------ مجلة علوم الرافدين، المجلد16، العدد8، خاص بعلوم الحياة، ص 258-264، 2005------

انتشار الديدان المعوية بين تلاميذ عدد من المدارس الابتدائية في مدينة الموصل

إبراهيم احمد عبد الله أسماء ابراهيم العبادي

قسم علوم الحياة

كلية التربية

جامعة الموصل

(تاريخ الاستلام 2001/10/6 ، تاريخ القبول 2001/12/11)

الملخص

اظهرت نتائج فحص 1617 عينة براز لتلاميذ 24 مدرسة ابتدائية في الجانب الايمن لمدينة الموصل ، باستخدام الطريقة المباشرة وطريقتي التطويف بالمحلول الملحي المركز ومحلول كبريتات الخارصين، التي اعتمدت في هذه الدراسة عن اصابتهم بالديدان المعوية التالية : الشريطية القزمية *Hymenolepis nana* 8.47% ، الدودة الدبوسية *Enterobius vermicularis* 3.4%، الشريطية الفأرية *H. diminuta* 1.73% (تسجل لاول مرة في العراق) والصفر الخراطيني *Ascaris lumbricoides* 0.49% . وكانت نسبة الاصابة الكلية بهذه الديدان هي 14.10 % وكانت نسبة الاصابة الاحادية 7.48 % والثنائية 4.27 % والثلاثية 1.92 % والاكثر من ثلاثية 0.43 % . مشيرة الى تلازم هذه الطفيليات معاً أو مع غيرها من الطفيليات المعوية الاخرى في تلاميذ هذه المدينة .اظهر التحليل الإحصائي باستخدام مربع كاي عند مستوى معنوية (P = 0.05) وجود فرق معنوي بين طريقتي التطويف والطريقة المباشرة .

Prevalence of Intestinal Helminths Among Pupils of a Number of Primary Schoolchildren in Mosul City.

Ibraheem A. Abdullah Asma I. Al-Abbadie

Department of Biology

College of Education

Mosul University

ABSTRACT

The results of examining 1617 fecal samples from pupils of 24 primary schoolchildren at the right side of Mosul city by direct and floatation methods in concentrated brine solution and zinc sulphate solution, on which the results of this study are depended, revealed the presence of the following intestinal helminths:*Hymenolepis nana* 8.47%, E*nterobius vermicularis* 3.40%, *H. diminuta* and *Ascaris lumbricoides* 0.49%.The total percentage infection was 14.10, while the percentage of single, double, triple and more than triple infections were 7.48, 4.27, 1.92 and 0.43 respectively. Indicating their occurrence together and may be with other intestinal parasites in the

pupils of this city. Statistical analysis, using Chi-square (P=0.05), shows significant differences between the direct method and both floatation methods.

المقدمة

ان اصابة الجنس البشري بنحو 200 نوع من الديدان المعوية اثارت حفيظة الباحث Stoll (1947) بان نشر مقالاً قيماً في ذلك الزمان بعنوان هذا العالم الدودي This wormy world وبين بطرق رياضية بانه اذا لم يسيطر على هذه الديدان فان عدد المصابين بهذه الديدان سيكون نحو 7 ملياراً انسان في عام 2100. وهذا ما أكدته الموارد العالمية World Resources (1988) بان نفوس العالم سيكون في عام 2100 بين 7.2 – 14.9 مليار انسان وهذا يعني بان نصف المجتمع سيكونون مصابين بالديدان المعوية. وتشير البحوث المسحية التابعة لمنظمة الصحة العالمية WHO (1998) في مناطق مختلفة من العالم باصابة نحو مليار انسان بانواع مختلفة من الديدان المعوية ، منهم 400 مليون طفل هم بعمر الذهاب الى المدرسة مصابون بشكل مزمن Chronic بالطفيليات التالية : الصفر الخراطيني *Ascaris lumbricoides* ، والدودة السوطية *Trichuris trichiura* والديدان الشصية Hookworms . وان نحو 44 مليون امرأة حامل هن مصابات بالديدان الشصية ويعانين من فقر الدم والذي يؤثر سلباً على الجنين بحيث قد يولد قبل الاوان ويكون دون مستوى الحد الطبيعي ويمكن ان يصاب بهذه الديدان من امه المصابة عن طريق الرضاعة والثدي(WHO,1998) .

وبمناسبة مرور 50 عام على مقالة (Stoll, 1947) نشر Bundy (1997) مقالة بنفس العنوان، استعرض فيها وضع الديدان المعوية منذ عام 1947 ولحد عام 1997 وبين الجهود التي بذلت في هذا الشأن والنتائج التي تحققت ، ولكنه اكد بان التحدي Challenge لا زال قائماً بين هذه الديدان والانسان.

وفي عام 1998 تساءل Bundy & de Silva هل بإمكاننا نزع ديدان هذا العالم الدودي Can we deworm this wormy world ، وقدما الاقتراحات والتوصيات بذلك واشارا الى ضرورة تظافر جهود جميع العاملين في WHO وصندوق رعاية الطفولة التابعة لهيئة الامم المتحدة UNICEF والبنك العالمي World Bank وغيرها من الهيئات والمؤسسات لتمويل البحوث والدراسات على المستوى القومي والعالمي بغية تخليص هذا العالم من خطر الاصابة بالديدان المعوية والحد من امراضيتها والتي يموت بسبب دودة الصفر الخراطيني نحو 60 الف شخص سنوياً و10 آلاف بسبب الدودة السوطية و65 الف شخص بسبب الديدان الشصية .

وبمقدور العالم ، لو صدقت النية ، التخلص من هذه الديدان اسوة باليابان التي استطاعت تخفيض نسبة الديدان فيها من 73% عام 1949 الى اقل من 1% في عام 1995 (WHO, 1996) .

ولما كانت الاصابة بالديدان المعوية تسبب نقصاً في التغذية وفقر الدم وبطأ في النمو الجسمي والعقلي (WHO, 1998) خاصة في الاطفال الذين يمثلون هدفاً اساسياً للعلاج Prime target for treatment ، فقد جاءت هذه الدراسة لتبين مدى اصابة تلاميذ بعض المدارس الابتدائية في مدينة الموصل بالديدان المعوية المنتشرة في المدينة لتكون وثيقة امام الجهات الصحية لتأخذ دورها في العلاج بغية تخليص هؤلاء الاطفال الذين يمثلون رجال المستقبل من الديدان.

المواد وطرائق العمل

جمعت عينات البراز من 1617 تلميذ بأعمار 6-14 سنة من 24 مدرسة ابتدائية في الجانب الايمن من مدينة الموصل للفترة من شهر تشرين الاول عام 1999 الى نهاية شهر ايار عـام 2000 . جمعـت العينات في اوعية بلاستيكية نظيفة ذوات اغطية محكمة الغلق حاوية على10 مـل مـن 10% فورمـال سلاين كمادة مثبتة وحافظة . فحصت العينات بالطريقة المباشرة وبطريقـة التطويف بالمحلول الملحـي المركز ومحلول كبريتات الخارصين (Garcia and Bruckner, 1993).

النتائج والمناقشة

يوضح الجدول (1) نسب الديدان المعوية في براز التـلاميذ حسب طرق الفحص التي اسـتخدمت، واظهر التحليـل الاحصائي، باستـخدام مربـع كاي عند مستوى معنويـة (P = 0.05)، وجـود فـرق معنوي بين طريقتي التطويف والطريقة المباشرة في حين لم يظهر فرق معنوي بين طريقتـي التطويـف المستخدمتين .

الجدول 1 : حدوث الديدان المعوية بين تلاميـذ المدارس الابتدائية في مدينـة الموصل حسـب طرائق الفحص المستخدمة.

الطفيليات	الطريقة المباشرة		التطويف			
			كبريتات الخارصين		الملح المركز	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
Hymenolepis nana	102	6.31	137	8.47	122	7.54
Enterobius vermicularis	20	1.24	55	3.40	47	2.91
Hymenolepis diminuta	18	1.11	28	1.73	22	1.36
Ascaris lumbricoides	2	0.12	8	0.49	7	0.43
الكلي	142	8.78	228	14.10	198	12.24

تتفق هذه النتيجة مع نتائج AL- Tae et al. (1998) في بغداد والداؤودي (1998) في محافظـة نينوى والشريفي (2000) في محافظة التاميم. وكان ظهور الشريطية القزمية *Hymenolepis nana* بنسبة 8.47 % وهـي من الديـدان المعـوية الشائعـة في الاطفـال الذين هم بعمر الذهاب الى المدرسة 5-14 سنة (Hall et al., 1997) تتفق مع نتائج Burhan et al. (1986) في مدينة كركـوك والـشريفي (2000) في محافظة التأميم و Hammouda et al. (1988) في المملكة العربية السعودية و Dorea et al. (1996) في البرازيل . وهي اعلى من نتائج Rhadi (1994) في مدينة البـصرة و Kadir (1998) في محافظة التأميم والتي كانت 5.3% و 3.4% لكل منهما ، على التوالي.

ويعزى الانتشار الواسع لهذه الشريطية الى طريقة انتقالها حيث يمكن ان تنتقل عن طريق الايدي الملوثة ببيوض الدودة الى الفم مباشرة او عن طريق الاصابة الذاتية Autoinfection . او عن طريق تلوث الايدي ببراز الفئران والجرذان او عن طريق الطعام والشراب الملوث ببراز الفئران والجرذان المصابة (Nawalinski et al., 1978) او عن طريق ابتلاع براغيث الفئران والجرذان التي تعمل كمضائف وسطية بشكل عرضي Accidental ، خاصة الاطفال الذين يعيشون في المناطق ذات التصحاح المتردي والاطفال الفقراء الذين تتراوح اعمارهم بين 6-14 سنة ويقل مع تقدم العمر لنمو وتطور المناعة وزيادة الوعي والاهتمام بالصحة والنظافة (Hammouda et al., 1988) .

اعقبتها الاصابة بالدودة الدبوسية *Enterobius vermicularis* بنسبة 3.40 % ، تتفق هذه النتيجة مع نتائج الكججي (1989) في محافظة نينوى و Mahmoud (1994) في بغداد و Rhadi (1994) في البصرة والشريفي (2000) في محافظة التأميم و Azazy and Al- Tiar (1999) في اليمن و Dorea et al. (1996) في البرازيل و Borda et al. (1996) في الارجنتين.

ويعزى ارتفاع الاصابة بهذه الخيطية الى دورة حياتها المباشرة ، حيث تنتقل بيوضها الى الفم عن طريق الايدي والاصابع والاظافر الملوثة ببيوضها عند حك المصاب مخرجه نتيجة تهيجه اثر وضع الاناث للبيض في الليل فانها تلتصق باصابعه واظافره . كما يمكن ان تحصل الاصابة نتيجة استنشاق الهواء الملوث ببيوض الدودة اثناء تنظيف او ترتيب الملابس الملوثة بالبيوض او الاستخدام المشترك للملابس و المناشف وغيرها كما يمكن ان تحصل الاصابة الذاتية او عن طريق الاصابة الرجعية Retero infection (Fan, 1998) .

وظهرت الشريطية الفأرية *H.diminuta* بنسبة 1.73 % وهي شريطية قارضية الاصل Murine origin تعيش في الفئران والجرذان ويصاب الانسان بهذه الشريطية صدفة عن طريق ابتلاع الحشرات التي تعمل كمضائف وسطية لها مثل الصراصر والبراغيث وخنافس الطحين (بيك وديفز، 1985) وحيث لم يتم العثور في المصادر على مايشير الى تسجيل لهذه الدودة في الانسان في العراق ، لذا يعد هذا أول تسجيل لهذه الدودة في الانسان في العراق .

وبلغت الاصابة بدودة الصفر الخراطيني نسبة 0.49 % وهذه النتيجة تتفق مع نتيجة Kadir et al.(1987) في اربيل والداؤودي (1998) في محافظة نينوى و Hammouda et al.(1988) في المملكة العربية السعودية و Musaiger and Gregory (1990) في البحرين و(1996) Borda et al. في الارجنتين . وقد يكون سبب انخفاض الاصابة بهذه الدودة احتياج بيوضها الى ترب طينية عالية الرطوبة وظليلة (Lobo et al.,1998) وقد يكون لارتفاع درجة الحرارة والجفاف وقلة المطر والغطاء النباتي التي رافقت هذه الدراسة في عامي (1999-2000) اثر حاسم في انخفاض نسبة الاصابة . وقد يكون لتقليص المساحات الترابية في فناء المنازل والمدارس اثر بارز ايضاً في تخفيض الاصابة حيث تحتاج بيوض هذه الديدان الى فترة بقاء حتمي في هذه الترب

لمدة اسبوعين على الاقل (Garcia and Bruckner, 1993) وقد يكون لاستخدام الاسمدة الكيمياوية والمبيدات الحشرية ايضاً تاثير سلبي على نمو وتطور بيوض هذه الديدان في الترب المختلفة.

وفيما يخص انماط الاصابات Types of infectionsالتي ظهرت فيها هذه الديدان المعوية فيوضح الجدول (2) ذلك ، حيث بلغت نسبة الاصابة الاحادية 7.48 % والثنائية 4.27 % والثلاثية 1.92 % والاكثر من ثلاثية 0.43 % وكان الاجمالي العام لهذه الاصابات 14.10 % . هذه النتائج هي في اتفاق مع نتائج الكججي (1989) والداؤودي (1998) في محافظة نينوى والشريفي (2000) في محافظة التأميم . كما وان ظهور بيوض الشريطية القزمية بنسب عالية في جميع الانماط (الجدول 2) يماثل نتيجة العمر (1992) في مدينة الموصل والداؤودي (1998) في محافظة نينوى والشريفي (2000) في محافظة التأميم. وكذلك الحال بالنسبة لبيوض الدودة الدبوسية .

وظهرت بيوض الشريطية الفأرية في 11 اصابة احادية و 11 اصابة ثنائية و 6 اصابات ثلاثية وكذلك بيوض دودة الصفر الخراطيني ظهرت في حالة واحدة في الاصابة الاحادية و3 اصابات ثنائية و 4 اصابات ثلاثية . ولم تظهر الدودتان الاخيرتان في الاصابات الاكثر من ثلاثية . مما يؤكد ظهور هذه الديدان المعوية مقترنة مع بعضها وغيرها من الطفيليات الاخرى مزيدة بذلك تاثيرها المرضي والصحي والنفسي على هؤلاء التلاميذ الذين هم رجال الغد المشرق الطموح مما يحتم المبادرة الى معالجتهم وتخليصهم من هذه الديدان التي تقض جنبهم وتعيق من نموهم الجسمي والعقلي .

الجدول 2 : توزيع الاصابة بالديدان المعوية على انماط الاصابة بين تلاميذ المدارس الابتدائية في مدينة الموصل

الطفيليات	الاصابة الاحادية		الاصابة الثنائية		الاصابة الثلاثية		الاصابة اكثر من الثلاثية		الكلي	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
Hymenolepis nana	77	4.76	40	2.47	14	0.87	6	0.37	137	8.47
Enterobius vermicularis	32	1.98	15	0.93	7	0.43	1	0.06	55	3.40
Hymenolepis diminuta	11	0.68	11	0.68	6	0.37	0.0	0.00	28	1.73
Ascaris lumbricoides	1	0.06	3	0.19	4	0.25	0.0	0.00	8	0.49
الكلي	121	7.48	69	4.27	31	1.92	7	0.43	228	14.1

المصادرالعربية

بيك، ج. و. وديفز، ج. أ., 1985. علم الطفيليات الطبية. ترجمة: سليط، علي محمد وصالح، نبيل عناد. مطبعة جامعة الموصل. 570 صفحة.

الداؤودي، احمد عقيل خضير, 1998. وبائية الطفيليات المعوية بين تلاميذ المدارس الابتدائيـة وعمـال الاغذية في محافظة نينوى. رسالة ماجستير، كلية العلوم - جامعة الموصل . 117صفحة.

الشريفي، حيدر مهدي حمزة, 2000. انتشار الطفيليات المعوية بين طلاب المدارس الابتدائيـة وعمـال الاغذية في محافظة التأميم، العراق .رسالة ماجستير، كلية التربية - جامعة الموصل. 180صفحة.

العمر، نجاح صبحي و نايف خطاب, 1992. دراسة حول مدى انتشار الطفيليات المعويـة فـي بعـض مناطق محافظة نينوى وتأثيرها على مستوى الهيموكلوبين واعداد الحمضات. رسالة ماجستير، كلية العلوم-جامعة الموصل.80 صفحة.

الكججي، عماد محمود يوسف, 1989. دراسة مدى انتشار الاصابة بالطفيليات المعوية للانسان في بعض قرى محافظة نينوى ونواحيها مع دراسة تاثير بعض العوامل الفيزياوية والكيميائية علـى تطـور بيوض الاسكارس وحيويتها. رسالة ماجستير ، كلية العلوم – جامعة الموصل . 139صفحة .

ألمصادر الاجنبية

Al-Tae, A.A., Risan, F.A. and Merza, M.Y., 1998. Prevalence of intestinal parasites in children attending Saddam medical city. J. Fac. Med. Baghdad, 40(40), pp.441-446.

Azazy, A.A. and Al-Tiar, A.S., 1999. A study survey on intestinal and blood parasites among schoolchildren in Sana'a province, Yemen. Saudi Med. J., 20(6), pp.422-424.

Borda, C.E., Felisa, M.J., Rosa, J.R. and Maidana, C., 1996. Intestinal parasitism in San Cayetano, Corrients, Argentine. Bull. PAHC. 30(3), pp.227-233.

Bundy, D.A.P., 1997. This wormy world:Then and now. Parasitol. Today, 13(11), pp. 407-408.

Bundy, D.A.P. and de Silva, N.R., 1998. Can we deworm this wormy world ?.British Med. Bull., 54(2), pp.421-432.

Burhan, A.J., Abbas, A.A. and Monera, M.S., 1986. Prevalence of intestinal parasites in schoolchildren of Kirkuk city, Iraq. J. Biol. Sci. Res., 7(2), pp.119-125.

Dorea, R., Salata, E., Padovani. C. and Anjos, G., 1996. Control of parasitic infections among schoolchildren in the peri-urban area of Botucatu, Sao Paulo, Brazil. Rev. Soc. Brasil. Med. Trop., 29(5), pp.425-430.

Fan, P.C., 1998. Review of enterobiasis in Taiwan and offshore Islands. J. Microbiol. Immunol. Infect., 31, pp.203-210.

Garcia, L.S. and Bruckner, D.A., 1993. Diagnostic Medical Parasitology. 2nd ed. Washington . D.C. 764 P.

Hall, A., Orinda,V., Bundy, D.A.P.,and Brown, D.,1997. Promoting child health through helminth control . A way forward ?. Parasitol. Today, 13(11), pp.411-413.

Hammouda, N.A.I., Lebshtein, A.K., Abdel Fattah, M.M., Wasfy, A.S., Omer, E.A. and Higazi, N.A., 1988. Effect of parasitic infection on the nutritional status of schoolchildren in Jeddah and Wadi Fatma. King Saud University Press. Riyadh, No., 2, pp.1-117.

Kadir, M.A., 1998. Comparison between the sensitivity of direct, zinc sulphate flotation and kato thick smear techniques in detection of intestinal infection. Med. J. Tikrit Univ., 4, pp.31-36.

Lobo, M.R., Costa, J.M., Coutinho, M.A. and Ferraz, L.N., 1998. Studies on the prevalence of intestinal parasites in Guine Bissau, ICOPA. 15 P.

Mahmoud, S.A., 1994. Prevalence of intestinal parasites among primary schoolchildren in Al-Shula city, Baghdad. Tech. Res. J., 7(24), pp.114-122.

Musaiger, A.O. and Gregory, W.B., 1990. Change in the parasitic infections among schoolchildren in Bahrain, 1980 - 1986. A preliminary study. Saudi Med. J., 11(2), pp.113-115.

Nawalinski, T., Sehad, G.A. and Chowdhury, A.B., 1978. Population biology of hookworm in children in rural west Bengal. Am. J. Trop. Med. Hyg., 27(6), pp.1152-1161.

Rhadi, H.A., 1994. A Survey of intestinal pathogenic parasites in Basrah city-Iraq. Tech. Res. J., 7(20), pp.56-62.

Stoll, N.R., 1947. This wormy world. J. Parasitol., 33, pp.1-18.

WHO, 1996. Informal consultation on the use of chemotherapy for the control of morbidity due to soil-transmitted nematodes in human.Geneva.2.

WHO, 1998. It is a wormy world. WHO, Geneva, pp. 1-16.

World Resources, 1988. A report by the world resources and the international institute for environment and development. New York. Basic Books Inc