

دراسة وبائية وتشخيصية للنوعين *Entamoeba histolytica* و *Giardia lamblia* المعزولين من الاصابات

المعوية للأطفال والبالغين المراجعين لمستشفى الخنساء والسلام في مدينة الموصل

نجوى محفوظ احمد

جامعة الموصل / كلية التمريض

(قدم للنشر في ٢٥/١٠/٢٠١٨ ، قبل للنشر في ٤/١٢/٢٠١٨)

ملخص البحث:

تم فحص (٢٠٠) عينة خروج اخذت من الاطفال وقد كانت النسبة الإجمالية للإصابة 61.5%. وسجلت الاميبا الحالة للنسيج *Entamoeba histolytica* أعلى نسبة إصابة في الأطفال بلغت (٤٤%) تلتها الإصابة بطفيلي الجيارديا لامبليا *Giardia Lamblia* (17.5%). وقد أظهرت الدراسة الحالية للأطفال أن الذكور أكثر عرضة للإصابة من الإناث حيث كانت نسبة الإصابة في الذكور (٥٢.٨%) ونسبة الإصابة في الإناث (٤٧.١%). وقد بلغت أعلى نسبة إصابة في الاطفال بعمر (٤-٦) سنوات ، كما تم اختبار (٢٠٠) عينة براز تم الحصول عليها من البالغين وقد بلغ معدل الإصابة الاجمالي (٣٣.٥%) ، سجل طفيلي الاميبا الحالة للنسيج *Entamoeba histolytica* أعلى نسبة إصابة بلغت (٢٢.٥%) تلتها الجيارديا لامبليا *Giardia lamblia* بنسبة (١١%) كما أن نسبة الإصابة في الذكور أعلى من نسبة الإصابة في الإناث (الذكور ٥٢.٢%) (الإناث ٤٧.٧%) وكانت أعلى نسبة في عمر (٤١-٥٠) سنة.

الكلمات المفتاحية: التشخيص ، الوبائية ، الطفيليات المعوية ، *Entamoeba histolytica* ، *Giardia Lamblia*

Epidemiological and Diagnosis of *Entamoeba histolytica* and *Giardia lamblia* Species Isolated from Intestinal Infections of Children and Adult who Visited Al-Khansaa and Al-Salam Hospital in Mosul city

Abstract:

Two hundred samples of stools were collected from children and were examined. The total percentage of infection was (61.5%). The highest percentage of infection in children was *Entamoeba histolytica* . The percentage of *Entamoeba histolytica* infection was (44%) followed by the infection of *Giardia Lamblia* by (17.5%) . The current study in children showed that the males are more infected than females, where the proportion of males infection was (52.8%) and females infection was (47.1%). The highest percentage of infection at age (4-6) years old . In adult cases, (200) samples of stool were tested, with a total infection rate of (33.5%) and the highest rate of infection with *Entamoeba histolytica* parasitic reached to (22.5%) followed by infection *Giardia Lamblia* by (11%). In adults also the proportion of males is more than females (Males 52.2%) (Females 47.7%) and the highest proportion was at age (41-50) years old.

Keywords : Epidemiology , Diagnosis , Intestinal parasites , *Entamoeba histolytica*, *Giardia Lamblia*

المقدمة

الخدمات البلدية والتخلص من القمامة بطريقة غير صحية ونقص المساكن الملائمة (٤) .

الأطفال أكثر عرضة للإصابة بالطفيليات بشكل عام والطفيليات المعوية على وجه الخصوص لأسباب عديدة ، أبرزها نقص الوعي الصحي وعدم الاهتمام بالنظافة وكذلك تقليل الاستجابة المناعية مقارنة بالبالغين (٥) .

تعد الأميبا الحالة للنسيج *Entamoeba histolytica* واحدة من أكثر الطفيليات المعوية شيوعاً في العالم ويعتمد انتشارها على الظروف البيئية ودرجة الاهتمام بالنظافة ، وتزداد عادةً في الأحياء الفقيرة التي تفتقر إلى الظروف الصحية، وكذلك الأماكن التي توجد بها مضائق خازنة عرضية مثل القُرآن والجُرذان (٦) .

في دراسة سابقة تمت ملاحظتها من خلال فحص (١٣٩٦) عينة من تلاميذ المدارس الابتدائية في الكوفة ، كان عدد المصابين بالأميبا الحالة للنسيج (٣١.٨ %) (٧) .

في دراسة قام بها الباحث Alsaadi وجماعته أجريت على (٣٨١) عينة للبراز للأطفال والبالغين في بغداد عام ٢٠٠٢ ، كانت نسبة الإصابة بالجيارديا لامبليا لدى الأطفال (٢٣%) والبالغين 42.88% (٨) .

الإسهال هو أحد أعراض الأمراض الخطيرة التي تصيب الإنسان ويرتبط بحالة فقدان السوائل ، حيث يتم التبرز أكثر من ثلاث مرات في اليوم على شكل سائل وبالتالي فإن إعادة السوائل المفقودة للجسم يعد علاجاً فعالاً حيث يؤدي الى انخفاض كبير في وفيات الأطفال .وقد أدى ذلك إلى إدراك الأهمية المتزايدة للإسهال المستمر لأكثر من أسبوعين كسبب للوفاة (١) .

تعد الطفيليات المعوية من أبرز مسببات الأمراض الشائعة في جميع أنحاء العالم ، حيث شخص إصابة (٣) مليار شخص بالطفيليات المعوية ، ومعظمهم من الأطفال (٢) .

تتكون الطفيليات المعوية من مجموعتين ، الأولى الطفيلية ، والتي تتكون من خلية واحدة فقط والثانية هي الديدان الطفيلية ، والتي تكون متعددة الخلايا ولها الأجهزة المادية ووسائل أخرى لتمكينها المعيشة الطفيلية (٣) .

يكون للظروف الاجتماعية والاقتصادية تأثير واضح على انتشار الإصابة بالطفيليات المعوية .وقد لوحظ أن الأشخاص في الأماكن المزدحمة التي تفتقر إلى نظام صحي وببئى هم الأكثر عرضة للإصابة .ومن بين أسباب انتشار الطفيليات المعوية أيضاً نقص

٣- دراسة العلاقة بين الإصابة وجنس الشخص المصاب .

كما قام نافولي ورحيمو (٢٠٠٧) بإجراء دراسة وبائية على انتشار الاميبا الحالة للنسيج في محافظة نينوى ، ولاحظ أن أعلى نسبة كانت في عمر (٦ - ٩) سنوات (٩) .

المواد وطرائق العمل

خلال الفترة من ٢٠١٧/١٢/١ إلى ٢٠١٨/١٠/١ ، تم فحص (٢٠٠) عينة من البراز للأطفال دون سن ١٢ سنة . و(٢٠٠) عينة للبالغين (أكثر من ١٢ سنة) للمرضى القادمين إلى مستشفيات السلام والخنساء في الموصل. وفحصت النماذج باستخدام العين المجردة لتشخيص البراز من الناحية المظهرية ، حيث يستعمل البراز الحديث عند البحث عن أكياس الابتدائيات واطوارها النشطة ومن الضروري فحص هيئة البراز لأنه يعطي دليلاً على نوع الطفيلي ، ويستعمل البراز الطبيعي في تشخيص الاطوار المتكيسة للابتدائيات ، ويتم تثبيت الابتدائيات باستخدام محلول الفورمالين والملح الفسلجي Formalin-saline حيث يعتبر مثبتاً ممتازاً وحافظاً للأطوار المتكيسة للابتدائيات المعوية(٢٦) .

فيما أجرى سلمان (٢٠٠٢) دراسة عن الطفيليات المعوية في مستشفيات بغداد (مستشفى ابن البلدي للأطفال ومستشفى الخنساء ومستشفى الأطفال في الكاظمية حيث قام بفحص (٢٢٠٣) عينة براز ، كانت نسبة الإصابة الإجمالية في المستشفين (٣٩.٨ ٪ ، 48 ٪) وكان معدل الإصابة بالأميبا الحالة للنسيج (٦٧.٨ ٪ ، ٧٠.٧ ٪) (١٠) .

أجريت دراسة مقارنة (١١) على تلاميذ المدارس الابتدائية في بغداد ، حيث جمعت (١٠٨٣) عينة براز) وسجلت نسبة الإصابة بالطفيليات المعوية والاولاي (٦١.٨ ٪) من الحالات . هدفت الدراسة الحالية إلى تشخيص ومعرفة وبائية الاوالي المعوية التي تسبب الإسهال لدى الأطفال والبالغين والوافدين إلى مستشفى السلام ومستشفى الخنساء في الموصل.

أهداف الدراسة

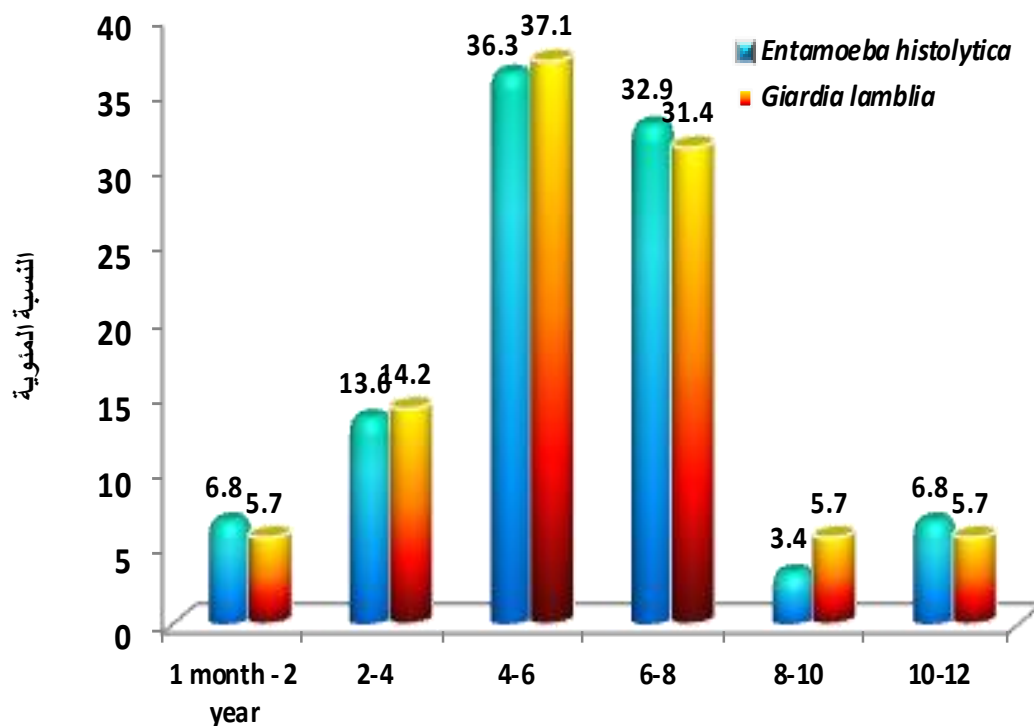
١- معرفة مدى انتشار الإصابة بالاولاي المعوية في بعض مستشفيات مدينة الموصل.

٢- دراسة العلاقة بين الإصابة وعمر الشخص المصاب .

فحص المسحة المباشرة

تم فحص جميع العينات بطريقة المسحة المباشرة المستخدمة من قبل العديد من الباحثين باتباع الخطوات التالية (٣):

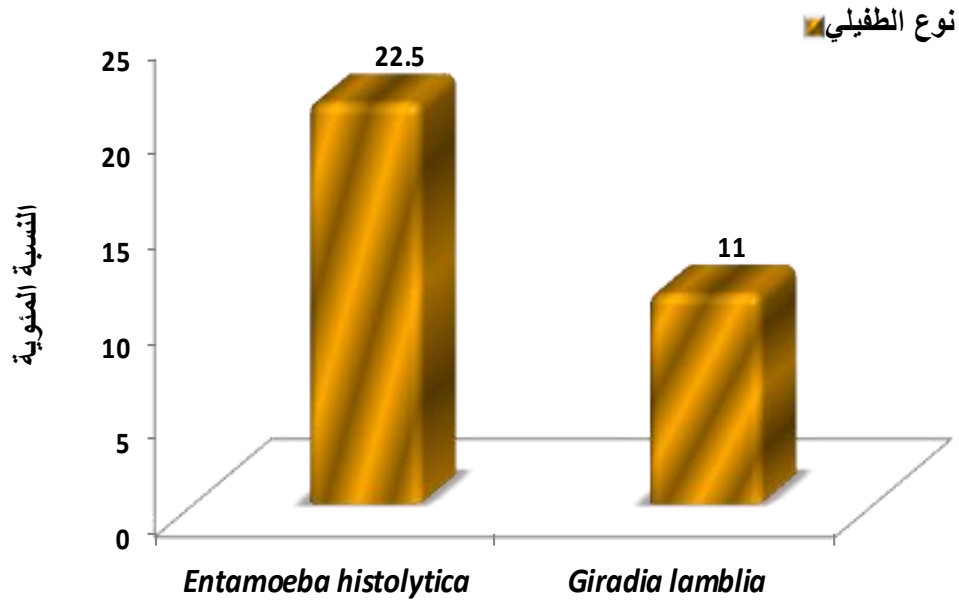
- ١- قطرة من محلول الملح الفسيولوجي وضعت في منتصف شريحة زجاجية جافة ونظيفة
 - ٢- وضعت كمية قليلة من البراز على الشريحة ، ومزجت باستخدام عيدان خشبية.
 - ٣- تم تكرار الخطوات ، ولكن باستخدام محلول اليود بدل محلول الملح الفسيولوجي.
 - ٤- تم وضع ضع غطاء الشريحة.
 - ٥- وفحصت الشريحة تحت المجهر باستخدام القوى 40x, 10x, 4x وباستخدام العدسة الزيتية بقوة 100x .
- النتائج
- ١ . الاصابة بالطفيليات المعوية
- تم فحص ما مجموعه (٢٠٠ عينة) من البراز للأطفال دون سن ١٢ سنة ، حيث تم تشخيص (١٢٣) حالة اصابة بالطفيليات المعوية اي ما نسبته (٦١.٥%) من جميع العينات التي تم فحصها للأطفال الذين ارتادوا مستشفى السلام ومستشفى الخنساء .وقد سجلت النسبة الاعلى من بين الطفيليات المشخصة اذ بلغت (٤٤%) تلاها النوع جيارديا لامبليا بنسبة (١٧.٥%) .
- وبين الشكل(١) الاصابة بالنوعين *Entamoeba histolytica* و *Giardia Lamblia* بين الاطفال في كلا الجنسين حسب الفئة العمرية ، حيث تبين ان اعلى نسبة اصابة بـ *Entamoeba histolytica* وقعت بين (٤-٦) سنوات حيث بلغت نسبة الاصابة (٣٦.٣%) بينما كانت اقل نسبة اصابة في الفئة العمرية (٨-١٠) سنوات اذ بلغت (٣.٤%) .



الشكل (١) : النسبة المئوية للإصابة بالطفيليات المعوية حسب الفئات العمرية عند الاطفال

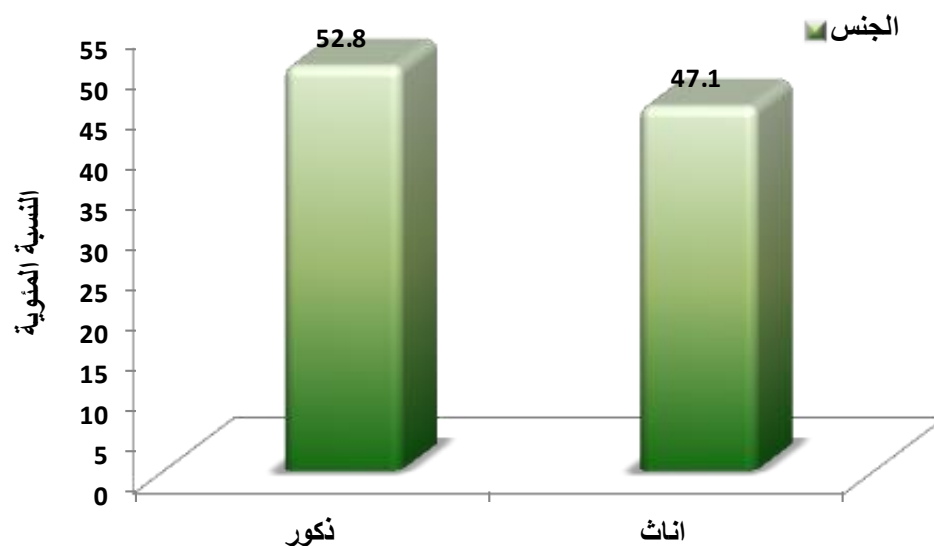
القادمين إلى مستشفيات السلام والحنساء في الموصل حيث بلغت النسبة المئوية للإصابة بالأميبا الحالة للنسيج بنسبة (٢٢.٥ %) بينما كانت نسبة الإصابة بالجيارديا لامبليا (11%) . الشكل (٢)

في البالغين تم فحص (٢٠٠ عينة) من البراز لفئات عمرية أكثر من (١٢) سنة ، حيث تم تشخيص (٦٧) طفيلي معوي اي ما نسبته (٣٣.٥ %) من مجموع العينات التي تم فحصها للبالغين



الشكل (٢) : النسبة المئوية للإصابة بالطفيليات المعوية لدى البالغين خلال فترة الدراسة

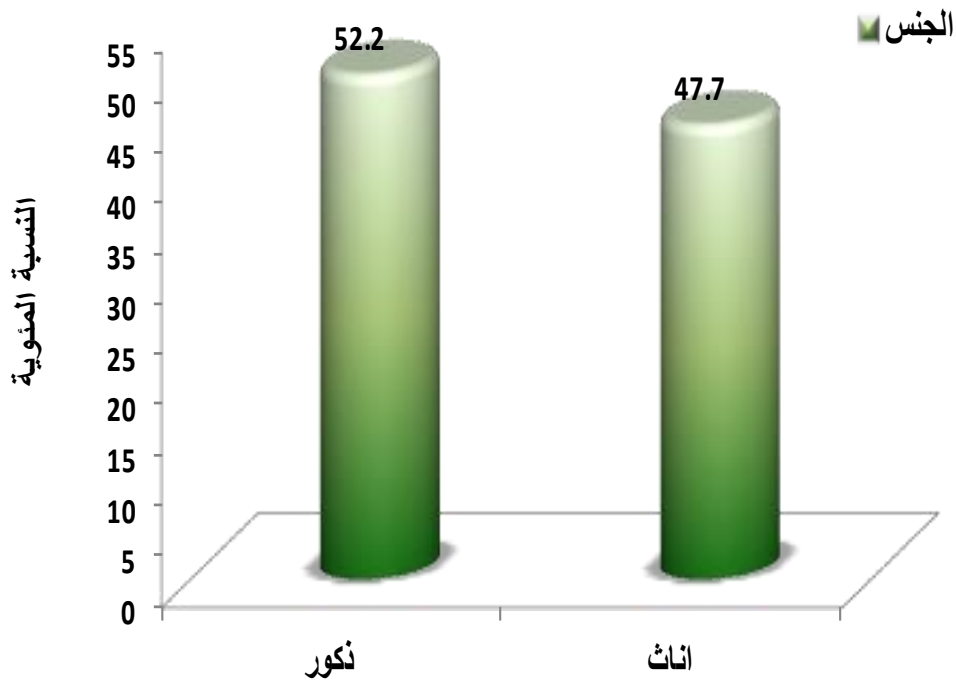
- ٢- توزيع نسب الإصابة حسب الجنس:
- أعلى من عدد الإناث المصابات الذي بلغ (٥٨) حالة إصابة تمثل (٤٧.١ %) من مجموع الإصابات.
- بلغت نسبة الإصابة الكلية للطفيليات المعوية (٦١.٥ %) ووجد أن عدد الذكور المصابين (٦٥) بنسبة (٥٢.٨ %) وهو



الشكل (٣) : النسبة المئوية للإصابة بالطفيليات المعوية حسب الجنس عند الاطفال

بنسبة (٥٢.٢٪) وهو أكثر من الإناث المصابات والتي كانت (٣٢) أنثى مصابة اي بنسبة 47.7٪ من مجموع الإصابات.

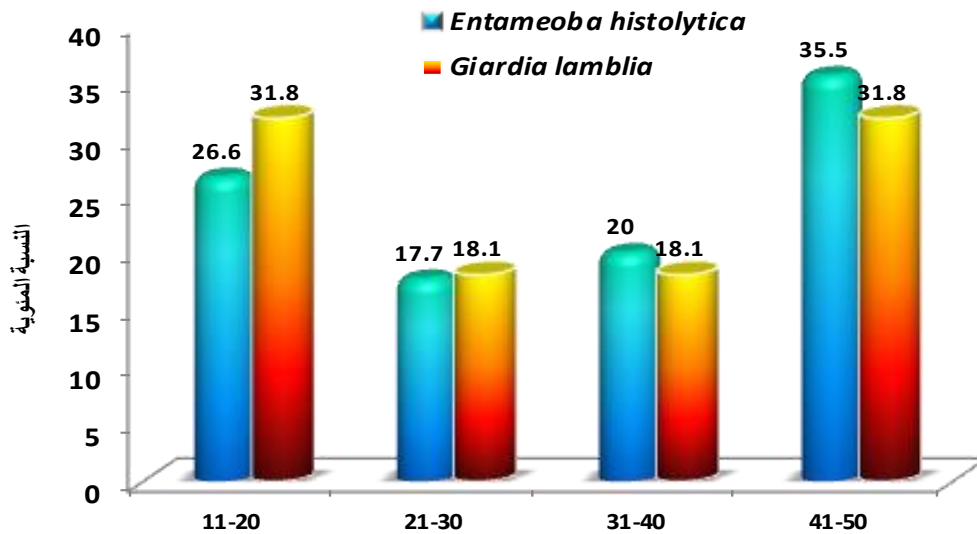
في البالغين بلغت النسبة الإجمالية للإصابة بالطفيليات المعوية (٣٣.٥٪) حيث تبين أن عدد الذكور المصابين كان (٣٥) اي



الشكل (٤) : النسبة المئوية للإصابة بالطفيليات المعوية حسب الجنس عند البالغين

الإصابة (٣٥.٥ %) كان أدنى معدل للإصابة بين الفئة العمرية (٢١-٣٠) بنسبة (١٧.٧%).

يبين الشكل (٥) النسب المئوية لحدوث الإصابة بالطفيليات المعوية بين البالغين في كلا الجنسين حسب الفئات العمرية. من الواضح أن أعلى نسبة وقعت بين (٤١-٥٠) سنة. كان معدل



الشكل (٥) : النسبة المئوية للإصابة بالطفيليات المعوية حسب الفئات العمرية عند البالغين

المناقشة

المدارس الابتدائية وتنفق هذه النتيجة أيضا مع ما لاحظته علي وآل سعدون ، مع معدل (٦١.٦ ٪) من الإصابة في الأطفال دون سن سنة واحدة في البصرة .والسبب في ذلك مشابه لظروف العراق بشكل عام وتعتبر هذه النسبة عالية بالمقارنة مع تلك الموجودة بين أطفال تركيا والتي بلغت (٢٢.٥ ٪) (٢٣) .

في البالغين ، أظهرت الدراسة الحالية أن معدل الإصابة الإجمالي بعمر (12-50) سنة بالطفيليات المعوية للقادمين إلى مستشفى السلام والخنساء في الموصل كان (٣٣.٥ ٪) وهذه

أوضحت الدراسة أن نسبة الإصابة بالطفيليات المعوية بين الأطفال الذين ارتادوا مستشفى السلام والخنساء في الموصل بلغت (٦١.٥ ٪) وهي نسبة مقارنة لتلك التي سجلها زهير فتوحى وجماعته (٢٠٠٨) في محافظة نينوى بنسبة (٦٤.١٦ ٪) (12) أكثر مما سجلته دراسة حمادي وكريم (٢٠١٢) بمستشفى الحمودية في بغداد والذي كان (٥٧.٨ ٪) (٢٤)

كما اتفقت هذه الدراسة مع دراسة مولان والفرج في اربيل (١٣) ، حيث بلغت نسبة الإصابة (٦٢.٧٤ ٪) من طلاب

النتيجة مقارنة للدراسة التي أجراها (١٥) في بغداد والتي كانت (٣٤.٢٪) .

اظهرت الدراسة الحالية ان هناك اختلاف في النسبة المئوية للإصابة بين الذكور والإناث . ففي الأطفال ، كانت نسبة الإصابة في الذكور أكثر من الإناث حيث بلغت نسبة الذكور (٥٢.٨٪) ونسبة الإناث (٤٧.١٪) كما ورد في دراسة الأطفال في منطقة الطوارق في محافظة كربلاء (١٦) ، وفي البالغين كانت نسبة إصابة الذكور أكثر من الإناث ، نسبة الذكور (٥٢.٢٪) ونسبة الإناث (٤٧.٧٪) سبب إصابة الذكور أكثر من الإناث لأن الذكور أكثر نشاطاً من الإناث كما أن طريقة اللعب تجعلهم أكثر عرضة لمسببات الأمراض ، بينما الإناث تهتم بالنظافة أكثر من الذكور . تختلف أنشطة الإناث عن الذكور الذين هم على اتصال مباشر بالبيئة الخارجية اضافة الى كثرة ارتياد الذكور للمطاعم وشراهم من الباعة المتجولين وتواجدهم بكثرة في المناطق المزدحمة (22) .

أوضحت النتائج أن الفئة العمرية عند الأطفال من عمر (٤ - ٦) سنوات هي الأكثر عرضة للإصابة . حيث كانت النسبة (٣٦.٥٪) ، وهي أقل من الدراسة (١٧) كانت أعلى معدلات الإصابة بين (٤-٦) سنوات و (٦-٨) سنوات، مع (٤٨.٨٪) و

(٤٨.٦٪) في البالغين ، أظهرت النتائج أن الفئة العمرية (٤١-٥٠) سنة كانت أكثر إصابة ب (٣٤.٣٪) وتم الاتفاق على ذلك (١٨) .

أظهرت الدراسة (٢٥) أن الفئة العمرية (١١-٢٠) سنة هي الأكثر تأثراً ، حيث بلغت (٣٢٪) وقد يعزى ذلك إلى نقص الوعي الصحي وعدم الاهتمام بالنظافة لدى الأطفال ضمن هذه الفئة العمرية والفرق في معدلات الإصابة في الفئات العمرية بسبب اختلاف الظروف البيئية العامة في مناطق مختلفة عن نوع الطعام ومستوى الحياة لها دور في انتشار الإصابة .

ترجع معدلات الإصابة مع طفيليات الاميبا الحالة للنسيج و الجيارديا لامبليا إلى عدة أسباب ، بما في ذلك مرحلة الكيس المعدي من الاميبا الحالة للنسيج ، والتي يمكن أن تبقى في بيئة حيث يتعرض البشر لملايين الأمراض المعدية وأن هذه المراحل ليست تتأثر بالسلالة المعدية من البشر أو قد تكون ناجمة عن التضج غير الكامل للجهاز المناعي عند الأطفال أو الضعف في كبار السن وكذلك لا الأجسام المضادة ولا النظام المكمل قادرين على لعب دور في القضاء على الاميبا الحالة للنسيج أو تقليل خلايا متعددة الأشكال من النوى (١٩) . أسباب انتشار الاميبا الحالة للنسيج بأعلى نسبة في كل من الأطفال والبالغين قد يرجع ذلك إلى

- 1- Caccio , S.M.,De Giacomo , M.,Aulicino , F.M.and Pozio , E.,(2003) . Giardia cysts in waste water treatment plants in Italy . Applied environmental microbiology vol. 69, pp. 3393 – 3398.
- 2- W.H.O. (1998). World health report Conquering suffering enriching humanity world health organization , Geneva , Switzerland .
- 3- Youssef, M.; Shurman, A.; Bounouy, M.; Rowashdoh, M.; Bretagne, S and Strockbine, N. (2009). Bacterial, viral and Parasitic Enteric pathogene associated with acute diarrhea in hospital children from northern Jordan, Immunology of Medical Microbiology. 28(3);257-263..
- 4- Rhadi , H.A.(1994). Asurvey of intestinal pathogenic parasites in Basrah city , Iraq . Al – tech .Res. J.20:56-62 .

حقيقة أن هذه الفئة العمرية أغلبهم يأكلون الخضار الملوثة بالأكياس في الموصل وهذا يتفق مع ما ذكر (٢٠) .

كما هو الحال في حالة الإصابة بالجيارديا لامبليا نلاحظ أن معدل الإصابة أقل بكثير مما كانت عليه في حالة الاميبا الحالة للنسيج .هذا ما يفسر أن طفيلي الجيارديا لامبليا له تأثير مخفز للبلعنة ، مما يؤدي إلى أن يتلع الخلايا الطفيلية كمستضد غريب .(٢١)

الاستنتاجات

تبين من الدراسة الحالية العديد من الاستنتاجات وهي :

١ . الفئة العمرية (٤-٦ سنوات) أكثر عرضة للإصابة من أعمار المجموعات الأخرى .

٢ . نسبة الإصابة بالطفيليات مرتفعة في الذكور عما هو في الإناث

٣ . كما تبين ان الطفيليات المعوية تنتشر بكثرة في الاحياء الغير صالحة للسكن بسبب تلوث تلك المناطق وانعدام الظروف الصحية المناسبة للعيش فيها .

المصادر

- 10- Salman , A. U. (2002) . An epidemiological study of intestinal parasites in children with diarrhea and coming to two children's hospitals in Baghdad. Master of the Faculty of Education. University of Baghdad: Page 124.
- 11- Alshaebe , M. M. (2000) Comparative study of infection of intestinal parasites among students of primary schools in Baghdad Master Thesis Faculty of Science University of Mustansiriya.
- 12- Fatoohy , Z. I., Husain, S. S. and Mahfoodh, N. (2008). Study on intestinal parasites causing diarrhea and some effects on children in Nineveh Journal of Science Rafidain Volume (19) Number (2) page (37-50) .
- 13- Molan , A.I and Farag , A.M. (1989) . Prevalence of intestine parasites in school children of Arbil , Northern
- 5- Ode bunmi , JF , Adefioye ,O.A.and Adeyeba , A (2007) . Hookworm infection among school children in vom , plateau state Nigeria . America Eurasian J sci research 1 : 39-42 .
- 6- Torre , A. and Kershenobich , D.(2002) . amoebic liver abscess annal of hepatology , 7(1) : 45-47 .
- 7- Al-Saadi , A.A, Houssien , Y.k. and Habibe , K.A.,(1999) Prevalence of intestinal protozoal parasites among primary school in Al Kufa city . Teeh . Res.J.7(22):70-65 .
- 8- AlAnkaby , Q.A. .(2002). Study of some immunological and pathological aspects of parasites infection. Master Thesis, Faculty of Science, Al - Mustansiriya University.
- 9- Alnafooly , D. M. and Rahemo , Z. I. (2007). An epidemiological study of *Entamoba histolytica* in Ninawa Governorate.

- University , Faculty of Sciences ,
Biology Dep.
- 18- Alqaisy , G. H. and Sultan, A. A., (2008) Factors Affecting the Epidemiology of the parasite Entameoba histolytica and Giardialamblia among the districts of Khalis and Baladrz Faculty of Education - Diyala University – Volume(27)
- 19- Gutierrez, K.L. ; Cabrera, N. and Perez-Montifort , R.(1997). Amechanism of acquired resistance to complement , mediated lysis by J.Parasital . 83(2):234-239.
- 20- Alfahdawy , S.S. (2007). Study of Intestinal Parasites spread in some districts of Alqaim in Alanbar Governor . Alanbar University for Pure Sciences . No(3) Volume(1) page 25-34.
- 21- Hanafi, F. Z.; Abdel-Magied, S. A. and Abdel-Wahab, F. M. (2010). Iraq . Saudi Medical Journal Vol , 10 No.2 pp 107-110 .
- 14- Al Sadoon , I.A, and Ali A.Z.(1997). Diarreah l Disease in aregional hospital in Basrah : some aspects of the disease . The medical Journal of Tikrit University .Vol.3, pp . 170-175.
- 15- Arif , S.M,Ibrahim ,Z.A. and Abdul–Majeed, N.Z (2001) . Survery Prevalence of intestinal parasites among all plan children in Habits two homes in Baghdad city ball . Iraq.Nat .Hist.Mus,9(3): 23-28 .
- 16- Alhily , L. A. (2005) The spread of intestinal parasites in children at age (6-8) years in Alhindia District (Twerij) Altqany Journal board of technical education , 21 (3) : 1-7 .
- 17 – Albaiaty , M.H. and Abdulwahid, N. (2015) An epidemiological and diagnostic study of some intestinal parasites affecting children in Aldiwania Governorate . Alqadisias

- 24- Hamady , M. and Kareem, A. (2012) . Study for intestinal parasites among children in Almahmoudyia Area Baghdad province. *Biology Journal of Al-Kufa University , Kufa University* , 4 (1) 271-274.
- 25- Al-Taie , H. and Lazem H.K.(2009) . prevalence of intestinal parasitic infection in Baghdad city. *J.Fac Med Baghdad* .51(2):187-191.
- 26- Al-Dulaimi, S. S. (2004). Parasitic ethology of diarrhea in Al-Anbar Province. *Al-Mustansiriya Journal of Science* , 7(2), 64-68.
- Prevalence of parasitic diseases among primary school.
- 22- Alnasir , Faisal Abdullateef (2000) Characteristics and Importance of Breastfeeding *Journal of the Arab Council for Natural Specialties* (43-49).
- 23- Celik , T. Dalda ,N.,Karam, A.V., Aycan , M. and Atamaya , M. (2006) . Incidence of intestinal parasites among primary children in Malatys . . *Acta parastologica Turcica* , vol. 30 , No . 1 , pp . 35-38 .