انتشار الأميبا المعوية [*Entamoeba histolytica / E. dispar*] في مناطق جنوب شرق بغداد

شذى عبد الوهاب رؤوف
كلية الطب البيطري / جامعة بغداد

الخلاصة

أجريت الدراسة بهدف تحديد مديات انتشار الأولي الطفيلي [*Entamoeba histolytica /E. dispar*] في مناطق جنوب شرق بغداد خلال الفترة من آذار 2009 ولغاية شباط 2010 .أخذت 300 عينة براز من مرضى أحيلوا إلى مختبر خاص للتحليلات المرضية. كان المرضى يعانون من اضطرابات معوية و من سكنه مناطق الأمين و البلديات و النهروان الواقعة جنوب شرق بغداد ، و بأعمار مختلفة ومن كلا الجنسين. تم تحضير شرائح رطبة باستخدام المحلول الملحي و صبغة المثيلين الأزرق المتعادلة مباشرة عند الحصول على العينات ذات القوام المائي و غير المتماسك (شبه مائي) والحاوية على المخاط والدم.أما الجزء المتبقي من هذه العينات و العينات ذات القوام اللين والمتماسك فقد خضعت للترسيب لإعداد شرائح رطبة استخدمت فيها صبغة Lugol's iodine .أظهر الفحص المجهري تواجد الطفيلي في 67 عينة (22.3%). لوحظت فروق معنوية بين نسب الإصابة للفئات العمرية و سجلت أعلى نسبة إصابة في الفئة العمرية (6 ــ 10 سنوات) وأوطأ نسبة في الفئة العمرية (19 سنة فا فوق). كانت نسبة الإصابة في الذكور (25.6%) وفي الإناث (18.6%) ولم تثبت أهمية للفروق. لم يظهر التحليل الإحصائي تأثيرا ملموسا للفصول والمناطق على عدد الإصابات. كانت هناك فروق معنوية بين أعداد الذكور والإناث المصابة في منطقة البلديات وكذلك بين إناث المناطق الثلاث (الاحتمالية أقل من 0.05). أظهرت الفئات العمرية في منطقة الأمين تباينا ملموسا. كما لوحظ تباينا معنويا بين أعداد الذكور المصابة للفئات العمرية.

المقدمة

يعد الأولي الطفيلي*Entamoeba histolytica* (المتحولة الحالة النسيجية) من الأميبات المعوية الممرضة الواسعة الانتشار في العالم و التي تتطفل في الأمعاء الغليظة في الإنسان و الحيوانات كالقرود والكلاب والجرذان والإصابة بهذا الطفيلي هي ثالث مسبب لموت الإنسان (40000–100000 شخص سنويا) بسبب الإصابات الطفيلية بعد الملاريا والبلهارسيا (1) ، كما يعتبر الثاني بعد الملاريا عند الأخذ بنظر الاعتبار الهلاكات بسبب الأوليات الطفيلية (2). يقع هذا الطفيلي ضمن المسببات المرضية التي يكشف عنها عند إجراء الفحوصات على المهاجرين (3 و4). للطفيلي دورة حياة مباشرة حيث ينتقل الطور المتكيس عند تناول المضيف للماء و الغذاء الملوثين بأكياس الطفيلي ليتحرر الطور النشط (trophozoite) في الأمعاء ويحدث الإمراضية. يتكاثر بالانقسام الثنائي البسيط ويتكيس قبل خروجه من الأمعاء مع فضلات المضيف. تأخذ الإصابة بهذا الطفيلي شكلين:

الأول: داء الأميبا الإجتياحي (invasive amoebiasis) وله أربعة مظاهر سريرية (four clinical aspects): الزحار الأميبي amoebic dysentery، التهاب القولون الانفجاري fulminating colitis ، التهاب الزائدة الأميبي amoebic appendicitis وورم القولون الأميبي amoeboma of the colon.

الثاني : داء الأميبا اللامعوي extra intestinal amoebiasis الذي يأخذ من الكبد و الرئة و الدماغ و الجلد مواقع له. أهم الأعراض المصاحبة للإصابة بطفيلي *E. histolytica* : آلام البطن ،إسهال ،مغص ، فقدان شهية ، تشنج ، فقدان الوزن ، إمتلاء الأمعاء بالغازات و الشعور الدائم بالتعب مع احتواء البراز على مخاط و دم و ذو رائحة كريهة و أحيانا وجود خراجات الكبد (5 و 6).يمتلك هذا الطفيلي المقدرة على تحليل والتهام خلايا الأنسجة التي يصيبها سواءاً كانت أنسجة داخل الأمعاء أو خارجها (7). كما أن له المقدرة على تثبيط التفاعلات الالتهابية التي من المفروض حصولها عند بداية إصابة الأنسجة مما يؤدي إلى حمايته من الخلايا الدفاعية لجسم المضيف و نتيجة لذلك يحصل الالتهاب المتأخر بعد أن تكون خراجات الكبد قد تكونت (8). بعد أن يتمكن الطفيلي من القضاء على تماسك بنية الطبقة المخاطية للقولون يبدأ بمهاجمة الخلايا الطلائية والخلايا العصبية المعوية (9). ومن التأثيرات السلبية على المصاب بهذا الطفيلي قيامه بتخليق و إفراز نوعين من البروتين يتوليان سلب جزيئات الهيم الحاوية على الحديد من المضيف ليستخدمها الطفيلي في فعالياته الحيوية (10).إلى جانب هذا الأولي تتواجد معه أفراد أخرى ضمن جنس *Entamoeba* و لكنها لا تمتلك القدرة على التسبب في أضرار نسيجية تؤدي إلى أعراض مرضية حيث إن الهدم النسيجي و الأعراض المرضية الأخرى التي تقع مجتمعة ضمن داء الأميبا يسببها فقط طفيلي *E. histolytica* (11) ، و من الأفراد غير الممرضة *E. dispar* و *E. moshkovskii* (12) و كذلك*E. polecki* (13). بسبب صعوبة التمييز بين هذه الأفراد لعدم وجود فروق مظهرية بين أطوارهما الفعالة و المتكيسة، تستعمل تقنيات مناعية وجزيئية(Plymerase Chain Reaction, PCR) عند الحاجة إلى تأكيد وجود أي فرد منهما (14 ،

15).تم توثيق نسب الإصابة بالأميبا المعوية الحالة للنسيج في مناطق متعددة من مدينة بغداد. بلغت النسبة 23.8% في عينة من أطفال بغداد (16) ؛ 31.0% في عينة من منطقة الرصافة (17) و 16.2% في منطقة الكرخ (18) . تم تصميم هذه الدراسة بهدف معرفة نسبة انتشار الأولي الطفيلي *Entamoeba histolytica* في مرضى يعانون من أعراض اضطرابات معوية من كلا الجنسين و بأعمار مختلفة في ثلاثة مناطق من جنوب غرب بغداد وخلال فصول السنة التي شملتها فترة الدراسة. جرى أيضا اختبار معنوية تأثير الجنس و الفئة العمرية و منطقة السكن و فصل السنة على نسب الإصابة.

المواد وطرائق العمل

تم الحصول ، خلال الفترة من بداية آذار 2009 و لغاية نهاية شباط 2010 ، على 300 عينة غائط من ذكور و إناث مرضى بفئات عمرية مختلفة أحيلوا ، من أطباء متخصصين بالأمراض الباطنية، إلى مختبر تحليلات مرضية يقع في جنوب شرق مدينة بغداد. كان المرضى من مواطني مناطق الأمين، البلديات و النهروان. كان الأشخاص الذين أخذت عينات البراز منهم يعانون من أعراض مختلفة أهمها الإسهال و المغص وآلام بطنيه و غازات في الأمعاء وعدم شهية و فقدان للوزن.أجري الفحص المجهري على جزء من العينات ذات القوام المائي والقوام المتفكك أو غير المتماسك (watery and loose) و الحاوية على المخاط و الدم حال استلامها بعد تحضير شرائح رطبة باستخدام المحلول الملحي الطبيعي والمثيلين الأزرق(Buffered methylene blue wet mount). أما القسم المتبقي من هذه العينات فقد أضيف إليه محلول 10% فورمالين لحفظه إلى حين لتأكيد التشخيص فيما بعد في مختبر كلية الطب البيطري. أما العينات ذات القوام اللين و المتماسك (soft and formed) فكانت تحفظ مباشرة بمحلول 10% فورمالين.أخضعت عينات الغائط المحفوظة بمحلول الفورمالين إلى خطوات عملية الترسيب (Formalin – Ether Sedimentation Technique) والصبغ بمحلول اليود (Lugol's Iodine Solution) لتحضير شرائح رطبة (Direct Wet mount). استعمل المجهر الضوئي لفحص الشرائح بحثا عن ما يؤكد الإصابة بهذا الطفيلي (19 و 20).استخدم برنامج شركة مايكروسوفت (Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Corporation, USA) لتحليل النتائج احصائيا باتباع خطوات فحص بيرسون (Pearson Chi-Square Test).

النتائج والمناقشة

استعمل الاسم المركب [*E. histolytica / E. dispar*] مع أرقام النتائج التي تم الحصول عليها للدلالة على تواجد الفرد الممرض *E. histolytica* في عينات غائط المرضى مع عدم نفي احتمال تواجد الأفراد الأخرى غير الممرضة السابقة الذكر. أظهرت النتائج المدرجة في الجدول رقم – 1 انتشار الإصابة بهذا الطفيلي الممرض بنسبة 22.3% (67 مريضا من أصل 300 مريض يعانون من أعراض اعتلال معوي). إن تزايد أعداد المصابين بداء الأميبا ورد في تقرير إحصائي لمنظمة الصحة العالمية (21) ظهر في سنة 1994عن انتشار الأمراض الطفيلية في العراق خلال الفترة 1985 – 1993 و حدد أعلى نسبة للإصابة بالأميبا المعوية الحالة للنسيج في سنة 1993 (23.1%). في دراسات أخرى أجريت في مناطق مختلفة من مدينة بغداد بلغت نسبة الإصابة 23.8% (16) و 31.0% (17) و 32.5% (22). في الوقت الذي سجلت فيه هذه الدراسات التي أجريت في مناطق مختلفة من بغداد نتائج تقارب أو تزيد على ما تم الحصول عليه في الدراسة الحالية ، فإن نسبة منخفضة بعض الشيء (16.2%) قد تمت الإشارة إليها في دراسة ظهرت في سنة 2007 (18). تم توثيق نسبة إصابة مقاربة في سلطنة عمان – 24.1% – (23) و في الباكستان – 21.7% – (24) ، في حين لوحظت نسبة منخفضة في المناطق الحضرية لصنعاء اليمنية – 3.0% – (25) و في إربد الأردنية – 4.9% – (26). قد يعود سبب التباين في نسب الانتشار المسجلة إلى أعداد الحالات المأخوذة و أعمارها و كفاءة خطوات التشخيص المستخدمة و المناطق التي أخذت منها العينات و المستوى الاجتماعي – الاقتصادي (27). يظهر الجدول رقم –1 أن أعلى نسبة للإصابة كانت في الفئة العمرية (6-10) سنوات (37.0%) بينما اقلها كانت في الفئة العمرية (19 سنة فما فوق) و بنسبة 6.8%. لهذا الاختلاف في نسب الإصابة بين الفئات العمرية معنوية إحصائية (الاحتمالية أقل من 0.05).

جدول(1): عدد المصابين و النسب المئوية حسب الفئات العمرية.

الفئات العمرية (سنة)	العدد الكلي	عدد المصابين	النسبة المئوية*
5 - 1<	89	25	%28.1
10 - 6	73	27	%37.0
18 - 11	65	10	%15.4
19 فما فوق	73	5	%6.8
* للفئة العمرية تأثير معنوي إحصائيا على نسب الإصابة ($p < 0.05$).			

توصل كل من (17 ، 18 ، 28 ، 29) إلى إن الفئات العمرية الأكثر تعرضا للإصابة بالأوالي الطفيلية هي (1 – 3) سنوات ، (1 – 10) سنة ، (1 – 5) سنوات و (2 – 14) سنوات على التوالي. من الممكن تعليل انتشار الإصابة بنسب مرتفعة في الأعمار الصغيرة بكونهم اقل مقاومة للإصابة من الأكبر سنا أو البالغين بسبب عدم اكتمال تطور و كفاءة نظامهم المناعي ، كما إن الأطفال في هذه الأعمار يصبحون أكثر احتكاكا بالبيئة خارج المنزل و أكثر اختلاطا ببعض و خاصة في رياض الأطفال و المدارس و اللعب بالشارع و الحدائق العامة فضلا عن العادات السيئة (كاللعب بالأتربة و قضم الأظافر) و قلة الوعي الصحي لديهم و عدم غسل الأيدي قبل تناول الطعام و بعد اللعب أو بعد استخدام المرافق الصحية (30 ، 31 ، 32). لم يكن لفصول السنة تأثير على نسبة الإصابة حيث إن الاختلافات في نسب الإصابة ما بين فصول السنة لم تكن لها أية معنوية إحصائية، و سجلت أعلى نسبة إصابة في فصل الصيف 26.7% (86/23) تليها نسبة الإصابة في فصل الخريف 25% (64/16) ثم فصل الربيع 19.8% (81/16) و أقل نسبة في فصل الشتاء 17.4% (69/12). و في دراسة سابقة ثبت أن الإصابة بالطفيليات تكون أكثر حدوثا في الجو الدافئ مما في البارد و في الطقس الجاف أكثر من الرطب (33). بينت كذلك الدراسة وجود فروق طفيفة (افتقرت للمعنوية الإحصائية) في نسبة الإصابة ما بين المناطق: الأمين ، البلديات و النهروان إذ كانت (23.4%) ، (19.1%) ، (24.3%) على التوالي كما موضح في الجدول رقم (2).

جدول(2): عدد المصابين و النسبة المئوية حسب المناطق

المنطقة	العدد الكلي	عدد المصابين*	النسبة المئوية
الأمين	137	32	23.4
البلديات	89	17	19.1
النهروان	74	18	24.3

* لم يظهر التحليل الإحصائي تأثير معنوي للمنطقة ($p > 0.05$)

بلغ عدد الذكور المصابين 41 من مجموع 160 و بنسبة (25.6%) بينما كان عدد الإناث المصابة 26 من مجموع 140 أنثى و بنسبة (18.6%). افتقر الفرق في نسبة الإصابة بين الجنسين إلى المعنوية الإحصائية ($p > 0.05$). لوحظ عدم تأثير الجنس على معدلات الإصابة في دراسات أخرى (17 ، 18 ، 24 ، 34) و قد يعزى ذلك لتساوي فرص التعرض للإصابة لكلا الجنسين و تواجدهما تحت ظروف بيئية متشابهة. إلا أن هناك نتائج منشورة تظهر الذكور أكثر عرضة للإصابة من الإناث (16 ، 22). توضح النتائج المدرجة في الجدول رقم (3) عدد الذكور المصابين و عدد الإناث المصابات في كل منطقة يسكن فيها المرضى الذين اجري الفحص المجهري على عينات برازهم. كانت الفروق بين أعداد الإصابات في الذكور مقارنة بما يقابلها في الإناث ضمن منطقة البلديات ذات معنوية إحصائية. أثبت التحليل الإحصائي أيضا وجود تباينا معنويا بين الإناث عند أخذ المناطق بنظر الاعتبار ($p < 0.05$).

جدول رقم (3): عدد الذكور المصابين و الإناث المصابات حسب المناطق

المنطقة	الجنس			
	الذكور		الإناث	
	العدد الكلي	عدد المصابين	العدد الكلي	عدد المصابات*
الأمين	75	17	62	15
البلديات*	45	14	44	3
النهروان	40	10	34	8
المجموع	160	41	140	26

* ثبتت المعنوية الإحصائية ($p < 0.05$) بين ذكور و إناث منطقة البلديات ، و كذلك بين إناث المناطق.

يبين الجدول رقم (4) عدد المصابين ضمن الفئات العمرية المختلفة من جهة و المناطق من جهة أخرى ، وقد كان للفروقات في عدد المصابين ضمن الفئات العمرية في منطقة الأمين معنوية إحصائية.

جدول (4): عدد المصابين ضمن الفئات العمرية من جهة و المناطق من جهة أخرى.

الفئات العمرية (السنة)	المناطق					
	الأمين		البلديات		النهروان	
	العدد الكلي	عدد المصابين *	العدد الكلي	عدد المصابين	العدد الكلي	عدد المصابين
(5 – 1<)	51	16	17	4	21	5
(10 – 6)	32	12	27	9	14	6
(18 – 11)	29	4	18	2	18	4
(19 سنة فما فوق)	25	-	27	2	21	3

* للفئات العمرية تأثير معنوي إحصائيا ($p < 0.05$) ضمن منطقة الأمين

كان عدد الذكور المصابين بطفيلي [*E. histolytica / E. dispar*] و الذين تتروح أعمارهم (6 – 10) سنوات هم الأكثر عددا و كذلك عدد الإناث المصابات لنفس الفئة العمرية حيث بلغ عدد الذكور المصابين 17 و عدد الإناث المصابات 10 ، وقد كان للتباين في عدد الذكور المصابين ضمن الفئات العمرية المختلفة أهمية إحصائية (جدول رقم 5).

جدول (5): عدد الذكور و الإناث المصابات بطفيلي [*E.histolytica / E. dispar*] للفئات العمرية المختلفة.

الفئات العمرية (السنوات)	الجنس			
	الذكور		الإناث	
	العدد الكلي	عدد المصابين*	العدد الكلي	عدد المصابين
(5 – 1<)	49	16	40	9
(10 – 6)	41	17	32	10
(18 – 11)	33	6	32	4
(19 سنة فما فوق)	37	2	36	3
الإجمالي	160	41	140	26

* فروقات معنوية بين أعداد الذكور المصابة للفئات العمرية ($p < 0.05$)

المصادر

1.Sebastiaan, J.V., Stark, D.J., Fotedar, R., Marriott D,J. and Harkness, J.L. (2007). Amoebiasis: Current status in Australia. M. J. A. 186: 412-416.

2.Nemes, Z. (2009). Diarrhea from the infectologist's point of view. Orv. Hetil., 150: 353 – 61.

3.Makki, S. M. and Arafa, W. A. (2010). Parasitosis among apparently healthy immigrant workers at

Dammam, Saudi Arabia.J. Egypt. Soc. Parasitol., 40: 311 – 20.

4.Gualdieri, L., Rinaldi, L., Petrullo, L., Morgoglione, M. E., Maurelli, M. P., Musella, V., Piemonte, M., Caravano, L., Coppola, M. G. and Cringoli, G. (2011). Intestinal parasites in immigrants in the city of Naples (southern Italy). Acta Trop., 117:196 – 201.

5.Martinez-Palomo, A. and Cantellano, M. E. (1998). Intestinal amoebae. In: Topley & Wilson's Microbiology and Microbial Infections. 9th edition. Parasitology. (ed. F. E. G. Cox, J. P. Kreier and D. Wakelin). Arnold, London, 157-177.

6.Cook, G. C. and Zumla, A. I. (2009). Manson's Tropical Diseases. 22nd edition. Saunders Elsevier, Missouri.

7.Sateriale, A. and Huston, C. D. (2011). A Sequential Model of Host Cell Killing and Phagocytosis by Entamoeba histolytica. J. Parasitol. Res., 2011:926706. Epub Jan 20, 2011.

8. Silva-García, R. and Rico-Rosillo, G. (2011). Anti-inflammatory defense mechanisms of Entamoeba histolytica. Inflamm Res., 60: 111 – 117.

9. Cruz-Castañeda, A., López-Casamichana, M. and Olivares-Trejo JJ. (2011). Entamoeba histolytica secretes two haem-binding proteins to scavenge haem.Biochem. J., 434:105 – 11.

10. Lourenssen S, Houpt ER, Chadee K, Blennerhassett MG. (2010). Entamoeba histolytica infection and secreted proteins proteolytically damage enteric neurons. Infect. Immun., 78: 5332 – 5340.

11. Ximénez, C., Cerritos, R., Rojas, L., Dolabella, S., Morán, P., Shibayama, M., González, E., Valadez, A., Hernández, E., Valenzuela, O., Limón, A., Partida, O. and Silva, E. F. (2010). Human amebiasis: breaking the paradigm? Int. J. Environ. Res. Public Health, 7: 1105 – 20.

12. Yakoob, J., Abbas, Z., Beg, M. A., Naz, S., Khan, R. and Jafri W. (2011). Entamoeba species associated with chronic diarrhoea in Pakistan. Epidemiol Infect., 14: 1 – 6.

13. Sard, B.G., Navarro, R.T. and Esteban Sanchis, J. G. (2011). Non-pathogenic intestinal amoebae: a clinical-analytical overview. Enferm. Infecc. Microbiol. Clin., 29 (Suppl 3): 20 – 28.

14. Santos FL, Gonçalves Mde S, Soares NM. (2011). Validation and utilization of PCR for differential diagnosis and prevalence determination of Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar in Salvador City, Brazil. Braz. J. Infect. Dis., 15: 119 – 125.

15. Stark, D., Al-Qassab, S.E., Barratt, J. L., Stanley, K., Roberts, T., Marriott, D., Harkness, J. and Ellis, J..T. (2011). Evaluation of multiplex tandem real-time PCR for detection of Cryptosporidium spp., Dientamoeba fragilis, Entamoeba histolytica, and Giardia intestinalis in clinical stool samples. J. Clin. Microbiol., 49: 257 – 262.

16. Rahif, R. and Al – Saadi ,M. (2001) . Prevalence and seasonal distribution of intestinal parasites in children in Baghdad, Iraq. The Vet. J., 11: 1 – 10.

17. Afkar, M. H. (2005). Prevalence of Intestinal Parasitology in Children in Baghdad Al-Rusafa. M. Sc. Thesis, Faculty of Veterinary Medicine, University of Baghdad.

18. Al-Ougelli, S. G. (2007). Epidemiological Study of *Cyclospora cayetanensis* and Other Intestinal Protozoa of Man, Animals and Vegetables in Baghdad Province / Al-Karkh. M. Sc. Thesis, Faculty of Veterinary Medicine, University of Baghdad.

19. Baron, E.J., Peterson,L.R. and Finegold S.M. (1994). Diagnostic Microbiology. 9th edition. Mosby-Year Book, Inc., Missouri.
20. John, D.T. and Petri, Jr., W.A. (2006). Markell and Voge's Medical Parasitology. 9th edition. Saunders Elsevier, Missouri.
21. Neouimine, N.I. (1994). Intestinal parasitic infections. W.H.O.E.M.R. Epidemiol. Bull., 24: 6 – 14.
22. Al-Azawi, A. K.A. (2009). Incidence of Entamoebiasis Among Children In Abu-Ghraib Area, Baghdad. Iraqi Journal of Veterinary Medicine. 33: 159 – 164.
23. Patel P.K., and Khandekar R. (2006). Intestinal parasitic infections among school children of the Dhahira Region of Oman. Saudi Med. J., 27: 627 – 632.
24. Tasawar, Z., Kausar, SH. and Lashari, MH. (2010). Prevalence Of *Entamoeba histolytica* In Humans. Pak. J. Pharm. Sci., 23: 344 – 348.
25. Azazy, A.A. and Al-Tiar, A.S.(1999) A study survey on intestinal and blood parasites among school children in Sana'a Province, Yemen. Saudi. Med. J., 20: 422 – 424.
26. Youssef, M., Shurman, A., Bougnoux, M., Rawashdeh, M., Bretagne, S. and Strockbine, N. (2000). Bacterial, viral and parasitic enteric pathogens associated with acute diarrhea in hospitalized children from northern Jordan. FEMS. Immunol. Med. Microbiol., 28: 257 – 263.
27. Al-Harthi, S.A. and Jamjoom, M.B. (2007). Diagnosis and Differentiation of *Entamoeba* infection in Makkah Al Mukarramah using microscopy and stool Antigen Detection Kits. World. J. Med. Sci., 2 : 15 – 20.
28. Arif, S.M., Ibrahim, Z.A. and Abdel Majeed, N.Z. (2001). Survey on the prevalence of intestinal parasites among orphan children inhabit two state homes in Baghdad city. Bull. Iraq. Nat. Hist. Mus., 9 : 23 – 28.
29. Sayyari, A.A., Imanzadeh, F., Bagheri Yazdi S.A., Karami, H. and Yaghoobi, M. (2005). Prevalence of ntestinal parasitic infections in the Islamic Republic of Iran. East Mediterr. Health J. 11: 377 – 383.
30. Gerba, C., Rose, J.B. and Hass, C.N. (1996): Sensitive populations: Who is greatest risk. Int. J. Food. Microbiol., 30: 113 – 123.
31. Abu Mourad, T.A. (2004). Palestinian refugee conditions associated with intestinal parasites and diarrhea: Nuseirat refugee camp as a case study. Public Health, 118: 131 – 142.
32. Nematian, J., Nematian, E., Gholamrezanezhad, A. and Asgari, A.A. (2004). Prevalence of intestinal parasitic infections and their relation with socio-economic factors and hygienic habits in Tehran primary school students. Acta. Tropica, 92: 179 – 186.
33. Benenson, A.S. (1995). Control of Communicable disease manual. 16th ed. An official report of the American public Health Association.
34. Hamze M., Dabboussi F., Al-Ali K. and Ourabi L. (2004). Prevalence of infection by intestinal parasites in north Lebanon: 1997-2001. East Mediterr. Health J., 10: 343 – 348.

Prevalence of [*Entamoeba histolytica / E. dispar*] in three regions of south-east Baghdad

Sh. A. Raof
Coll. of Vet. Med./ Unive. of Baghdad

Abstract

The present study was carried out to determine the prevalence of [*Entamoeba histolytica*/*E. dispar*] in three regions of southeast of Baghdad. During the period from March, 2009 to February, 2010, a total of 300 fecal sample were collected (in a private lab.) from male and female patients of different ages suffering intestinal disturbances. They resided in Al-Ameen, Al-Baladiyat and Al-Nahrawan. Watery and loose fecal samples that contain mucus and blood were directly examined by direct wet mount using saline solution and buffered methylene blue. The remaining portions of these fecal samples as well as the samples with soft and formed consistency were centrifuged then stained Lugol's iodine solution to obtain wet preparations. A total of 67 samples were infected with [*Entamoeba histolytica* / *E. dispar*] (22.3%). The differences due to the age range were significant ($P < 0.05$) and higher rate was observed in age range of 6 – 10 years, whereas the lowest was in the range of 19 years and over. The effect of region and season on the prevalence of infection lacked significance. Infection rate in males was higher than in females (25.6% , 18.6%, respectively) with non-significant difference ($P > 0.05$). Significant differences were observed between number of infected males and females of Al-Baladiyat region, as well as between females of all groups. Infected patients of the four age ranges of Al-Ameen area showed significant differences. Similar differences were noticed between infected males of the age groups.