



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة القادسية / كلية العلوم

قسم علوم الحياة

**دراسة وبائية لطفيي الجيارديا المعوية
Giardia intestinalis لدى الأطفال المصابين
بالإسهال في محافظة القادسية**

بحث تخرج

من قبل الطالب

وسام عباس شميران

بإشراف

الدكتور علي بستان الوائلي

1438هـ

2017م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وَأَنْ لَيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى (39) وَأَنْ سَعِيهِ سَوْفَ يُرَى﴾

﴿(40) ثُمَّ يُجْزَاهُ الْجَزَاءَ الْأَوْفَى (41)﴾

صدق الله العلي العظيم

سورة النجم / الآية (39-41)

ب

الإهداء

إلى خاتم الأنبياء والمرسلين

نبينا محمد بن عبد الله صلى الله عليه وآله وسلم.

إلى... الفاضل مشرف البحث الدكتور علي بستان الوائلي المحترم.

إلى... من أنار دربي وأوصلني إلى ما أنا عليه

(والذي العزيز أدامه الله)

إلى... رمز العطاء وبجر الحنان

(والدتي الحبيبة أطال الله في عمرها)

شكر وتقدير

الحمد لله الذي وفقني وأعانني ومنحني الصبر، وعلى جعله عسير الأمور يسيراً أحمده فوق حمد الحامدين وأشكره فوق شكر الشاكرين والصلاة والسلام على الحبيب المصطفى نبينا محمد بن عبد الله (صلى الله عليه و آله وسلم).

يطيب لي ويشرفني وأنا أنهى بحثي و أن أقدم وافر الشكر والتقدير إلى الدكتور (علي بستان الوائلي المحترم) المشرف على هذا البحث ، لما قدمه لي من دعم علمي ببناء ، وما أبداه من توجيهات وملاحظات سديدة وقيمة كان لها الأثر الواضح في إظهار هذا البحث بشكله الحالي .

كما أقدم الشكر والأمتنان إلى عمادة كلية العلوم، و إلى منتسبي قسم علوم الحياة، أساتذة وموظفين وأخص بالذكر الدكتور حبيب وسيل (رئيس قسم علوم الحياة) ، وزميلاتي الطلبة المخلصين قسم علوم الحياة وزملائي وزميلاتي طلبة الدراسات العليا لما قدموه من دعم ومساندة. وكذلك أقدم الشكر الجزيل إلى كوادر مختبرات كلية العلوم قسم علوم الحياة .

وأوجه الشكر الجزيل أيضاً إلى منتسبي المختبرات في مستشفى الديوانية العام، ومستشفى الولادة والأطفال ، والمراكز الصحية في محافظة القادسية لما قدموه من مساعدة خلال مدة البحث. ومن الوفاء توجيهه شكري وامتناني إلى أفراد عائلتي جميعهم لإعانتهم ومساندتهم لي طوال مدة البحث . د

الخلاصة

تضمنت الدراسة الحالية فحص 926 عينة غائط للأطفال المصابين بالإسهال والمراجعين لمستشفى الديوانية التعليمي ومستشفى الولادة والأطفال، وبعض المراكز الصحية والمختبرات الأهلية في محافظة القادسية خلال المدة ما بين 2016/12/12 إلى 2017/3/15 وللфئات العمرية من ≥ 1 - 12 سنة حصراً.

أظهرت الدراسة الحالية أن نسبة الإصابة الكلية بطفيلي الجيارديا كانت 5.61% (52 عينة من مجموع 926 عينة)، فحصت بالمسحة المباشرة الرطبة وطريقة التطويق باستعمال المجهر الضوئي وذلك للكشف عن الأطوار المتغذية والمتكيسة للطفيلي، التي وجدت في عينات الغائط المختلفة.

أظهرت نتائج الفحص المجهرى للعينات أن نسبة الإصابة بين الذكور كانت أعلى من الإناث بنسبة 6.12% و 5.11% على التوالي، وسجلت أعلى نسبة إصابة في الفئة العمرية 2-4 سنوات، وأقل نسبة في الفئة العمرية 8-10 سنوات بنسبة 13.87% و 1.52% على التوالي. أما التوزيع الشهري للإصابات فقد سجلت أعلى نسبة للإصابة في شهر حزيران وأقل نسبة للإصابة في شهر كانون الثاني بنسبة 10.37% و 1.92% على التوالي.

سجلت أعلى نسبة إصابة بين سكان المناطق الريفية مقارنة مع سكان المناطق الحضرية بنسبة 7.07% و 4.45% على التوالي، وأظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية عند مستوى احتمال $P < 0.05$.

تعد الجيارديا المعوية *Giardia intestinalis* أو ما تعرف بالجيارديا لامبليا *G. lamblia* و الجيارديا دودينالي *G. duodenalis* واحدة من بين الإبتدائيات المعوية الأكثر انتشاراً في العالم، وهي من المسببات الطفيلية الأكثر شيوعاً لالتهابات المعدة والأمعاء Gastroenteritis، حيث يكون تأثيرها بالمقام الأول في الأطفال في كل من البلدان المتطورة والنامية ، إذ تتراوح نسب الإصابة بين 2-5% في البلدان الصناعية وقد تفوق 30 % في البلدان النامية (Molina et al., 2007). ويسبب هذا الطفيلي داء الجيارديات Giardiasis وهو أحد مسببات الإسهال غير الفايروسي الأكثر شيوعاً بين الأطفال التي بدورها تؤدي إلى مشاكل صحية كبيرة مثل: سوء الامتصاص، وفقدان الوزن التي تؤدي إلى التأخير في النمو والتطور (Savioli et al., 2006). ويشير Boontanom et al. (2011) إلى أن الإصابة بطفيلي الجيارديا تنتشر في الفئات العمرية كلها ولكن الخطر الأعظم للإصابة السريرية يكون عند الأطفال الصغار خصوصاً في مراكز رعاية الأطفال (دور الحضانة).

يتوزع هذا الطفيلي في جميع أنحاء العالم ويعد من المسببات المرضية المشتركة Zoonotic agent بين الإنسان والحيوان، وأن أعراض الإصابة بالجيارديا تظهر تقريباً على 200 مليون شخص في البلدان النامية مثل آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية (Thompson et al., 2000).

يعتمد التشخيص الروتيني للجيارديا على تحديد الطفيلي بالمجهر الضوئي بطريقة المسحة المباشرة أو تقنيات التركيز فورمالين- أيثر- اسيتيت ولتعزير الحساسية ينصح بتكرار فحص العينة الواحدة عدة مرات، لكن هذا الأمر غالباً ما يكون صعب التنفيذ ، و إن تحديد المستضد بالفحوصات المناعية يكون عالي الحساسية مثل تقنية الادمصاص المناعي المرتبط

بالأنزيم enzyme –linked immunosorbent assay (ELISA)، لكنه أكثر تكلفة (Aldeen *et al.*, 1998).

يمر طفيلي الجيارديا بطورين أثناء دورة حياته وهما الطور المتغذي Trophozoite، والطور المتكيس Cyst.

الطور المتغذي كمثري الشكل pear-shaped أو Teardrop يشبه الدمعة يتراوح طوله بين 9-21 مايكروميتر وعرضه 5-15 مايكروميتر وسمكه 2-4 مايكروميتر، ذو تناظر جانبي Bilaterally symmetrical يحتوي على نواتين تقعان في الجزء الأمامي من الجسم وتحتوي كل نواة على جسيمة نووية كبيرة مركزية الموقع Central karyosome، وأربعة أزواج من الأسواط مع وجود قرصين ماصة بطنية Ventral sucking disc يستخدمها الطفيلي للتثبيت في الغشاء المخاطي للأمعاء، وكذلك وجود أجسام وسطية مخرية الشكل Claw-Shaped Median bodies، وجسم ساند Axoneme، تكون الجهة الظهرية محدبة، أما الجهة البطنية فتكون مقعرة (Bernander *et al.*, 2001 ;Markell *et al.*, 1999).

الطور المتكيس بيضوي الشكل يتراوح طوله بين 8-12 مايكروميتر والعرض 6-10 مايكروميتر، يحتوي الكيس غير الناضج على نواتين وجسمين وسطيين، أما الناضج فيحتوي على أربع أنوية وأربعة أجسام وسطية، يبتعد الساييتوبلازم قليلاً عن جدار الكيس تاركاً فراغاً واضحاً، ويظهر جدار الكيس تحت المجهر الإلكتروني مكوناً من طبقة من اللييفات ومواد شبيهة بالكاييتين تساعده في مقاومة الظروف البيئية غير الملائمة، إذ يعد هو الطور المعدي والمسبب للإصابة (Adam, 1991).

تحدث الإصابة عن طريق ابتلاع الأكياس الناضجة المعدية مع الماء والغذاء الملوث، إذ يتحلل الجدار وتفتح الأكياس في الجزء العلوي من الاثني عشري بعملية الخروج من الكيس Excystation ؛ نتيجة تعرضها لأحماض المعدة gastric acid و أنزيمات البنكرياس pancreatic enzymes ومشتقات وانزيمات الطفيليات مثل Cysteine protease (Gillin et al.,1996).

يعطي كل كيس طورين ناشطين، هذه النشاطات تتعلق بالغشاء المخاطي عن طريق أقرصها الماصة وتبدأ بعملية التضاعف بالانشطار الثنائي الطولي binary fission Longitudinal وقسم من النشاطات تتحول إلى أكياس Cysts مرة أخرى، وتخرج مع الغائط، ومن الجدير بالذكر أن المحفز لنمو الجيارديا في الأمعاء الدقيقة هو الصفراء، والكاربوهيدرات، وانخفاض تركيز الأوكسجين (Kucik et al., 2004).

أهداف الدراسة

التعرف على مدى انتشار الإصابة بطفيلي الجيارديا المعوية في محافظة القادسية وخاصة في الأطفال وعلاقته بالإسهال ويتحقق هذا الهدف من خلال:

استعمال الفحص المجهرى المباشر في التشخيص وعلاقة الإصابة بالجنس والفئة العمرية ومنطقة السكن وأشهر السنة .

طرائق العمل

Collection of stool samples

جمع عينات الغائط

تضمنت الدراسة الحالية فحص 926 عينة غائط من الأطفال الذين يعانون من الإسهال و يشكون من آلام بطنية والمراجعين للعيادة الباطنية الاستشارية-مختبر الطفيليات في مستشفى الديوانية التعليمي ومستشفى الولادة والأطفال وبعض المراكز الصحية في مدينة الديوانية ، للمدة من 2016/12/12 - 2017/3/15 للفئات العمرية من ≥ 1 - 12 سنة حصراً.

جُمعت عينات الغائط بأوعية بلاستيكية بحجم 20 مل تقريباً ذات فوهة عريضة، ومعقمة ذات غطاء محكم للمحافظة على رطوبة العينة ومنع جفافها في أحد جوانبها ملصق ورقي لتدوين رقم العينة واسم المريض، كما تم أخذ بعض المعلومات من المرضى من حيث الجنس والعمر وموقع السكن، وسجلت المعلومات الخاصة بقوائم العينة وحسب استمارة الاستبيان المعدة لهذا الغرض ملحق(1). فحصت العينات خلال مدة لا تتجاوز نصف ساعة من الحصول عليها بالمجهر الضوئي باستعمال المسحة المباشرة الرطبة .

Samples examination

فحص العينات

تم فحص عينات الغائط باستعمال الطرق الآتية:

طريقة المسحة المباشرة الرطبة Direct Wet mount method

فحصت عينات الغائط بوساطة تحضير المسحة المباشرة الرطبة للبحث عن الأطوار المتغذية أو المتكيسة لطفيلي الجيارديا باستعمال شرائح زجاجية نظيفة glass slide، وضعت قطرة صغيرة من المحلول الفسلجي 0.9% أو اللوكال أيودين 1% على الشريحة وخلطت بشكل جيد مع جزء صغير من الغائط ومزجت جيداً باستعمال عيدان خشبية، ثم وضع غطاء الشريحة Cover

slides بشكل جيد، وفحصت العينة باستعمال المجهر الضوئي تحت قوة تكبير 40X و 100X(الحديثي وعواد ، 2000).

Floatation method

طريقة التطويف

يعد محلول كبريتات الزنك Zinc Sulfate Solution من أفضل المحاليل استعمالاً في عملية التطويف، إذ يعتمد مبدأ التطويف على خلط الغائط مع محلول ذي وزن نوعي عالي كمحلول كبريتات الزنك، يحضر هذا المحلول بإذابة 33 غرام من كبريتات الزنك في 100 مليلتر من الماء المقطر.

تمت عملية الفحص بطريقة التطويف بحسب الخطوات الآتية:

- 1- مزج 3 غرام من الغائط مع 10 مل من الماء المقطر بشكل جيد ورشحت من خلال طبقتين شاش في بيكر.
- 2- وضع المحلول في أنابيب الاختبار وأدخلت بجهاز الطرد المركزي بسرعة 3000 دورة/ الدقيقة لمدة دقيقتين بعدها أخذ الراسب وتم التخلص من الرائق.
- 3- خفف الراسب بماء مقطر وكررت عملية الطرد المركزي ثلاث مرات بسرعة 3000 دورة/ الدقيقة لمدة دقيقتين.
- 4- أضيف محلول كبريتات الزنك للراسب وأدخلت في جهاز الطرد المركزي بسرعة 3000 دورة/ الدقيقة لمدة دقيقتين.
- 5- أخذت الرغوة التي في الأعلى بوساطة ماصة ووضعت على شريحة لغرض الفحص المجهرى (Coles,1986).

Result

النتائج

تم فحص 926 عينة غائط بوساطة المسحة المباشرة الرطبة للمدة الممتدة من 12 /12 /2016 إلى 2017/3/15، والعينات الموجبة تم استخلاص DNA منها وكانت النتائج كما يلي :

نتائج الفحص المجهرى

نسبة الإصابة الكلية بطفيلي الجيارديا المعوية بوساطة الفحص المجهرى بالمسحة المباشرة الرطبة وطريقة التطويق

فحصت 926 عينة غائط بوساطة الفحص المجهرى بالمسحة المباشرة الرطبة باستعمال اللوكال أيودين 1% والمحلول الملحي 0.9% وتبين أن 52 عينة (5.61%) كانت تحتوي على الطور المتغذي أو الطور المتكيس للطفيلي



الطور المتكيس لطفيلي الجيارديا المعوية من عينة غائط مصبوغة بصبغة لوكال

أيودين 1٪ وتحت قوة تكبير (1000) مرة بأستعمال العدسة الزيتية (100X).

نسبة الإصابة بطفيلي الجيارديا تبعاً للجنس بطريقة الفحص المجهرى

سجلت الدراسة الحالية انتشار الإصابة في كلا الجنسين بنسبة 5.61% و كانت أعلى في الذكور، إذ بلغت 6.12% (28 إصابة)، في حين بلغت في الإناث 5.11% (24 إصابة) وقد لوحظ وجود فروق معنوية في نسب الإصابة بين الجنسين عند مستوى احتمالية $P \leq 0.05$

نسبة الإصابة بطفيلي الجيارديا تبعاً للجنس بطريقة الفحص المجهرى.

النسبة المئوية للإصابة (%)	عدد المصابين	العدد المفحوص	الجنس
*6.12	28	457	ذكور
5.11	24	469	إناث

5.61	52	926	المجموع
------	----	-----	---------

χ^2 المحسوبة = 7.525

χ^2 الجدولية = 0.006

* توجد فروق معنوية عند مستوى احتمالية $P \leq 0.05$.

نسبة الإصابة بطفيلي الجيارديا تبعاً للفئة العمرية بطريقة الفحص المجهرى

سجلت الدراسة الحالية ظهور الإصابة في مختلف الفئات العمرية من ≥ 1 - 12 سنة ، و بلغت أعلى نسبة إصابة في الفئة العمرية 2- 4 سنوات وكانت و 13.87% (24 إصابة) وأدنى نسبة إصابة في الفئة العمرية 8-10 سنوات وبلغت 1.52% (2 إصابة) وقد لوحظ وجود فروق معنوية في نسب الإصابة بين الفئات العمرية عند مستوى احتمالية $P \leq 0.05$

نسبة الإصابة بطفيلي الجيارديا تبعاً للفئة العمرية باستعمال الفحص المجهرى.

النسبة المئوية للإصابة (%)	عدد المصابين	الفئة العمرية (سنة)
6.09	10	أقل من سنتين
*13.87	24	4- 2
5.08	9	6-4
2.08	3	8-6
1.52	2	10-8
2.91	4	12-10
5.61	52	المجموع

χ^2 المحسوبة = 64

χ^2 الجدولية = 0.01

* توجد فروق معنوية عند مستوى احتمالية $P \leq 0.05$.

نسبة الإصابة بطفيلي الجيارديا تبعاً لموقع السكن بطريقة الفحص المجهري

بينت نتائج الدراسة الحالية وجود اختلافات في نسب الإصابة بالجيارديا بحسب مناطق السكن في محافظة الديوانية، إذ بلغت أعلى نسب للإصابة في المناطق الريفية (7.07%) وأدنى نسبة كانت في المدينة (4.45%) وقد لوحظ وجود فروق معنوية في نسب الإصابة بين مواقع السكن عند مستوى احتمالية $P \leq 0.05$

نسبة الإصابة بطفيلي الجيارديا تبعاً لموقع السكن بطريقة الفحص المجهري.

النسبة المئوية للإصابة (%)	عدد المصابين	العدد المفحوص	موقع السكن
7.07*	29	410	ريف
4.45	23	516	مدينة
5.61	52	926	المجموع

χ^2 المحسوبة = 49.54

χ^2 الجدولية = 1.90

* توجد فروق معنوية عند مستوى احتمالية $P \leq 0.05$.

نسبة الإصابة بطفيلي الجيارديا تبعاً لأشهر السنة بواسطة الفحص المجهري

سجلت الدراسة الحالية الإصابة في كل أشهر الدراسة و كانت أعلى نسبة في شهر حزيران حيث بلغت 14 إصابة (10.37%) في حين بلغت في شهر كانون الثاني 2 إصابة (1.92%) وقد لوحظ وجود فروق معنوية في نسب الإصابة بين الأشهر عند مستوى احتمالية

$P \leq 0.05$

نسبة الإصابة بطفيلي الجيارديا تبعاً لأشهر الدراسة باستعمال الفحص المجهرى.

النسبة المئوية للإصابة (%)	عدد المصابين	العدد المفحوص	الشهر
3.66	4	109	كانون الأول
1.92	2	104	كانون الثاني
3.26	3	92	شباط
3.88	4	103	آذار

χ^2 المحسوبة = 97.12

χ^2 الجدولية = 0.01

* توجد فروق معنوية عند مستوى احتمالية $P \leq 0.05$.

المناقشة

نسبة الإصابة الكلية بطفيلي الجيارديا بواسطة الفحص المجهرى بالمسحة المباشرة

الرطوبة وطريقة التطويق

سجلت الدراسة الحالية نسبة إصابة بطفيلي الجيارديا بلغت 5.61 % من مجموع 926 عينة غائط فحصت مجهرياً بالمسحة المباشرة الرطبة وطريقة التطويق، وهي نسبة مشابهة تقريباً للعديد من الدراسات منها ما سجلته النعيمي (2004) في الموصل بين أطفال قرية الشيوخان، إذ سجلت نسبة إصابة بلغت 5.6 % ولما سجله (2004) Al-Marzoqi في محافظة بابل، إذ سجل نسبة إصابة بلغت 5.4% في الأطفال الرضع من فحص 315 عينة غائط، وكذلك العبودي (2010) في مدينة الناصرية، إذ سجلت نسبة إصابة 4.8% عند فحص 500 عينة غائط من ناحية البطحاء والغراف، و الجبوري وآخرون (2012) في محافظة صلاح الدين/ قضاء الطوز، إذ سجل نسبة إصابة 5.20% عند فحص 1500 عينة غائط من المرضى المراجعين لمستشفى الطوز العام،

في حين سجلت هذه الدراسة نسبة إصابة أقل مما سجلته المياحي (2004)، إذ سجلت نسبة إصابة بلغت 16.13% في محافظة الديوانية، و (2006) Alsaed & Issa، إذ سجلا نسبة إصابة 38.5% في دهوك عند فحص 1261 عينة غائط، و الموسوي (2012) في مدينة بابل، إذ سجلت نسبة إصابة 13.16%، و المحنة (2013) في النجف الأشرف سجلت نسبة إصابة 14.8% عند فحص 3383 عينة غائط، بينما سجلت هذه الدراسة نسبة إصابة أكثر مما سجله (1995) Al-Saadi *et al.*، إذ سجل نسبة إصابة بلغت 3.6% في تكريت بين تلاميذ بعض المدارس الابتدائية، وكذلك حسين (2009) في محافظة بغداد، إذ سجل نسبة إصابة كلية 3.78% في الأطفال، أما الإصابة في البالغين فكانت 3.63%، و (2012)

Ibrahim في بغداد في مستشفى الكاظمية، إذ سجل نسبة إصابة 1.77% عند فحص 1520 عينة غائط لأطفال تراوحت أعمارهم من شهر واحد -12 سنة،

علاقة النسبة المئوية للإصابة بطفيلي الجiardia بالجنس باستعمال الفحص المجهرى

سجلت الدراسة الحالية نسبة إصابة في الذكور 6.12% وهي أعلى من الإناث 5.11% ، وهي متفقة تبعاً للجنس وليس القيمة مع ما سجله الجبوري (2010) في كربلاء، إذ سجل نسبة إصابة في الذكور 18.18% وفي الإناث 10.61%، ومع ما سجله الجبوري وآخرون (2012) في صلاح الدين ، إذ سجل نسبة إصابة في الذكور 6.94% وفي الإناث 3.13%، ومع المحنة(2013) في النجف الأشرف ، إذ سجل نسبة إصابة في الذكور 16.8% وفي الإناث 11.1%، وجميع تلك الدراسات أشارت إلى أن الاختلاف في نسبة الإصابة بين الذكور والإناث ربما يعود إلى حقيقة كون الذكور هم الفئة الأكثر حركة وتماساً مع عوامل البيئة الخارجية في أثناء اللعب وبكونهم الفئة العاملة في المجتمع ، فهذا الأمر يجعلهم أكثر اتصالاً بالمسببات المرضية من الإناث، يأكلون ويشربون أيضاً في الأماكن العامة أو من الباعة المتجولين وهذا يزيد فرص التعرض للإصابة ، في حين أشار الحارس (2007) في النجف الأشرف، والكبيسي وآخرون (2007) في كربلاء، والفتلي (2008) في الديوانية إلى عدم وجود فروق معنوية بين الجنسين

علاقة النسبة المئوية للإصابة بطفيلي الجiardia بالعمر باستعمال الفحص المجهرى

سجلت الدراسة الحالية أعلى نسبة إصابة 13.87% في الفئة العمرية 2-4 سنوات، وهي متفقة لما سجله الحارس (2007) ، إذ سجل أعلى نسبة إصابة 44.4% في الفئة العمرية 2-4 سنوات، ومع ما سجله Hussein (2010) في ذي قار ، إذ سجل أعلى نسبة إصابة 33.3% في الفئة العمرية 24-48 شهر، ومع ما سجله Ibrahim (2012) في بغداد ، إذ سجل أعلى نسبة إصابة 2.75% في الفئة العمرية 2-4 سنوات، ، إذ سجل أعلى نسبة إصابة

41.2% في الفئة العمرية 6-8 سنوات ولم تتفق مع ماسجله المحنة (2013) في النجف الاشرف ، إذ سجل أعلى نسبة إصابة في الأطفال اقل من سنة وبنسبة 28.0%. قد يعود ارتفاع نسبة الإصابة في الفئة العمرية 2-4 سنوات قيد الدراسة إلى حقيقة كون الأطفال في هذا العمر أكثر حركة ونشاطاً، وقلة الوعي لديهم بقواعد النظافة كغسل اليدين قبل الأكل، وبعد استخدام التواليت، وممارسة عادة وضع الأصابع في الفم خصوصاً في الأطفال حاملي الأكياس، وكونهم في هذا العمر مثلهن لأجل تذوق أي شيء، وضعف المناعة لديهم مقارنة بالفئات العمرية الأكبر هذا ربما يزيد نسبة الإصابة في هذه الفئة العمرية (الجبوري، 2010).

علاقة النسبة المئوية للإصابة بطفيلي الجيارديا بمنطقة السكن باستعمال الفحص المجهرى

سجلت الدراسة الحالية أعلى نسبة للإصابة بين سكان المناطق الريفية، إذ بلغت 7.07% أقل نسبة من الإصابة بين سكان المناطق الحضرية و بنسبة 4.45% ، وهي متفقة مع ماسجله الميالي (2000) في الديوانية، إذ سجل أعلى نسبة للإصابة بطفيلي الجيارديا في سومر والحزمة بنسبة إصابة 16.1% و 15.3% على التوالي، كما سجلت الفتلي (2008) في الديوانية أيضاً أعلى نسبة للإصابة في الريف بنسبة 18.65%، وهي أعلى من الإصابة في المناطق الحضرية التي بلغت 10.11%، وسجلت المحنة (2013) في محافظة النجف الأشرف نسبة إصابة في الريف أعلى من المدينة 19.6% و 9.1% على التوالي.

إن سبب ارتفاع الإصابة في الريف يعود لعدة عوامل منها عدم توافر مياه شرب نقية، والاعتماد على مياه النهر كمصدر مباشر للمياه، فضلاً عن انخفاض المستوى الصحي والثقافي لسكان الريف، وتربية الحيوانات الخازنة للطفيلي والتماس معها، واستخدام الفضلات الحيوانية وأحياناً البشرية كسماد عضوي.

علاقة النسبة المئوية للإصابة بطفيلي الجيارديا بأشهر السنة باستعمال الفحص المجهري

لوحظ من خلال نتائج الدراسة الحالية أن أعلى نسبة للإصابة كانت في شهري حزيران و أيار بنسبة 10.37 % و 8.63 % على التوالي وهي متفقة مع الجبوري وآخرون (2012)، إذ سجل في شهري حزيران وأيار نسبة 10.95 % و 6.83 % على التوالي وهي متفقة مع الكبيسي وآخرون (2007)، إذ سجل طفيلي الجيارديا أعلى نسبة للإصابة خلال أشهر الصيف حزيران وتموز وأيلول وهي 18،%18، و23% على التوالي، وأقل نسبة للإصابة كانت في شهر كانون الثاني بنسبة 1.92 وهي تتفق مع الجبوري(2010)، إذ سجل أدنى نسبة للإصابة في شهر كانون الثاني بنسبة 1.52%.

إن ارتفاع نسب الإصابة بالطفيلي في أشهر الصيف ربما يعود الى توافر الظروف الملائمة لنمو الطفيلي، وتواجد الحشرات الناقلة كالذباب والصراصر والبعوض التي تعد ناقلا ميكانيكا لأكياس الطفيلي وفي الصيف زيادة في شرب الماء والعصائر والمرطبات واستعمال الثلج المصنوع من مياه غير معقمة (الحديثي وعود،2000؛ الكبيسي وآخرون ،2007) .

الاستنتاجات

- 1- الفحص المجهري لعينات الغائط غير قادر على كشف الإصابات الحادة .
- 2- هناك علاقة وثيقة بين الإصابة وبين الجنس والفئة العمرية وطبيعة السكن والتوزيع الشهري.

التوصيات

- 1- التأكد من الفحص المجهري ، فمن الضروري أن تخضع العينات الموجبة لتقنيات أخرى للتأكد من وجود الطفيلي في عينات الغائط.
- 2- استعمال تقنيات أكثر تقدماً على سبيل المثال MultiPlex Real-Time PCR .
- 3- إجراء دراسات أوسع في ما يخص عدد العينات المفحوصة ، واستعمال أكثر من تقنية للكشف عن نوع الطفيلي وتمييزه في آن واحد تتضمن كشف المستضد باستعمال تقنية ELISA ، وكشف DNA باستعمال تقنية Real-Time PCR.
- 4- كشف الطفيلي وتمييزه في المياه السطحية ومياه الفضلات باستعمال تقنية Real-Time PCR و RFLP PCR.
- 5- إجراء دراسات مقارنة بين التقنيات المختلفة المستعملة هنا ، والتقنيات الأخرى مثل الأليزا والتلازن المباشر وغيرها لمعرفة أيهما الأفضل.

المصادر

المصادر العربية

- الجبوري (2012). دراسة وبائية عن الأولي المعوية في قضاء الطوز مع دراسة التأثير النسيجي للمرض على أمعاء الفئران المصابة بالجيارديا. مجلة تكريت للعلوم الصرفة، 17(3):108-115.
- الجبوري، (2010). دراسة وبائية الطفيليات المعوية المسببة للاسهال في المركز الصحي لناحية جديدة الشط في محافظة ديالى. مجلة جامعة كربلاء العلمية 8(1):180-186.
- الحارس (2007). دراسة وبائية *Giardia spp.* في مدينة النجف الأشرف مجلة القادسية للعلوم الصرفة، 12 (1): 124-133.
- الحديثي، وعود، (2000). علم الطفيليات ، الطبعة الثانية ، مطبعة جامعة الموصل. 485 صفحة .
- العبودي (2010). وبائية الأولي المعوية *Giardia lamblia* و *Entamoeba histolytica* بين مراجعي المراكز الصحية في ناحيتي الغراف والبطحاء التابعة لمحافظة ذي قار. مجلة علوم ذي قار، 2(2):59-64.
- الفتلي (2008). دراسة وبائية لداء الجيارديات في بعض الحيوانات الحقلية والإنسان في محافظة الديوانية. رسالة ماجستير، كلية الطب البيطري، جامعة القادسية: 90 صفحة.
- الكبيسي، (2007). مسح الطفيليات المعوية الابتدائية والمسببة للاسهال في قضاء الهندية/كربلاء. مجلة جامعة كربلاء العلمية، 5(4):6-10.

المحنة، (2013). دراسة وبائية وتشخيصية للأنماط الوراثية لطفيلي *Giardia lamblia* المسبب للإسهال لدى المرضى في محافظة النجف الأشرف بتقنية PCR. رسالة ماجستير، كلية التربية بنات، جامعة الكوفة: 103 صفحة.

الموسوي، (2001). انتشار الإصابات الطفيلية المعوية في مدينة كربلاء. رسالة ماجستير، كلية التربية (ابن الهيثم)، جامعة بغداد: 105 صفحة.

الموسوي، (2012). دراسة وبائية لطفيلي *Giardia.lambli* في محافظة بابل واختبار فعالية المستخلص المائي البارد والمسحوق الخام لقشور ثمار الرمان في معالجة القطط والجرذان المصابة تجريبيا بالطفيلي. رسالة ماجستير، كلية العلوم للبنات، جامعة بابل: 125 صفحة .

المياحي، (2004). دراسة وبائية لنوعين من الطفيليات المعوية الممرضة *Entamoeba histolytica* و *Giardia.lambli* بين سكان مدينة الديوانية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة القادسية: 61 صفحة.

المياحي، (2000). دراسة نسبة انتشار الإصابة بالطفيليات المعوية في محافظة القادسية. مجلة القادسية، 5(1): 92-103.

المصادر الأجنبية

- Adam, R. D. (1991).** The biology of *Giardia spp.* Microbiol. Rev.; 55: 706–732.
- Adam, R. D. (2001).** Biology of *Giardia lamblia*. Clin. Microbiol. Rev.; 14(3): 447–475.
- Aldeen, , (1998).** Comparison of nine commercially available enzyme-linked immunosorbent assays for detection of *Giardia lamblia* in fecal specimens. J. Clin Microbiol.; 36(5): 1338-1340.
- Al-Saadi, A. A. (1995).** Parasitic infection among primary school children in Tikrit city .Sci. J. Tikreet .Univ.; 1(1):71-74.
- Al-Saeed, A. T. and Issa S. H. (2006).** Frequency of *Giardia lamblia* among children in Dohuk, northern Iraq. Eastern Mediterranean Health J.; 12(5): 555-561.
- Al-Marzoqi, A. H.M. (2004).** Incidence of rotavirus and other enteropathogens causing acute diarrhea in Hilla infants.M. Sc. Thesis, Coll. Med, Univ. Babylon:114pp.
- Almerie, M. Q.; Azzouz, M. S.; Abdelssamad, M.A.; Mouchli, M. A.; Sakbani, M. W.; Alsibai, M. S.; Alkafri, A.and Ismail, M.T. (2008).**