مسح الطفيليات المعوية الابتدائية و المسببة للاسهال في قضاء الهندية / كربلاء

SURVEY OF INTESTINAL PARASITES WHICH CAUSING THE DIARRHAE IN AL- HEINDIA / KERBALA

د.علي حسين مكي الكبيسي محمد رمضان قيصر عبد سجاد علاء حسين مهدي
محمد نوفل عبد المجيد كاظم احمد علي الرشدي
كلية التربية / جامعة كربلاء

الخلاصة:

تم خلال الدراسة مسح للطفيليات المعوية وحالات الاصابة بها في قضاء الهندية/ كربلاء اذ تم زيارة المستشفى العام في القضاء خلال المدة المحصورة بين شهر كانون الثاني 2005 ولغاية كانون الآول 2006 وتم فحص 2052 عينة من البراز وللاعمار مختلفة لغرض التقصي عن وجود الاصابات بالطفيلية الابتدائية المسببة للاسهال في تلك المنطقةوقد وجد ان نسبة الاصابة باميبا الزحار Amoebiasis(*Entamoeba histolytica*) 17.4 % للذكور و 9.5% للاناث امالجيارديا اللامبلية Giardiasis(*Giardia lamblia*) فقد بلغت 6.77% للذكور و5.26% للاناث لوحظ من خلال الاختبار الاحصائي (مربع كاي) انه لاتوجد فروق معنوية في الاصابة عند الذكور والاناث للطفيلي الجيارديا اللامبلية و في حالة الاصابة باميبا الزحار كذلك وجدت ان هنالك فرقا بنسب الاصابة خلال الفصول الحارة مقارنة في الفصول الباردة اذ وجد باستعمال التحليل الاحصائي (مربع كاي) هنالك فرقا معنويا (مستوى 0.05،0.01) بنسب الاصابة بين اشهر السنة الميلادية.

Summary:

In the present study, Asurvey was carried out to investigate the species and percentage incidence of infection with the intestinal parasites which causing diarrhea in Al- Handia reigen / Kirbala as well as parasites among different age and total of 2052 faecal samples attending to hospital in Al- Handia city a during the period from January 2005 till December 2006 In the present study investigation revealed the occurrence of species of intestinal parasites were:-

Entamoeba histolytica(Amoebiasis) 17.4% male and 9.5% femal (Giardiasis) 6.77% male and 5.26% femal But *Giardia lamblia* No significant(χ^2test) difference were noted in the overall percentage incidence of infection of male and femal. GenerallySignificant(χ^2test) difference were noted in the overall percentage incidence of infection of The month of years and overall percentage of infection during summer and autumn month, and lowerst during winter and spring (test under level 0.01 ,0.05

المقدمةِ وإستعراض المراجع
INTRODUCTION AND LITERATURE REVIEW

يعرّف الإسهال على أنه حالة مرضية ناتجة عن خلل وظيفي في الجهاز الهضمي نتيجة الإصابة بالمسببات الحياتية أو غير الحياتية. ويتمثل بزيادة عدد مرات التغوط مع إنتاج غائط سائل أو شبه سائل مما يؤدي إلى فقدان السوائل والأيونات متسببا بحالة الجفاف ولزوجة الدم (Bhatia & Ichhpujani, 2004).

تتفاوت أمراض الإسهال بحسب العمر وهي مسؤولة عن موت مايقارب 2.2 مليون طفل سنويا" بسبب الجفاف، 80% منهم يموتون في السنتين الأولى والثانية من حياتهم بحيث تصل إلى حوالي 42000 في الأسبوع وحوالي 6000 في اليوم وحوالي أربعة أطفال في الدقيقة الواحدة. وأن الأسباب الرئيسة للإسهال هي عدم النظافة ووجود الماء غير الصالح للشرب والإزدحام والإتجاه نحو الرضاعة الصناعية بدلا" من الطبيعية وذلك لأن الأطفال الذين يتغذون بالرضاعة الطبيعية أقل عرضة للإسهال وذلك لاحتواء حليب الأم على مواد تمنع نمو الأحياء المجهرية. كما وتتسبب أغلبية حالات الإسهال الحاد في الأطفال من فيروس الروتا Rotavirusالذي يؤدي إلى سوء إمتصاص Malabsorption المواد الغذائية المهضومة(WHO, 2006).

يعزي الانتشار الواسع لهذا الطفيلي الى عدة اسباب منها طريقة الانتقال المباشر عن طريق الغذاء والماء الملوثين باكياس هذة الطفيليات وعدم الاهتمام الكافي بالنظافة فضلا عن المستوى الثقافي والاجتماعي الواطئ تتميز اكياس اميبا الزحار بمقاومة شديدة للمطهران الكيميائية بما في ذلك الكلور . كما يمكنها البقاء حية في مدى واسع من قيم الاس الهيدروجيني PH والضغوط التناضحية وتموت هذة الاكياس بسرعة اذا تم تجفيفها او تسخينها الى ما يقرب من 55 م ويعد انتقال الاصابة من البراز الاى الفم عن طريق الايدي امرا كثير الشيوع (Bhatia & Ichhpujani, 2004)اما بالنسبة لداء Giardiasis فيعد طفيلي *Giardia lamblia* من اكثر الطفيليات الابتدائية المعوية التي تصيب الجهاز المعوي للانسان شيوعا في كل انحاء العالم تقريبا ويتسبب بحدوث اوبئة متقطعة Sporadic Epidemics هنا وهناك في معظم انحاء العالم ولكن انتشار واسع في مناطق

الحارة وشبة الاستوائية والمناطق التي تعاني من عدم توفر الظروف الصحية المناسبة وينتشر هذا الطفيلي عالميا في البرك والجداول ومصادر المياه الاخرى الملوثه ولذا يعد المرض الناشئ عنه من ضمن الامراض الناشئه عن الماء Water_Borne diseases وتشير التقارير الى ان معدلات انتشار هذا الطفيلي تتراوح بين اقل من 1% الى اكثر من 50% من السكان اعتمادا على الموقع الجغرافي وعلى النمط السائد لانتقال العدوى اذ مايقارب 200 مليون شخص يصاب سنويا بهذا الطفيلي في كل من اسيا وافريقيا وامريكا اللاتينيه (W.H.O .2006) .

أجريت العديد من الدراسات في العالم اذ قام Tsuyuoka *et al.* (1999) بدراسة إنتشار الطفيليات المعوية لدى تلامذة المدارس الإبتدائية في منطقة أراكاجو Aracaju في شمال البرازيل، حيث تم جمع 360 عينة غائط وبلغت نسبة الإصابة بالجيارديا اللامبلية 10.6% مقابل 17.2% لأميبا الزحار فضلا" عن وجود ستة أنواع أخرى من الطفيليات المعوية. وفي البرازيل، وقام Lins and Silva (2000) بفحص 300 حالة من حالات الإسهال الشديدة للأطفال تحت عمر 24 شهرا" في مدينة رسايف Recife حيث وجد أن أكثر الأطفال إصابة كانوا أقل من سنة ومن عوائل فقيرة وكانت النسبة الإجمالية للإصابة بأميبا الزحار 53%. وفي مدينة بينو في بولندا Myjak *et al.* (2000) بفحص 38 عينة غائط من الأشخاص القادمين إلى بولندا وكذلك الأشخاص الذين لم يغادروا الوطن وكانت نسبة الإصابة بأميبا الزحار 0.63% و0.19% على التوالي. وأجرى Amin (2002) دراسة للتحري عن مدى إنتشار الطفيليات المعوية في 48 ولاية اميركية، حيث تم فحص 2896 عينة غائط ولفئات عمرية مختلفة فبلغت نسبة الإصابة بالجيارديا اللامبلية 2.4% مقابل 0.7% لأميبا الزحار فضلا" عن 16 نوعا" من الطفيليات المعوية الأخرى. وفي الفلبين، قام البرنامج الوطني للسيطرة على أمراض الإسهال للفترة 1980-1993 بتقليل الوفيات بين الأطفال المصابين بالإسهال بعمر أقل من خمس سنوات بنسبة 2.4%، حيث وضعت إقتراحات تتعلق بالرضاعة الطبيعية ودورها في القضاء على الإسهال والتغذية الجيدة والبيئة الصحية (Baltazar *et al.*, 2002).

وأجرى Satheesh *et al.* (2002) دراسة الإصابات الطفيلية المعوية للمصابين بالاسهال في كينيا، حيث تم جمع 150 عينة غائط وبلغت نسبة الإصابة بأميبا الزحار 2% فضلا" عن سبعة أنواع أخرى من الأحياء المجهرية المعوية وسبعة أنواع من الطفيليات المعوية. اما في الوطن العربي، فقد أجريت عدد من الدراسات لا يسمح المجال إلا للتطرق إلى البعض منها وكالآتي:-

أجرى Shakkoury & Wandy (2005) دراسة حول إنتشار الإصابة بالجيارديا اللامبلية في عمان في الأردن حيث تم جمع 510 عينة غائط من مراكز العناية الصحية وبعد الفحص ظهر أن نسبة الإصابة بالجيارديا كانت بواقع 29.6%.

وأجرى Abahussain (2005) دراسة حول إنتشار الطفيليات المعوية بين العمال المغتربين في مدينة الخبر في السعودية حيث تم جمع 1019 عينة غائط وبعد الفحص ظهر أن نسبة الإصابة بالجيارديا اللامبلية 4% مقابل 9.2% لأميبا الزحار فضلا" عن وجود ستة أنواع من طفيليات معوية أخرى. وفي المملكة العربية السعودي، قام Al- Binali *et al.* (2006) بدراسة إنتشار الطفيليات المعوية في المجتمع السعودي أبها بدليل إستخدام الخضروات، حيث تم جمع 63 عينة تتكون من الخس، الرشاد، الفجل، البصل الأخضر والكراث وكانت نسبة الإصابة بالجيارديا اللامبلية بواقع 1، 0، 0، 0 و1% على التوالي مقابل 0، 0، 1، 1و0% على التوالي بأميبا الزحار فضلا" عن وجود عشرة أنواع أخرى من الطفيليات المعوية.

بيّن الكبيسي (2003أ) بعض الجوانب الوبائية للطفيليات المعوية بين الفئات العمرية الصغيرة في مدينة كربلاء، إذ تم جمع 1050 عينة غائط للأطفال المراجعين لمستشفى الأطفال في مدينة كربلاء وكانت نسبة الإصابة بأميبا الزحار 9.6% مقابل 7.3 % للجيارديا اللامبلية فضلا" عن الدودة الدبوسية (11.4%).

وفي الحلة، قام الكبيسي (2003ب) بدراسة مسحية للطفيليات المعوية في مركز المحافظة، إذ تم جمع 6085 عينة غائط لأحد عشر مركزا" صحيا" وكانت نسبة الإصابة بأميبا الزحار 8.5% وبالجيارديا اللامبلية 19.3% فضلا" عن وجود تسعة أنواع من طفيليات معوية أخرى. وفي دراسة في محافظة كربلاء حول إنتشار الطفيليات المعوية عند المصابين بالإسهال، تم جمع 1174 عينة غائط من المراجعين للمستشفى الحسيني ومستشفى الأطفال في كربلاء وكانت نسبة الإصابة بأميبا الزحار 19.9% مقابل 17.1% بالجيارديا اللامبلية فضلا" عن وجود ستة أنواع أخرى من الطفيليات المعوية (الموسوي، 2004) .

أجريت دراسة لإنتشار فيروس الروتا والعوامل المرضية المعوية المسببة للإسهال الحاد في الأطفال الرضع، إذ تم فحص 315 عينة غائط (225 عينة من المرضى الراقدين و 90 عينة من المرضى الخارجيين) وكانت نسبة الإصابة بالجيارديا اللامبلية 5.4% مقابل 12.4% لأميبا الزحار و41.8% لفايروس الروتا فضلا" عن تسجيل الإصابة بستة أنواع من البكتريا (Al-Marzoqi, 2004).

اما الهدف من الدراسة الحالية هو تحديد الطفيليات المعوية ووبائيتها في منطقة قضاء الهندية/ كربلاء.

المواد وطرائق العمل

MATERIALS AND METHODS

جمع وفحص العينات Sample Collection and Examination

جمعت عينات الغائط من المرضى الذين يعانون من الإسهال والإلتهاب المعوي في قضاء الهندية/ كربلاء اذ تم زيارة المستشفى العام في القضاء خلال المدة المحصورة بين شهر كانون الثاني 2005 ولغاية كانون الآول 2006 اذ جمعت 2052 عينة براز ولاعمار مختلفة وأخذت المعلومات المتعلقة بجنس المريض وهل تناول مضادا" حيويا" أم لا. أما الفحوصات التي أجريت على الغائط فشملت الفحص العياني والفحص المجهري فهي:-

الفحص المجهري Direct Smear

فحصت عينات الغائط عيانيا" قبل فحصها مجهريا" وشمل الفحص قوامه Consistency ولونه Colour فقد يحتوي على الدم Blood أو المخاط Mucus فيجب فحص هذه الأجزاء بصورة منفصلة وبعناية (حديدي، 1996).

بعدها وضع قطرة من المحلول الفسلجي الإعتيادي Normal saline (0.9% كلوريد الصوديوم) على أحد جانبي شريحة زجاجية نظيفة وجافة وقطرة أخرى من محلول اليود Lugol's iodine على الجانب الآخر ثم أخذت كمية صغيرة من الغائط بواسطة عود خشبي Wood stick ومزجت بشكل جيد مع قطرة من المحلول الفسلجي ومحلول اليود، وقد أخذت العينات من أماكن مختلفة من النموذج لزيادة إحتمال ظهور الطفيلي، ثم وضع غطاء الشريحة دون التسبب في حصول فقاعات هوائية بعد إزالة أية جسيمات كبيرة من العينة وتم تشخيص الطفيليات اعتمادا الشكل العام(متغذي،متكيس) ولحجم واحتواء الانوية واشكالها والغشاء الخارجي ووجود الاسواط ام لا (Cheesbrough & McArthur, 1976; الحديثي وعواد، 1986).

النتائج

RESULTS

تم خلال الدراسة مسحا" للطفيليات المعوية وحالات الاصابة بها في قضاء الهندية/ كربلاء اذ تم زيارة المستشفى العام في القضاء خلال المدة المحصورة بين شهر كانون الثاني 2005 ولغاية كانون الأول 2006 وتم فحص 2052 عينة من البراز لغرض التقصي عن وجود الاصابات بالطفيلية المعوية المسببة للاسهال في تلك المنطقة ولاعمار مختلفة وقد وجد ان نسبة الاصابة باميبا الزحار Amoebiasis(*Entamoeba histolytica*) للذكور والاناث 17.4%، 9.5% اما الجيارديا اللامبلية Giardiasis(*Giardia lamblia*) للذكور والاناث6.77%، 5.26%

تبيّن خلال الدراسة ان نسبة الاصابة خلال الفصول الحارة اكبر مما هو عليه في الفصول الباردة فقد كانت نسبة الاصابة مرتفعة خلال شهري حزيران وتموز للطفيليات المعوية قيد الدراسة المنطقةوقد وجد ان نسبة الاصابة باميبا الزحار Amoebiasis(*Entamoeba histolytica*) 24% ، 10%لشهر حزيران(ذكر،انثى) و36%، 22% لشهر تموز (ذكر،انثى) والجيارديا اللامبلية Giardiasis(*Giardia lamblia*) 8% ، 10%لشهر حزيران(ذكر،انثى) و13%، 5% لشهر تموز (ذكر،انثى) و13%، 10% لشهر ايلول (ذكر،انثى).

لوحظ من خلال الاختبار الاحصائي (مربع كاي) انه لاتوجد فروق معنوية في الاصابة عند الذكور والاناث للطفيلي الجيارديا اللامبلية و في حالة الاصابة باميبا الزحار كذلك وجد هنالك فرقا معنويا بنسب الاصابة بين اشهر السنة الميلادية تحت مستوى 0.01 و 0.05.

جدول (1) : يبيّن نسب الإصابة بالطفيليات المعوية خلال الفترة من كانون الثاني 2005 ولغاية كانون الاول 2006 في قضاء الهندية/كربلاء.

الشهر	*E.histolyatica*		*G.lamblia*		مجموع المصاب	مجموع المفحوص
	ذكر	انثى	ذكر	انثى		
كانون الثاني	10 (10.4%)	4 (4.16%)	4 (4.16%)	---	18 (18.75%)	96
شباط	10 (10.98%)	7 (7.69%)	---	1 (1.09%)	18 (19.78%)	91
اذار	10 (8.40%)	10 (8.40%)	3 (2.52%)	1 (0.84%)	24 (20.16%)	119
نيسان	8 (4.02%)	13 (6.53%)	6 (3.01%)	2 (1.005%)	29 (14.57%)	199
ايار	35 (14%)	30 (12%)	22 (9%)	30 (12%)	114 (47%)	239
حزيران	56 (24%)	25 (10%)	19 (8%)	24 (10%)	124 (54%)	228
تموز	89 (36%)	55 (22%)	33 (13%)	14 (5%)	191 (78%)	243
آب	83(41%)	62 (30%)	23 (11%)	11 (5%)	179(88%)	202
ايلول	26 (15%)	17(10%)	22 (13%)	18 (10%)	83(49%)	167
تشرين اول	13 (8.07%)	17 (10.55%)	4 (2.48%)	1 (0.62%)	35 (21.73%)	161
تشرين ثاني	12 (9.38%)	9 (4.78%)	2 (1.06%)	2 (1.06%)	25 (13.29%)	188
كانون اول	7 (5.88%)	6 (5.04%)	1 (0.84%)	4 (3.36%)	18 (15.12%)	119
المجموع	359(17.4%)	195(9.5%)	139(6.77%)	108(526%)	858(41%)	2052
المحسوبةX	23.1	15	16.9	19.1	21.7	
الجدوليةX	*13.2	*13.2	*13.2	*13.2	*13.2	
0.01	*9.4	*9.4	*9.4	*9.4	*9.4	
0.05						

* فرق معنوي

المناقشة

DISCUSSTION

اظهرت نتائج الدراسة الحالية ان مجموع الاصابة بداء Amoebiasis وداء Giardiasis قد سجلت اعلى مجموع اصابة ويمكن ان يعزى ذلك الى ان الطفيلي اميبا الزحار من الطفيليات الخطيرة الواسعة الانتشار عالميا ويوجد بشكل واسع في البلدان النامية التي تكون الامكانات الصحية فيها ضعيفة وثمة تقديرات حديثة تفيد بانه يوجد على نطاق العالم ما بين 480_500 مليون شخص مصاب بالطفيلي اعلاه (WHO, 2006) ان الاصابة بهذه الطفيليات وانتشارها بهذا الشكل يمكن ان يعزى الى تدني الوضع الصحي وما رافقة من نقص المواد الكيمياوية المستخدمة في تعقيم مياة الشرب وتلوث المواد الغذائية المباعة بصورة غير صحية فضلا عن النقص في الادوية المستخدمة لمعالجة الاصابات الطفيلية كما يمكن ان يعزى الى الوضع الاقتصادي للعوائل التي غالبا ما تكون مزدحمة في سكانها وذات مستوى معاشي منخفض ويضاف لما ذكر ايضا عامل انتشار عادة تربية الحيوانات داخل المنازل وتواجد بعضها نهارا في الشوارع الامر الذي وفر الظروف الملائمة لنمو وتكاثر الحشرات المنزلة الناقلة ميكانيكيا لاكياس وبيوض الطفيليات ومن جانب اخر فان تجمع مياة المجاري الملوثة وانسدادها المستمر ولهو بعض الاطفال حفاة الاقدام في سواقي هذة المياة ساعد كثيرا في تلوث ايدي وحاجيات وملابس الاطفال ببيوض واكياس الطفيليات المعوية فضلا عن ذلك فان طبيعة تواجد معظم الاطفال معا بحيث يكون هناك تماس فيزياوي مباشر بينهم يتيح الفرصة للانتقال المباشر لهذه الطفيليات كما ان عد التزام الاطفال بشروط النظافة الشخصية وعدم مقدرتهم على الاستخدام الصحيح للمرافق الصحية (لاسيما بعدالتغوط) تجعلهم اكثر عرضة واكثر احتمالا للاصابة من البالغين (الحديثي وعواد،1986).بينت الدراسة ان اغلب نسبة اصابة كانت خلال اشهر الصيف ويمكن تفسير ذللك على اساس ان الطفيليات المعوية تكون اكثر نمو وتكاثر وانتشار في المناطق الحارة بالمقارنة مع المناطق الباردة اذ تعد المناطق الاستوائية وشبة الاستوائية من اكثر المناطق ملائمة لعيش الطفيليات وتطور اطوارها كما ان استجابة جسم الانسان لهذه الحيوانات المعوية تكون بدرجة كبيرة جدا خلال اشهر الصيف الحارة .(Shah, 2002). هنالك عوا مل اخرى لانتقال هذه الطفيليات في الاشهر الحارة والمتمثلة بتكاثر وانشار الحشرات الناقلة للامراض وخاصة الذباب المنزلي(مولود وجماعتة، 1997) والصراصير وخنافس الطحين فضلا عن استخدام المياة التي قد تتعرض للتلوث وتزداد ايضا خلال هذة الاشهر تناول العصائر الباردة والمرطبات من الباعة المتجولين والتي يمكن ان تكون وسطا مناسبا للانتشار كثيرا من الطفيليات. اما بخصوص اميبا الزحار فقد كانت فقد كانت نسبتها مرتفعة للاناث مقارنة بالذكور ويعود الى ان التواجد المستمر للاناث لفترة اطول في البيوت مقارنة بالذكور لانه كذلك اقبال الذكور على الطعام الخارجي (خارج السكن) بشكل اكبر مما هو عليه للاناث مما يكونون اكثر عرضه للتلوث باكياس الاميبا(الحديثي وعواد، 1986)، في حين ان الجياردیا اللامبيلية كانت النسبة مقاربة للذكور والاناث ويعزى ذلك ان فرصة اصابة الاناث والذكور بالماء الملوث بذلك الطفيلي فضلا عن انه مقاوم للكلور المستخدم في ماء المستخدم للشرب (Bhatia & Ichhpujani, 2004)

المصادر REFERENCS

الحديثي، إسماعيل عبد الوهاب وعواد، عبد الحسين حبش (1986). علم الطفيليات. مطبعة جامعة البصرة: 485 صفحة.

الكبيسي، علي حسين مكي (2003 أ). دراسة بعض الجوانب الوبائية للطفيليات المعوية الشائعة بين الفئات العمرية الصغيرة في محافظة كربلاء/ العراق. مجلة جامعة كربلاء، 1(2): 85-96.

الكبيسي، علي حسين مكي (2003 ب). مسح للطفيليات المعوية في منطقة بابل/ العراق. مجلة جامعة كربلاء، 1(4): 195-208.

منظمة الصحة العالمية (1983). دليل الطرائق الأساسية في المختبرات الطبية. منظمة الصحة العالمية، جنيف: 488 صفحة.

الموسوي، ملاك ماجد (2004). الطفيليات المعوية عند المصابين بالإسهال في محافظة كربلاء. رسالة ماجستير، كلية العلوم، جامعة بابل: 56 صفحة.

حديدي، سيد (1996) الكيمياء المرضية الجهازية، الجزء الثاني. شعاع للنشر والعلوم، حلب: 276 صفحة.

مولود، نبيل عبد القادر؛ عبدالله، هلال مسعود ويوسف، عامر عبدالله (1998). مسح لطفيليات القناة الهضمية لسكان محافظة ديالى/ العراق. مجلة إبن الهيثم للعلوم الصرفة والتطبيقية، 9(2): 1-18.

Abahussain, N.A. (2005). Prevalence of intestinal parasites among expatriate workers in AL- Khobar, Saudi Arabia. Mid. East J. fam. Med., 3(3): 17-21.

Al-Binali, A.M.; Bello, C.S.; El-Shewy, K. and Abdulla, S.E. (2006). The prevalence of parasites in commonly used leafy vegetables in south western Saudi Arabia. Saudi Med. J., 27(5): 613-616.

Al-Marzoqi, A.H.M. (2004). Incidence of rotavirus and other enteropathogens causing acute diarrhea in Hilla infants. M. Sc. Thesis, Coll. Med., Univ. Babylon: 114 pp.

Amin, O.M. (2002). Seasonal prevalence of intestinal parasites in the United States during 2000. Amer. J. Trop. Med. Hyg., 66(6): 799-803.

Baltazar, J.C.; Nadera, D.P. and Victora, C.G. (2002). Evalution of the National Control of Diarrhoeal Disease Programme in the Philippines, 1980-93. Bull. W.H.O., 80(8): 637-643.
Bhatia, R. & Ichhpujani, R.L. (2004). Essentials of medical microbiology. 3 rd edn., Japee Bros. Med. Publ., New Delhi. 506 pp.
Cheesbrough, O. and McArthur, O. (1976). A laboratory manual for rural tropical hospitals: Basis for training courses. Churchill Livingstone, Edinburgh: 209 pp.
Lins, M.G.M. & Silva, G.A.P. (2000). Diarrheal disease in hospitalized children: Importance of the persistent diarrhea. J. Pediatr. (Rio de Janero), 76(1): 37-43.
Myjak, P.; Kur, J.; Pietkiewicz, H.; Kotlowski, A.; Nahorski, W. and Szostakowska, B. (2000). Molecular differentiation of *Entamoeba histolytica* and *Entamoeba dispar* from stool and culture samples obtained from Polish citizens infected in Tropics and in Poland. Acta Protozool., 39: 217-224.
Satheesh, K.S.; Ananthan, S. and Lakshmi, P. (2002). Intestinal parasitic infection in HIV infected patients with diarrhea in Chennai. Ind. J. Med. Microbiol., 20 (2): 88-91.
Shah, S.K. (2002). Malabsorption syndromes. Pediatric oncall. Child Health Care, Doctor corner: 10pp.
Shakkoury, W.A. and Wandy, E.A. (2005). Prevalence of *Giardia lamblia* infection in Amman, Jordan. Pak. J. Med. Sci., 21 (2): 199-201.

Tsuyuoka, R.; Bailey, J.W.; Guimarâes, A.M.A.N.; Gurgel, R.Q. and Cuevas, L.E. (1999). Anemia and intestinal infections in primary school students in Aracaju, Sergipe, Brazil. Cad. Saûde publi., 15(2): 413-421.

WHO. (2006). Diarrhoeal diseases refernce CD-rom., WHO, http: //wwww.who. int/ 1-26. Geneva.