نسبة الأصابة بطفيلي الأبواغ الخبيئة *Cryptosporidium parvum* عند الأطفال في مستشفى الزهراء للولادة والأطفال – النجف الأشرف

زينب علي حسين كلية التمريض / جامعة الكوفة

الخلاصة:

أجريت الدراسة الحالية في مستشفى الزهراء للولادة والأطفال في محافظة النجف الأشرف للفترة من كانون الأول/2010 ولغاية كانون الأول/2011 والتي تهدف الى تحديد نسبة الأصابة بطفيلي الأبواغ الخبيئة *C.parvum* لدى الأطفال الذين يعانون من الأسهال المراجعين في مستشفى الزهراء للولادة والأطفال- النجف الأشرف . من خلال فحص (321) عينة للأطفال الذين يعانون من الأسهال بأستخدام طريقة التصبيغ بالصبغة الصامدة للحامض المحورة Modified Acid Fast Staining Method , وجد أصابة (35)عينة بالطفيلي وبنسبة (10.9%), كما وجد أن النسبة المئوية لأصابة الذكور مرتفعة وبشكل معنوي أكثر مما هو عليه من الأناث. أيضا ظهر أن الأطفال بعمر(3-4) سنوات هم الأكثر عرضة للأصابة بالطفيلي وبفارق معنوي أحصائي مقارنة مع الفئات العمرية الأخرى المشمولة في الدراسة. وأن النسبة المئوية لأصابة الأطفال الذين يسكنون في المناطق الريفية بالطفيلي هي أعلى معنويا مما هو عليه في الذين يسكنون المدينة. كذلك تبين أن الأطفال الذين مصدر ماء شربهم من المياه غير المعالجة (الأنهار والجداول) كانت النسبة المئوية لأصابتهم بالطفيلي أعلى وبشكل معنوي من النسبة المئوية لأصابة الأطفال الذين يشربون المياه المعالجة (ماء الأسالة). أيضا كشفت النتائج أن النسبة المئوية للأصابة بالطفيلي عند الأطفال الذين يعانون الأسهال أكثر وبفارق معنوي عن الأطفال المصابين بالطفيلي ولايعانون الأسهال (السيطرة).

المقدمة:

يعتبر الأسهال المسؤول عن هلاك أكثر من (3.1) مليون حالة وفاة كل سنة عند الأطفال ذو الأعمار أقل من (15) سنة وخاصة في الدول النامية (Boschi-Pinto *et al*.,2008) . وتعد الأصابات الطفيلية الأنتهازية المعوية من المسببات المهمة للأسهال , الذي يعد من المشاكل الصحية الخطيرة في المناطق الأستوائية وتعتبر أنواع طفيلي الجياردیا *Giardia* spp. وأنواع طفيلي الأبواغ الخبيئة *Cryptosporidium* spp. من المسببات الطفيلية الشائعة للأسهال في الأنسان , حيث سجلت نسبة أنتشار (1-3%) في الدول الصناعية , بينما كانت النسبة (4-17%) في الدول النامية (Horman *et al*.,2004).تأتي معظم الأصابة في الدول النامية من خلال الماء والغذاء الملوثين بأكياس بيض Oocysts طفيلي الأبواغ الخبيئة (Dupont *et al*.,1995). أشارت الدراسات أن طفيلي الأبواغ الخبيئة غالبا مايصيب الأطفال الذين هم دون الخامسة من العمر وكذلك سجل بأن الطفيلي أكثر شيوعا بين الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية (Steinberg ; Khan *et al*.,2004 *et al*.,2004). يعد طفيلي الأبواغ الخبيئة *C.parvum* الذي يسبب مرض Cryptosporidiosis من الأوالي الطفيلية الذي ينتمي الى شعبة Apicomplexa وأنه من الممرضات المعوية الذي يسبب للأنسان أسهال حاد ومزمن , ووجد أنه منتشر بشكل كبير عند الأشخاص الذين يعانون من نقص مناعي Immunodeficiency . وفي الأقطار النامية وجد أن هذا المرض يؤدي الى أسهال دائمي الذي يسبب سوء التغذية وتأخر النمو (Huang *et al*.,2004) . من الملاحظ قلة الدراسات حول طفيلي الأبواغ الخبيئة في العراق لكون عملية تشخيص الطفيلي ليس من الأعمال الروتينية في المختبرات , أذ تحتاج الى تركيز وتصبيغ ومن هذه الدراسات , دراسة حول أنتشار طفيلي الأبواغ الخبيئة لدى الأطفال المراجعين لمستشفى البصرة (Mahdi *et al*.,1996) , و على الأصابة بالطفيلي عند الأطفال في مدينة بغداد (Al-Kaylan,1998) , وفي دراسة حول نسبة الأصابة بالطفيلي في الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية والأسهال في مدينة البصرة (Jassim,2002) , وكذلك دراسة حول تفشي الأصابة بالطفيلي لدى المرضى المراجعين لمستشفيات مدينة الحلة (معلة, 2008 ; Al-Yassaree,2004) , وأيضا دراسة عن نسبة الأصابة بالطفيلي في الأطفال المراجعين لمستشفى الديوانية للولادة والأطفال الذين تتروح أعمارهم بين أسبوع وخمس سنوات (الكعبي , 2006). ونظرا لندرة الدراسات حول أنتشار طفيلي الأبواغ الخبيئة في محافظة النجف الأشرف , أقترحت الدراسة الحالية , والتي تهدف الى تحديد نسبة الأصابة بالطفيلي لدى الأطفال الذين يعانون من الأسهال , المراجعين الى مستشفى الزهراء للولادة والأطفال في محافظة النجف الأشرف.

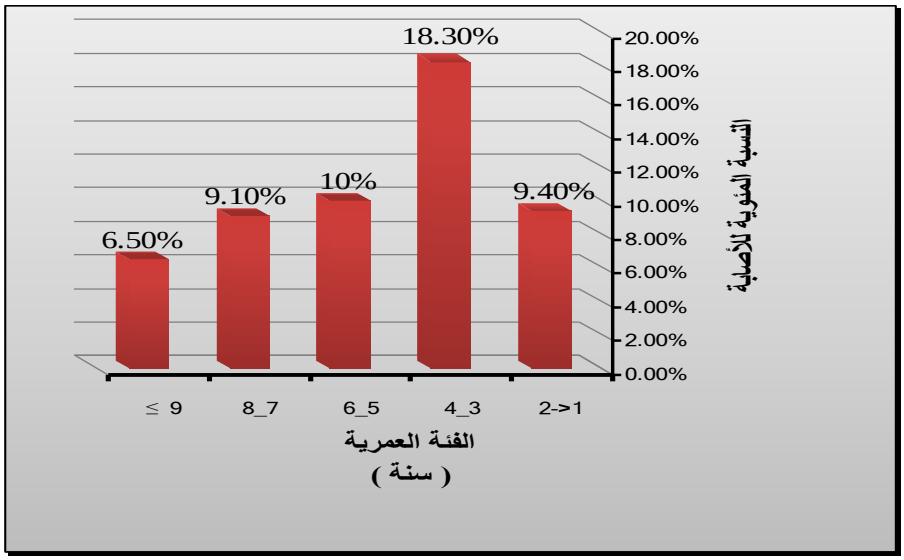
المواد وطرائق العمل:

فحصت (321) عينة من براز الأطفال الذين يعانون من الأسهال و (350) عينة من براز الأطفال الأصحاء الذين لايعانون من الأسهال (السيطرة) التي تتراوح أعمارهم بين (1- 10) سنة ومن المراجعين الى مستشفى الزهراء للولادة

والأطفال للفترة من كانون الأول / 2010 ولغاية كانون الأول / 2011. وتمت عملية جمع العينات بواسطة حاويات بلاستيكية نظيفة ومغلقة بأحكام , وسجلت عليها كافة المعلومات اللازمة, وجمعت المعلومات الخاصة بكل طفل من خلال أستمارة أستبيان Questionnaire التي تتضمن رقم العينة , أسم المريض , تاريخ جمع العينة , العمر , الجنس , منطقة السكن , مصدر مياه الشرب . أستبعدت عينات الأطفال الذين يستعملون الأدوية المضادة للطفيليات أو المضادات الحيوية ,وكذلك عينات الأطفال الذين يعانون من أمراض مناعية أو أمراض وراثية. وفحصت العينات في مختبر التحليلات المرضية في مستشفى الزهراء مباشرة بعد جمعها وخلال فترة ساعتين. وشخصت أكياس بيض الطفيلي وذلك بأستخدام طريقة التصبيغ بالصبغة الصامدة للحامض المحورة Modified Acid Fast Staining Method , التي تعد من الطرق الحساسة والنوعية في تشخيص الأكياس البيضية للطفيلي في البراز(Forbes *et al.*,2007). وفي هذه الطريقة تبدو الأكياس البيضية عند فحصها بالمجهر الضوئي وبقوة تكبير (100X) ذات لون وردي - أحمر ويحوي كل كيس على أربعة حيوانات بوغية كروية الى بيضوية الشكل. حللت النتائج أحصائيا بأستخدام أختبار مربع كاي Chi-Square لمعرفة معنوية تأثير العوامل المدروسة على الأصابة بطفيلي الأبواغ الخبيئة (Daniel,1998).

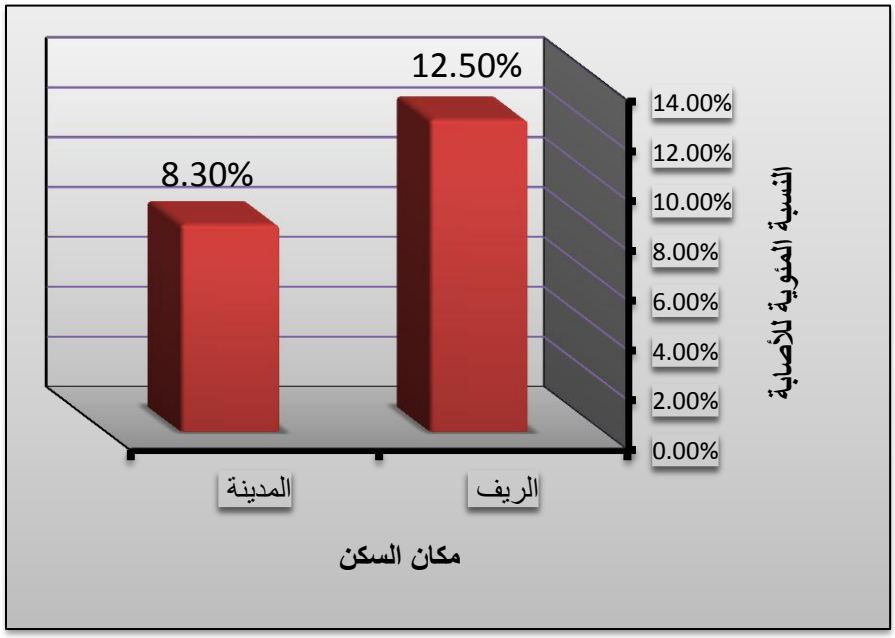
النتائج:

أظهرت نتائج فحص (182) عينة براز للذكور الذين يعانون الأسهال أن هناك (26) عينة كانت مصابة بطفيلي الأبواغ الخبيئة أي بنسبة (14.3%) بينما كانت (9) عينات مصابة بالطفيلي عند فحص (139) عينة من الأناث أي بنسبة (6.5%) , وأظهر التحليل الأحصائي أن هناك فروق معنوية ($P < 0.05$) في نسبة الأصابة بالطفيلي بين الذكور والأناث (الشكل 1). كما وبينت النتائج أن الأطفال بعمر (3-4) سنوات , هم الأكثر تعرضا للأصابة بالطفيلي حيث كانت العينات الموجبة (13) عينة من بين (71) عينة وبنسبة (18.3%) وبفارق معنوي أحصائي ($P < 0.05$) , بينما كان الأطفال الذين هم بعمر (9 - 10) سنوات أقل تعرضا للأصابة بالطفيلي , أذ كان عدد العينات الموجبة (4) عينات عند فحص (61) عينة أي بنسبة (6.5%) (الشكل 2). وأشارت نتائج فحص (200) عينة للأطفال الذين يسكنون المناطق الريفية , أن هناك (25) عينة مصابة بالطفيلي أي بنسبة (12.5 %) بينما كانت (10) عينات فقط من بين (121) عينة مصابة بالطفيلي للأطفال الذين يسكنون المدينة وبنسبة (8.3 %) , وبين التحليل الأحصائي وجود فروق معنوية ($P < 0.05$) بين نسبة الأصابة في الريف والمدينة (الشكل 3) . كما وأظهرت النتائج أن عدد العينات المصابة بالطفيلي للأطفال الذين يشربون المياه غير المعالجة (ماء الأنهار والجداول) كانت (27) عينة من بين (198) عينة وبنسبة (13.6 %) , في حين بلغت عدد العينات الموجبة (8) عينات من بين (123) عينة أي بنسبة (6.5 %) للأطفال الذين يشربون المياه المعالجة (ماء الأسالة) , وبين التحليل الأحصائي وجود فروق معنوية كبيرة ($P < 0.05$) في نسبة الأصابة بين الأطفال الذين يشربون المياه غير المعالجة والمياه المعالجة (الشكل 4). ولغرض معرفة مدى أنتشار طفيلي *C.parvum* لدى الأطفال الذين يعانون الأسهال والأطفال الذين لايعانون الأسهال (السيطرة) , أذ ظهر من خلال النتائج وجود (35) عينة مصابة بالطفيلي من بين (321) عينة أي بنسبة (10.9 %) للأطفال الذين يعانون الأسهال , بينما تبين أن هناك (8) عينات مصابة بالطفيلي من بين (350) عينة , أي بنسبة (2.3 %) للأطفال الذين لايعانون الأسهال , ومن خلال التحليل الأحصائي وجدت فروقات معنوية جدا ($P < 0.05$) في نسبة الأصابة بين الأطفال الذين يعانون الأسهال والذين لايعانون الأسهال (السيطرة) (الشكل 5).



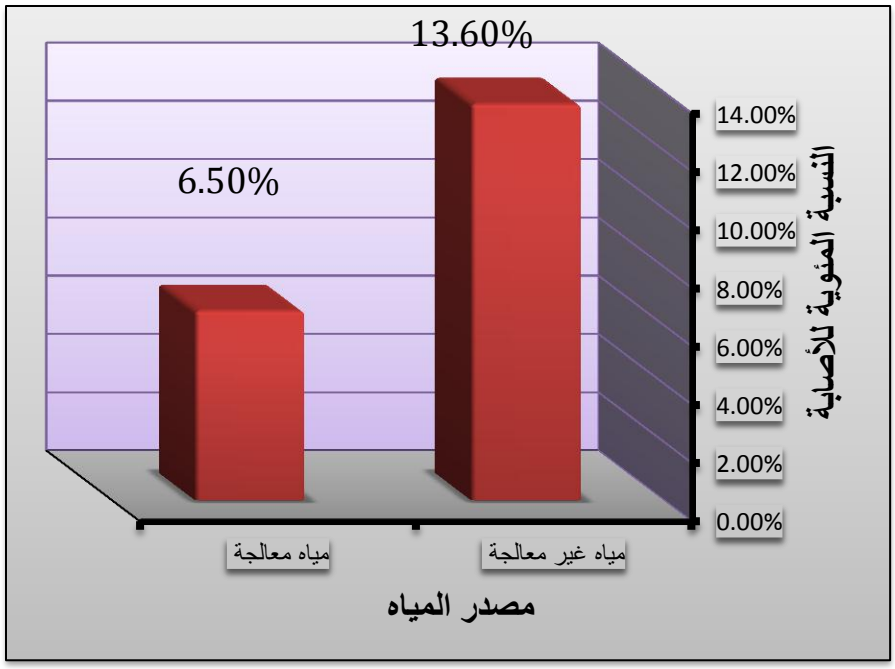
الشكل (1) تأثير الجنس على نسبة الأصابة بطفيلي *C.parvum* لدى الأطفال الذين يعانون الأسهال

قيمة مربع كاي = 3.457 ، قيمة الأحتمالية عند مستوى0.05 = 0.03



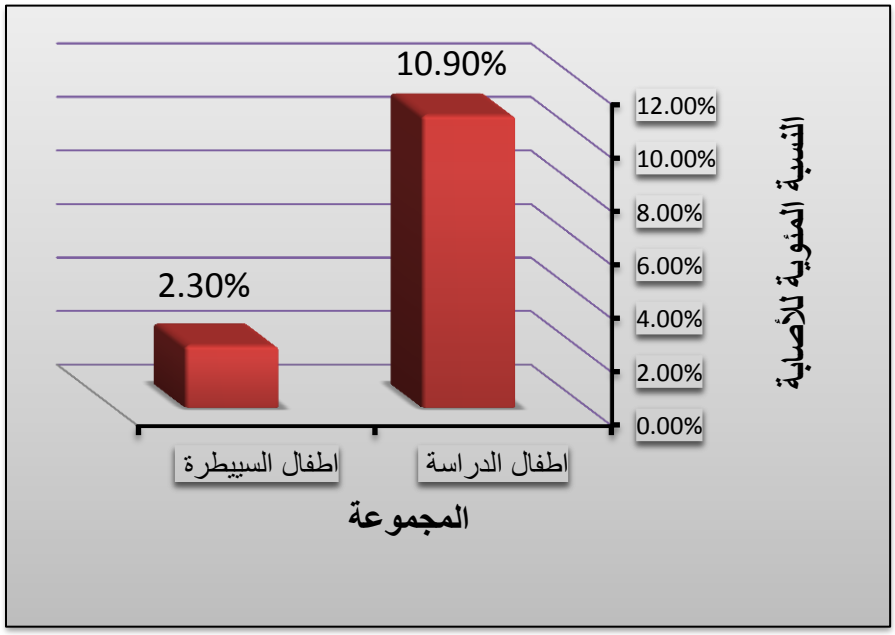
الشكل (2) تأثيرالعمرعلى نسبة الأصابة بطفيلي *C.parvum* لدى الأطفال الذين يعانون الأسهال

قيمة مربع كاي = 5.714 ، قيمة الأحتمالية عند مستوى0.05 = 0.022



الشكل (3) تأثير مكان السكن على نسبة الأصابة بطفيلي *C.parvum* لدى الأطفال الذين يعانون الأسهال

قيمة مربع كاي = 3.457، قيمة الأحتمالية عند مستوى0.05 = 0.03



الشكل (4) تأثير مصدر مياه الشرب على نسبة الأصابة بطفيلي *C.parvum* لدى الأطفال الذين يعانون الأسهال

قيمة مربع كاي = 10.314، قيمة الأحتمالية عند مستوى0.05 = 0.001

المناقشة:

تعد الطفيليات المعوية شائعة بشكل كبير في الدول النامية , وقد تبين أن طفيلي *C.parvum* هو أحد الطفيليات الأكثر شيوعا , الذي يغزو الطبقة الطلائية للأمعاء الدقيقة , مما ينتج عنه فقدان سريع للخلايا المعوية الزغبية وكذلك ضمور شديد في الزغابات المعوية الذي يسبب سوء أمتصاص المواد الغذائية وبالتالي حدوث الأسهال , الذي يعد من العلامات السريرية الواضحة للأصابة بالطفيلي . ومن الأعراض الأخرى للمرض هو الجفاف وفقدان الوزن والمغص المعوي والحمى والغثيان والتقيؤ (Huang *et al*.,2004). أشارت الدراسات الى أن أبتلاع (10- 30) كيس بيض لطفيلي *C.parvum* ممكن أن يسبب الأصابة للأشخاص السليمين (Yoder & Beach,2007) . كما سجل أن الشخص المصاب يستطيع أن يطرح (100000000- 1000000000) كيس بيض في كل حركة أمعاء مفردة , ويستمر المصاب بطرح أكياس البيض لأكثر من خمسين يوما بعد أنقطاع الأسهال (Yoder & Beach,2007 ; Smerdon *et al*.,2003).

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن النسبة المئوية لأصابة الأطفال الذين يعانون الأسهال بطفيلي *C.parvum* كانت (10.9 %) وهذه النسبة أعلى مما سجلت في مدن أخرى في العراق , حيث كانت (4.6 %) في مدينة بغداد (Al-Kaylan,1998) و (6.6 %) في مدينة الحلة (معلة ، 2008) و (8.6 %) في مدينة البصرة (Mahdi *et al*.,1996) , بينما كانت النسبة المئوية للأصابة بالطفيلي لدى الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية في مدينة البصرة (14.89 %) (Jassim,2002) . أما عربيا فقد سجل (1998) Soliman نسبة أصابة بالطفيلي (13.5 %) عند تلامذة المدارس الأبتدائية في الأسكندرية في مصر . كذلك درس (2000).Bolbol *et al* الأصابة بطفيلي الأبواغ الخبيئة كأحد مسببات الأسهال لدى الأطفال في مدينة جدة – السعودية , وقد وجد أن نسبة الأصابة (32 %) عند الأطفال الذي تتروح أعمارهم بين (5- 12) أشهر . أما عالميا فقد سجل (2003).Tumwine *et al* نسبة أصابة (25 %) بطفيلي *C.parvum* عند الأطفال الذين يعانون من الأسهال , المراجعين لمستشفى مولاجو في أوغندا , في حين وجد (2010).Saneian et al أن النسبة المئوية لأصابة الأطفال في مدينة أصفهان- أيران بلغت (4.6 %) , بينما بلغت نسبة الأصابة لدى الأطفال في أثيوبيا (8.1 %) (Tigabu *et al*.,2010). ان الأختلاف في نسب الأصابة , يعود الى الأختلاف في عدد عينات الدراسة وطرق تشخيص الطفيلي والعوامل البيئية (مصادر مياه الشرب) ووقت الدراسة (في الصيف أو في الشتاء) والحالة الغذائية للأطفال وأختلاف الأعمار المعنية بالدراسة (Khoshzaban *et al*.,1998 ; Huang *et al*.,2004 ; Roy *et al*.,2004) . كشفت الدراسة الحالية الى أن تفشي الأصابة بطفيلي الأبواغ الخبيئة يختلف معنويا بين الذكور والأناث , حيث وجد أن الذكور تصاب أكثر من الأناث , وهذا ماأكدته عدد من الدراسات بأن وجود الفروق المعنوية بين الذكور والأناث , ربما يعود الى أن أعداد المراجعين للمستشفيات من الأطفال الذكور هو أكثر مما هو في الأناث أو لكثرة نشاط الذكور وأحتكاكهم بالبيئة , ولهذا سوف يكونون أكثر عرضة للتلوث والأصابة بالطفيلي (Al-Yassaree,2004 ; معلة ، 2008). كذلك سجل كل من Adamu(2004) و Saneian *et al*.(2010) أن أنتشار طفيلي *C.parvum* في الذكور أعلى مما هو عليه في الأناث. كما وبينت نتائج الدراسة الحالية أن الأطفال الذين أعمارهم تتراوح بين (3- 4) سنوات هم الأكثر عرضة للأصابة بالطفيلي وهذه النتائج تتفق مع عدد من الدراسات التي أشارت الى أن الأطفال بعمر أقل من خمسة سنوات هم الأكثر أصابة بطفيلي الأبواغ الخبيئة , وربما يعود السبب الى عدم أكتمال نضج جهازهم المناعي , أو ربما يرجع السبب الى نشاطهم وحركتهم وبالتالي تعرضهم لأكياس البيض التي تعد المسبب الرئيسي للأصابة (Hamedi *et al*.,2005 ; Tumwine *et a*l.,2003 ; Khalili *et al*.,2007 ; Mohammadi *et al*.,2006 ; معلة ،2008 ; Saneian *et al*.,2010). كذلك أكدت الدراسة الحالية على أرتفاع نسبة الأصابة بالطفيلي معنويا في الأطفال الذين يسكنون المناطق الريفية عنه من الذين يسكنون المدينة , وهذا ما أشارت اليه عدد من الدراسات من أن طبيعة الحياة الريفية لها دور في زيادة فرص الأصابة بالطفيلي بسبب أنتشار بعض العادات والسلوكيات غير الصحيحة مثل التغوط في المناطق المكشوفة وشرب الماء غير المعالج من الجداول والأنهار والتماس المباشرمع الحيوانات الأليفة وأستخدام فضلاتها في تسميد المزروعات , أضافة الى ضعف المستوى الثقافي والصحي للعائلة (الحديثي وعواد ، 2000 ; Gillespie & Pearson,2001 ; Goh *et al*.,2004 ; معلة ، 2008).

دلت الدراسة الحالية الى تواجد طفيلي الأبواغ الخبيئة في كلا مصادر مياه الشرب سواء كانت مياه غير معالجة (ماء الأنهار والجداول) أو المياه المعالجة (ماء الأسالة) ولكن وجد أن النسبة المئوية لأصابة الأطفال الذين يشربون المياه غير المعالجة كانت أعلى معنويا مما هو عليه من المياه المعالجة , وهذا يدل على تلوث المياه غير المعالجة بفضلات الأنسان والحيوانات الداجنة , وهذه النتائج تتفق مع ماذكره عدد من الباحثين (Tigabu *et al*.,2010 ; Al-Yassaree,2004 ; Jassim,2002) . أما فيما يخص تلوث المياه المعالجة بالطفيلي , فذلك يعود الى عدم فاعلية وكفاءة المطهرات الأعتيادية مثل الكلورين المستخدم في معالجة مياه الشرب في قتل أكياس بيض طفيلي الأبواغ الخبيئة (Dupont *et al*.,1995) . كذلك كشفت الدراسة الحالية أن النسبة المئوية لأصابة الأطفال الذين يعانون من الأسهال بالطفيلي هي أكثر معنويا مما هو عليه من

الأطفال السليمين الذين لايعانون من الأسهال (السيطرة) وهذا ما أكدته جملة من الدراسات , التي ذكرت أن حالات الأسهال المزمن تكون مصاحبة للأصابة بطفيلي الأبواغ الخبيئة (Saneian *et al*.,2010 ; Hamedi *et al*.,2005) . من خلال نتائج الدراسة الحالية يمكن أن نستنتج أن طفيلي الأبواغ الخبيئة موجود في الأطفال المراجعين لمستشفى الزهراء للولادة والأطفال في النجف الأشرف والذين يعانون من الأسهال المزمن وبنسبة تستدعي الوقوف عندها وتظافر الجهود من أجل السيطرة على الطفيلي عن طريق أستخدام طريقة التصبيغ بالصبغة الصامدة للحامض المحورة في التشخيص المبكر للطفيلي بغية معالجته , أيضا معالجة مياه الشرب بالطرق الحديثة وتحسين الممارسات الصحية.

المصادر:

الحديثي ، أسماعيل عبد الوهاب وعواد ، عبد الحسين (2000). علم الطفيليات ، الطبعة الثانية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل : 487 صفحة

الكعبي ، صفاء رسن (2006) . دراسة وبائية طفيلي البوغ الخبيئي *Cryptosporidium parvum* ومسببات الأسهال في محافظة الديوانية . رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة القادسية – العراق.104 صفحة

معلة ، صبا فاضل علي مهدي (2008) . دراسة وبائية لطفيلي الأبواغ الخبيئة *Cryptosporidium parvum* في مدينة الحلة . رسالة ماجستير ، كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة – العراق. 88 صفحة

Adamu H. (2004) Opportunistic intestinal parasitic infections in pediatric patients with diarrhea in relation to some demographic features in Addis Ababa hospitals. [Unpublished Master Thesis]: Department of Biology, Addis Ababa University.

Al-Kaylan,B.A.(1998).Intestinal *Cryptosporidium* among children in Baghdad . Iraqi J.Comm.Med.,2:26-29.

Al-Yassaree,H.F. (2004). Study of certain type of intestinal protozoa " *Entamoeba histolytica* ; *Giardia lamblia* ; *Cryptosporidium* spp" in Al- Hilla city . M.Sc. Thesis , College of Science, Univ. Of Kufa-Iraq.82.p.

Bolbol,A.H.;Mahmoud,A.A.and Salem,K.F. (2000). Survey of the pattern of parasitic infestation in Saudi Arabia . Saudi J. of Medicine 4:159-166.

Boschi-Pinto, C.; Velebit, L.; Shibuya, K. (2008). Estimating child mortality due to diarrhoea in developing countries. Bull World Health Organ.,86(9):710-717.

Daniel,W.W.(1998). Biostatistics : A foundation for analysis in the health sciences , 7th ed.,John Wiley & Sons,Inc:755p.

DuPont, H.L.; Chappell, C.L.; Sterling, CR. (1995).The infectivity of *Cryptosporidium parvum* in healthy volunteers. N. Engl J. Med., 332(13):855-859.

Forbes, B.A.; Sahm, D.F.; Weissfeld, A.S. (2007). Laboratory methods for diagnosis of parasitic infections. In: Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology. 12th ed. St Louis; Mosby., Pp: 595-8.

Gillespie,S.H. and Pearson,R.D.(2001). Principles and practices of clinical parasitology . John Wiley and Sons,Inc.,New york.670p.

Goh, S.; Reacher, M.; Casemore, D.P.(2004). Sporadic Cryptosporidiosis. North Cambria, England 1996-2000. Emerg. Infect. Dis.,10:1007-15.

Hamedi, Y.; Safa, O.; Haidari, M.(2005). *Cryptosporidium* infection in diarrheic children in southeastern Iran. Pediatr. Infect. Dis. J.;24(1):86-8.

Horman, A.; Korpela, H.; Sutinen, J.(2004). Metaanalysis in assessment of the prevalence and annual incidence of *Giardia* spp. and *Cryptosporidium* spp. infections in humans in the Nordic countries. Int. J. Parasitol.,34(12):1337-46.

Huang, D.B.;Chappell, C.; Okhuysen, P.C.(2004). Cryptosporidiosis in children. Semin. Pediatr. Infect. Dis., 15(4): 253-9.

Jassim,R.M.(2002).Intestinal cryptosporidiosis and immunological aspects among malnourished children . M.Sc.Thesis in medical microbiology . Univ.of Basrah.102p.

Khalili, B.; Shahabi, G.H.; Khayeri, S.(2007). Prevalence of *Cryptosporidium* and risk factors related to Cryptosporidiosis in hospitalized children under 5 years of age due to diarrhea (Shahrekord 2005). Armaghane- Danesh.,12(3):105-16.

Khan, W.A.; Rogers, K.A.; Karim, M.M.(2004). Cryptosporidiosis among Bangladeshi children with diarrhea: a prospective, matched, casecontrol study of clinical features, epidemiology and systemic antibody responses. Am. J. Trop. Med. Hyg., 71(4):412-9.

Khoshzaban, F.; Dalimi-Asl, A.(1998). Epidemiological study on Cryptosporidiosis in diarrheatic children. Daneshwar.,19(5):21-6.

Mahdi,N.K.; Al-Sodoon,J.A.and Mohamed,A.T.(1996). First report of Cryptosporidiosis among children .Eastern Med.Health J.,1:115-120.

Mohammadi Ghaleh Bin, B.; Falah, S.; Asgharzadeh, M.(2006).Prevalence of *Cryptosporidium* in children suffering from gastroenteritis in Ardabil hspitals. J. Ardabil Univ. Med .Sci.,6(2):176-82.

Roy, S.L.; DeLong, S.M.; Stenzel, S.A.(2004). Risk factors for sporadic Cryptosporidiosis among immunocompetent persons in the United States from 1999 to 2001. J. Clin. Microbiol.,42(7):2944-51.

Saneian,H.;Yaghini,O.;Yaghini,A.;Modarresi,M.and Soroshnia,M.(2010). Infection rate of *Cryptosporidium parvum* among diarrheic children in Isfahan. Iran J.Pediatr.,20(3):343-347.

Soliman,N.J.(1998). Cryptosporidium infection among primary school children in a rural area in Alexandria , department of tropical health , University of Alexandria,Egypt Public Health Assoc.,7:5-19.

Steinberg, E.B.; Mendoza, C.E.; Glass, R.(2004). Prevalence of infection with waterborne pathogens: a seroepidemiologic study in children 6-36 months old in San Juan Sacatepequez, Guatemala.Am.J.Trop. Med. Hyg.,70(1):83-8.

Tigabu,E.;Petros,B. and Endeshaw,T.(2010).Prevalence of Giardiasis and Cryptosporidiosis among children in relation to water sources in selected village of Pawi Special Districtin Benishangul-Gumuz-Region,Northwestern Ethiopia.Ethiop.J.Health

Dev.,24(3):205-213.

Tumwine,J.;Kekitinwa,A.;Nabukeera,N.Akiyoshi,D.E.;Rich,S.M.;Widmer,G.;Feng,X.and Tzipori,S.(2003). *Cryptosporidium parvum* in children with diarrhea in Mulago Hospital,Kampala,Uganda.Am.J.Trop.Med.Hyg.,68(6):710-715.

Yoder, J.S.; Beach, M.J.(2007). Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Cryptosporidiosis surveillance -United States, 2003-2005. MMWR Surveill Summ. 2007;56(7):1-10.

The incidence of *Cryptosporidium parvum* in children in Al -Zahra Hospital – Najaf

Zainab Ali Hussein
College of Nursing
University of Kufa

Abstract:

Present study was conducted at Al- Zahra Hospital for childbirth and children in the province of Najaf for the period from December / 2010 to December / 2011, which aims to determine the incidence of parasite spores cache *C.parvum* in children suffering from diarrhea reviewers in Al- Zahra Hospital - Najaf .

By examining (321) sample of children with diarrhea using modified acid fast staining method, found infection by parasite in (35) sample at a rate (10.9%), also revealed that the percentage of infected male high and was significantly more than it is female. Also shown that children aged (3-4) years are the most susceptible to the parasite and significant statistical difference compared with other age groups included in the study. And that the infection percentage of children who live in rural areas, the parasite is significantly higher than in those who live in the city. Also found that children who are the source of drinking water from untreated water (rivers and streams) were infected with the percentage of the parasite and was significantly higher than the percentage of infection to children who drink treated water (tap water). Results also indicated that the percentage of parasite infection in children with diarrhea and a more significant difference for infected children with the parasite and without diarrhea (control).