دراسة عن وبائية داءالبويغيات الخبيئة Cryptosporidiosis في بعض مناطق كركوك [+]

PDEMIOLOGICAL STUDY OF CRYPTOSPORIDIOSIS IN SOME PARTS IN KIRKUK

عبيـــــر عبـــاس علـــــي [*] شهـــد عبـــاس علـــــي [**]

المستخلص

استهدفت الدراسة التحري عن داء البويغات الخبيئة في الأطفال في ناحية تـــازة وفـــي غـــائط الأطفال المراجعين إلى مستشفى الأطفال في كركوك .

استخدمت طرق الصبغ بالزيل نلسن Modified Ziehl -Neelsen وطريقة التطويف بـــالمحلول السكري المشبعSheathers Sugar solution للكشف عن أكياس بيض الطفيلي للتأكد منها.

وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة ان نسبة الخمج في أطفال ناحية تازة كانت (29%) مـــن خـــلال فحص 167 عينة غائط مع وجود فرق معنوي عند مستوى ($P<0.05$) بين أعمار الأطفال المخمجين وقد بلغت نسبة الخمج بعمر أقل من سنة (40%) في حين لم يلاحظ وجود فرق معنوي بين الجنسين إن كانت النسب متقاربة في الذكور (29%) وفي الإناث (31%). وكانت أعلى نسبة خمـــج فـــي شـــهر أيلـــول (71.4%) وأدناها في شهر كانون الأول (12.5%).

Abstract

This study aims to investigate the Cryptosporidiosis in children in Taza village and referred children to Children Hospital in Kirkuk .

Methods of staining using Modified Ziehl-Neelsen method ,Sheather s sugar solution were to detect the Cryptosporidium cyst.

The results of this study showed that the incidence percentage in the children of Taza village was (29%) out of (167) examined fecal specimens and it was found that there is a significant difference at($P<0.05$) between the ages of children infected with the higher percentage of infection at ages less than a year (40%) .On the bother hand there were no significant differences between the sexes as to the incidence percentage in males (29%) which is nearly the same in females (31%) .Highest infection percentage was in September (71.4%) and the lowest was in December (12.5%) .

Also, it was found that the percentage in children at Children Hospital was (14%) out of (50) fecal specimens and the highest infection percentage was at age less than 5 years and it was higher in female than in males (19% &10%) respectively.

[+]تاريخ استلام البحث ٢٠٠٤/٤/٢١ تاريخ قبول النشر ٢٠٠٥/٥/٣١

[*] مدرس / المعهد التقني / كركوك

[**]مدرس مساعد/ كلية التمريض /جامعة كركوك

المقدمة

تعد أنواع الطفيلي (البويغي الخبيىء) *Cryptosporodium species* من أو إلى الطفيلية المسببة لالتهاب الأمعاء الحاد للإنسان والحيوان [1] . ويعد داء البويغات الخبيئة cryptosporidiosis من الأمراض المشتركة zoonotic disease بين الإنسان والحيوانات وبذلك يوفر فرصة كبيرة لانتقال وحدوث الخمج[2] ، وتعد مياه الشرب الملوثة بهذا الطفيلي من أهم العوامل المسببة لداء البويغات الخبيئة والتي تسبب الإسهال للإنسان والحيوان [3] .

أ صبح تلوث المياه من أهم مصادر الإصابة بالطفيلي ويشكل تهديدا"خطرا" لمخازن المياه وذلك لانتشارها بصورة كبيرة في المياه ولصعوبة القضاء عليها ولمقاومتها للمعقمات المختلفة ولحجمها الصغير إذ تنفذ من خلال المرشحات [4] و[5] . تحدث الإصابة بداء البويغيات الخبيئة بوساطة التلامس مع الحيوانات المصابة ، ولكن اكثر الإصابات تحدث من خلال تلوث المياه [6] و[7] . وقد أشارت الدراسة الحديثة إلى أن كيس البيضة (Oocyst) للبويغي الخبيئ يوجد بنسبة (65 - 97%) في المياه السطحية مثل الأنهار والبحيرات والجداول إذ أن البويغي الخبيئ يمتلك مقاومة عالية ضد المعقمات الكيماوية المستخدمة في معالجة مياه الشرب [8] .

ونظرا لخطورة هذا الداء على المجتمع و بشكل خاص على الأطفال ولدور المياه في انتقاله من الحيوان إلى الإنسان أو بالعكس ارتأينا القيام بهذه الدراسة في ناحية تازة في كركوك لمعرفة مدى انتشار الطفيلي في مجتمع الدراسة عبر توضيح وبائية المرض وذلك باستعمال تقنيات مختلفة لتوثيق التشخيص .

المواد و طرائق العمل

تقع ناحية تازة شمال مدينة كركوك ويتألف بعضها من دور طينية، ويهتم سكانها بتربية الحيوانات الاقتصادية بمختلف أنواعها ، ومنها المواشي ،فضلا عن اهتمامهم بالزراعة و نتيجة تأثير أعمالهم اليومية اتصفت حياتهم بالبساطة و قلة الاهتمام بالنظافة وعدم تطبيق الشروط الصحية للوقاية من الأمراض وتفتقر المنطقة إلى مجارٍ لتصريف المياه حيث تصرف إلى مياه المشروع الذي يعتمدون عليه في سقي المزروعات و للشرب أحيانا ، وهذا يؤدي إلى تلويث مياه المشروع بالمسببات المرضية.

تم جمع 167 عينة غائط من أطفال ناحية تازة للفترة من أيلول الى نهاية كانون الأول 2003 من الأطفال الذين يعانون من الإسهال.كما تم جمع 50عينة من غائط الأطفال المراجعين لمستشفى الأطفال في مدينة كركوك من الأطفال الذين يعانون من التهاب المعدة والأمعاء والذين تظهر عليهم أعراض الإسهال والقيء والمغص وفقدان الشهية ونقص الوزن .

للكشف عن أكياس بيض الطفيلي ، فحصت كل عينة بطريقة المسحات المصبوغة بصبغة الزيل نلسن المحورة ، وطريقة التطويف بالمحلول السكري المشبع حسب [9] إذ تم أخذ عينة غائط بقدر رأس عود ثقاب فرشت على شريحة زجاجية لعمل مسحة خفيفة و تركت المسحة لتجف دون استعمال اللهب ثم تم تثبيت المسحة بالكحول المطلق و تركت لتجف بدرجة حرارة المختبر وبعدها صبغت الشريحة بصبغة كاربول فوكسين لمدة 20 دقيقة و غسلت الشريحة بماء الحنفية ثم أضيف إليها حامض الكبريتيك بتركيز (2%)

وبعدها تم إزالة الحامض بماء الحنفية وأخيرا" صبغت الشريحة بصبغة الملاكايت الخـضراء (Malachite Green) (5%) ولمدة خمس دقائق .

وأما طريقة التطويف بالمحلول السكري المشبع حسب [10]

١- مزج 1-5 غم من الغائط مع 10-15مل من الماء المقطر ورشح خلال 6 طبقات مـن الـشاش المشبع

٢ - وضع الراشح في جهاز الطرد المركزي 1000دورة / دقيقة ولمدة 10دقائق.

٣- سحب الجزء الطافي بوساطة ماصة باستور وأضيف إلى المادة المترسبة 10من المحلول السكري ومزج مع الراسب جيدا (500غم سكر، 320مل ماء مقطر، 6.5 مل فينول).

٤ - إعادة الخطوة الثانية

٥ - أخذت قطرة من سطح المحلول ووضعت على شريحة زجاجية و غطيت بغطاء الـشريحة ثـم فحصت تحت المجهر بقوة 40x ومن ثم 100x.

النتائـــج

١ــ أطفال ناحية تازة :

كانت نتيجة فحص167عينة غائط في ناحية تازة وجود 50 طفلاً مصاب بداء البويغات الخبيئة وبنسبة (29%) ولم تلاحظ فروق معنوية في نسب الاخماج في الأعمار ما بين شهر إلى سنة و لـم يلاحظ وجود الخمج في الفئة العمرية الأقل من شهر بينما بلغت النسبة في أعمار من هم اقل من ستة اشهر (14%) في حين ظهرت فروق معنوية بمستوى معنوي $p < 0.05$ بين الفئات السابقة والفئـة العمرية الأقل من سنة إذ بلغت نسبة الخمج (40%) أما أعمار من هم اقل من خمس سنوات فقد بلغت نسبة الخمج (31%) وبذلك أظهرت فروقاً معنوية عن الفئات السابقة . جدول(1)، ولم يكن هناك أي تباين في نسب الخمج باختلاف الجنس في الأطفال فقد كانت إصابة الذكور بنسبة (29%) والإناث (31%).

وجدت أعلى نسبة للخمج بين الأطفال خلال أيلول 2003 وبنسبة (71.4%) و أدنـى نـسبة للخمج بلغت (12.5%) في شهر كانون الأول 2003 وبفرق معنوي بمستوى معنـوي $p <0.05$ بينما لم يكن هناك فرقاً معنويا بين كل من تشرين الأول وتشرين الثاني شكل(1).

٢ ــ الأطفال المراجعين لمستشفى الأطفال:

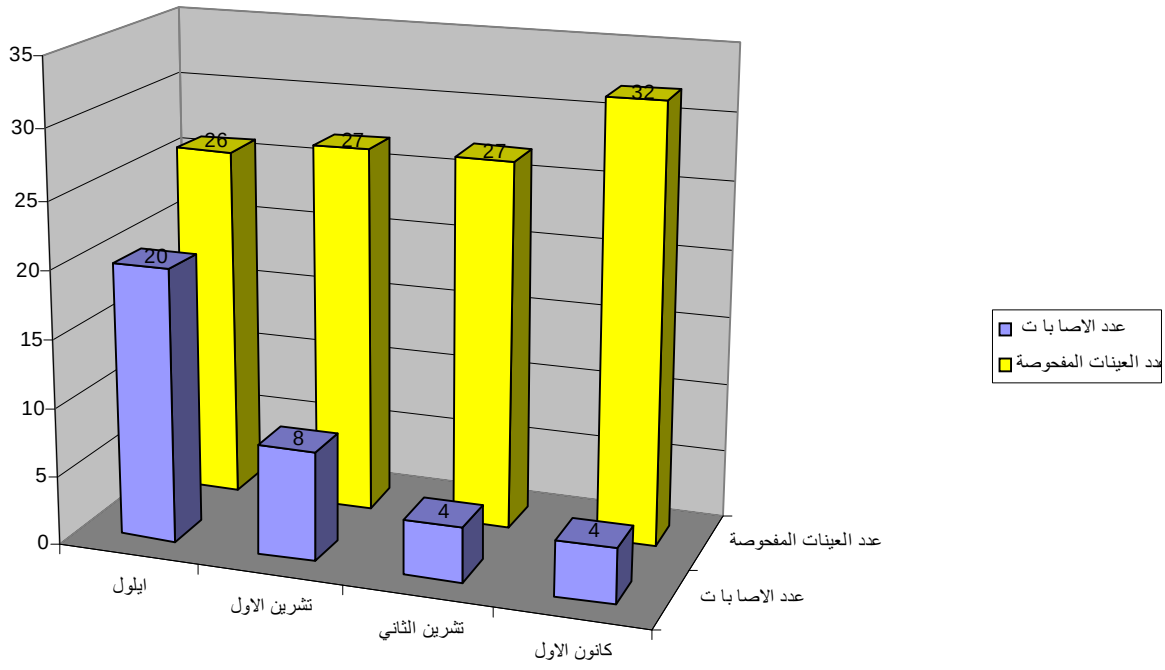
أشارت نتائج فحص عينات الغائط إلى أن 7 أطفال مخمجين بداء البويغات الخبيئـة وبنـسبة (14%). ولم يلاحظ أي خمج للذكور والإناث في عمر ستة اشهر (0%) وبلغت أعلى نسبة للخمـج في عمر خمس سنوات وبنسبة (28.5%) في الذكور و(75%) في الإناث وبفرق معنـوي بمـستوى معنوية $p<0.05$ في حين بلغت نسبة الخمج بعمر اقل من سنة(12.5%) في الذكور ولم يظهـر أي خمج في الإناث بهذا العمر. جدول (2).

جدول (1): أعداد ونسب الخمج بداء البويغيات الخبيئة في أطفال ناحية تازة بالنسبة للعمر والجنس

الجنس	الذكور		الإناث		المجموع	
المجاميع العمرية	عدد العينات	النسبة المئوية	عدد العينات	النسبة المئوية	عدد العينات	النسبة المئوية
شهر >	2	0	2	0	4	0
٦ أشهر >	13	7.7	15	20	20	14
سنة >	28	42.9	14	35.7	42	40
٥ سنوات >	50	28	43	34.8	93	31
المجموع	93	29	74	31	167	29

جدول (2) : أعداد و نسب الخمج بداء البويغيات الخبيئة في أطفال مستشفى الأطفال بالنسبة للعمر والجنس

الجنس	الذكور		الإناث		المجموع	
المجاميع العمرية	عدد العينات	النسبة المئوية	عدد العينات	النسبة المئوية	عدد العينات	النسبة المئوية
شهر >	3	0	4	0	7	0
٦ أشهر >	11	0	10	10	21	4.8
سنة >	8	12.5	3	0	11	9
٥ سنوات >	7	28.5	4	75	11	45
المجموع	29	10	21	19	50	14



شكل (1): أعداد ونسب الخمج بطفيلي البويغيات الخبيئة للأطفال خلال اشهر الدراسة

المناقشة

تؤكد نتائج الدراسة الحالية انتشار طفيلي البويغات الخبيئة التي وردت في دراسات سابقة في مناطق مختلفة من العراق ومنها [11] في بغداد التي بلغت (14.6%) و [12] في تكريت حيث بلغت (4.02%) و [13] في الموصل بلغت (20.52%) .

تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن الطفيلي اكثر انتشارا في المناطق الريفية بنسبة (29%) في ناحية تازة واقل في المناطق الحضرية بنسبة (14%) في الأطفال المراجعين لمستشفى الأطفال هم جميعهم من سكنة داخل مدينة كركوك وهذا يتفق مع ما وجده كل من [14] في نيجيريا إذ بلغت نسبة الخمج (12.5%) . كذلك فأن وجود المرض وانتشاره في المناطق التي يكثر فيها وجود حيوانات الرعي كالأبقار والأغنام يكون اكثر مقارنة بالمناطق التي يقل فيها وجود تلك الحيوانات . وهو ما تؤكده هذه الدراسة من جهة ونتائج الآخرين ومنهم [13] , [15] و [16] بالنتائج التي أظهرت في المجتمعات الأقل اهتماما بتربية المواشي والأغنام .

إن العلاقة بين انتشار المرض في كلا الجنسين هي علاقة تبدو غير معنوية إذ نجد أن بعض الدراسات تشير إلى عدم وجود علاقة في هذا الصدد كما هو الحال مع [17] و[12] وهو ما يتفق مع النتائج الحالية في ناحية تازة في حين نجد أن دراسات أخرى تشير إلى وجود علاقة بين انتشار المرض واختلاف الجنس إذ يشير البعض إلى انتشار المرض في الذكور أعلى منه في الإناث كما أشارت إلى ذلك [11]هذا لا يتفق مع نتائج هذه الدراسة في الأطفال المرضى المراجعين إلى مستشفى الأطفال في كركوك. أو أن يكون الطفيلي اكثر انتشارا" في الذكور منه في الإناث كما وجده [14] في نيجيريا ،أن هذه الاختلافات في علاقة الجنس بالطفيلي تدل على نسبية هذه العلاقة في الحالات المختلفة وربما تلعب الحالة المناعية للأطفال أو لأمهاتهم عندما تكون الأمهات مرضعات لأولئك الأطفال .

أن وجود فروق معنوية في علاقة الطفيلي بالأعمار إذ أن الخمج اكثر انتشارا" في عمر سنة يتفق مع[13] في الموصل . بينما تكون الفروق المعنوية بين انتشار الطفيلي والأعمار بحدود خمس سنوات ومن ذلك يتبين أن لعامل العمر دور في انتشار الخمج إذ أن الأطفال عرضة للتلوث في عمر أقل من سنة في القرية اكثر منه في المناطق الأكثر تحضرا" بينما تعكس سلوكية الأطفال بعمر خمس سنوات زيادة احتمالات التلوث في المناطق الأكثر تحضرا".

أن النسبة تفاوتت حسب اشهر الدراسة فقد كانت أعلى نسبة خمج في شهر أيلول إذ بلغت (71.4%) وأدنى مستوى لها في كانون الأول (12.5%) وهذا يتفق مع [18] وقد يعود سبب ارتفاع نسبة الخمج في اشهر الخريف تزامنها مع بداية سقوط الأمطار مما يؤدي إلى التلوث البيئي والأعشاب ومصادر المياه خاصة.

الاستنتاجات والتوصيات

أولا: الاستنتاجات

١. سلوكية الأطفال المؤدية لتعرضهم للخمج ذات دور مهم في انتشار الخمج في الفئات العمرية المختلفة.

٢. كثرة الأمطار وتجمعات المياه تزيد من انتشار الطفيلي.

٣. تلوث المياه من جراء تصريف مياه المجاري إلى النهر مباشرة.

4. ثبوت العلاقة المباشرة بين تربية حيوانات المزرعة و منها العجول وانتشار المرض.

ثانياً: التوصيات

١.بث الوعي الصحي بين سكان القرى والالتزام بنظافة المنزل والأطفال والطعام والشراب .

٢.تجنب تربية حيوانات المزرعة ومنها العجول داخل أو قرب المساكن وعزلها في المناطق المخصصة لتربيتها .

٣.ضرورة وجود شبكات تصريف المياه وإخضاعها لطرق الوقاية الصحية وعدم إعادتها إلى النهر في مواقع قريبة من استعمال الإنسان أو الحيوانات .

٤.إجراء دراسات مستقبلية شاملة كفحص عينات المياه الملوثة وفحص عينات من براز العجول فضلاً عن فحص عينات من غائط الأطفال في جميع المناطق الريفية لمعرفة مدى انتشار الطفيلي في تلك المناطق .

References

1- Levine, N. D., Protozoan Parasites of Domestic Animals &0 Man ., 2nd ed Burges Publishing Co. Minneapolis ,1973 .

2- Radostitis, O. M. Blood, D. C. & Gay, C.C. Cryptosporidiosis, Textbook of eterinary Medicine Disease of Cattle, Sheep, Pigs, Goats & Horses., 8th. Ed , v 1994.

3- Kwabh, M. M. Pentella, M. A. & Rose, J. B.” Anude mouse model as an invivo ifectivity assay for Cryptosporidiosis”. Water Science & Technology.,VOL . 27, NO. (3-4),pp. 65-68.

4- Gurrant, R. L. & Richard, L . ,"Cryptosporidiosis. An emerging highly infection threat". E merging infect.is., Vol.3,pp. 51-57, 1997 .

5- James, A.H. Fayer, R. Bruce, P. Esch, A. & George, J. Jackson..," Effect of pasteurization on infectivity of Cryptosporidium parvum oocysts in water & milk ,appl. & Environmenta l" microbiol., 62 (8): 2866-2868.

6- Pohjola, S. Neuvonen, E. Niskanen, A. & Rantoma, A.," Rapid immunoassay for detection of Cryptosporidium oocysts ". Acta. Vet. Scand., Vol.27 , pp. 71-79 ,1986.

7 - Current, W. L. Cryptosporidiosis. JAMA., Vol.187 , pp.1334-1338 , 1985 .

8- Addiss, David, G. Arrowood & Michael, J. ,"Excerpts from assessing the puplic health threat associated with waterborne, Cryptosporidiosis". Journal of Environmental Health., Vol.58 ,No. 2 pp. 3-31 ,1995..

9-Jawtez,Melnick,andAdebergs. MedicalMicrobiology, 22ndedlarg Medical Books /McGraw-Hill-582 ,2001.

10-Anderson, B. C." Patterens of shedding of Cryptosporidial oocyst in Idah calves". J.Am.Vet.Med.Assoc.,Vol .178, No.9, pp.982-984,1981.

.

١١ــ الكيلاني ، بان عبد الوهاب . *دراسة وبائية داء الابواغ الخبيئة Cryptosporidiosis في بغداد* . رسالة ماجستير ،كلية الطب البيطري ،جامعة بغداد، العراق ، (1998) .

١٢ــ السامرائي ، اميمة إبراهيم محمود. دراسة في وبائية داء البويغات الخبيئة Cryptosporidiosis في مدينة تكريت . رسالة ماجستير ، كلية التربية للبنات ، جامعة تكريت ،العراق ، (1999) . .

١٣ــ خليل ، ليان ياسين . مقارنة كفاءة بعض الاختبارات التشخيصية لداء الابواغ الخبيئة في الحملان والأطفال في محافظة نينوى ، رسالة ماجستير، كلية الطب البيطري ، جامعة الموصل، العراق ، (2000)

14- Okafor, J. I. & Okunji, P. O," Cryptosporidiosis in patients with diarrhoea in five hospitals in Nigeria". J. Nigeria. J. Commun. Dis.,Vol .26,No. 2,pp. 75-81, 1994..

١٥- الالوسي ، توفيق والعاني ، عبد العزيز والراوي صالح." حدوث داء كربتوسبورووديوسز في الأطفال والعجول في محافظة الموصل" ، بحث مقبول للنشر في مجلة طب تكريت (1993) .

16- Spausta, G. Wrezkowki, A. Ciarkowska, J. Kniazewska, M. B. Kalita, B. Sikora, A. Slimok, M. Zmudzinska, J. &. Obuchowicz A." Prevalence of *Cryptosporidium parvum* infections in children with abdominal pain". *Acta Prasitol.,* Vol . 45 No. 3 , pp. 206, 2000..

17- Casemore, D. P. "Epidemiological aspect of human Cryptosporidiosis". *Special Article" Epidemiol. Infect*.,Vol. 104 , pp. 1-28 ,1990..

18- Berghen, P. Dorny, P. Hilderson, H. Vercrysse, J. & Hollanders, W." Observation on parasitic gastroentritis & parasitic bronchitis in calves over two grazing season". *Vet. Res.,* Vol .127 No . 17 pp.426-430 1990 .