦,١% واقل نسبة ٣,٩% في شهر شباط ، وأما بالنسبة للجيارديا لامبليا فقد كانت أعلى نسبة خمج سجلت في شهر حزيران ٦% واقلها ١,٥% في شهر اذارفي حين لم تسجل إصابات في الاشهر شباط وتشرين الأول والثاني وكانون الأول اما الشريطية القزمة سجلت أعلى نسبة إصابة في شهر حزيران ٣% واقل نسبة ٢% في شهر آب في حين لم تسجل إصابة في الكثير من الأشهر.

Summary

This study is done for the duration from 1/2/2016 to 30/12/2016. The first part of the study deals with checking up 580 samples of hospital auditors' stool of infected persons in Samarra' hospital and other laboratories outside it The checking up was done using both the direct method and concentration method with sulfate of zinc and saturated diabetic solution to investigate the existence of infections in the intenstinalpathgens and the information was documented that contains: the age, sex, the accommodation area, source of water the he/she used, and the date of taking the sample. The laboratory checking up showed that the percentage of gastrointestinal infections

was 30%, 26.8% of it was *Entamoebahistolytica* and 2.2% *Giardia lambila*and 0.8 nana

The percentage of males that were infectious with Amiba Textile was 28.5% and 21.4% for females. As for the males that were infected with *Giardia Lambila* was 2.1% and females 2.3% and the highest percentage of infection with *Giardia lambila* was for the rats aged (6-10) years in 5.2% and the highest percentage in infection of tapeworm was for the rats aged (1-5) year in 2.6% and the percentage of infection in the city was 24.9 while in the countryside was 44.8%

It was observed that the percentage of infection with intestinal prophylaxis for the patients who used the water of the rivers and reached 39.9% and theinfection percentage was low for those who used the pure water for 22%The highest percentage for the infections of Amiba Textile was recorded in May 56.1% and the lowest one was 3.9% in February and as for *the Giardia lambila* was recorded as a highest infection in June 6% and the lowest was 1.5% in March and no infections were recorded in February, October, November and December. As for *H*. *nana*, the highest infections was recorded in June by 3% and the lowest one in August in 2% and no infections were recorded in many months

المقدمة

تنتشر أنواع الطفيليات المعوية والاوالي في المجتمعات البشرية على نطاق واسع وفي معظم أنحاء العالم ، وتعد من المسببات الرئيسية للإسهال وتكون المسبب الثالث للوفيات في العالم اذ يبلغ عدد المتوفين 1.8 مليون شخص سنويا (١) ويعتمد انتشار الإصابات الطفيلية في العالم على عوامل عدة منها النظافة الشخصية والعامة والمستوى الاجتماعي والاقتصادي وعوامل بيئية اخرىوهي من المشاكل الصحية الشائعة في البلدان النامية ، اذ أشارت العديد من الدراسات في تلك البلدان الى مدى تاثير البيئة غير صحية والموقع الجغرافي وقلة الوعي الصحي على انتشار الخمج بالاوالي المعوية (2) ويعد *Giardia lamblia* و *Entamoebahistolytica* هما الطفيليان الاكثر انتشاراً في العالم، ويسهمان في خمج عدد كبير من الأشخاص، لعدم السيطرة عليها بشكل فعال وتعد الكثافة السكانية من العوامل المهمة التي تساهم في تضاعف احتمالات الخمج بالطفيليات اذ بلغ معدل الخمج السنوي في العالم بطفيلي *E. histolytica* بـ ٥٠٠ مليون حالة خمج، وبطفيلي *G. Lamblia* بـ ٢٠٠ مليون حالة خمج (3) تنتقل الاوالي المعوية عن طريق الايدي الملوثة بالبراز (oral–Fecal) وتميل الى إظهار تشابه في دورة الحياة التي تتألف من طور الناشطة (Trophozoilte)، والطور المتكيس (Cyst)، ويحدث المرض عادة بالتهام الأكياس الناضجة مع الطعام أو الشراب الملوث (4)ففي حالة الخمج بداء الجيارديات (Giardiasis)، فان أهم الأعراض السريرية التي يمكن ملاحظتها هي الإسهال (Diarrhea) والامساك (Constipation) والغثيان (Nausea) والصداع (Headache) وانتفاخ البطن (Flatulence) (٥).اما داء الاميبات المعوي (Amoebiasis) فيتميز عادة بأربع علامات سريرية تظهر خلال المرحلة الحادة من الخمج وهي الزحار (Dysentery) أو الاسهال الدموي (Bloody diarrhea) والتهاب القولون المفاجئ (Fulminating Colitis) والتهاب الزائدة الدودية الاميبي (Amoebic appendicitis) و ورم اميبي بالقولون (Amoeboma of the Colon) كما يسبب تقرحات في القولون خصوصاً الأعور (Cecum) والقولون السيني (Sigmoid Colon) والمستقيم، وتكون هذه القرح أما عقدية (Nodular) أو غير منتظمة (Irregular) إذ تكون القرح العقدية صغيرة بالحجم (٠,١ – ٠,٥)سم، ودائرية الشكل ترتفع قليلا عن الطبقة المخاطية. اما القرح غير المنتظمة فتتميز بمراكزها المتنخرة التي تكون محاطة بإطار من خزب الانسجة (Edematous tissue) (٦) وعلى الرغم من ان الأمراض

الطفيلية كمشكلة صحية عامة ، تتسم بأهمية كبرى في كثير من البلدان ، الا أن الجهود التي تبذل لمكافحتها غير كافية ، ففي الوقت الحاضر لايمكن منع انتشار هذه الأمراض ولايوجد لقاح ضدها فضلا عن أن مكافحة هذه الأمراض يعوقها في العادة الجهل بالمعدل الحقيقي لانتشار هذه الطفيليات او الأمراض ، والاستخفاف بمقدار ما تسببه للناس من معاناة واعتلال .

مواد وطرائق العمل

تحضير المحاليل المختبرية المستعملة :-

المحلول الملحي الفسلجي 0.9% Normal Saline Solution:

حضر المحلول بإذابة 9 غرامات من كلوريد الصوديوم sodium chloride في لتر من الماء المقطر ليصبح تركيز الملح 0.9 % (7)

محلول صبغة اليود اللوكالي Lugol s Iodine Solution

حضر المحلول بإذابة 5 غرامات من بلورات اليود Iodine crystals و10 غرامات من ايوديد البوتاسيوم Potassium Iodide في 100مللتر من الماء المقطر ثم وضع المحلول في قنينة زجاجية داكنة بعيداً عن الضوء تم التخفيف قبل الاستعمال بإضافة حوالي 5 اضعاف من الماء المقطر وتم تجديده كل أسبوعين لأنه يفقد فعاليته تدريجياً بعد التخفيف في حين يبقى المحلول الأصلي ثابتاً لشهور (٧)

المحلول السكري المشبع : Saturated Sugar Solution

حضر المحلول بإذابة 350 غراماً من السكر و20 غراماً من الفينول Phenol في 1000مللتر من الماء المقطر . ثم ثبتت الكثافة النوعية Specific Gravity عند 1.12 في درجة حرارة المختبر باستخدام مقياس الكثافة النوعية للسوائل Hydrometer(٧)

طرائق العمل Materials and Methods

جمع العينات Patients and Collection of Samples

أجريت هذه الدراسة للفترة من 2016/2/1 إلى 2016/12/30 اذ تم جمع٥٨٠عينة غائط من الأشخاص المراجعين الى مستشفى سامراء العام ، تضمنت عينات من كلا الجنسين ومن فئات عمرية مختلفة تراوحت ما بين 4 أشهر - 70 سنة وبصورة عشوائية ، وقد كانت عينات الذكور٣٢٨ عينة في حين كانت عينات الإناث ٢٥٢ عينة

الفحص المختبري Laboratory test

تم فحص عينات الغائط التي جمعت من المراجعين لمستشفى سامراء العام وبعض المختبرات الأهلية حيث كان المراجعون من مدينة سامراء والمناطق التابعة لها بالطرق التالية :

1- طريقة الفحص المباشر Direct method

فحصت العينات بطريقه المسحة المباشرة وذلك بأخذ قطرة من المحلول الملحي الفسلجي ووضعه على الشريحة الزجاجية وأخذت كمية قليلة من الغائط بقدر رأس عود الثقاب ومن أماكن متعددة بوساطة عود خشبي نظيف stick، وخلطت كمية الغائط مع المحلول الملحي المتوازن الموجود وبعد المزج الجيد ، وُضع فوقها غطاء شريحة بحذر لمنع تكون فقاعات هوائية ، و رُوعي في أثناء الفحص اختيار الأجزاء المخاطية أو الدموية في العيّنة. هذه الطريقة مفيدة على وجه الخصوص للتحري عن الناشطات الحية المتحركة . على الشريحة، وبعدها وضع غطاء الشريحة وفحصت بالمجهر الضوئي باستخدام العدسة الشيئية 4X ثم 40X للتأكد من وجود الطفيلي (٨).

الشرائح الرطبة المصبغة باليود Iodine Staining Wet Mounts

استعمل في هذه الطريقة محلول يود لوكل بدلاً من المحلول الملحي الطبيعي وحُضّرت بالطريقة السابقة نفسها. ان صبغة اليود تساعد على تأكيد وجود الأكياس إذ أنها تصبغ الفجوات الكلايكوجينية والأنوية بصورة واضحة

2 طريقة التركيز Concentration method

تقنية التطويف بكبريتات الخارصين Zinc sulfate flotation method

مزج ١-٢ غم من الغائط في كمية كافية من الماء المعقم بواسطة قضيب زجاجي لتحرير الأكياس من الغائط، ثم رشح المزيج من خلال أربع طبقات من الشاش وبعدها ينقل الراشح الى أنابيب الاختبار، وتوضع في جهاز الطرد المركزي لمدة ٥ دقائق بسرعة ١٠٠٠ دورة /دقيقة.، ويُطرح الطافي من أنابيب الاختبار ثم أضيف قليلا من الماء المقطر لإذابة الجزء المترسب ثم يملأ الأنبوب بالماء ويعاد الى جهاز الطرد المركزي وتعاد عمليه الترسيب وتعاد عمليه الغسل والترسيب حتى يصبح الطافي رائقا ثم أهمل الرائق وأضيف محلول كبريتات الخارصين إلى الراسب، ثم تعاد أنابيب الاختبار لجهاز الطرد المركزي بالسرعة والمدة نفسها. وسحب الطافي بواسطة ماصة باستور بعناية ويوضع على شريحه زجاجيه مع قطره من محلول يود لوكل وفحص تحت المجهر

تقنية التطويف بمحلول السكروز Sucrose solution

تتبع نفس الخطوات في الفقرة السابقة ويستخدم محلول السكروز بدلا من محلول كبريتات الخارصين.(9)

النتائج والمناقشة

بينت الدراسة الميدانية التي تضمنت اخذ نماذج غائط من المراجعين إلى مستشفى سامراء العام ان نسبة الخمج الكلي بلغت ٣٠% من الاوالي المعوية كما في الجدول (١) ،وجاءت نتائج هذه الدراسه متوافقة مع (١٠) في تكريت حيث سجلت نسبة

اصابه كليه ٣١% ومع (١) في بيجي بنسبة ٢٩% وكانت هذه النتيجة اقل مما سجله بعض الباحثين (١١) في البصرة بنسبة ٥٠,٩% و (١٢) في تكريت بنسبة ٦٠,٩% وأعلى من (١٣) في الدوز بنسبة ١٧,٧% ،ويوضح الجدول ان اميبا النسيج كانت أعلى في نسبة الخمج الكلي أذ سجلت 26.8% في حين سجلت الجيارديا لامبليا نسبة 2.2% في حين الدودة الشريطية القزمة بنسبة ٠,٨ %وهذه النسب اقل مما سجله (١١) في البصرة حيث كانت اميبا النسيج ٦٥,٢% والجيارديا ٣٠,١% وأعلى مما سجله (١) حيث نسبة الاميبا ٧,٥% والجيارديا ٥% و(١٣) نسبة الاميبا ١٢% والجيارديا ٥%

جدول (1) اعداد المخمجين بالاوالي المعوية والنسبة المئوية موزعة بحسب الجنس ونوع الطفيل

نوع الطفيل	الذكور			اناث			الكلي		
	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج
E.histolytica	٣٢٨	١٠٢	٢٨,٥	٢٥٢	٥٤	٢١,٤	٥٨٠	١٥٦	٢٦,٨
G.lambila	٣٢٨	٧	٢,١	٢٥٢	٦	٢,٣	٥٨٠	١٣	٢,٢
H.nana	٣٢٨	٢	٠,٦	٢٥٢	٣	١,٢	٥٨٠	٥	٠,٨
المجموع	٣٢٨	١١١	٣٣,٤	٢٥٢	٦٣	٢٥	٥٨٠	١٧٤	٣٠

يشير التحليل الاحصائي وجود فروق معنوية حسب الجنس بمستوى $(p < 0.05)$

كما أشارت هذه الدراسة الى ارتفاع نسبة الخمج في الذكور بهذه الاوالي من مجموع العينات المخمجة وبنسبة ٣٣,٤% ، في حين كانت نسبة الخمج في الإناث ٢٥% ، اما بالنسبة للجنس فقد كانت نسبة اخماج الذكور باميبا النسيج والجيارديا لامبليا والدودة الشريطية هي ٢٨,٥% و ٢,١% و ٠,٦% على التوالي هي اعلى من نسبة اخماج الاناث التي كانت ٢١,٤% و٢,٣%و ١,٢% على التوالي وان ارتفاع نسبة الإصابة بين الذكور في الاوالي يمكن ان يعزى الى كثرة عدد الذكور المراجعين

للمستشفى مقارنة بعدد الاناث وقد يكون للعادات الاجتماعية السائدة دورا في ذلك ، او قد يرجع السبب إلى ان الذكور أكثر فعالية واحتكاكا بالبيئة الخارجية من الإناث .

ان الاختلاف في نسبة الخمج المسجلة في الدراسة الحالية إلى الدراسات المذكورة أعلاه ربما يعود إلى الاختلاف في مستوى الصرف الصحي، والنظافة الشخصية،والكثافة السكانية والموقع الجغرافي ،والظروف المناخية، والعدد الكلي من العينات المفحوصة، وطرق الفحص،ومدة الدراسة ،والفئات العمرية من سكان الدراسة ،كذلك طريقة حساب النسبة المئوية للخمج (14).

يظهر جدول (٢) ان نسبة الخمج الكلي باميبا النسيج كانت ٢٦,٨% توزعت بين ٢٨,٥% من الذكور و٢١,٤% من الاناث ، وقد كان اعلى خمج في الفئة العمرية ١١-٢٠ سنة من الذكور وبنسبة ٣٨,٣% واقله كان ٢٣% في الفئة العمرية ٣١-٤٠ سنة ، اما بالنسبة للإناث فقد كانت الفئة العمرية 1-5سنة هي الاعلى في نسبة الخمج 32.8% واقله في الفئة ٤١-٥٠ سنة حيث لم تسجل اصابة .

جدول (٢) أعداد المخمجين بـ *E.histolytica* موزعة بحسب الجنس والفئات العمرية

العمر	الذكور			اناث			الكلي		
(سنة)	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج%	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج%	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج%
١-٥	٨٠	٢٢	٢٦,٨	٧٠	23	32.8	١٥٠	٤٥	١٦,٦
10-6	٧٢	٢٠	٢٧,٧	٤٢	١١	٢٦,١	١١٤	٣١	٢٧,١
20-11	٧٣	٢٨	٣٨,٣	٥٠	٩	١٨	١٢٣	٣٧	٣٠
30-21	٤٢	١٦	٣٨	٣٣	٦	١٨,١	٧٥	٢٢	٢٩,٣
40-31	٢٦	٦	٢٣	٢١	٢	٩,٥	٤٧	٨	١٧
50-41	١٦	٥	٣١,٢	١٥	-	-	٣١	٥	١٦,١
>٥٠	١٩	٥	٢٦,٣	٢١	٣	١٤,٢	٤٠	٨	٢٠
المجموع	٣٢٨	١٠٢	٢٨,٥	٢٥٢	٥٤	٢١,٤	٥٨٠	١٥٦	٢٦,٨

يشير التحليل الإحصائي على وجود فروق معنوية حسب الفئات العمرية بمستوى $(p < 0.05)$

وتتفق هذه الدراسة مع (١٥)حيث بلغت الإصابة ٢٠% ومع (١٦) في بغداد حيث بلغت ٢٢,٣%وتختلف مع (١٢) في تكريت حيث بلغت الإصابة ١٨,٦% ومع (١٧) في الطوز بلغت ١٩,٨%و (١٨) بنسبة ١٧,٣ % و (١٩) في ديالى، إذ بلغت نسبة الاصابة بالاميبا الحالة للنسيج ١٨,٧ % ، اما من ناحية الجنس فان ارتفاع نسبة الخمج باميبا النسيج في الذكور أكثر من الإناث وهذا متفق مع نتيجة دراسة (١٣،٢٠)ومخالف مع (١٥) وقد يرجع السبب كما ذكرنا في السابق إلى ان الذكور أكثر فعالية واحتكاكا بالبيئة الخارجية من الإناث

ان نسبة الخمج العالية بطفيلي.*histolyticaE* هي ٢٦,٨ % في الدراسة الحالية يعكس مدى التلوث البرازي للماء والغذاء حيث يسود هذا الطفيلي في البلدان النامية ذوات الثقافة الصحية الواطئة ، وقلة الاهتمام بالنظافة الشخصية وطرق انتقاله المباشرة عن طريق الماء والغذاء والخضروات الملوثة،ويقوم الذباب المنزلي بنشر الخمج وذلك بنقله للأكياس (٢١).

اما الجدول (3) فيظهر نسبة الخمج الكلي بالجيارديا لامبليا اذ كانت ٢,٢% توزعت بين ٢,١% في الذكور و٢,٣% في الاناث ، وقد كان أعلى خمج في الفئة العمرية 6 -١٠ سنة من الذكور وبنسبة ٥,٥% في حين كان اقل خمج في الفئة العمرية ١-٥سنه وبنسبة 1.2% في حين لم تسجل الفئة العمرية ١١- 20-و ٤١-٥٠ سنة أي خمج ، اما بالنسبة للإناث فقد كانت الفئة العمرية٢١-٣٠ سنة هي الأعلى في نسبة الخمج ٦% واقله كان الفئة العمرية 11-20 سنة وبنسبة ٢% في حين لم تسجل الفئة العمرية١-٥و٤١-٥٠ سنة أي خمج

وتتفق هذه الدراسة مع (٢٠) وتختلف مع (١٣،١٠،١) ويعزى السبب بهذا النسبة إلى وجود خلل في الجهاز المناعي بسبب تقدم العمر وعدم قدرة المريض مقاومة المرض وكذلك يعزى الى ان دورة حياته مباشرة فهو ينتقل أيضا كما في اميبا النسج عن طريق الماء والغذاء الملوثين والخضروات والفواكه الملوثة بالأكياس عن طريق تلوث الأغذية من خلال الحشرات والأيدي الملوثة ، ولاسيما أيدي عمال الأغذية وكذلك هناك سبب آخر هو ان أكياس الجيارديا لامبليا تكون اكثر مقاومة لظروف البيئة والتعقيم بواسطة الكلور للمياه

جدول (٣) أعداد المخمجين بـ *G.lambila* موزعة حسب الجنس والفئات العمرية

العمر (سنة)	الذكور			اناث			الكلي		
	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج%	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج%	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج%
١-٥	٨٠	١	١,٢	٧٠	-	-	١٥٠	١	٠,٦
10-6	٧٢	٤	٥,٥	٤٢	٢	٤,٧	١١٤	٦	٥,٢
20-11	٧٣	-	-	٥٠	١	٢	١٢٣	١	٠,٨
30-21	٤٢	١	٢,٣	٣٣	٢	٦	٧٥	٣	٤
40-31	٢٦	١	٣,٨	٢١	١	٤,٧	٤٧	٢	٤,٢
50-41	١٦	-	-	١٥	-	-	٣١	-	-
<٥٠	١٩	-	-	٢١	-	-	٤٠	-	-
المجموع	٣٢٨	٧	٢,١	٢٥٢	٦	٢,٣	٥٨٠	١٣	٢,٢

يشير التحليل الإحصائي على وجود فروق معنوية حسب الفئات العمرية بمستوى $(p < 0.05)$

اما الجدول (٤) فيظهر نسبة الخمج الكلي للدودة الشريطية القزمة كانت ٠,٨% توزعت بين ٠,٦% في الذكور ١,٢% في الاناث ، وقد كان أعلى خمج في الفئة العمرية 6 -١٠ سنة من الذكور وبنسبة ١,٣% في حين كان اقل خمج في الفئة العمرية ١-٥سنه وبنسبة 1.2% في حين لم تسجل الفئة العمرية ١١-٥٠ سنة أي خمج ، اما بالنسبة للإناث فقد كانت الفئة العمرية ١-٥ سنة هي الاعلى في نسبة الخمج ٤,٢% واقله كان في بقيه الفئات العمرية حيث لم تسجل اي خمج وجاءت هذه النتائج مقاربه (١٠) وغير متوافقة مع (٢٢)

قد يعزى وجود هذه النسبة للشريطية القزمية في الدراسة الحالية والدراسات الأخرى إلى طرق الانتقال المباشرة ،وعدم الاهتمام بالنظافة ولاسيما الأيدي ،فقد تنتقل الى الفم عن طريق الأيدي الملوثة بالبراز ،او عن طريق الإصابة الذاتية بتفقيس البيوض داخل

أمعاء الشخص المصاب مباشرة ،او عن طريق تلوث الطعام ببراز الفئران المصابة في الأماكن الملوثة ،ويزداد انتشاره في الأطفال بعمر من ٦-١٤ سنة ،ويقل بتقدم العمر نتيجة لنمو وتتطور جهاز المناعة ،فضلا عن الوعي بأهمية النظافة

جدول (٤) أعداد المخمجين بـ *H.nana* موزعة حسب الجنس والفئات العمرية

العمر (سنة)	الذكور			اناث			الكلي		
	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج%	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج%	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج%
١-٥	٨٠	١	١,٢	٧٠	٣	٤,٢	١٥٠	٤	٢,٦
10-6	٧٢	١	١,٣	٤٢	-	-	١١٤	١	٠,٨
20-11	٧٣	-	-	٥٠	-	-	١٢٣	-	-
30-21	٤٢	-	-	٣٣	-	-	٧٥	-	-
40-31	٢٦	-	-	٢١	-	-	٤٧	-	-
50-41	١٦	-	-	١٥	-	-	٣١	-	-
>٥٠	١٩	-	-	٢١	-	-	٤٠	-	-
المجموع	٣٢٨	٢	٠,٦	٢٥٢	٣	١,٢	٥٨٠	٥	٠,٨

يشير التحليل الإحصائي على وجود فروق معنوية حسب الفئات العمرية بمستوى $(p < 0.05)$

يظهر الجدول (٥) نسبة الخمج بالاوالي موزعة بحسب منطقة السكن ، اذ بلغت أعلى نسبة انتشار في الريف وبنسبة ٤٤,٨% ، في حين سجلت اقل نسبة انتشار في المدينة وبنسبة ٢٤,٩% ، وقد لوحظ ان نسبة الخمج بأميبا النسيج في الريف كانت ٣٨% في حين في المدينة كانت ٢٣% ، اما الجيارديا لامبليا فقد كانت نسبته في الريف ٤,٧% وفي المدينة ١,٣% ، اما الشريطية فقد كانت نسبته في الريف ٢% وفي المدينة ٠,٤%

وقد اتفقت هذه النتيجة مع ما سجله (٢٣) في قضاء بيجي ، وما سجله (١٥) في مدينة سامراء، وما سجله (١٨،٢٠) في مدينة تكريت وما سجلته(١) في قضاء بيجي. ومع (١٠) ولم تتفق مع ما سجله (٢٤) حيث سجل نسبة خمج في المدينة أعلى من الريف ٢٦,٩٣% و ٢١,٧٦ %.والسبب في ذلك ربما يعود إلى أن السكان الذين يقنطون الريف لا تتوفر فيهم الشروط الصحية والوعي الصحي ،أي عدم عنايتهم بالنظافة الشخصية في المأكل والمشرب والملبس،كذلك كثرة وجود الحشرات الناقلة ميكانيكا للأكياس وقد يلعب المناخ وكثرة المزارع والأمراض الزراعية وطبيعة المهنة التي يزاولها سكان الريف ،بالإضافة إلى عدم وصول ماء الإسالة إليهم بصورة كافية مما يؤدي إلى اعتمادهم على مياه الآبار والأنهار والتي تكون غير معقمة مع انتشار الحيوانات في هذه المنطقة وبشكل كبير وتربيتها داخل المنازل وبذلك يكون مصدر الخمج بالطفيليات أما سكان الحضر فيتم فيها تصريف مياه المجاري بصورة صحيحة بالإضافة إلى اعتماد الأطفال في المدينة على مياه الإسالة وبعضهم على المياه المعقمة للشرب.

جدول (٥) توزيع الاوالي المعوية حسب منطقة السكن

مكان العينة المفحوصة / نوع الطفيل	الريف			المدينة		
	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية %	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية %
E.histolytica	١٤٧	٥٦	٣٨	٤٣٣	١٠٠	٢٣
G.lambila	١٤٧	٧	٤,٧	٤٣٣	٦	١,٣
H.nana	١٤٧	٣	٢	٤٣٣	٢	٠,٤
المجموع	١٤٧	٦٦	٤٤,٨	٤٣٣	١٠٨	٢٤,٩

يشير التحليل الإحصائي على وجود فروق معنوية حسب السكن بمستوى ($p < 0.05$)

اما عند متابعة انتشار الاوالي المعوية وعلاقته بمصدر الماء المستخدم للشرب كما يظهره **جدول** (٦) فقد كانت أعلى نسبة خمج للأشخاص الذين يعتمدون على مياه البئر والنهر وبنسبة ٣٩,٩% ، وفي حين سجلت اقل نسبة خمج للأشخاص الذين يعتمدون على مياه الإسالة وبنسبة ٢٢,٥% ، هذه النتيجة توافق (١،١٠،٢٣،٢٥،٢٠،١٣)، ويتعارض مع ما توصلت اليه (٢٦،٢٧) إذ تعزى هذه النتيجة إلى تلوث مياه النهر والآبار بمختلف الملوثات الطبيعية والصناعية فضلاً عن ان اغلب الأشخاص يستخدمون هذه المياه بدون معالجته بالغليان او إضافة الكلور إلى مياه البئر مباشرة للشرب ،مما يؤدي إلى حدوث اوبئة والعديد من الأمراض وتعد مياه الآبار عادة معقمة لأنها تمر خلال طبقات أرضية متعددة ،وذلك كمرشح لتصفية المياه من الأحياء المجهرية ،والمواد الأخرى القابلة للترشيح ،ومع ذلك فإنها تكون معرضة للتلوث بملوثات عدة،قد تتلوث بالغائط وكثيراً ما تعد مصدر لنشر الكائنات التي تصيب الإنسان وتسبب له العديد من الأمراض وذلك لكون الآبار التي استعملت في المناطق التي أجريت فيها الدراسة آبارها سطحية مفتوحة وقريبته من النهر(٢٠)

جدول (٦) توزيع الاوالي المعوية بحسب مصادر المياه

نوع المياه / نوع الطفيل	مياه معقمة			غير معقمة		
	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية %	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية %
E.histolytica	٣٣٢	٦٦	١٩,٨	٢٤٨	٩٠	٣٦,٢
G.lambila	٣٢٢	٨	٢,٤	٢٤٨	٥	٢
H.nana	٣٢٢	١	٠,٣	٢٤٨	٤	١,٦
المجموع	٣٣٢	٧٥	٢٢,٥	٢٤٨	٩٩	٣٩,٩

يشير التحليل الإحصائي على عدم فروق معنوية حسب مصدر المياه السكن بمستوى $(p < 0.05)$

أما بالنسبة لتوزيع الخمج الكلي بأميبا النسيج كما تظهرمن الجدول (٧) حسب أشهر الدراسة، فقد تبين من نتائج العامة للخمج خلال الأشهر المشمولة بالدراسة ان هناك نسبة خمج عالية بلغت ٥٦,١% خلال شهر ايار وادناها ٣,٩% خلال شهر شباط، اما بالنسبة للذكور فقد كانت اعلى نسبة خمج ٦٨,٤% خلال شهر ايار واقلها خلال شهر شباط ٦,٦% في حين سجلت الاناث اعلى نسبة ٤٧% خلال شهر ايار وادنى ٥,٥%في نيسان اما شهر تشرين الأول والثاني وكانون الاول لم تسجل أية اصابة ،على الرغم من هذا التباين الا انه يلاحظ الخمج بالطفيلي كانت اكثر انتشاراً في شهر ايار وتفق مع (١٥و٢٨) وتختلف مع (١٠و١٣) ان هذا التباين او الاختلاف في نسب الخمج وحسب أشهر السنة ربما يعود إلى التغيرات الفصلية والموسمية التي لها دور في اختلاف هذه النسب ،من خلال نتائج الدراسة الحالية يتضح إن ازدياد نسبة الإصابة كانت خلال أشهر الصيف وربما يعود السبب في ذلك إلى توفر الظروف البيئية الملائمة لنمو وانتشار الطفيلي حيث إن الطفيليات المعوية تكون أكثر انتشارا في المناطق الحارة كذلك يعزى السبب الى الزيادة الحاصلة في استهلاك مياه الشرب خلال فصل الصيف وبالتالي ازدياد احتمالية تناول المياه الملوثة بالأطوار المتكيسة للطفيليات المعوية كما ان فرص إصابة الإنسان بالأميبا الحالة للنسيج تزداد بدرجة كبيرة خلال أشهر الصيف الحارة نتيجة تكاثر الحشرات الناقلة للأمراض وانتشارها ومنها الذباب المنزلي الذي يعد ناقلا آليا لأكياس الاوالي الطفيلية وبيوض بعض الديدان الشريطية والاسطوانية ، وقد بينت نتائج دراسات بعض الباحثين أهمية الظروف البيئية كالحرارة والرطوبة والرياح في انتشار الإصابة بالطفيليات المعوية وان أعلى نسبة إصابة سجلت خلال أشهر الصيف كما تمت الإشارة إلى ان الظروف الباردة تقلل من الإصابة بالطفيلي من خلال قتلها لأكياس الطفيلي المعدية (29,30)

جدول (٧) النسبة المئوية للخمج بـ *E.histolytica* موزعة على أشهر الدراسة

الشهر	الذكور			اناث			الكلي		
	عدد العينات الكلي	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج%	عدد العينات الكلي	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج%	عدد العينات الكلي	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج%
شباط	٣٠	٢	٦,٦	٢١	-	-	٥١	٢	٣,٩
اذار	٢١	٧	٣٣,٣	٤٣	٥	١١,٦	٦٤	١٢	١٨,٧

نيسان	٣٠	١٤	٤٦,٦	٢٧	٤	٥,٥	٥٧	١٤	٢٤,٥
ايار	٣٨	٢٦	٦٨,٤	٥١	٢٤	٤٧	٨٩	٥٠	٥٦,١
حزيران	٣١	١٠	٣٢,٢	٣٦	١٥	٤١,٦	٦٧	٢٥	٣٧,٣
تموز	٣٢	١٣	٤٠,٦	١١	٢	١٨,١	٤٣	١٥	٣٤,٨
اب	٤٠	٦	١٥	٨	٢	٢٥	٤٨	٨	١٦,٦
ايلول	٢١	١٠	٤٧,٦	١٤	٢	١٤,٢	٣٥	١٢	٣٤,٢
تشرين الاول	٢٢	٢	٩	١٣	-	-	٣٥	٢	٥,٤
تشرين الثاني	٣٤	٣	٨,٨	١٥	-	-	٤٩	٣	٦,١
كانون الاول	٢٩	٩	٣١	١٣	-	-	٤٢	٩	٢١,٤
المجموع	٣٢٨	١٠٢	٣١	٢٥٢	٥٤	٢١,٤	٥٨٠	١٥٦	٢٦,٨

يشير التحليل الإحصائي على عدم فروق معنوية حسب أشهر الدراسة بمستوى $(p < 0.05)$

اما عند ملاحظة جدول (٨) فنجد ان الجياردیا لامبليا قد سجلت أعلى نسبة خمج كلي ٦% في شهر حزيران وأدنى نسبة ١,٥% خلال شهر أذار ، وقد سجلت نسبة ٥,٢% في الذكور وهي الأعلى في شهر ايار وأدنى نسبة 2.5% في شهر آب ، اما في الإناث فقد كانت أعلى نسبة ٩% في شهر تموز وأدناه ٢,٣% في شهر آذار

جدول (٨) النسبة المئوية للخمج بـ *G.lamblia* موزعة على أشهر الدراسة

الشهر	**الذكور**			**اناث**			**الكلي**		
	عدد العينات المفحوصة	**عدد العينات المخمجة**	**النسبة المئوية للخمج%**	**عدد العينات المفحوصة**	**عدد العينات المخمجة**	**النسبة المئوية للخمج%**	**عدد العينات المفحوصة**	**عدد العينات المخمجة**	**النسبة المئوية للخمج%**
شباط	٣٠	-	-	٢١	-	-	٥١	-	-

اذار	٢١	-	-	٤٣	١	٢,٣	٦٤	١	١,٥
نيسان	٣٠	١	٣,٣	٢٧	-	-	٥٧	١	١,٧
ايار	٣٨	٢	٥,٢	٥١	-	-	٨٩	٢	٢,٢
حزيران	٣١	١	٣,٢	٣٦	٣	٨,٣	٦٧	٤	٦
تموز	٣٢	١	٣,١	١١	١	٩	٤٣	٢	٤,٦
اب	٤٠	١	٢,٥	٨	-	-	٤٨	١	٢
ايلول	٢١	-	-	١٤	١	٧,١	٣٥	١	٢,٨
تشرين الاول	٢٢	-	-	١٣	-	-	٣٥	-	-
تشرين الثاني	٣٤	-	-	١٥	-	-	٤٩	-	-
كانون الاول	٢٩	١	٣,٤	١٣	-	-	٤٢	١	-
المجموع	٣٢٨	٧	٢,١	٢٥٢	٦	٢,٣	٥٨٠	١٣	٢,٢

يشير التحليل الإحصائي على عدم فروق معنوية حسب أشهر الدراسة بمستوى $(p < 0.05)$

جاءت هذه النتائج متوافقة مع(١٣) ولايتفق مع(٢٠،٣١) ، نستدل من ذلك ان ارتفاع درجة الحرارة لها دور في انتشار جياردیا لامبليا ومع زيادة درجات الحرارة تؤدي الى زيادة فرصة الإصابة بالطفيلي نتيجة زيادة تواجد الحشرات الناقلة للمرض وكذلك تعرض المواد الغذائية ومياه الشرب بأكياس الطفيلي اكثر في فصل الصيف وذلك من خلال الدراسة لاحظنا ان المراجعين المصابين بالإسهال الدهني والشحمي يكون في زيادة مع بداية فصل الصيف

اما عند ملاحظة جدول (٩) فنجد ان الدودة الشريطية القزمة قد سجلت اعلى نسبة خمج كلي ٣% في شهر حزيران وادنى نسبة ٢% خلال شهر أب ، وقد سجلت نسبة ٢,٦% في الذكور وهي الأعلى في شهر ايار وأدنى نسبة 2.5% في شهر آب ، اما في الإناث فقد كانت اعلى نسبة ٥,٥% في شهر حزيران وادناه ١,٩% في شهر ايار

جدول (٩) النسبة المئوية للخمج بـ *H.nana* موزعة على أشهر الدراسة

الشهر	الذكور			اناث			الكلي		
	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج%	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج%	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج%
شباط	٣٠	-	-	٢١	-	-	٥١	-	-
اذار	٢١	-	-	٤٣	-	-	٦٤	-	-
نيسان	٣٠	-	-	٢٧	-	-	٥٧	-	-
ايار	٣٨	١	٢,٦	٥١	١	١,٩	٨٩	٢	٢,٢
حزيران	٣١	-	-	٣٦	٢	٥,٥	٦٧	٢	٣
تموز	٣٢	-	-	١١	-	-	٤٣	-	-
اب	٤٠	١	٢,٥	٨	-	-	٤٨	١	٢
ايلول	٢١	-	-	١٤	-	-	٣٥	-	-
تشرين الاول	٢٢	-	-	١٣	-	-	٣٥	-	-
تشرين الثاني	٣٤	-	-	١٥	-	-	٤٩	-	-
كانون الاول	٢٩	-	-	١٣	-	-	٤٢	-	-
المجموع	٣٢٨	٢	٠,٦	٢٥٢	٣	١,٢	٥٨٠	٥	٠,٨

يشير التحليل الإحصائي على عدم فروق معنوية حسب أشهر الدراسة بمستوى ($p < 0.05$)

المصادر

١- الكيز ، فاطمة ستار جبار فرج (٢٠١١) ، دراسة وبائية الطفيليات المعوية بين طلبة المدارس الابتدائية والإعدادية في مدينة بيجي مع دراسة بعض المعايير السريرية والكيموحيوية .رسالة ماجستير ، كلية التربية / جامعة تكريت .

2-Pham , P.; Nguyen, H.; Hattendorf, J.; Zinsstag, J.; Dac Cam, P.and Odermatt, P. (2011). Risk factors for *Entamoebahistolytica* infection in an agricultural community in Hanam province, Vietnam. Parasit Vectors, 4:102-110.

3-Hugo, D.L. and Staffan, S. (2011). Giardia (A Model Organism) . Springer Wien NewYork. 3-26 pp.

4-Pritt, BS. and Clark, CG.(2008). Amebiasis. Mayo Clinic Proceedings. 83(10):1154-1160.

5- Ankarklev, J. ; Jerlstrom-Hultqvist, J. ; Ringqvist, E. ; Troell, K. and Svard, S.G. (2010). Behind the smile : cell biology and disease mechanisms of *Giardia* species. Nat. Rev. Microbiol., 8(6):413–22 6-Shannon, N.; Moonah, N.; and William, A. (2013). Host Immune Response to Intestinal Amebiasis. PLOS Pathoge. (9) -85-71

7- Markell ,E.K, John ,D.T. and Krotoski ,W.A.(2006).Medical parasitology .8thedW.B.Saunders Company Philadelphia

8-. Singh, A .; Ericttouft, B.H. and William, A.C. (2009). Rapid diagnosis of intestinal parasitic protozoa .J. Infect. Dis.,61(3): 280-286

9- Minvielle, M.C.; Molina, N.B.; Polverino, D. and Basualdo, J.A. (2008). First genotyping of Giardia lamblia from human and animal feces in Argentina, South America. Mem. Inst. Oswaldo. Cruz. Rio de Janeiro, 103(1): 98–103

١٠- الصافو ،فاطمة حسين يوسف زينل .(٢٠١٢). دراسة وبائية طفيلي*dispar/ Entamoebahistolytica* والطفيليات الاخرى والاحياء المجهرية المرافقة وتأثير خمج الطفيلي على بعض الفحوصات المختبرية لدى الأطفال في مدينة تكريت . رسالة ماجستير ،كليه التربية، جامعه تكريت.

١١- الاسدي ، حيدر عبد الجليل راضي الهزام .(٢٠٠٧). دراسة وبائية لبعض الطفيليات المعوية مع التركيز على حيوية طفيلي الاميبا الحالة للنسيج

Entamoebahistolytica **في مدينة البصرة . أطروحة دكتوراه، كلية العلوم ، جامعة البصرة.**

١٢- الجبوري ، امين خزعل علي عيسى (2009) ، دراسة وبائية عن الطفيليات المعوية في مدينة تكريت وضواحيها .رسالة ماجستير ، كلية التربية /جامعة تكريت.

١٣-البياتي، شجعان رضا حسن ولي. (٢٠١١). دراسة وبائية عن بعض الاوالي المعوية الممرضة للأشخاص في قضاء الطوز مع دراسة تأثير الخمج بالجياردیا على انسجة الاثني عشري في الفئران المختبرية (Balb-c). رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة تكريت.

14-Kurt ,O. Demirel ,M. Ostan ,I., *etal.*(2008). Investigation of the prevalence of amoebiasis in Izmir Province and determination of *Entamoeba* Species using PCR and ELIA New. Microbiol.,31:393-400.

15- السامرائي،صلاح عبد حسن .(٢٠٠٨). دراسة بعض مظاهر إمراضية الخمج بالمتحولة النسيجية بين الأشخاص في مدينة سامراء،رساله ماجستير ،كليه العلوم ،جامعه تكريت.

١٦- رؤوف، شذى عبد الوهاب. (٢٠١٢). انتشار الاميبا المعوية *Entamoebahistolytica/ E.dispar* في مناطق جنوب بغداد، مجلة القادسية لعلوم الطب البيطري، المجلد ١١، العدد ١.

١٧- الالوسي ،توفيق ابراهيم و البياتي ، شجعان رضا حسن (2008)، دراسة وبائية اميبا الحالة للنسيج للمرضى المصابين في قرية بسطاملي /قضاء طوز /محافظة صلاح الدين ، مجلة العلوم الصرفة ،كلية العلوم /جامعة تكريت، العدد 2 ، المجلد 14.٠.

١٨- الناصر،علي محمد عبد.(٢٠١٠) .دراسة تشخيصية وحياتية لطفيلي اميبا الزحار *Entamoebahistolytica*اميبا دسبار*Entamoebadipar*. رسالة ماجستير،كلية العلوم،جامعة تكريت .

١٩-. خضير، محمد خليفة؛ جواد، صبا جاسم و نزال، مها فالح. (٢٠١١). دراسة عن مسببات الاسهال الطفيلي لدى الاطفال في قرية الحديد محافظة ديالى، مجلة بغداد للعلوم، مجلد ٨ (٤).

٢٠- الدوري ،رقية ويس خضر (2009) ، دراسة بعض الجوانب الوبائية للاخماج الطفيلية وتاثيرها على بعض معايير الدم لدى المراجعين لمستشفى تكريت التعليمي ،رسالة ماجستير ،كلية التربية للبنات /جامعة تكريت.

٢١-الاعبادي،اسماء ابراهيم.(٢٠٠٠). وبائية الطفيليات المعوية بين تلاميذ عدد من المدارس الابتدائية ورياض الاطفال في مدينة الموصل ومحاولة اصابة الفئران المختبرية بالدودة الدبوسية*EntrobiusVermicularis* .رسالة ماجستير،كلية التربية،جامعة الموصل

.22-Kanoa,B.;George ,E. Abed,Y.;Al-Hindi,A.(2006).Evaluation of the relation Ship between intestinal parasitic infection and health education among School children in Gaza City ,Deitlahia Village and Jabalia refugee .Gaza Strip ,Palastine .The Islamic University,. J. (Series of National Studies and Engineering). ,14(2) :39-49

23- الناصري ، مبدر عواد اسعد (2007) ، دراسة وبائية عن اميبا الزحار لدى الاطفال في قضاء بيجي مع تاثير بعض المستخلصات النباتية عليها .رسالة ماجستير ،كلية التربية /جامعة تكريت

24-AL-Bayati, Z.M. (2009). Study on Prevalence of*Entamoebahistolytica* and *Entamoebadispar* in Kiruk city using Enzyme linked ImmunosorbentAssays.M.Sc.Thesis,Collega,ofScience,Tikrit University

25- الجبوري ،علي حمد طلال (2008) ، دراسة وبائية وسريرية لمرض الجياردیا في اطفال مدينة الشرقاط وضواحيها ، رسالة ماجستير كلية التربية /جامعة تكريت.

٢٦-ا لجبوري، ضمياء ابراهيم علوان. (٢٠٠٧). مسح للطفيليات المعوية في بعض المراكز الصحية في مدينة كربلاء، مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد الخامس، العدد الرابع علمي.٨٠-٨٦.

٢٧-. الجنابي، مروان عبد الهادي .(٢٠١٤). تأثير الكافيين والمستخلصات المائية والكحولية للشاي الاخضر على الاصابة التجريبية للأميبا الحالّة للنسج في الفئران المختبرية مع دراسة وبائية الطفيلي في مستشفى الطفل المركزي في بغداد. رساله ماجستير ،كليه التربية، جامعه تكريت.

٢٨- الخفاجي،معاني سهر عبد.(٢٠١٠). بعض المعايير المناعية للمرضى المصابين بطفيلي الأميبا الحالة للنسيج ***Entamoebahistolytica*** والتغيرات النسيجية في الفئران البيض .رسالة ماجستير .كليه العلوم للبنات .جامعه بابل

29-John,D.T. and Petri W.A.(2006).Medical Parasitology. 9th ednElsevier,Amstdan,Thewatherlands: 461

30-Clark,C.G.;Alsmark,U.C.M. and Trzreiter,F.A.(2007). "Structure and content of the *Entamoebahistolytica*" a dvanace in parasitology, 65 (2): 51-190

31- الصميدعي ،انتصار غانم عبد الوهاب .(٢٠١٢). تحـــديد تجمعـــات *Giardia lamblia* ومعقـد *Entamoebahistolytica /Entamoebadispar* بالتشخيص الجزيئي (PCR) للمصابين في تكريت.أطروحة دكتوراه كليه التربية جامعة تكريت.