

## عزل المسببات الطفيلية لخمج الجهاز الهضمي لتلاميذ المدارس الابتدائية الريفية في قرية الرغيلة / بابل

### Isolation of Parasitic causes of digestive system infection from primary rural school in a Reghala Village in Babylon City

م.د. إحسان محمد صليبي الزغبيني  
كلية الطب البيطري / جامعة كربلاء

#### الخلاصة

شملت الدراسة فحص نماذج البراز لتلاميذ مدرسة أسامة بن زيد الابتدائية المختلطة الواقعة في قرية الرغيلة العائدة جغرافيا إلى محافظة بابل . وتضم المدرسة تلاميذ من كلا الجنسين من ثلاث مناطق ريفية متقاربة . تمت دراسة 250 عينة براز مختلفة من التلاميذ بطريقة الفحص المباشر وباستعمال المجهر الضوئي. اكتشفت الطفيليات المعوية في 126 (50.4%) تلميذا وكان حصة الذكور منها 74 تلميذا (29.6%) بينما كان عدد الإناث المصابة هو 52 تلميذة (20.8%). بينت النتائج ارتفاع نسب الإصابة بطفيلي الجيارديا اللامبي *Giardia lamblia* عن باقي المسببات الطفيلية المخمجة للقناة الهضمية . إذ أصيب 71 (28.4%) تلميذ وتلميذة من بين الذين شملتهم الدراسة الحالية وكانت الإصابة بالذكور أعلى مما في الإناث إذ بلغت 38 (15.2%) , 33 (13.2%) في كلا الجنسين على التوالي. سجل إصابة 19 (7.6%) تلميذا من الذكور بطفيلي الاميبا الحالة للنسيج *Entamoeba histolytica* بينما كان عدد الإناث المصابة بالطفيلي 15 تلميذة أي بنسبة 6% إذ بلغ العدد الكلي للتلاميذ المصابين بالطفيلي من كلا الجنسين 34 (13.6%) تلميذ. لوحظ أيضا تسع إصابات من الذكور (3.6%) بالدودة الشريطية القزمية *Hymenolepis nana* , بينما سجلت إصابتين (0.8%) فقط في الإناث . سجلت حالات من الإصابة المشتركة بطفيلي الاميبا الحالة للنسيج وطفيلي الجيارديا اللامبي إذ وجدت ثمان حالات (3.2%) في الذكور وحالتين فقط (0.8%) في الإناث.

#### Abstract

This study was conduct to exam stool samples from students of Ausama Bin Zaid primary school which lie in the Al- Reghela Village in Babylon Governorate .

Two handrid fifty random stool samples of males and females students from different stages were examined directly .

Results showed 126 samples (males and females ) were infected with parasites from total samples which represent 50.4% ,diagnosed as 74 (29.6%) males while 52 (20.8%)females .

Results showed increasing in the rate of *Giardia lamblia* infections in comparing with other enteric parasitic causes , there were 71 (28.4%) males and females students in this study were infected with *Giardia lamblia* ,from which 38 (15.2%) for males infections, while in females were 33 (13.2%) .

This study was recorded presence infection of 19 (7.6%) males and 15 (6%) females students with *Entamoeba histolytica* and 34 (13.6%) in total ( males and females ) .

Infection with *Hymenolepis nana* were recorded in 9(3.6%) males and 2 (0.8%) females students .

Finally there were 8 (3.2%) males and 2 (0.8%) females have mixed infection with *Entamoeba histolytica* and *Giardia lamblia*.

#### المقدمة

يتعرض الجهاز الهضمي أو القناة الهضمية للكثير من المسببات المرضية فمنها الفيروسية ,البكتيرية,الفطرية بالإضافة للمسببات الطفيلية مما يسبب إرباك وعرقلة لوظائف هذا الجزء أو الجهاز المهم من جسم الإنسان والحيوان والتمثلة بوظائف الهضم والامتصاص ومن ثم التأثير على احتياجات الجسم من الغذاء وبالتالي التأثير على الجسم في أداء وظائفه الحيوية الاعتيادية (1).

وتعد الأمعاء الموقع الأكثر تعرضاً لهذه المسببات لاسيما الأمعاء الغليظة والجزء المتعرج منها وذلك لبطء حركتها مما يعطي للطفيلي الفرصة لمهاجمة طبقتها المخاطية مسببة الالتهابات والأفات المرضية (2&3).  
تسبب الطفيليات المخمجة للأمعاء الإسهال والذي يعد من أكثر أمراض الأطفال شيوعاً إذ يبلغ عدد الأطفال الذين يصابون بالإسهال سنوياً 500000000 طفل من عمر أقل من خمس سنوات ويعتبر من أكثر مسببات الوفيات لدى الأطفال في العالم (4).  
ذكر (5) بأن خطورة الإصابة بالالتهاب الطفيلية المخمجة للأمعاء تكمن في كون أن دورة حياة أغلب أنواعها تكون مباشرة مما يسهل انتشارها ومن ثم إصابتها المباشرة للمضيف من خلال تلويثها للأطعمة والأشربة ومن هذه الالتهابات الطفيلية الأوبوغ الخبيثة *Cryptosporidium spp* وطفيلي الاميبا الحالة للنسيج *Entamoeba histolytica* وطفيلي الجيارديا اللامبي *Giardia lamblia* وأكديا (6) بأن إحداث الإصابة في الأشخاص الأصحاء والذين لا يملكون مناعة مسبقة ضد طفيلي الأوبوغ الخبيثة لا يحتاج سوى كمية قليلة من أكياس البيضة الملوثة للأطعمة والمياه. وأشار (7) إلى إمكانية انتقال الإصابة بالطفيلي من الحيوان (العجول) إلى الإنسان.  
وأشار (8) إلى أن عامل ضعف الحالة الاجتماعية وسوء التغذية وانخفاض الوزن والعمر من العوامل التي تؤدي إلى ارتفاع نسبة الإصابة بالالتهاب المعوية وشدتها ومنها طفيلي الاميبا الحالة للنسيج *Entamoeba histolytica*. وبين (9) بأن انتشار هذه الطفيليات في الأغذية ومياه الشرب الملوثة وعدم الاهتمام الكافي بالنظافة من أهم أسباب انتشار الإصابة بها. وكذلك أشارت أغلب الدراسات الأخرى والتقارير إلى ارتباط نسب الإصابة وانتشارها وزيادة نسب الوفيات بالعديد من العوامل الوبائية والتي سلف ذكر البعض منها (10).  
وبين (11) خطورة الإصابة بداء المتحولات الأميبي في الأشخاص الحاملين للمرض في الأماكن المعتدلة من العالم إذ تكون الإصابة هنا بدون أعراض ويقوم الحاملين للمرض بطرح الملايين من الأكياس يومياً مما يشكل مصدر للعدوى بالطفيلي. وقد يعاني المصاب من الحمى (12) وقد يكون لون البراز احمر والذي يدل على حدوث نزيف في الأمعاء وحدث الجفاف وتعد هذه علامة خطيرة للمرض خاصة لدى الأطفال وكبار العمر.  
يتطلب تشخيص حالات الإصابة بالالتهاب الطفيلية *Protozoa* إلى اللجوء إلى فحص عينات البراز مخبرياً ويتوجب تكرار الاختبار ثلاث مرات على الأقل ولعدة أيام للتأكد من دقة النتائج (11) والذي بين كذلك بأن الطريقة المثلى للتشخيص تعتمد على نوع المواد والأجهزة اللازمة لأجراء الاختبار وعلى خبرة وكفاءة الفاحص وكذلك على اختصار الوقت والكلفة.  
تهدف الدراسة الحالية إلى دراسة بعض مسببات اخماج الجهاز الهضمي الطفيلية لتلاميذ المدارس الابتدائية الريفية في قرية الرغيلة ومناقشة الأسباب التي أدت إلى انتشارها.

### المواد وطرائق العمل

اختيرت مجموعة عشوائية من تلاميذ مدرسة أسامة بن زيد الابتدائية المختلطة الواقعة في قرية الرغيلة ( غرب محافظة بابل ) وبلغت المجموعة 250 تلميذاً من المجموع الكلي لتلاميذ المدرسة والبالغ 960 تلميذاً من كلا الجنسين والمقسمين بشكل وجبتين دراسية.  
فحصت نماذج من عينات براز التلاميذ وقد كانت بعض هذه العينات بحالة سائلة والقسم الآخر شبه سائل فضلاً عن اختيار نماذج أخرى من البراز الصلب، وفحصت النماذج عينياً للبحث عن الديدان البالغة إن وجدت فضلاً عن استعمال الفحص المجهرى المباشر للتحرري عن مسببات الطفيلية المسببة للإصابات الهضمية.  
لإجراء الفحص المجهرى أخذت كميات صغيرة من كل نموذج ووضعت على شرائح زجاجية نظيفة وأضيف إليها بعد ذلك قطرة من محلول الملح الفسليجي Pbs ومن ثم مزج الخليط جيداً باستعمال العيدان الخشبية ووضع بعدها أغشية شرائح نظيفة وفحصت النماذج تحت المجهر الضوئي باستعمال العدسة الصغرى وكذلك تحت القوة  $40 \times$   
خضعت نتائج الدراسة الحالية إلى التحليل الإحصائية باستعمال مربع كاي وقد قورنت الفروقات بين المتوسطات إحصائياً باستعمال برنامج SAS الإحصائي (13) وبواسطة اختبار Duncan متعدد الحدود للاستدلال عن أقل فرق معنوي وعلى مستوى معنوية 0.01 و 0.05.

### النتائج والمناقشة

من خلال نتائج الدراسة الحالية التي تم التوصل إليها ظهر إن عدد التلاميذ المصابين بالطفيليات المعوية هو 126 تلميذاً من كلا الجنسين ونسبة 50.4% بالمقارنة مع العدد الكلي للتلاميذ المسجلين في المدرسة التي جرت فيها الدراسة والذي بلغ 960 تلميذاً وتلميذة.  
يظهر من خلال النتائج التي يستعرضها جدول 1- وجود فروقات عالية المعنوية بين الذكور والإناث إذ نلاحظ إصابة الذكور بالطفيليات المعوية بنسبة أعلى من الإناث فقد كانت الأعداد المصابة 74 (29.6%) ، 52 (20.8%) في الذكور والإناث على التوالي وقد يعزى السبب في ذلك إلى كثرة إقبال التلاميذ على تناول الأطعمة من مطاعم الوجبات السريعة الموجودة ضمن محيط المدرسة والتي تستعمل مياه النهر المجاور لها في تحضير هذه الوجبات وباقي احتياجات المطعم مقارنة مع درجة الإقبال لدى الإناث ويضاف لهذا السبب أيضاً غياب دور الرقابة الصحية في هذا المجال علماً أن مياه النهر المذكور تمر من خلال منطقة ريفية وتقع المنازل السكنية على جانبي النهر وان أغلب أصحاب هذه المنازل يقومون بتصريف مياه الحمامات الصحية في النهر المذكور وان بطء جريان مياهه يسهل عملية تلويثه بالمسببات المرضية المختلفة ومنها الطفيليات والسبب الآخر لارتفاع نسبة

إصابة الذكور بالطفيليات المعوية عن الإناث هو قيام الذكور بالاعتسالة في مياه النهر دون قيام الإناث بذلك ومن الجدير بالذكر أيضاً أن المدرسة المذكورة التي شملتها الدراسة تستعمل مياه النهر في سد احتياجاتها من المياه الخاصة بالمرافق الصحية لانعدام مياه الإسالة في هذه المنطقة التي تقع ضمنها المدرسة فضلاً عن اختلاف سلوك تعامل الذكور مع البيئة المحيطة بهم وكون الإناث أكثر إتباعاً لقواعد النظافة من الذكور (14, 15, 16).

جدول 1- معدل الإصابة بالطفيليات المعوية المعزولة من مسحات البراز لـ 960 تلميذاً.

ت	الحالة	أعداد الذكور	النسبة	أعداد الإناث	النسبة	المجموع	النسبة
1	الإصابات المعوية الطفيلية	74	%29.6	52	%20.8	126	A%50.4
2	الإصابات المعوية غير الطفيلية (Negative results)	54	%21.6	70	%28	124	%49.6 B
3							
	المجموع	128	A%51.2	122	B%48.8	250	%100

\* A, B استعملت هذه الأحرف للدلالة على الفروقات الإحصائية المعنوية (حسب اختلاف أو تشابه هذه الأحرف)  
\* المتوسطات التي تحمل أحرف مختلفة تختلف معنوياً فيما بينها  
\* مستوى المعنوية  $P \leq 0.01$

ويوضح جدول 2- أعداد وأنواع الطفيليات التي تم تشخيصها في نماذج عينات براز التلاميذ المشمولين بالدراسة . إذ نلاحظ ارتفاع نسب الإصابة بطفيلي الجيارديا اللامبي *Giardia lamblia* وفي كلا الجنسين عن باقي المسببات الأخرى . إلا أن الإصابة بالذكور كانت أعلى مما في الإناث إذ أصيب 38 تلميذاً من الذكور وبنسبة %15.2 بينما الإصابة في الإناث كانت 33 تلميذة بمجموع الطورين الخضري ( Trophozoites ) والطور المتكيس ( Cyst ) وبنسبة أقل مما في الذكور إذ كانت %13.2 . وكما لاحظنا أن طبيعة قوام البراز لدى المصابين بالأطوار المتكيسة كانت أكثر صلابة من براز المصابين بالأطوار الخضرية أو النشطة مما يدل على خطورة هذه الأطوار وشدة تأثيرها المرضي على المصابين بها مقارنة مع الأطوار المتكيسة.

ارتفعت نسبة الإصابة بطفيلي المتحولة الأميبي *Entamoeba histolytica* في الذكور عما في الإناث إذ كانت 19 (%7.6) , 15 (%6) على التوالي إلا أنه الإصابة في الإناث كانت أخطر مما في الذكور لارتفاع أعداد الأطوار النشطة للطفيلي ( Trophozoites ) في المسح المحضرة من نماذج عينات براز المصابين من الإناث إذ كان البراز في هذه الحالة يشك سائل (سهال) مقارنة مع الذكور .

وقد أشار (17) إلى انتشار الإصابة بهذا الطفيلي في رياض الأطفال والمدارس وأكد أيضاً ارتفاع الإصابة به في الطبقات الفقيرة وعزى ذلك إلى سوء التغذية أو الازدحام الشديد أو الظروف غير الصحية وبين دور المياه في نشر الإصابة كونه واسطة النقل الرئيسية للمرض.

أكدت النتائج أيضاً إصابة التلاميذ بإصابات مشتركة بالطفيليين المار ذكرهما وبنسبة أعلى في الذكور عما في الإناث إذ أصيب ثمان تلاميذ (%3.2) بينما ظهرت حالتين فقط في الإناث وبنسبة %0.8.

وبين (18) إلى اقتران الإصابة بطفيلي الاميبيا الحالة للنسيج غالباً مع الإصابة بالمسببات الأخرى مثل الإصابة المشتركة مع طفيلي الجيارديا اللامبي *Giardia lamblia* أو مع الإصابة بالدودة الشريطية القزمية *Hymenolepis nana* وكذلك مع

الإصابات البكتيرية مثل الإصابة ببكتريا القولون *Eschrechia coli* أو بكتريا *Shigella flexneri* أو بكتريا *Salmonella dysentery* ولاحظ الباحث أيضا اقتران الإصابة بطفيلي الاميبا الحالة للنسيج في الأطفال مع مرض سرطان الدم *Leukemia* . سجل إصابة تسعة تلاميذ ذكور بالعدوى الشريطية القزمة *Hymenolepis nana* وبنسبة 3.6% في حين لوحظ وجود إصابتين فقط في هذه العود في الإناث بنسبة 0.8% .  
من الجدير ذكره ملاحظة إصابة القناة الهضمية بالمسببات الأخرى غير الطفيلية إذ لوحظ إصابة التلاميذ الذكور ب31 حالة (12.4%) بالمسببات البكتيرية والخميرة , بينما أصيبت 21 تلميذة (8.4%) بهذه المسببات . وقد لوحظت فروقات معنوية بين إصابات الذكور وإصابات الإناث وعلى مستوى معنوية 5% .

جدول 2 – أعداد ونوع الإصابات الطفيلية المعوية المخمجة للتلاميذ من الجنسين الذكور والإناث

ت	نوع الطفيلي	نوع الطفيلي	جنس المصاب			
			ذكور		إناث	
			العدد	النسبة	العدد	النسبة
1	<i>Ciardia Lambia</i>	Cyst المنكيس	12	A% 4.8	3	B % 1.2
		Tropho. الناشطة	26	B % 10.4	30	B % 12
2	<i>Entamoebia histolytica</i>	Cyst	16	A% 6.4	2	B % 0.8
		Tropho.	3	A % 1.2	13	B % 5.2
3	<i>Hymenolepis nana</i>	Eggs	9	A % 3.6	2	B % 0.8
4	إصابات مشتركة ( <i>G. Lambia + E . histolytica</i> )	Cyst + Tropho.	8	A % 3.2	2	B % 0.8
5	المجموع		74	A % 29.6	52	B % 20.8

\* A, B استعملت هذه الأحرف للدلالة على الفروقات الإحصائية المعنوية (حسب اختلاف أو تشابه هذه الأحرف)  
\* المتوسطات التي تحمل حروف مختلفة تختلف معنويًا فيما بينها  
\* مستوى المعنوية  $P \leq 0.05$

### الاستنتاجات

- من خلال النتائج التي تم التوصل إليها في الدراسة الحالية يمكن أن نستنتج الآتي :
- 1- ارتفاع نسب الإصابة بالطفيليات المعوية في المدرسة التي شملتها الدراسة مقارنة مع المسببات الأخرى البكتيرية والفطرية التي تصيب قناة الهضم .
  - 2- إصابة الذكور بالمسببات المعوية الطفيلية بنسب أعلى من الإناث .
  - 3- زيادة نسب الإصابة بطفيلي جيارديا اللامبي وبكلا الجنسين بالمقارنة مع باقي المسببات التي تم ملاحظتها في هذه الدراسة.
  - 4- ارتفاع نسب الأطوار النشطة (Trophozoite) للطفيليات المشخصة في الدراسة الحالية عن نسب باقي الأطوار يشير إلى خطورة هذه الأمراض وضرورة لفت الأنظار إليها وذلك لما تشكله من خطورة على صحة المصاب بها .

المصادر

- 1- Hamada A.; Okuzawa E. and Nishikawa T. (1998) . Infectious disease division . J.Clm Microbial. 72 (12) :1283.
- 2- Bruce E.T. ;Beck M.F. ; Virginia L.S. Frederick S.H. and Walter E.S. (1990) . DNA Sequence analysis of a 29-kd a cysteine – rich surface antigen of pathogenic *Entamoeba histolytica* . Proc . Natl . Acad. Sci. U.S.A. Vol (87) .pp 6358 – 6362.
- 3- Ackers J. and Mirelman D. (2006) . Progress in Researches on *Entamoeba histolytica* pathogenesis. Curr . Opinion in Microbiol . 9 . in press.
- 4- Gerold D . and Bert .R. (2000) . Foundation of parasitology . 3rd ed . Me Grm ,Hill companios (US) .pp:643.
- 5- Juranek D.D.(2007) . Detection of *Cryptosporidium* in Immunosuppressed patients. Pakistan. J. Ayup.Med .Coll.Abbottabed.17 (3) : 1-3.
- 6- Upton Steve J. (20030. Basic Biology of *Cryotosporidium* . (website). Kansas State University : Parasitology Laboratory.
- 7- Juranek D.D. (1995) .Cryptosporidiosis : source of infection & guidelines for prevention . Clin Infect Dis. 1:557 – 561.
- 8- Roberts L.S. and Janovy .J.Jr. (1996) .Foudation parasitology . 5th ed. U.S.A.
- 9- AL- Hanoon Z.A. and Hayatee Z.G. (1980). The Prevalence of intestinal protozoal infection in school children of Mosul.11:25.
- 10- Waiker M.M. (20030. What is tropical sprue ? J. Gastroenterol Hepatol:18,pp:887-890.
- 11- Houston S.(2006). Statement on persistent diarrhea in the returned traveler .Canada communicable disease report. Volume .32.Acs-1.
- 12- Richard F. (1981) . Water Excreta .Behavior & Diarrhea . Diarrhea Dialogue .4.
- 13- SAS Institute .(2001). The SAS system for windows , Release 6.12.SAS Inst. Inc., Cary ,NC.
- 14- ألبياتي , نغم ياسين .(2000) .الإصابة بالطفيليات المعوية وقمل الرأس لدى تلامذة بعض المدارس الابتدائية في مركز قضاء الخالص . رسالة ماجستير , كلية التربية / ابن الهيثم . جامعة بغداد.
- 15- الدليمي , هناء كامل احمد . (2006) . مسح للطفيليات المعوية المسببة للإسهال لاثنتين من مستشفيات الأطفال في مدينة بغداد . مجلة جامعة كربلاء . المجلة الرابعة . العدد الثالث . 68-71.
- 16- المشهداني , وليد شمس حسين . (2000) . عزل وتشخيص بعض مسببات الإسهال الميكروبية ومقاومة عزلات البكتيريا للمضادات الحيوية وإنتاج البيتا لاكتاميز . رسالة ماجستير . كلية العلوم . الجامعة المستنصرية
- 17- Dadson J.M.; Lenkowski P.W.; Eubanks A.C. (1999). Role of the *Entamoeba histolytica* adhesion carbohydrate recognition domain in infection & immunity .J. Infect Dis. 179:460 – 466.
- 18- Haque R.; Faruque A.S.G. Hahn P.; Lyerly Dim .and William A. Petri J.R. (1997) . *Entamoeba histolytica* infection in children in Bangladesh .J. Infec.Dis.175. pp: 734-736.