------ مجلة علوم الرافدين، المجلد16، العدد8، خاص بعلوم الحياة، ص 83-89، 2005------

دور نمط المسكن وماء الشرب في انتشار الطفيليات المعوية بين تلاميذ عدد من المدارس الابتدائية في منطقة ريف محافظة التأميم-العراق

ابراهيم احمد عبدالله حيدر مهدي الشريفي

قسم علوم الحياة

كلية التربية

جامعة الموصل

(تاريخ الاستلام 2001/10/30 ، تاريخ القبول 2002/5/14)

الملخص

بينت نتائج الدراسة الحالية التي تضمنت فحص 806 تلميذاً من 19 مدرسة ابتدائية في ريف محافظة التأميم الذين يسكنون في دور متباينة البناء ويستهلكون ماء من مصادر تجهيز مختلفة ، عن اصابتهم بالطفيليات المعوية الاتية: الابتدائيات : الجياردیا لامبليا *Giardia lamblia* 9.90% ؛ اميبا القولون *Entamoeba coli* 5.30% ؛ اميبا النسيج *E. histolytica* 4.73% ؛ اميبا بوشلي *Iodamoeba bütschlii* 1.32% ؛ الوئيدة القزمية *Endolimax nana* 0.88% ؛ شفوية السياط المسنيلية *Chilomastix mesnili* 0.50% والمشعرة الانسانية *Trichomonas hominis* 0.19% . الديدان : الشريطية القزمية *Hymenolepis nana* 4.03% ؛ الدودة الدبوسية *Enterobius vermicularis* 2.10% ؛ الصفر الخراطيني *Ascaris lumbricoides* 0.63% والدودة السوطية *Trichuris trichiura* 0.38% وبنسبة اصابة كلية 29.95%. وظهرت هذه الطفيليات بأعلى اصابة في التلاميذ الذين يسكنون دوراً من طين والذي تميز معنوياً عند مستوى معنوية (P = 0.05) عن بقية الدور الاخرى. وكذلك الذين يستهلكون ماء البئر عن بقية المصادر الاخرى للماء.

The Role of Housing Type and Drinking Water in Prevalence of Intestinal Parasites Among Pupils of A Number of Primary Schools in Rural Area of Al-Taamem Province-Iraq

Ibraheem A. Abdullah Hider M. Al-Shirifi

Department of Biology
College of Education
Mosul University

ABSTRACT

The results of examining 806 pupils of 19 primary schools in rural regions of Al-Taamem province living in houses of variable buildings and drinking water from different sources revealed their infection with the following intestinal parasites: Protozoa ; *Giardia lamblia* 9.90% ; *Entamoeba coli* 5.30% ; *E. histolytica* 4.73% ; *Iodamoeba*

butschlii 1.32% ; *Endolimax nana* 0.88% ; *Chilomastix mesnili* 0.50% and *Trichomonas hominis* 0.19% . Helminths ; *Hymenolepis nana* 4.03% ; *Enterobius vermicularis* 2.10% ; *Ascaris lumbricoides* 0.63% and *Trichuris trichiura* 0.38% with a total percent of infection 29.95%. The highest infection rate appeared in pupils inhabited muddy houses which differs significantly (P = 0.05) from all other types of houses and those using water from wells from other sources of water.

المقدمة

تأتي اهمية الدراسات المسحية التي تجرى للتحري عن الطفيليات المعوية في المجتمع كمقياس لمدى توفر الشروط الصحية في هذا المجتمع او ذاك ، اذ ان مجرد وجود نسبة معينة من الطفيليات المعوية في مجتمع ما يوحى الى وجود تدني في مستوى البيئة المثالية فيها، من عدم توفر المسكن الصحي الملائم وعدم توفر مصدر الماء الصالح للشرب وعدم التخلص السليم من الفضلات البشرية، بل حتى الى استخدامها في الزراعة بدون سابق معاملة. تماماً كالذي بينه (Wricht, 1984) بان سبب انتشار الطفيليات المعوية في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية يعود الى عدم توفر مصادر مياه صالحة للشرب وعدم كفاءة صرف مياه المجاري. ولعادات الناس وتقاليدهم في بناء المساكن والتعامل مع الماء دور كبير في ديمومة الاصابة بانواع معينة من الطفيليات (Belding, 1965). وبين (Jackson, 1990) بان هناك نحو 85 نوعاً من الطفيليات يمكن ان تنتقل الى الانسان عبر الطعام والشراب. وان نحو 20-50% من حالات الاسهال التي تظهر على المسافرين سببها الطعام والشراب (Anonymous, 1991). ونظراً لاستمرار الحصار الظالم المفروض على القطر منذ مايزيد على عشر سنوات وما كان له من تأثير سلبي على البنية التحتية للبلاد ، فقد جاءت هذه الدراسة لتوضح دور نوع المسكن ونوعية الماء المستخدم للشرب في ريف محافظة التأميم في ادامة الاصابة بالطفيليات المعوية بين تلاميذ عدد من المدارس الابتدائية فيها بغية الوقوف على مصدر الاصابة.

المواد وطرائق العمل

تم في هذه الدراسة التي امتدت من شهر كانون الاول عام 1998 ولغاية شهر حزيران عام 1999، فحص 806 عينة براز لتلاميذ (436 ذكراً و370 انثى) 19 مدرسة ابتدائية تقع في ريف محافظة التأميم بضمنها قضاء الحويجة وقراها وناحية الرياض والداقوق وتازة والقرى التابعة لها ، تراوحت اعمارهم بين 6-13 سنة. جمعت عينات البراز في اوعية بلاستيكية نظيفة ذوات اغطية محكمة الغلق، مرقمة ، دون عليها اسم التلميذ ونوع السكن الذي يعيش فيه ومصدر الماء المستخدم للشرب قي البيت. فحصت العينات:

1-بالطريقة المباشرة وذلك بتحضير اربع شرائح من كل عينة براز. فحصت اثنتان منها مباشرة والاخرتان اضيف اليهما قطرة من صبغة اليود اللوكالي Lugol's Iodine .

2-بطريقة التطويف في محلول كبريتات الخارصين ومحلول الملح المركز (Garcia and Bruckner,1993).

تم استخدام مربع كاي (X^2) لبيان الفروق بين دور السكن ومصدر الماء المستخدم للشرب عند مستوى معنوية (P = 0.05) حسب ما اورده الراوي (1984).

النتائج والمناقشة

يتضح من الجدول (1) النسب المئوية للاصابة بالطفيليات المعوية بين تلاميذ المدارس الابتدائيـة في ريف محافظة التأميم تبعاً لنوع المسكن الذي يعيشون فيه ، حيث ظهرت اعلى الاصابات في التلاميـذ الذين يسكنون دوراً مبنية من الطين بنسبة 19.29% تلاها الاسمنت بنسبة 5.30% ثم الطـابوق بنـسبة 3.59% واخيراً الحجر بنسبة 1.77%. وبينت نتائج التحليل الاحصائي باستخدام مربـع كـ ـأي عنـ ـد مستـوى معنـوية (P = 0.05) وجود فرق معنوي بين بناء مسكن الطين عن غيره فـي زيـادة نـسبة الاصابة بينما لم تتمايز الانواع الاخرى من المساكن فيما بينها. ويتضح من الجدول (1) ايـضاً النـسب المئوية لانواع الطفيليات المعوية التي ظهرت بين هؤلاء التلاميذ. وكانت نسبة اصابة الابتدائيات المعوية كالآتي: الجياردیا لامبليا 9.90% ثم اميبا القولون 5.30% ثم اميبا النسيج 4.73% ثـم اميبـا بوشـلي 1.32% ثم الوئيدة القزمية 0.88% ثم شفوية السياط المـسنيلية 0.50% واخيـراً المـشعرة الانـسانية 0.19%.

وبالنسبة للديدان المعوية فقد ظهرت الشريطية القزمية بنسبة 4.03% ثم الدودة الدبوسية 2.10% ثم الصفر الخراطيني 0.63% ثم الدودة السوطية 0.38%. واظهر التلاميذ الذين يسكنون بيوتاً من طـين اعلى الاصابات بهذه الطفيليات من بين جميع الفئات الاخرى قيد الدراسة. والسبب في ذلك هـو ان هـذه الدور هي قديمة جداً ومن ابسط انواع الدور وتكثر فيها التشققات والتصدعات والحفر مما يجعلها وكـراً لكثير من الحيوانات مثل الفئران والجرذان والحشرات وغيرها من الحيوانات التي تعد مـضائف خازنـة وناقلة لكثير من الطفيليات البشرية. كما ان هذه الدور تفتقر لادنى متطلبات السكن الاعتيادي مـن حيـث التهوية والابواب والشبابيك والمرافق الصحية الاخرى. وتحيطها الحفر والمزابل والمياه الآسنة التي تجمع الذباب والحشرات الاخرى. كما ان سكنة هذه الدور هم من افقر الناس مادياً ويربون في بيـوتهم ومعهـم الحيوانات اضافة الى الكلاب التي تحمل نحو 50 نوعاً من الطفيليات المشتركة بين الانـسان والحيـوان Zoonoses (Nelson, 1972) ، اضافة الى قلة اهتمامهم الصحي، نتيجة ضعف ثقافتهم الصحية ، وسوء التغذية جعل منهم فئة من اكثر الفئات اصابة في مجتمع الريف الذي هو بالاساس دون مستوى الخـدمات المتوفرة في المدينة من حيث الرعاية الصحية وتوفر متطلبات الحياة الاخرى.

واظهر التلاميذ الذين يسكنون دوراً مبنية من الحجر اقل الاصابات وان لم تختلف معنوياً عن بناء البلوك والطابوق وقد يكون سبب ذلك هو حداثة بناء هذه الدور وهي ذوات ابواب وشبابيك محكمـة وان سكنتها اوعى ثقافياً وصحياً واغنى مادياً ويتبعون الاساليب الصحية افضل من غيرهم . او ان نوع الحجر المستخدم في بناء هذه الدور قد يحوي على بعض المركبات او المكونات كأن تكون ملحية او حامضية او قلوية او غيرها ، والتي تنتشر في فناء الدار وماحوله نتيجة الامطار او غسل الحيطان والتي تؤثر سـلباً بطريقة او باخرى على اكياس وبيوض هذه الطفيليات من حيث بلازمتها او انكماشها وموتها او انهـا قـد تحوي مواد طاردة للحيوانات مثل الفئران والجرذان والذباب وغيرها مما تقلل من فرص انتقال الطفيليات لساكني هذه الدور.

الجدول 1 :توزيع اصابات الطفيليات المعوية بين تـلاميذ مدارس الريـف تبـعاً لنوع بـنـاء المسكن (عدد العينات 806).

الطفيليات	طين (469) العدد / %		الاسـمنت(154) العدد / %		طـ ـابوق (152) العدد / %		حجر (58) العدد / %		الاجمالي العدد / %	
الابتدائيات *Giardia lamblia*	112	13.90	19	1.20	22	1.39	4	0.25	157	9.90
Entamoeba coli	44	2.77	25	1.58	9	0.57	6	0.38	84	5.30
E. histolytica	52	3.28	10	0.63	7	0.44	6	0.38	75	4.73
Iodamoeba bütschlii	11	0.69	5	0.32	3	0.19	2	0.13	21	1.32
Endolimax nana	9	0.57	3	0.19	2	0.13	0	0.0	14	0.88
Chilomastix mesnili	5	0.32	1	0.06	1	0.06	1	0.06	8	0.50
Trichomonas hominis	2	0.13	1	0.06	0	0.0	0	0.0	3	0.19
الكلي	235	14.81	64	4.03	44	2.77	19	1.20	362	22.82
الديدان *Hymenolepis nana*	44	2.77	10	0.63	7	0.44	3	0.19	64	4.03
Enterobius vermicularis	18	1.13	6	0.38	4	0.25	5	0.32	33	2.10
Ascaris lumbricoides	6	0.38	2	0.13	1	0.06	1	0.06	10	0.63
Trichuris trichiura	3	0.19	2	0.13	1	0.06	0	0.0	6	0.38
الكلي	71	4.48	20	1.26	13	0.82	9	0.57	113	7.12
الاجمالي	306	19.29	84	5.30	57	3.59	28	1.77	475	29.95

ويتضح من الجدول (2) النسب المئوية للاصابة بالطفيليات المعوية حسب مصدر الماء المستخدم في البيوت. ظهرت اعلى اصابة 12.17% في التلاميذ الذين يستخدمون ماء البئر للـشرب ثـم 9.90% لماء النهر ثم 7.89% للذين يستخدمون ماء الاسالة في الشرب. ولم يظهر التحليـل الاحـصائي وجـود علاقة معنوية بين الاصابة ومصدر الماء المستخدم للاستهلاك البشري. هـذه الـنتيجة تماثـل ماذكـره Abu-Zeid et al. (1989) و Borda et al. (1996) الا انها تخالف ماذكره Omar et al. (1995).

الجدول 2 :توزيع اصابات الطفيليات المعوية بين تلاميذ مدارس الريف تبعاً لمصدر الماء المستخدم في المنزل (عدد العينات 806).

الطفيليات	ماء الاسالة (453) العدد/ %		ماءالنهر(241) العدد/ %		ماء البئر (112) العدد/ %		الاجمالي (806) العدد/ %	
الابتدائيات								
Giardia lamblia	23	1.45	55	3.47	79	4.98	157	9.90
Entamoeba coli	25	1.58	28	1.77	31	1.95	84	5.30
E. histolytica	21	1.32	29	1.83	25	1.58	75	4.73
Iodamoeba bütschlii	9	0.57	8	0.50	4	0.25	21	1.32
Endolimax nana	5	0.32	4	0.25	5	0.32	14	0.88
Chilomastix mesnili	3	0.19	2	0.13	3	0.19	8	0.50
Trichomonas hominis	1	0.06	1	0.06	1	0.06	3	0.19
الكلي	87	5.49	127	8.01	148	9.33	362	22.82
الديدان								
Hymenolepis nana	13	0.82	22	1.39	29	1.83	64	4.03
Enterobius vermicularis	7	0.44	11	0.69	15	0.95	33	2.10
Ascaris lumbricoides	2	0.13	2	0.13	6	0.38	10	0.63
Trichuris trichiura	1	0.06	2	0.13	3	0.19	6	0.38
الكلي	23	1.45	37	2.33	53	3.34	113	7.12
الاجمالي	125	7.88	157	9.90	193	12.17	475	29.95

تسهم المياه الملوثة في نقل العديد من اطوار الطفيليات المعوية (Brown and Neva, 1983) ، حيث يمكن ان تتلوث مياه الابار باطوار الطفيليات المعوية عن طريق انجراف اكياس الابتدائيات وبيوض الديدان مع سيول مياه الامطار وغيرها وللرياح والحشرات دور في تلويث هذه المياه ، اضافة الى تواجد العديد من الحيوانات في جدران هذه الابار مثل الفئران والجرذان او سقوط بعض الحيوانات فيها مثل صغار القطط والكلاب. وقد ذكرت الحديثي (1986) بان الابار الضحلة Dug wells اكثر تلوثاً من الابار العميقة Drilled wells لقربها من مصادر التلوث اكثر من العميقة. كما ان وجود هذه الابار في المناطق القريبة من المياه الثقيلة يمكن ان تتلوث بالمسببات المرضية عن طريق الرشح والنزيز.

ان مياه النهر يمكن ان تتلوث بالاطوار المعدية للطفيليات المعوية عن طريق مياه التصريف التي تصب في النهر (Jonnalagadda and Bhat, 1995 ; Borda et al., 1996) او التلوث البرازي. ولعادات الناس في رمي الاوساخ والقاذورات وجثث الحيوانات الميتة وغيرها في النهر مع تغوطهم وتبولهم بالقرب من النهر دور كبير في زيادة فرص تلوث الانهار بالاطوار المعدية للطفيليات البشرية.

اما بالنسبة لماء الاسالة المباشر فانه يبدو خالياً من الاطوار الطفيلية الا ان خزنه لمدة طويلة في خزانات اضافة الى وجود الكسور في شبكات الماء قد تكون هي السبب في تلوثه بالمسببات الطفيلية (Jonnalagadda and Bhat, 1995 ؛ Khairy et al., 1982 ؛ عبدالله، 2001) لذا ظهر مستهلكوها اقل الناس اصابة مما يؤكد دور الماء الهام في نقل الاصابات بالطفيليات المعوية.

ويتضح من الجدول (2) ايضاً توزيع انواع الطفيليات المعوية بين تلاميذ الريف تبعاً لمصدر الماء المستخدم للشرب ، حيث ظهرت الجيارديا لامبليا بأعلى اصابة في ماء البئر بنسبة 4.98% وهذا يماثل ما لاحظه Abu-Zeid et al. (1989). وكان ظهور جميع الطفيليات الاخرى التي سجلت في هذه الدراسة هي الاعلى في ماء البئر وهذا ناتج اضافة الى ماذكر اعلاه الى ركود ماء البئر وعدم تحركه بعكس ماء النهر او ماء الاسالة الذي يتبدل باستمرار مقللاً ، بذلك فرص تعرض الانسان للاصابة ، تماماً كالذي بيّنه Gryseels and Gigase (1985) و Gross et al.(1989) بان تجهيز ماء الاسالة يؤثر سلباً على عملية انتقال الطفيليات المعوية. كما ان لجوء كثير من الحيوانات لهذه الآبار واتخاذها مخابيء واوكار يزيد من احتمالية نشر الاصابة الطفيلية ذات المصدر الحيواني (Appleton et al.,1995).

يتضح من نتائج هذه الدراسة بان لنوع المسكن ونوعية الماء المستخدم للشرب والاستهلاك تأثير جلي على الاصابة بالطفيليات المعوية مما يستدعي ضرورة الاهتمام بهما واخذهما بعين الاعتبار عند دراسة وبائية الطفيليات المعوية في أي مجتمع.

المصادر العربية

الحديثي، هديل توفيق، 1986. الاحياء المجهرية المائية. مديرية دار الكتب للطباعة والنشر. جامعة الموصل. 272 ص.

الراوي، خاشع محمود، 1984. المدخل الى الاحصاء. مديرية مطابع الجامعة. جامعة الموصل. 469 صفحة.

عبدالله، ابراهيم احمد،2001. تلوث ماء الشرب المخزون في مدينة الموصل بالاطوار الطفيلية المعدية للانسان. مجلة التربية والعلم. في طور النشر.

المصادر الاجنبية

Abu-Zeid, H.A., Khan, M.U., Omar, M.S. and Al-Madani, A.A.,1989. Relationship of intestinal parasites in urban communities in Abha to socio-environmental factors. Saudi Med. J., 10(6): pp.477-480.

Anonymous,1991. Public health news. Abstr. Hyg. Commun. Dis, 66: pp.1583-1584.

Appleton, C.C., Sharp, B.L. and Sueur, D.L.,1995. Wetlands and water related parasitic disease of man in Southern Africa. In : Wetlands of Southern Africa. ed., Cowan, G.L. Department of Environmental Affairs and Tourism., Pretoria, (Special Publication), pp. 227-246.

Belding, D.A.,1965. Textbook of Parasitology. 3rd. ed.,Appleton-Century-Crofts. New York. 1374 P.

Borda, C.E., Felisa, M.J. and Maidana, C.,1996. Intestinal parasitism in San Cayetano, Corrientes, Argintina. Bull. PAHC, 30(3): pp.227-233.

Brown, H.W. and Neva, F.A.,1983. Basic Clinical Parasitology. Appleton-Century-Crofts. U.S.A. 339 P.

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

Gross, R., Schell, B., Molina, M.C., Leao, M.A. and Strack, U.,1989. The impact of improvement of water supply and sanitation facilities on diarrhea and intestinal parasites, a Brazilian experience with children in two-income urban communities. Rev. Sand. Publica. 23(3): pp.214-220.

Gryseels, B. and Gigase, P.L.,1985. The prevalence of intestinal parasites in two suburbs of Kinshasa (Zair) and their relation to domestic water supplies. Trop. Geogr. Med., 3(2): pp.129-132.

Jackson, G.L.,1990. Parasitic protozoa and worms relevant to the U.S. Food Technol., 44: pp.106-112.

Jonnalagadda, P.R. and Bhat, R.V.,1995. Parasitic contamination of stored water used for drinking, cooking in Hyderabad. Southeast Asian J. Trop. Med. Public Health, 26 (4): pp.789-794.

Khairy, A.E.M., Sebaic, O.E., Gawad, A.A. and Al-Attar, L.,1982. The sanitary condition of rural drinking water in a Nile Delta villages, 1: Parasitological assessment of “Zir” stored direct tap water. J. Hyg. Camb., 88: pp.57-61.

Nelson, G.S.,1972. Human behaviour in the transmission of parasitic diseases, pp.109-122 PP. In: Behavioural Aspects of Parasitic Transmission (1972). ed., Elizabeth, U.C. and Wright, C.A. Academic Press. London. Vol. 51. 219 P.

Omar, M.S., Mahfouz, A.A. and Abdel-Moneim, M.,1995. The relationship of water source and other determinants to prevalence of intestinal protozoal infections in a rural community of Saudi Arabia. J. Comm. Health, 20(5): pp.433-440.

Wricht, S.G.,1984. Giardiasis. Med. International. 4(1): pp.133-140.