SEBHA UNIVERSITY JOURNAL OF PURE & APPLIED SCIENCES VOL.21 NO. 3 2022
DOI: 10.51984/JOPAS.V21I3.2065

جامعة سبها للعلوم البحتة والتطبيقية مجلة
Sebha University Journal of Pure & Applied Sciences

Journal homepage: www.sebhau.edu.ly/journal/index.php/jopas

مدى انتشار طفيل Entamoeba histolytica/dispar بين الأطفال ببلدية ادري الشاطئ، ليبيا وعلاقته بالمستوي التعليمي للوالدين

*مبروكة الحاج الفيتوري و عواطف محمد عبدالسلام

قسم المختبرات الطبية، كلية العلوم الهندسية والتقنية براك، جامعة سبها

الملخص

أجريت هذه الدراسة لمعرفة مدى انتشار طفيل *Entamoeba histolytica/dispar* بين الأطفال في بلدية أدري الشاطئ و علاقته بالمستوى التعليمي للوالدين. تم جمع 300 عينة براز من الأطفال في المنطقة المدروسة خلال الفترة الممتدة من شهر مارس 2019 و حتى شهر ديسمبر 2019، فحصت العينات باستخدام طريقة الفحص المباشر ومن ثم بطريقة التركيز بإستخدام الفورمالين والإيثر. بينت النتائج إن نسبة انتشار الإصابة بالطفيل بلغت 27.6% (300 مفحوصين، 83 مصابين). بلغت نسبة الإصابة 41.6% في الذكور و 17.7% في الإناث، و أظهرت نتائج التحليل الإحصائيً وجود فروق معنوية بين الجنسين (X^2= 20.788; P<0.001). بينت نتائج الدراسة الحالية أن أعلى نسبة إصابة كانت في الفئة العمرية 1-4 سنوات (34.2%)، تليها الفئة العمرية 9-12 سنة (23.9%)، هذا و لم يظهر التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية بين الفئات العمرية (X^2=4.107; P= 0.128). أظهرت النتائج أن أعلى نسبة إصابة (40.0%) قد سجلت لدى الأطفال لآباء من ذوي التعليم الأساسي، بينما سجلت أقل نسبة إصابة (8.5%) لدى الأطفال الذين يحمل آبائهم الشهادة الجامعية. و قد أظهر التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية بين الأطفال في نسبة انتشار الإصابة وفقا للمستوى التعليمي لآبائهم (X2= 35.037; P <0.001). أوضحت النتائج بأن أعلى نسبة إصابة بالطفيل كانت في الأطفال لأمهاتهم من ذوات المستوى التعليمي الأساسي (59.6%)، بينما سجلت أقل نسبة إصابة (10.6%) لدى الأطفال لأمهات من ذوات المستوي التعليمي العالي. و قد أظهر التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية بين الأطفال في نسبة الإصابة بالطفيل وفقا للمستوى التعليمي لأمهاتهم (X^2= 33.883; P <0.001).

الكلمات المفتاحية:

الأطفال
المستوى التعليمي للوالدين
ادري –الشاطئ
انتشار
طفيل E. histolytica/dispar

Prevalence of Entamoeba histolytica/dispar among children in Adri Al-Shati, Libya and its relationship with parents' educational level

*Mabrooka Alhaj Al-Fetori & Awatif Mohamed Abdulsalam

Medical Science Department, Faculty of Engineering and Technology, Sebha University, Brack-Alshati, Sabha, Libya

ABSTRACT

study was conducted to investigate the prevalence of Entamoeba histolytica/dispar among children in the municipality of Adri-al-Shati and its relationship to the educational level of the parents. A total of 300 stool samples were collected from children during the period from March 2019 to December 2019. The samples were examined using the direct examination method and formalin and ether concentration method. The results showed that the overall prevalence of the parasite was 27.6%. The infection rate was 41.6% in males and 17.7% in females, and the results of the statistical analysis showed that there were significant differences between the genders (X2 = 20,788; P<0.001). The prevalence was higher in the age group 1-4 years (34.2%), followed by the age group 9-12 years (23.9%), though there were no significant differences between age groups (X2=4.107; P= 0.128). A high infection rate (40.0%) was recorded among children of parents with primary education compared

Keywords:

Children
Partent's education level
Adri-Al-Shati, Libya
Prevalence
Entamoeba histolytica/dispar

*Corresponding author:
E-mail addresses: alsakar6969@gmail.com , (M. A. Al-Fetori) awa.hanoon@sebhau.edu.ly

Article History : Received 10 February 2022 - Received in revised form 20 May 2022 - Accepted 20 June 2022

to children (8.5%) whose parents had high education level. There were significant differences among children according to the educational level of their fathers (X2 = 35.037; P < 0.001). The results showed that the highest rate of infection was reported among children of mothers with a primary educational level (59.6%), while the lowest infection rate (10.6%) was recorded among children of mothers with a high educational level. The statistical analysis showed that there were significant differences between children in the rate of infection according to the educational level of their mothers (X2 = 33.883; P < 0.001).

المقدمة

طفيل المتحولة الحالة للنسيج*Entamoeba histolytica/dispar* أحد أكثر الطفيليات الأولية انتشارا حول العالم و خصوصا في المناطق الإستوائية و شبه الإستوائية. يسبب هذا الطفيل الداء الأميبي Amoebiasis و هو مرض شائع في جميع أنحاء العالم، وعلى الصعيد العالمي يعتبر المسبب الثالث للاعتلال والوفيات البشرية المحدثة بالطفيليات بعد الملاريا والبلهارسيا [1،2]. تقدر نسبة الإصابة بطفيل الانتاميبا الحالة للنسيج بنصف مليون شخص سنويا، بمعدل وفيات يصل إلى 000 100 حول العالم [3]. وعلى الرغم من هذا الإنتشار الواسع لهذا الطفيل إلا إن 10% من إصابات *E.histolytica*فقط قادر على إجتياح الأنسجة و التسبب بداء الأميبي و الباقي 90% من الإصابات بهذا الجنس بدون أعراض و تعود إلى النوع*E.dispar*[4].

الداء الأميبي في البلدان المتقدمة أكثر شيوعا في الأشخاص الأكبر سنا [3]، أما في الدول النامية المرض أكثر انتشارا بين عامة الناس [5،6], كما أن الأطفال في سن المدرسة هم أكثر الفئات عرضة لخطر الإصابة في هذه الدول [7،8].

تنتقل العدوى بالانتاميبا بشكل رئيسي عن طريق تناول الطعام والشراب الملوث بالبراز الحاوي على الأكياس المعدية. تعد الإصابات الكامنة أو الإصابات بدون أعراض هي الأكثر شيوعا من الإصابات التي تصاحبها الأعراض و يمكن تقسيم الداء الأميبي إلي نوعين: الداء الأميبي المعوي أو ما يسمى بالزحار الأميبي و الداء الأميبي الخارج معوي حيث تنتقل الإصابة من الأمعاء إلى الأعضاء المحاورة كالبد و الرئتين مؤدية إلى حدوث خراجات بتلك الأعضاء، معظم الأشخاص المصابين بدون أعراض هم مصدر للعدوى والناقلون لهذا المرض للأشخاص الآخرين [9] .

مدى الإصابة بالمرض يتوقف علي عدة عوامل منها الوضع الاجتماعي والاقتصادي المتدني للأفراد، وقلة أو عدم الاهتمام بالنظافة الشخصية، عدد أفراد الأسرة الذين يعيشون معاوتدني أو ضعف المستوي التعليمي للوالدين وأطفالهم، وظروف السكن، عدم صلاحية مياه الشرب واستهلاك الخضروات الطازجة الغير نظيفة والأطعمة الملوثة بالأطوار المعدية للطفيل، والاتصال بالحيوانات الأليفة [10-14].

يعتمد تشخيص الإصابة بالأنتاميبا على الفحص المجهري للبراز للبحث عن الأطوار النشطة Trophozoites والمتحوصلة .Cysts إلا أن الفحص المجهري لا يمكنه التفريق بين النوع الممرض والغير ممرض من الانتاميبا. الاختبارات المناعية مثل المقياسة المناعية الإنزيمية Enzyme Linked Immunosorbent assay (ELISA)يمكن استخدامها للتشخيص للتفريق بين أنواع الأميبيات. طريقة تفاعل البلمرة المتسلسل Polymerase Chine Reaction (PCR) من الطرق الحديثة والتي توفر حساسية ودقة عالية في الكشف عن الإصابة والتفريق بين الأنواع الممرضة وغير الممرضة للانتاميبا [15]. نظرا لعدم توفر أو قلة المعلومات فيما يتعلق بانتشار طفيل الأنتاميبا الحالة للنسيج *Entamoeba histolytica/dispar* بين الأطفال القاطنين في بلدية ادري بوادي الشاطئ ليبيا: لذلك جاءت هذه الدراسة تستهدف معرفة مدى انتشار هذا الطفيل بين الأطفال و علاقته بالمستوى التعليمي للوالدين..

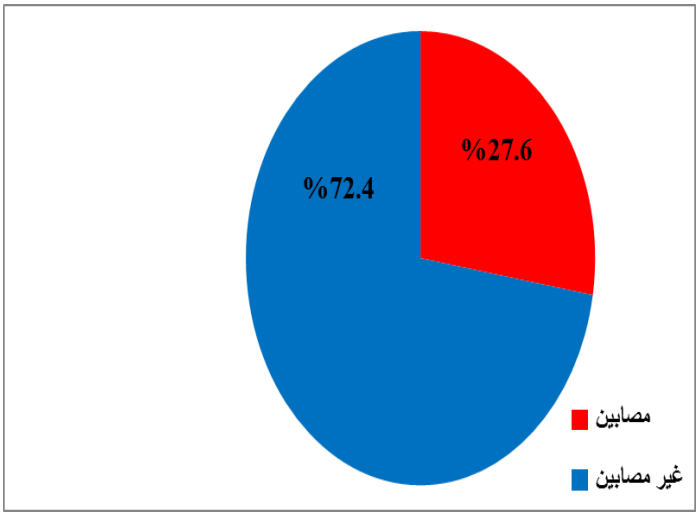
المواد وطرق العمل

شملت الدراسة الحالية عدد 300 طفل من القاطنين بعدة مناطق تابعة لبلدية ادري-الشاطئ تراوحت أعمارهم من 1 إلى 12 سنة، وذلك في الفترة ما بين مارس إلى ديسمبر 2019. جمعت عينات براز من الأطفال في أوعية بلاستيكية معدة لهذا الغرض. فحصت العينات مباشرة بالعين المجردة ثم بإستخدام طريقة الفحص المباشر بالمحلول الملحي واليود. تم تحضير المسحات بوضع قطرة من المحلول الملحي (0.9%) Normal saline % على احد طرفي شريحة زجاجية و قطرة من صبغة اليود على الطرف الآخر، و إضافة كمية صغيرة من البراز و مزجه باستخدام عود خشبي حتى تكون مزيج متجانس ثم وضع عليه غطاء الشريحة و فحصت تحت المجهر باستخدام القوة الصغرى X10 ثم القوة الكبرى X40. كذلك استخدمت طريقة التركيز (الترسيب) باستخدام الفورمالين و الايثر، حيث تم إضافة كمية من البراز إلى 10 مل من الفورمالين 10% في أنبوبة اختبار و مزجت جيدا بواسطة عود **خشبي ثم رشح المزيج بواسطة قطع من الشاش. وضع الراشح في أنبوبة اختبار** أخرى و أضيف إليه 3 مل من الأثير و وضعت الأنبوبة في جهاز الطرد المركزي بسرعة 2500 دورة/ دقيقة و لمدة 5 دقائق، تم التخلص من الطافي و أخذت قطرة من الراسب و وضعت على شريحة زجاجية و أضيفت إليها قطرة من محلول اليود و مزج الخليط جيد و تم تغطيته بغطاء شريحة و فحصت تحت المجهر الضوئي باستخدام العدسة الشيئية X10ثم العدسة الشيئية X40.

تم إجراء التحليل الإحصائي باستخدام البرنامج الإحصائي Statistical Package for Social Sciences (SPSS)الإصدار 22.0 باستخدام التكرارات و النسب المئوية، و اختبار مربع كائ test (χ2) Chi Square عند مستوى الدلالة 0.05 P-value، و ذلك لمعرفة ما أذا كانت هناك فروق معنوية ذات دلالة إحصائية.

النتائج

أظهرت الدراسة أن نسبة انتشار الإصابة الكلية بطفيل *Entamoebahistolytica/dispar* بين الأطفال بلغت 27.6% حيث كان العدد الكلي للعينات الموجبة 83 عينة من المجموع الكلي لعينات الدراسة 300 عينة، كما هو موضح في الشكل (1).



شكل1: نسبة انتشار طفيل *E. histolytica/dispar* بين الأطفال القاطنين ببلدية ادري-الشاطئ.

وعند استنباط العلاقة بين مدى انتشار الإصابة وجنس الأطفال تبين أن نسبة الإصابة في الذكور(41.6%) تفوق مما هو عليه في جنس الإناث بنسبة (17.7%). كما أظهرت نتائج التحليل الإحصائيً وجود فروق معنوية بين الجنسين (X^2= 20.788; P<0.001) (جدول 1).

جدول 1: يوضح نسبة انتشار طفيل *E. histolytica/dispar* حسب الجنس

الجنس	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات الموجبة (%)
ذكور	125	52 (41.6)
إناث	175	31 (17.7)
المجموع	300	83 (27.6)

بينت نتائج الدراسة الحالية أن أعلى نسبة إصابة كانت في الفئة العمرية 1-4 سنوات (34.2%)، تلها الفئة العمرية 9-12 سنة (23.9%) تم الفئة العمرية 5-8 سنوات (22.7%). هذا ولم يظهر التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية بين الفئات العمرية (X^2=4.107; P= 0.128) (الجدول 2).

جدول 2: نسبة انتشار الإصابة بطفيل *E. histolytica/dispar* حسب الفئات العمرية.

الفئة العمرية (سنة)	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات الموجبة (%)
1-4	117	40 (34.3)
5-8	66	15 (22.7)
9-12	117	28 (23.9)

العلاقة بين المستوى التعليمي للآباء ونسبة انتشار الإصابة بالطفيل بين الأطفال موضحة بالجدول (3). أظهرت النتائج إن أعلى نسبة إصابة (40.0%) قد سجلت لدى الأطفال لآباء من ذوي التعليم الأساسي، بينما سجلت أقل نسبة إصابة (8.5%) لدى الأطفال الذين يحمل آبائهم الشهادة الجامعية أو ما يعادلها. و قد أظهر التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية بين الأطفال في نسبة انتشار الإصابة وفقا للمستوى التعليمي لآبائهم (X^2= 35.037; P <0.001).

جدول(3) يوضح العلاقة بين المستوى التعليمي للإباء ونسبة انتشار الإصابة بطفيل *E. histolytica/dispar* بين الأطفال.

المستوى التعليمي للأب	عدد الأطفال المفحوصين	عدد الأطفال المصابين (%)
أساسي	35	14(40.0)
متوسط	148	59(39.9)
عالي	117	10(8.5)

بالنظر للعلاقة بين نسبة انتشار الإصابة والمستوى التعليمي للأم أوضحت النتائج بأن أعلى نسبة إصابة بالطفيل كانت في الأطفال لأمهاتهم من ذوات المستوى التعليمي الأساسي (59.6%)، يلها الأطفال لأمهات ذوات التعليم المتوسط (25.7%)، بينما سجلت أقل نسبة إصابة (10.6%) لدى الأطفال لأمهاتهم من ذوات المستوى التعليمي العالي. و قد أظهر التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية بين الأطفال في نسبة الإصابة بالطفيل وفقا للمستوى التعليمي لأمهاتهم (X^2= 33.883; P <0.001) (الجدول 4).

جدول4: العلاقة بين المستوى التعليمي للأم ونسبة انتشار الإصابة بطفيل *E. histolytica/dispar* بين الأطفال.

المستوى التعليمي للأم	عدد الأطفال المفحوصين	عدد الأطفال المصابين (%)
أساسي	47	28 (59.6)
متوسط	187	48(25.7)
عالي	66	7 (10.6)

المناقشة:

تعد هذه الدراسة هي الأولى من نوعها لتقييم مدى انتشار الإصابة بالطفيل بين الأطفال في بلدية أدري الشاطئ. أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن نسبة الإصابة بطفيل الانتميبة الحالة للنسيج *Entamoeba histolytica/dispar* بين الأطفال في منطقة الدراسة كانت 27.6%، حيث كانت نسبة الإصابة مرتفعة مقارنة بنسب الإصابة التي بلغت 15.7% بين أطفال المدارس الإبتدائية بمدينة بنغازي [16]، و 14.5% بين طلبة المدارس الإبيدائية بمدينة سرت [17] و 6.7% بين طلبة المدارس في درنة [18] ، و 3.0% بين أطفال من مدينة طرابلس [19]. فيما كانت النسبة المتحصل عليها أعلى من تلك التي تحصل عليها Saad *et al.* [20] في الدراسة التي أجريت على أطفال في منطقة وادي الشاطئ حيث كانت نسبة الإصابة 1.17%. كما سجل كل من ESalem *et al.* [21] و Zaed [22] نسب أقل للإصابة بلغت 4.0% و 4.8% بين أطفال المدارس في كل من مدينتي سبها و هون على التوالي. فيما كانت النسبة المتحصل عليها أعلي مقارنة مع الدراسة التي أجريت على المترددين على مستشفى براك العام و التي بلغت 9.5% [23]، هذا و قد يرجع التباين في نسب انتشار الإصابة إلى الإختلاف في مجتمع الدراسة و حجم العينة بالإضافة إلى اختلاف المستوى التعليمي و الحالة الإجتماعية و الإقتصادية و ظروف المعيشة.

أظهرت الدراسة بان الإصابة كانت مرتفعة لدى الذكور (41.6%) مقارنة بالإناث (17.7%). يعود السبب في ذلك إلى إن سلوك الذكور مع البيئة المحيطة لهم و إن الإناث أكثر إتباعا لقواعد السلوك و النظافة من الذكور، تعتبر هذه النتيجة مقاربة لما مع نتائج دراسة أجريت في مدينة بنغازي و التي أظهرت أن نسبة الإصابة بطفيل الأميبا الحالة لنسيج في الذكور (18.3%) كانت أعلى من الإناث (14.2%) [24]. و في دراسة أخرى سجل Abdel-Magied and Elahwel [25] معدل إصابة بطفيل *E. histolytica/dispar* بلغ

16.3% بين أطفال المدارس الإبتدائية بمدينة سرت وكانت الإصابة أعلى في الذكور مقارنة بالإناث. و من جهة أخرى فقد أجرى ESalem*et al*. [21] دراسة عن مدى انتشار الإصابة بطفيل *E. histolytica/dispar* بين أطفال المدارس الإبتدائية في مدينة سبها، وسجلت نسبة إصابة بالطفيل بلغت 4.0%، كما كانت نسبة الإصابة أعلى في الذكور مقارنة بالإناث.

بينت نتائج الدراسة الحالية أن أعلى نسبة إصابة كانت في الفئة العمرية 1- 4 سنوات وبلغت (34.2%)، تليها الفئة العمرية 9-12 سنوات (23.9%) تم الفئة العمرية5 – 8 سنوات (22.7%)، و هذا يعني أن الأطفال في كل مراحل العمرية عرضة للإصابة. ربما يعزى ارتفاع الإصابة في الأعمار الأقل من 5 سنوات إلى كونهم أقل وعيا و إدراكا بالنظافة الشخصية وقواعد النظافة العامة ويمتازون بكثرة الحركة واللعب والتماس المباشر مع الأتربة ومع بعضهم سواء داخل البيت أو خارج البيت تؤدي إلى ازدياد الإصابة بين هذه الفئة العمرية . تتقارب نتائج الدراسة الحالية مع دراسة سابقة أجريت مرضي بالغين و أطفال في مدينة سرت و سجلت معدل انتشار عالي لطفيل *E. histolytica/dispar* (46.1%) كانت الإصابة أعلى في الفئة العمرية 2-10 سنوات مقارنة بالفئات الأكبر سنا [26]. أما Saleh [27] فقد وجد أن أعلى نسبة إصابة (6.12%) بطفيل *E. histolytica/dispar* كانت في الفئة العمرية شهرين - 10 سنوات. تختلف نتائج هذه الدراسة عن نتائج ما وجده ESalem et al.[21] في دراسته عن مدى انتشار و عوامل الخطورة المرتبطة بالإصابة بطفيل *E. histolytica/dispar* بين أطفال المدارس الإبتدائية في مدينة سبها، حيث سجلت أعلى نسبة إصابة بالطفيل بلغت 6.66% في الفئة العمرية 8-11سنة مقارنة بباقي الفئات العمرية. و بالمثل سجل Abdel-Magied and Elahwel [25] معدل إصابة بالطفيل .بلغ 16.3% بين أطفال المدارس الإبتدائية بمدينة سرت وكانت الإصابة أعلى في الفئة العمرية 7-10سنوات.

أشارت النتائج أن أعلى نسبة إصابة كانت لدى الأطفال لآباء و أمهات من ذوي المستوى التعليمي الأساسي و أقل نسبة إصابة سجلت بين الأطفال الذين يحمل والديهم الشهادة الجامعية أو ما يعادلها، هذه النتائج تبين أن إصابة الأطفال بالطفيل مرتبطة مع تعليم الوالدين، حيث يكون الوالدين أقل وعيا و إدراكاً لطرق انتقال العدوى و إمراضية الطفيل. هذه النتائج مشابهة لدراسات سابقة الذين وجدت أن انتشار الطفيليات المعوية كان مرتبطًا بتعليم الوالدين في مدينة درنة وطرابلس، ليبيا [18،28], و بالمثل أشار كل من Alvarado - Esquivel *et al* [29] و Nath *et al*. [30] إلى وجود ارتباط كبير بين انتشار الاميبا الحالة للنسيج وتعليم أفراد الأسرة في المكسيك و الهند على التوالي. علي عكس نتائج دراسة قام بها Anuar, et. al.[12]. حيث لاحظ أن التعرض للأميبا الحالة للنسيج لم يكن مرتبطًا بشكل كبير بتعليم الوالدين في ماليزيا. بالنظر للعلاقة بين نسبة انتشار الإصابة والمستوى التعليمي للأم أوضحت النتائج بأن أعلى نسبة إصابة بالطفيل كانت في الأطفال لأمهاتهم من ذوات المستوى التعليمي الأساسي (59.6%)، و هذا قد اتفقت النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة مع دراسة سابقة قام بها [25] Abdel-Magied and Elahwelحيث لوحظ معدلات انتشار أعلى من الاميبا الحالة للنسيج بين الأطفال لأمهات غير المتعلمات من أولئك الذين لديهم أمهات متعلمات في مدينة سرت الليبية، كما أن هذه النتيجة تتفق مع نتائج الدراسات في الدول النامية الأخرى، على سبيل المثال وجد Curtale *et al*. [31] أن معرفة الأمهات وإدراكهن وسلوكهن كانت مفيدة في تصميم وتنفيذ برنامج فعال لمكافحة الطفيليات المعوية بين الأطفال في مصر، فيما وجد Nematian*et al*. [32] أنه كلما ارتفع المستوى التعليمي للأم، انخفض معدل الإصابة بالطفيليات لدى الأطفال في إيران. من المعروف أن تعليم الأسرة، على وجه الخصوص الأمهات، لها دور مهم في الوقاية من إصابة الأطفال بالطفيليات و خصوصا المعوية منها .

يتضح من خلال نتائج هذه الدراسة بأن طفيل *E. histolytica/dispar* شائع بين أطفال المنطقة و أكثر شيوعا بين الذكور و الأطفال الأصغر سنا و ترتبط الإصابة بشكل كبير بالمستوى التعليمي للوالدين و خصوصا الأم و عليه يعد نشر التوعية و التثقيف الصحي بين الوالدين خصوصا الأمهات من أهم الطرق للتقليل و الحد من انتشار الإصابة بين هؤلاء الأطفال.

المراجع

[1]- Vanttal, S.J., Stark, D.J., Fotedar, R., Merriot, D., Ellis, J.T. and Haskness, J. L. (2007). Amoebiasis current status in Australia. Med. J. Aust. 186:412-416.

[2]- Choudhuri, G. and Rangan, M. (2012). Amoebic infection in humans. Indian J.Gastroenterol.31: 153-162.

[3]- World Health Organization (1997). World Health Organization-Pan American Health Organization/UNESCO report of consultation of experts on amoebiasis. Wkly. Epidemol. Res. 72: 97-10.

[4]- Solaymani, S., Rezaian, M., Babaei, Z., Rajabpour, A., Meamar, A. R., Pourbabai, A. A. and Petri,W. A.(2006). Comparison of a stool antigen detection Kit and PCR for diagnosis of *Entamoeba histolytica* and *Entamoeba dispar* Infections in asymptomatic cyst passers in Iranian. J. Clin. Microbial. 44(6): 2258–2261.

[5]- Haque, R., Mondal, D., Duggal, P., Kabir, M. and Roy, S. (2006). *Entamoeba histolytica* infection in children and protection from subsequent amoebiasis. Infect. Immun. 74: 904-909.

[6]- Tengku, SA and Norhayati, M (2011). Public health and clinical importance of amoebiasis in Malaysia: a review. Trop. Biomed. 28: 194-222.

[7]- Alalew, A; Debebe, T and Worku, A (2011). Prevalence and risk factors of intestinal parasites among Delgi School Children, North Goondar, Ethiopia. J. Parasitol Vector. Biol. 3:75-81.

[8]- Mulatu, G., Zeynudin, A., Zemene, E., Debalke, S. and Beyene, G. (2015). Intestinal parasitic infections among children under five years of age presenting with diarrheal disease to two public health facilities in Hawassa, South Ethiopia. Infect. Dis. Pov. 4: 49-57.

[9]- Chacín-Bonilla L. (2013). An update on amebiasis. Rev Med Chil, 141:609-15.

[10]- Benetton, M. L., Goncalves, A. V., Meneghini, M. E., Silva, E. E. and Carnerio, M. (2005). Risk factors for infection by the *E.histolytica/dispar* complex: An epidemiological study conducted in outpatient clinics in the city of Mananus, Amazon Region, Brazil. Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. 99: 532-540.

[11]- Naelah, A. A., Mohammed, A.K.M., Rohela, M. and Yvon, L.A.L. (2011). Factors associated with high prevalence of intestinal protozoan infections among patients in Sana City, Yemen. PLoS One. 7: 22044.

[12]- Anuar, T. S., Al-Mekhlafi, H. M., AbdulGani, M. K., Osman, E., Yasin, A.M., Nordin, A.; Azreen, S.N., Salleh, F.M., Ghazali, N., Bernadus, M. and Mokhtar, N. (2012). Prevalence and risk factors associated with *E.histolytica /dispar /moshkovskii* infection among three Orang Asli ethnic Groups in Malaysia. PLoS. One. 7: 1-11.

[13]- Gelaw, A; Anagaw, B; Nigussie, B; Sileh, B; Yirga, A; Salem, M; Edris, M and Gelaw, B (2013). Prevalence of intestinal parasites and risk factors among children at the University of Gondar Community School, Northwest, Ethiopia: a cross sectional study. BMC Res. Notes. 13: 304-314

[14]- Tulu, B; Taye, S and Amsolu, E (2014). Prevalence and its associated risk factors of intestinal parasitic infections among

Yadot primary school children of Southeastern, Ethiopia: a cross sectional study. BMC Res. Notes. 7:2-7

[15]- Tannich, E. (2004). The laboratory diagnosis of *Entamoebahistolytica* infections. J. Lab. Med. 28:491–7.

[16]- El-Boulaqi H. A., Dar F. K., and Medini M. S. (1980). Prevalence of intestinal parasites in primary school children in Benghazi City. J. Egypt. Soc. Parasitol. 10: 77-82.

[17]- Fatma, A. (2006). Prevalence of intestinal parasites among primary schoolchildren in Sirt, Lbya. M. Sc. Thesis, Al-Tahadi University. Sirt.

[18]- Sadaqa, G. A. and Kassem, H. H. (2007). Prevalence of intestinal parasites among primary school children in Derna District. Libya. J. Egypt. Soc. Parasitol. 37 (1): 205-214.

[19]- Ben-Rashed M., Abdul hassam, M., Tabit, A. and Hawas, A. (2006). Demographic features of intestinal parasitic infection among Libyan children. Jamahiriya Med. J. 6: 138-140.

[20]- Saad, G. S., Khan, A., Ajaili, A., Abdulsalam, A. M., Al-Shebani, M., Kubti, Y. (2009). Intestinal Parasites in Wadii All—Shati Region. Sebha Medical Journal. 8(1): 44- 51.

[21]- ESalem, R. M. A., Gahgah, S. A. A., Ali, A. S. H. and Al Shrief, S. A. R. (2018). Prevalence and Risk Factors Associated with *Entamoeba histolytica* Infection among Children in Sebha, Libya. Dent. Med. Res. 5:48-51.

[22]- Zaed, H. A. (2018). A Study of the prevalence of human intestinal parasites in some primary school children in Houn city, Libya. Academic Research Journal. 13: 654-679.

[23]- Margani, HM; Al-Shebani, M; Nawed Khan ;Meraj Bano and Khan, AH (2014). Detection of intestinal protozoa by using different methods. Dentistry and Med. Res.2:8-32.

[24]- EI-Ammari, N.E., Nair, G.A.. (2003): Occurrence and prevalence of intestinal protozoan parasites in male and female Libyan nationals residing in Benghazi, Libya. Rev. Iber. Parasitol., 63:47-54.

[25]- Abdel-Magied, A.A. and Elahwel, A.M. (2006). Factors associated with intestinal parasitic infection among school children in Sirt, Libya. Benha. Med. J. 23: 821-32.

[26]- Alsirieti, S. R. A., Elahwel, A.M. and Elamari, A. A. (2006). Intestinal Protozoa in Libyan patients in Sirt. Jamahiriya. Med J. 6: 59-61.

[27]- Saleh M. M. (2007). Prevalence of Human intestinal parasites in Sebha City. M. Sc. Thesis, Sebha University, Sebha, Libya.

[28]- Ben Musa, N.A. and Ibrahim, R. (2007). Long term formalin preserved stool specimens for detection of intestinal parasites from school aged children in Tripoli, Libya. J Egypt Soc Parasitol. 37:1049–54.

[29]- Nath, J., Ghosh, S.K., Singha, B., Paul, J. (2015). Molecular epidemiology of amoebiasis: A Cross sectional study among North East Indian Population. PLoS. Negl. Trop. Dis. 9:e0004225.

[30]- Alvarado Esquivel, C., Hernandez Tinoco, J., Sanchez Anguiano, L. F. (2015). Seroepidemiology of *Entamoeba histolytica* infection in general population in rural Durango, Mexico. J. Clin. Med. Res.;7:435 9.

[31]- Curtale, F., Pezzotti, P., Sharbini, A. L., Maada, H.A., Ingrosso, P., Saad, Y. S. and Babille, M. (1998). Knowledge, perceptions and behaviour of mothers toward intestinal helminths in upper Egypt: Implications for control. Health Policy Plan 13:423-432.

[32]- Nematian, J., Nematian, E., Gholamrezanezhad, A. and Asgari, A.A. (2004). Prevalence of intestinal parasitic infections and their relation with socio-economic factors and hygienic habits in Tehran primary school students. Acta. Trop., 3:179-186.