انتشار الطفيليات المعوية بين الاطفال في مدينة بغداد

PREVALENCE OF INTESTINAL PARASITES IN CHILDREN IN BAGHDAD CITY

يحي كريم صائل*

المستخلص

في دراسة شملت ١٢٦٨طفلاً (ذكور ٦٠٠ و اناث ٦٦٨) من مدينة بغداد بأعمار تراوحت بين ١-١٢ سنة ومن كلا الجنسين للفترة من آذار ولغاية تشرين الثاني ٢٠٠٥ . وجد أن عدد الحالات المصابة بالطفيليات المعوية المختلفة كانت ٧٥٠ حالة أي بنسبة ٥٩,٢% شملت الاوالى المعوية Intestinal Protozoa وبنسبة ٤٣,١% في حين كانت نسبة الإصابة بالديدان المعوية Intestinal helminths هى ١٦,١% . سجلت الاصابة بالاميبا الحالة للنسيج *Entamoeba histolytica* أعلى نسبة (١ ،٣١%) تلتها الجيارديا اللامبلية *Giardia lamblia* بنسبة ١٢% فيما سجلت الاصابة بالديدان الدبوسية *Enterobius vermicularis* أعلى نسبة إصابة بالديدان المعوية (١٣,٢%) وتلتها الصفر الخراطيني *Ascaris lumbricoides* (٢,٨%).

أظهر الأطفال بعمر ١-٣ سنوات أعلى نسبة إصابة بالاوالي المعوية وكانت ٦٤,٩% في حين سجلت فئة ٤-٦ سنوات أعلى نسبة إصابة بالديدان المعوية وبلغت ١٧,٩%. تبين أن نسبة الإصابة بالأوالي المعوية خلال فصل الربيع كانت الأعلى وبلغت ٥٨,٢% في حين سجلت الاصابة خلال فصل الخريف أوطأ نسبة (٢٧,٤) ، أما فيما يخص الإصابة بالديدان الطفيلية فقد سجلت أعلى نسبة خلال فصل الصيف (٢٦,٣%) وأدنى نسبة خلال فصل الخريف (٧,٩%) .

Abstract:

Prevalence of intestinal parasites among 1268 children (1-12 years old) and from both sexes in Baghdad city were investigated. A total of 750 samples (59.2%) were positive for different intestinal parasites. These positive cases were 43.1% with intestinal protozoa and 16.1% with intestinal helminths.The identified intestinal parasites and their infection rates were: *Entamoeba histolytica* (31.1%) *Enterobuis vermicularis* (13.2%), *Giardia lamblia* (12%) and *Ascaris lumbricoides* (2.8%).

The highest infection rate with the intestinal protozoa was recorded in age group 1 - 3 years old (64.9%) while the age group 4 – 6 years showed the highest rate of infection with intestinal helminths (17.9%).The highest rate of infection with intestinal protozoa was recorded in spring months (58.2%) compared with 50.4% in summer months and 27.4% in autumn months while the highest rate of

* مدرس مساعد – قسم التحليلات المرضية / المعهد الطبي التقني / المنصور

infection with the intestinal helminths was recorded in summer months (26.3%), compared with 13.7% in spring and 7.9% in autumn.

المقدمة :

تعد الإصابة بالطفيليات المعوية من المشاكل واسعة الإنتشار في العالم كله، لما تسببه من مشكلات صحية وإجتماعية تتمثل بسوء التغذية، الاسهال، فقر الدم وضعف القدرة على العمل، ونقص في معدلات النمو ولاسيما في البلدان الفقيرة والنامية ومنها العراق (١ ، ٢). ويبلغ عدد الذين يصابون بالدودة الدبوسية وهي إحدى الطفيليات المعوية حوالي ٤٠٠ مليون من مختلف أنحاء العالم (٣). ولتسليط الضوء على مدى إنتشار الطفيليات المعوية في مدينة بغداد، صممت هذه الدراسة لمعرفة نسبة إنتشار الطفيليات المعوية بنوعيها الاوالي الطفيلية Intestinal protozoa ، والديدان المعوية Intestinal helminths وعلاقة نسبة الإصابة بالعمر والجنس وفصول السنة.

المواد وطرائق العمل :

١- جمع العينات:

تم جمع عينات الغائط من الأطفال الذين يراجعون مستشفى الطفل في الاسكان في جانب الكرخ، ومستشفى حماية الأطفال (المنصور سابقاً) في جانب الرصافة للفترة من آذار ولغاية تشرين الثاني ٢٠٠٥ والذين كانوا يعانون من الاسهال، المغص المعوي، التقيء، الشحوب، وفقدان الشهية. وضعت العينات في وعاء لدائني نظيف وذي غطاء محكم داخل أكياس بلاستيكية جافة بعد أن أضيفت إليها بضع قطرات من محلول الفورمالين الملحي ١٠% إعتماداً على Garcia & Ash (٤) وسجل عليه إسم الطفل، عمره، جنسه ومحل إقامته، ثم نقلت هذه العينات إلى المختبر لغرض الفحص. قسم الأطفال إلى أربع فئات (مجاميع) عمرية لغرض التحليل الإحصائي وكما يأتي:

أ – المجموعة الأولى وتضم الأطفال بأعمار ١–٣ سنوات وعددهم ١٩٤ طفلاً.
ب– المجموعة الثانية وتضم الأطفال بأعمار ٤–٦ سنوات وعددهم ٣٣٦ طفلاً.
ج _ المجموعة الثالثة وتضم الأطفال بأعمار ٧–٩سنوات وعددهم ٣٢٦ طفلاً.
د– المجموعة الرابعة وتضم الأطفال بأعمار ٩–١٢ سنوات وعددهم ٤١٢ طفلاً.

٢ –الفحص المختبري للعينات :

تم إستخدام ثلاث تقنيات لفحص النماذج وهي:

أ – **طريقة المسحة المباشرة Direct smear method** : وفيها فحصت نماذج الغائط مباشرة بعد إضافة قطرة من محلول الملح الفسيولوجي وقطرة من محلول الايودين لصبغ أنوية أكياس والأطوار الخضرية للاوالي الطفيلية واستخدمت في الفحص العدسات المجهرية (X10) لتشخيص البيوض ومن ثم العدسات ذات قوة التكبير الكبرى (X40) للتحري عن وجود الأوالي الطفيلية.

ب- **الطريقة غير المباشرة (طريقة التركيز Concentration method):**

واستخدمت **طريقة التطويف Floatation** باستخدام محلول ملح الطعام المشبع وحسبما جاء في Al-Jeboori (٥).

جـ – فحص عينات **الشريط اللاصق Adhesive tape technique:** واستخدمت هذه الطريقة لتشخيص الإصابة بالديدان الدبوسية وفق ما جاء في Mazzoti & Osoid (٦).

النتائج:

بينت النتائج أن عدد الحالات الموجبة بلغت ٧٥٠ حالة من مجموع العينات التي تم فحصها والبالغة ١٢٦٨ عينة أي أن النسبة المئوية للإصابة بمختلف أنواع الطفيليات المعوية هي ٥٩,١%. ظهر أن ٥٤٦ حالة هي للإصابة بالأوالي الطفيلية أي بنسبة ٤٣,١% ، بينما كان عدد الحالات المصابة بالديدان المعوية ٢٠٤ حالة أي بنسبة ١٦,١% (جدول رقم ١) .

تم تشخيص الطفيليات الاتية: الاميبا الحاله للنسيج *Entamoeba histolytica*،الجيارديا اللامبلية *Giardia lamblia* ،الديدان الدبوسية *Enterobius vermicularis* والصفر الخراطيني *Ascaris lumbricoeds* وكانت نسبة الإصابة بهذه الطفيليات هي ٣١،١% ، ١٢% ، ١٣,٢% و٢,٨% على التوالي (جدول رقم٢) .

تبين أن نسبة الإصابة بين الأطفال الذكور والإناث (جدول رقم٣) كانت متقاربة حيث بلغت في الذكور ٦١،٦% بينما كانت في الإناث **٥٦،٨%** ولم يسجل وجود فرق معنوي بين النسبتين ($P > 0.05$). بينت النتائج أن الأطفال في المجموعة الأولى (١-٣ سنوات) قد أظهروا أعلى نسبة للإصابة بالأوالي المعوية (٦٤,٩%) مقارنة بأعلى نسبة للإصابة بالديدان المعوية التي سجلت في المجموعة الثانية (٤-٦ سنوات) وبلغت ١٧,٩% ، حيث لوحظ وجود فرق معنوي بمستوى$P < 0.01$ بين الفئات العمرية الأربع بالديدان المعوية (جدول رقم٤).

ظهر وجود فرق معنوي بمستوى $P<0.05$ بنسب الإصابة خلال فصول السنة، حيث كانت أعلى نسبة للإصابة بالأوالي المعوية خلال فصل الربيع الذي يضم شهور آذار ، نيسان ومايس وبلغت ٥٨,٢% وتلاه فصل الصيف بأشهره حزيران، تموز وآب بنسبة ٥٠,٤% بينما سجل فصل الخريف (أيلول، ت١ و ت٢) أوطأ نسبة للإصابة بالأوالي المعوية والتي بلغت ٢٧,٤%. سجلت أعلى نسبة إصابة بالديدان المعوية خلال فصل الصيف من العام نفسه وبلغت ٢٦,٣% تلتها نسبة ١٣,٧% في فصل الربيع، أما أدنى نسبة إصابة بالديدان المعوية فقدت سجلت خلال فصل الخريف وبنسبة ٧,٩%، (جدول رقم٥).

جدول (١): النسبة الكلية للإصابة بالطفيليات المعوية في الأطفال في مدينة بغداد.

عدد النماذج المفحوصة	عدد العينات الموجبة بالأوالي الطفيلية	النسبة المئوية	عدد العينات الموجبة بالديدان المعوية	النسبة المئوية %
١٢٦٨	٥٤٦	٤٣,١	٢٠٤	١٦,١

جدول (٢): نسب إنتشار الطفيليات المعوية لدى الأطفال في مدينة بغداد.

الطفيليات المعوية	مجموع النماذج المفحوصة	مجموع النماذج الموجبة	النسبة المئوية %

الأوالي المعوية			
Entamoeba histolytica	١٢٦٨	٣٩٤	٣١، ١
Giardia lamblia	١٢٦٨	١٥٢	١٢
الديدان المعوية			
Enteobius vermicularis	١٢٦٨	١٦٨	١٣,٢
Ascaris lumbricoides	١٢٦٨	٣٦	٢,٨

جدول (٣): أعداد ونسب الإصابة بالطفيليات المعوية في أطفال في مدينة بغداد بحسب الجنس .

الطفيليات المعوية	**عدد العينات الموجبة من الذكور**	**النسبة المئوية**	**عدد العينات الموجبة من الإناث**	**النسبة المئوية %**
الأوالي المعوية				
Entamoeba histolytica	٢٠٤	٣٤	١٩٠	٢٨،٤
Giardia lamblia	٦٦	١١	٨٦	١٢،٩
الديدان المعوية				
Enterobius vermicularis	٨٠	١٣،٣	٨٨	١٣،١
Ascaris lumbricoid	٢٠	٣،٣	١٦	٢،٤
المجموع	٣٧٠	٦١،٦	٣٨٠	٥٦،٨

لا يوجد فرق معنوي $P > 0.05$ بين إصابة الذكور والإناث وفي جميع الطفيليات أعلاه

جدول (٤): أعداد ونسب الإصابة بالطفيليات المعوية في أطفال مدينة بغداد بحسب الفئات العمرية.

الفئة العمرية (سنة)	**عدد النماذج المفحوصة**	**عدد النماذج الموجبة بالأوالي المعوية**	**النسبة المئوية**	**عدد النماذج الموجبة بالديدان المعوية**	**النسبة المئوية %**
١ – ٣	١٩٤	١٢٦	٦٤,٩	٣٢	١٦,٥
٤ – ٦	٣٣٦	١١٦	٣٤,٥	٦٠	١٧,٩
٧ – ٩	٣٢٦	١٩٤	٥٩,٥	٥٠	١٥,٣
٩ – ١٢	٤١٢	١١٠	٢٦,٧	٦٢	١٥، ١

يوجد فرق معنوي $P < 0.05$ بين الفئات العمرية أعلاه

جدول (٥): أعداد ونسب الإصابة بالطفيليات المعوية موزعة حسب الفصول

الفصل	**النماذج المفحوصة**	**النماذج الموجبة للأوالي المعوية**	**النسبة المئوية**	**النماذج الموجبة للديدان المعوية**	**النسبة المئوية**
الربيع	٢٩٢	١٧٠	٥٨,٢	٤٠	١٣,٧
الصيف	٤٧٢	٢٣٨	٥٠,٤	١٢٤	٢٦,٣
الخريف	٥٠٤	١٣٨	٢٧,٤	٤٠	٧,٩

المناقشة:

بينت النتائج أن نسبة الإصابة بمختلف أنواع الطفيليات المعوية خلال الدراسة هي ٥٩,١% من عدد العينات التي تم فحصها والبالغة ١٢٦٨ عينة غائط. وتعد هذه النسبة أعلى من تلك التي سجلها كل من Al-Hamadani (٧) و Al-Khazragy (٨) و Arif *et al.* (٩) والبالغة **١٦,٥%** ، **٣٤,٢%** ، **٢١,٣%**

على التوالي، بينما تعد هذه النتيجة مقاربة لما ذكـره Rahif & Al Saadi (١٠) والتـي بلغـت **٥٦,٢%** ويمكن أن يفسر هذا الإختلاف إلى إختلاف عدد النماذج المفحوصة، وطرائق التشخيص المستخدمة ومنـاطق الجمع في الدراسات المذكورة أعلاه.

أظهرت النتائج عدم وجود فرق معنوي بين نسب الإصابة بالطفيليات المعوية في الذكور والإنـاث خلال فترة الدراسة ، وهذا يتفق مع ما أشار إليه Diaz *et al.* (١١) ولا يتفق مع ما توصل إليه Ibrahim *et al.* (١٢) في أن هنالك فرقاً معنوياً على مستوى $P < 0.01$ فيما يتعلق بالإصابة في الأوالي المعوية وعدم وجود مثل هذا الفرق في حالة الإصابة بالديدان المعوية، يمكن توضيح هذا الإختلاف في عدد العينات التـي تمثل الذكور والإناث في الدراسة المشار إليها أعلاه.

أظهرت النتائج أن جميع الفئات العمرية التي شملتها الدراسة والتي تراوحت بين ١ – ١٢ سنة قد أظهرت نسباً متفاوتة للإصابة بالطفيليات المعوية المختلفة بإختلاف الفئة العمرية، حيث أظهرت الفئة العمرية ١–٣ سنوات أعلى نسبة للإصابة بالأوالي المعوية والتي بلغت ٦٤,٩% في حين سجلت الفئة العمريـة ٤ – ٦ سنوات أعلى نسبة للإصابة بالديدان المعوية والتي بلغت ١٧,٨%، وهذه النتيجة تتفق مع ما توصل إليه كل من Pickening *et al.* (١٣) و Abdul-Wahab *et al.* (١٤) والذين أشاروا إلـى إرتفـاع نـسبة الإصابة بالأوالي المعوية وأهمها الأميبا الحالة للنسيج، والجيارديا اللامبلية في الأطفال دون سن الدراسة (١ – ٥) سنوات ويمكن أن يدعم هذه النتيجة ما أشار إليه البعض (١٥) في ضعف المناعة لـدى هـذه الفئـة العمريـة لوجـود مـا يـسمى نقـص القابليـة للتحـسس المنـاعي للعـدوى Immunologic susceptibility:

بينت النتائج أن نسبة الإصابة بالطفيليات المعوية في الأطفال تختلف بإختلاف فصول السنة وأنواع هذه الطفيليات ، حيث سجل فصل الربيع أعلى نسبة إصابة بالأوالي المعوية (٥٨,٢%) بينما سـجلت أدنـى نسبة خلال فصل الخريف وبنسبة(**٢٧,٤%**) بينما سجلت الديدان المعوية أعلى نسبة إصـابة خـلال فـصل الصيف(٢٦,٣%) وأدنى نسبة خلال فصل الخريف(٧,٩%) وهذه النتيجة تتفق مع ما توصل إليه Ali *et al.* (١٦) و Benenson (١٧) في دراستيهما حول الموضوع في الأردن والهند ، ويمكن تفسير هذا الإرتفـاع خلال فصل الربيع بنسبة الإصابة بالأوالي المعوية إلى ملائمة درجات الحرارة للأطوار المعديـة للأوالـي الطفيلية وهي الأكياس Cysts وكذلك إنتشار وتكاثر وسائط النقل الميكانيكي لهذا الطـور وأهمهـا الـذباب المنزلي، بينما يشكل فصل الصيف بدرجات حرارته المرتفعة والرطوبة العالية وسطاً مناسباً لبيوض الديدان المعوية لإكمال النمو وإكتمال اليرقات داخلها لتصبح قادرة على إحداث الإصابة.

المصادر :

1.W. H. O. intestinal protozoa and helminthic infection. *Technical Report Series* No. 666: 152 PP.(1981).

2.W. H. O. Prevention and control of intestinal parasitic infections. *Technical Report Series* No. 749: 88PP.(1987)

3.The life tree: Pin worms authorized by group vision international htt://www.thelifetree.com. (2003)

4.Garcia, L. S. and Ash, L. R. Diagnostic parasitology: Clinical laboratory manual: C.V. Mosby Co., St. Louis: 112 PP. (1975).

5. Al – Jeboori, T. I. Medical parasitology laboratory manual: Medical helminthology. Dep. Medical microbiology med. Coll. Al – Nahreen univ Iraq. Al Nahreen university press. Baghdad. PP:45-46. (2002).
6. Mazzoti, L. and Osoid, M. T.The diagnosis of enterobiasis: Comparative study of the Graham and Hall techniques in the diagnosis of enterobiasis *J. Lab. Clin. Med*. 30: 1046 – 1048. (1945).
7. Al – Hamadani, F. G. N. *Parasitic infection in rural areas around Baghdad city - Iraq*. M.Sc. Thesis , Coll . Med., Baghdad Univ.: 72 PP. (1993).
8. Al – Khazragy, H. A. F. *A study of prevalence of intestinal and external parasitic infections in orphan homes in Baghdad city*, M.Sc. Thesis, Coll. Sci., Baghdad Univ. : 55 PP. (1998).
9. Arif, S. M.; Ibrahim Z. A. and Abdel Majeed, N. Z. *Survey on the prevalence of intestinal parasites among orphan children inhabit two state homes in Baghdad city* Bull. Iraq Nat. Hist. Mus. 9(3): 23-28. (2001).
10. Rahif, R. and Al – Saadi, M. Prevalence and seasonal distribution of intestinal parasites in children in Baghdad (Iraq). Vet. 11 (3): 10 PP.10-15 (2001).
11. Diaz, V. Compos, M. Lozano, J.; Manas, I. and Gonzalez, J. Aspects of animal giardiasis in Graudach province (southern Spain).*Vet. Parasitol*. 64(3): 171-175 (1986).
12. Ibrahim, Z.A.A.; Saeed, A. R. K. and Musa, M.S.J. Prevalence of intestinal parasites in primary school children in Baghdad city (Al – Russafa) . Proc. 4th Tech. Conf. (Found. Tech. Inst.), (1994).
13. Pickening, L. K.; Wood, W. E. Dupont, H. L. and Sullivan, P. Occurrence of *Giardia lamblia* in children in day care centers. J. Parasitol. 104: 522-536.(1984).
14. Abdul – Wahab, M.; Ali, W. and Jari, E. Study of prevalence of intestinal parasites among preschool children in Baghdad city. *Sci. J. Nurs*. 7 (1): 6-10 (1994).
15. Emedicine instant access to the minds of medicine. www.emedicine.com. Inc. (2004)
16. Ali, M. s; Hamdan, A. H. Y.; Shaheen, S.F.; Abu- Zeid, I. and Faidy, Y. R. Prevalence and seasonal fluctuation of intestinal parasites in the Nablas area, West Bank of Jordan. *Ann. Trop. Med.Parasitol*.83(1): 67-72. (1989).
17. Benenson, A. S. *Control of communicable disease manual*, 16th ed. An official report of the Am. *Heal. Ass*.: 18PP. (1995)P 116.