دراسة وبائية لبعض الطفيليات المعوية التي تصيب الإنسان في محافظة النجف الاشرف

Epidemiological study of some intestinal parasites that infect humans in Najaf Governorate

م.د.سحر جابر محسن// كلية طب الاسنان// جامعة الكوفة/دكتوراه احياء مجهرية //طفيليات

Abstract

The study revealed the Percentage of human infection with intestinal parasites in (246) patients came to AL_Sadder general hospital & AL_Monadara general hospital in Najaf Governorate between Januwary 2011 & Desamber 2011.The total number of I ntestinal parasitic was 124 (85.4%) which included : 61 (88%)of Amoebiasis cases,42 (73.6%) of Giardiasis cases , 21 (35%) of Ascariasis. Cases.The infection was generalized and not related to age group, sex occupation or socio_economic state. .

الخلاصة :-

تضمنت هذه الدراسة الكشف عن نسبة الاصابة البشرية بالطفيليات المعوية ،(246) من المرضى الوافدين إلى مستشفى االصدر العام ومستشفى المناذرة العام في محافظة النجف الاشرف للفترة من كانون الثاني 2011 ولغاية كانون الاول /2011 ،وكان مجموع الاصابات (124) 85.4% اصابة توزعت بين داء المتحولات الأميبيAmoebiasis(61) 88.4%والذي يسببه طفيلي*Endameba histolytica* و الإصابة بداء الجيارديات Giardiasis (42) 73.6%والذي يسببه طفيلي *Giardia lamblia*والإصابة بداء الاسكارياسس Ascariasis لديدان الاسطوانية (21)35% والذي يسببه طفيلي *Ascaris lumbricoides*، اثبتت هذه الدراسة الإصابة المعوية بالطفيليات كانت عامة وليس هناك استثناء للجنس اوالعمر او المهنة او المستوى المعاشي للفرد.

المقدمة Introduction :-

تعتبر الطفيليات المعوية التي تصيب الإنسان من المشاكل الصحية الواسعة الانتشار خصوصا في المناطق الحارة الاستوائية وشبه الاستوائية وهي لا تقل أهمية عن المسببات المجهرية الأخرى إذ إن لها القابلية على إصابة اغلب أعضاء الجسم والتي تؤدي إلى مضاعفات مرضية أحيانا تنتهي بالموت المؤذن (2001)إضافة إلى قابليتها على التكاثر و بأعداد هائلة ادى ذلك الى عدم القضاء عليها بصورة تامة الكبيسي (2000)، وهناك اهتمام واسع بضرورة السيطرة على هذه الطفيليات والتقليل من تأثيرها على الإنسان .

تشكل الابتدائياتProtozoa والديدان المعويةIntestinal helminthمجموعة كبيرة من الطفيليات التي تعيش في الأمعاء ويكون الطفيلي أما غير مرضي فهو لا يسبب أعراضا مرضية او مرضيا فيهاجم الأنسجة ويتلفها ويعتمد ذلك على نوع وعدد الطفيلي إضافة إلى مدة الإصابة والغذاء والعوامل البيئية والعمر والجنس وان للعادات الصحية الدور المهم والبارز في حصول الإصابة الخفاجي(1999).وتنتقل الابتدائيات المعوية بسهولة عن طريق الماء والغذاء الملوثين بالأكياس المعدية والتي تتفاوت قابليتها على المقاومة للعصارات المعدية والمعوية اما الأنواع التي لا تكون أكياساً فيكون انتقالها مباشرا ناهي(1998).كما وان أكثر الإصابات تنتشر في دول العالم الثالث للطفيليات المعوية هو داء المتحولات الاميبي Amoebiasisاو ما يسمى بالزحار الاميبي Amoebic dysentaryوداء الجيارديات ومن أهم العوامل التي تساعد على زيادة نسبة الإصابة بهذه الطفيليات هي الظروف الاقتصادية المتردية والعادات الاجتماعية الخاطئة .تهدف الدراسة الحالية إلى معرفة مدى انتشار الإصابة المعوية بالطفيليات وارتباطها بالعوامل البيئية والاجتماعية والصحية للفرد.

المواد وطرق العمل :-

اولا:- جمع العينات

تضمنت الدراسة الحالية 186عينة براز أخذت من الوافدين إلى مستشفى الحكيم العام ومستشفى المناذرة العام للفترة من2011/1/15 ولغاية 2011/12/30لكلا الجنسين ولأعداد مختلفة من الأفراد في العائلة ولمختلف الأعمار والسكن ومهنة الفرد و اختلاف فصول السنة .

ثانيا:- الفحص المختبري Laborotary Examination

1_الفحص العياني للبراز Gross Examination

يتم فحص البراز بالعين المجردة ويؤخذ بنظر الاعتبار قوام ولون ورائحة البراز ، علما ان البراز السائل Wateryهو اكثر احتواءا على الأطوار النشطة المتغذية ولذلك يجب فحصها قبل مضي (30) دقيقة من اخذ العينة (Zeibig, 1997)،أما الأطوار المتكيسة Cysts فتكون في البراز الكامل التكوين Well _ Formed وان للإسهال الأميبي المتسبب عن اميبا الزحار فيكون ذو رائحة كريهة مع وجود الدم Bloodومادة مخاطية Mucous ،أما بالنسبة لداء الجيارديات المتسبب عن*G.lambilia* البرا ز اصفر اللون دهني ومخاطي(بيك وديفز1985).

2_الفحص المجهري للبراز Stool microscopic Examinationويكون بطريقتين:

ا_طريقة فحص المسحة المباشرة :-

وفيها يتم اخذ عينة من البراز بقدر راس الدبوس الحاوية على الأجزاء الدموية والمخاطية بواسطة عود خشبي وتقسم الى قسمين وتوضع على طرفي الشريحة الزجاجية ثم يضاف إلى احد الأطراف قطرة واحدة من محلول solution Normalوبتركيز0.9 % وذلك للكشف عن الأطوار المتغذية والمتكيسة للابتدائيات إضافة إلى اظهار كريات الدم الحمر والخلايا البيض (Zeibig, 1997)، ويضاف للطرف الثاني قطرة من محلول اليود المائي Logols Iodineوتمزج جيدا وذلك لصبغ النشا الحيواني Glycogenباللون البني الغامق وانويه الأطوار المتكيسة باللون الأحمر والسايتوبلازم بالون البني المصفر الفاتح (Zeibg ,1997)ثم يوضع عليها غطاء الشريحة ثم تفحص بالمجهر الضوئي للبحث عن الأطوار المتغذية للابتدائيات وبقوة تكبير10xو40x (داود وعبد الكريم1987).

ب_فحص عينات البراز بالمسحة غير المباشرة :

تتم هذه الطريقة باضافة غرام واحد من البراز الى10 مل من الفورمالين داخل أنبوبة اختبار تمزج جيدا بواسطة عود خشبي ثم يرشح المزيج السابق الذكر بواسطة قطع من الشاش ويوضع المحلول المرشح في أنبوبة اختبار أخرى ثم يضاف لها3 مل من الايثر وتوضع في جهاز الطرد المركزي بسرعة2500 دورة /دقيقة ولمدة5 دقائق بعدها يتخلص من العالق وتؤخذ قطرة من الراسب وتوضع على الشريحة الزجاجية وتغطى بغطاء الشريحة وتفحص العينة تحت المجهر الضوئي بقوة 10x .40x (بيك وديفز1985) .

ثالثا التحليل الإحصائي:

تم ستخدام اختبار مربع كاي وذلك لمعرفة الفروقات المعنوية إحصائيا لتحديد نسبة الإصابة بصورة عامة لكل من جنس المريض وعدد أفراد العائلة الواحدة والمهنة والسكن والظروف البيئية المحيطة بالفرد (الراوي،1982).

النتائج :- سجلت الطفيليات المعوية 124 اصابة وبنسبة (85.4%) وكانت اعلى الاصابات بطفيلي ***E.hitolytica*** وبنسبة (88.4%) واقل الاصابات بالطفيلي ***A.lumbricoides*** وبنسبة (35%) .

جدول رقم (1) النسبة المؤية حسب نوع وعدد الإصابات المعوية بالطفيليات

نوع الإصابة المعوية	العدد الكلي المفحوص	عدد الإصابات المعوية	النسبة المؤية %
E. hitolytica	69	61	%88.4
G. lambilia	57	42	%73.6
A.lumbricoides	60	21	%35
المجمـــــــــــــوع	186	124	%85.4

X^2 =3.22 df =6 p<0.05

جدول رقم (2) كان العدد الكلي للاصابات المعوية 124 اصابة موزعة بين 80 اصابة للذكور و 44 اصابة للاناث وبنسبة مئوية (64.5%) (35.4%) وعلى التوالي

جدول رقم (2) نسبة وعدد الاصابة المعوية بالطفيليات تبعاً للجنـــــس

نوع الإصابة المعوية	العدد الكلي المفحوص	عدد الإصابات	الجنس/ الإناث		الجنس/الذكور	
			عدد الإصابات	%	عدد الإصابات	%
E. hitolytica	69	61	20	32.7	41	67.2
G. lambilia	57	42	15	35.7	27	64.2
A.lumbricoides	60	21	9	42.8	12	57.1
المجمـــــــــــــوع	186	124	44	35.4	80	64.5

X^2 =5.32 df =6 p<0.05

جدول رقم (3) كان عدد الاصابات في المناطق الريفية والمناطق المدنية 75، 49، على التوالي، وكان اعلى معدل اصابة في المناطق الريفية بطفيلي ***E.hitolytica*** وبنسبة (62.2%)

جدول رقم (3) انتشار الإصابة بالطفيليات المعوية تبعـــــــــــا للسكن

نوع الإصابة المعوية	العدد الكلي المفحوص	عدد الإصابات	السكن في المدينة		السكن في الريف	
			عدد الإصابات	%	عدد الإصابات	%
E. hitolytica	69	61	23	37.7	38	62.2
G. lambilia	57	42	20	47.6	22	52.3
A.lumbricoides	60	21	6	28.5	15	71.4
المجمـــــــــــــوع	186	124	49	27.4	75	60.4

X^2 =5.21 df =6 p<0.05

توزعت الاصابة المعوية بالطفيليات تبعا لمهنة الفرد ، بين المهن فلاحين وموظفين وكسبة واطفال وطلبة مدارس وكان اعلى عدد للاصابات بين اصحاب مهنة الكسبة (41) اصابة من المجموع الكلي للاصابات وان اعلى معدل للاصابة في الفئة العمرية (21-30) سنة

جدول رقم (4) نسبة الإصابة موزعة حسب مهنة الفرد والأعمار المختلفة

الفئة العمرية	المهنة	العدد المفحوص	العدد المصاب	%
11 – 20	الأطفال وطلبة المدارس	53	36	67.9
21 – 30	الكسبة	56	41	73.2
31 – 40	الموظفين	35	20	57.1
41 – 50	الفلاحين	42	27	64.2
المجموع	المجموع	186	124	66.6

X^2 =4.22 df =6 p<0.05

وجد ان عدد الاصابات في المرضى ذوي العوائل الكبيرة والمتوسطة والصغيرة هي (21 ، 44 ، 59) اصابة على التوالي وكان اعلى نسبة اصابة (47.5%) في العوائل الكبيرة

جدول رقم (5) نوع وعدد الاصابة الكلية بالطفيليات المعوية تبعاً لعدد أفراد العائلة

نوع الإصابة المعوية	العدد الكلي للأصابة	عدد أفراد العائلة					
		5_3	%	8_6	%	9 فما فوق	%
E. hitolytica	61	11	18	22	36	28	45.9
G. lambilia	42	8	19	15	35.7	19	45.2
A.lumbricoides	21	2	9.5	7	33.3	12	57.1
المجمـــــــــــــوع	124	21	16.9	44	35.4	59	47.5

X^2 =3.22 df =6 p<0.05

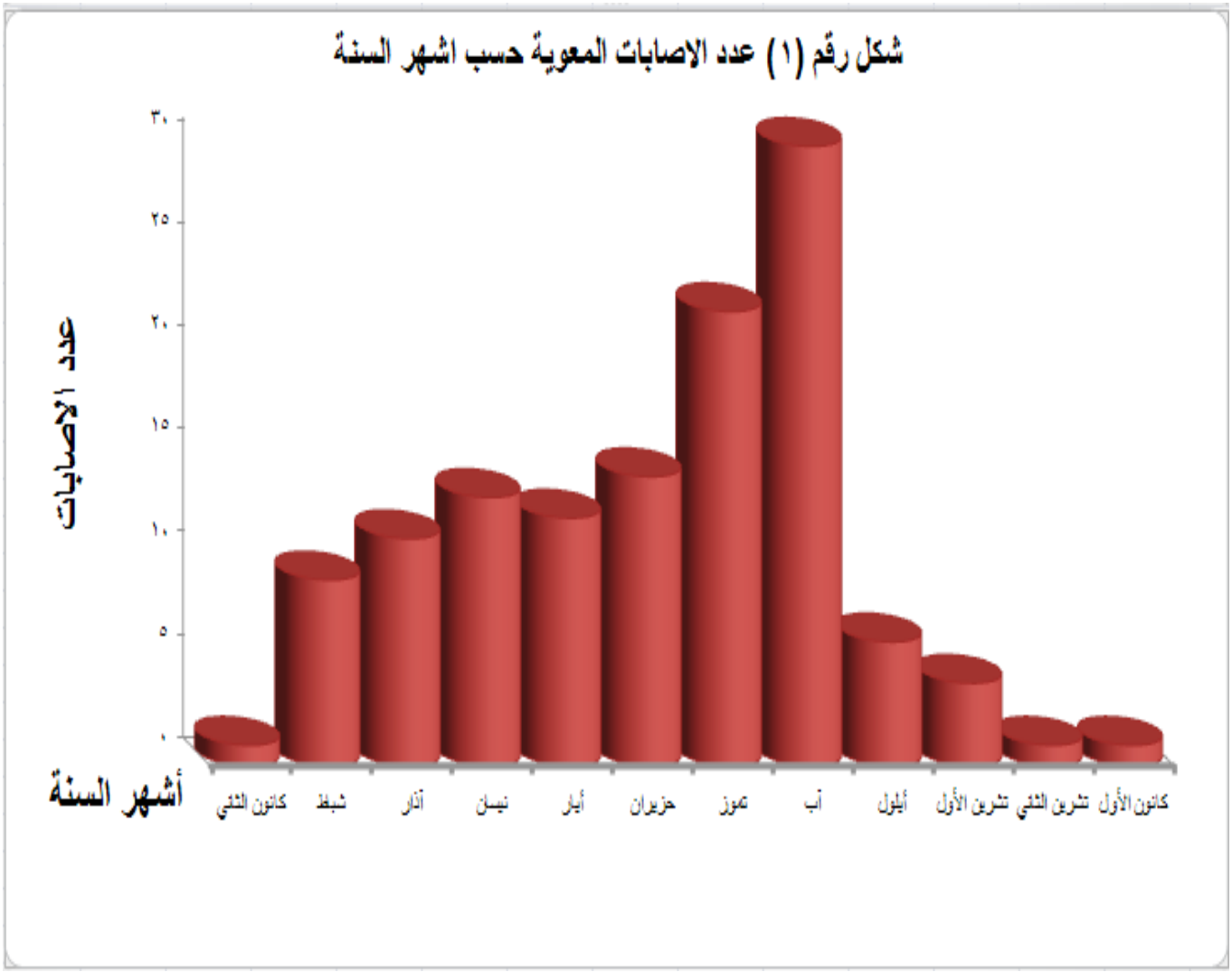
توزعت الاصابات ما بين مفردة ومزدوجة وكانت اعلى الاصابات المفردة مسجلة لاصابة الزحار الاميبي والاصابات المزدوجة كانت مسجلة لاصابة الزحار الاميبي مع الجياردیا لامبيا وبنسبة (12%) و (38.7%) وعلى التوالي

جدول رقم (6) النسبة المئوية لعدد الإصابات المعوية بالطفيليات للإصابة المفردة والمزدوجة

الإصابة الطفيلية المعوية	عدد الإصابات	%
G. lambilia + E. hitolytica	48	38.7
A.lumbricoides + E. hitolytica	18	14.5
A.lumbricoides + G. lambilia	16	12.9
E. hitolytica	16	12.9
G. lambilia	14	12
A.lumbricoides	12	9.6
المجمـــــــــــــوع	124	% 66.6

X^2 =5.18 df =6 p<0.05

بلغت اعلى نسبة اصابة لشهر آب 24% وسجل كل من شهر تشرين الاول ، كانون الاول ، كانون الثاني (0.8%) .



المناقشة :-

تبعا لما تسببه الطفيليات المعوية من إصابات مرضية ومضاعفات كبيرة للإنسان دفعنا لدراسة هذه الطفيليات والتعرف على أهم العوامل التي تساعد على حدوث هذه الإصابة ،و الوقوف على الواقع الصحي والارتقاء به بما يخدم الفرد والمجتمع .

بينت نتائج الدراسة الحالية بأن النسبة الكلية للإصابة بالطفيليات المعوية قد بلغت 85.4% من العدد الكلي للحالات المفحوصة وهذه النتائج كانت متقاربة مع عباس (1997) اذ سجل نسبة 83.9 %في أنحاء مختلفة من محافظة بغداد ، وقد تعزى النسب العالية للإصابة إلى تدني المستوى الصحي وعدم الاهتمام بالنظافة الشخصية وتدهور المستوى ألمعاشي والحالة الاجتماعية للأفراد، كما أشارت الدراسة الحالية إلى النتائج التي سجلها طفيلي الزحار الأميبي ***E.histolytica*** ***على*** نسبة إصابة بين الطفيليات المسجلة وكانت (88.4%) وهي أعلى مما سجله (1989،Schmerin ***et al***.)والتي بلغت (58%) . وقد ذكرت الجنابي (2002) أن تلوث الماء و الخضروات يعدان السبب الرئيسي لانتقال الإصابة فضلاً عن الممارسات غير الصحية للباعة المتجولين وما تسببه الأغذية المكشوفة من إصابة وذلك لتعرضها لغبار الأتربة والحشرات .

كما أوضح (Who, 1981 ; _saad *etal*., 1994) أن للخضروات الدور المهم وبالأخص نبات الكرفس والخس في انتقال الأطوار المتكيسة لاميبا الزحار***E.histolytica*** في حين أشار عباس(1997) في بغداد أن انتشار الذباب والعادات غير السلمية السائدة بين الأطفال والتدني في المستوى الاجتماعي والاقتصادي من أهم الأسباب التي تساعد على انتقال الإصابة وبصورة عامة كان لمنظمات المجتمع المدني ومنظمات حقوق الإنسان دوراً مهماً وفاعلاً في التقليل من نسب الإصابة وذلك بأنشاؤها شبكات تحلية المياه وتعقيمها (R_O) .

وقد أشار (2004) Jawatz *et.al* أن لتلوث المياه دور في انتقال أكثر الإصابات وبالأخص الطفيليات المعوية كما سجل طفيلي ***G. lambilia*** في الدراسة الحالية نسبة بلغت)(73.6%)وهذه النسبة متقاربة لما سجلته شنين (2005) التي بلغت (70%) في مدينة الفهود وأعلى مما سجله عباس (1997) في بغداد . و كانت نسبة الإصابة بالاسكارس في هذه الدراسة الحالية (35%) من العينات المفحوصة وهي نتيجة مقاربة لما سجله (1993)AL_Dujail في كربلاء 34% وأعلى مما سجلت من قبل العمر(1992) في الموصل 18% والخفاجي(1999) في مدينة بابل(20 %). أن السبب في هذه الإصابات هو قابلية الطفيلي على الإصابة والانتقال من المخرج إلى الفم مباشرة أو الإصابة الذاتية دو ن الحاجة الى مضيف وسطي وهذه النتائج تتفق مع الشعيبي (2000) في بغداد .

كما ذكر (1995) Jarabo *et al*, أن للديدان القابلية على أكمال دورة حياتها بصورة مباشرة دون الحاجة إلى مضيف وسطي لانتقال الإصابة وهي تستطيع أكمال دورة حياتها بصورة غير مباشرة مثل البراغيث والخنافس بينما أشار(1989)Hurwits&Owen أن الديدان التي تصيب الجرذان والفئران توفر أكثر فرص للإصابة .

أما بالنسبة لعامل الجنس فان نسبة الإصابة في الذكور(64.5 %) أعلى من نسبة الإصابة بالإناث (35.4%)ولوحظ وجود فروقات معنوية ويعزى هذا إلى تعرض الذكور إلى أكثر فرصة للإصابة إضافة إلى أن الذكور أكثر تلامس مع البيئة المحيطة بهم لأنهم أكثر نشاطاً وحركة حسب عملهم وخاصة الأطفال الذكور المتواجدين في المناطق التي قد تكون ملوثة .

أما بالنسبة للعمر كانت نسبة إصابة الأطفال وطلبة المدارس (67.9%)هي الأكثر ارتفاعاً وقد يعود هذا إلى قلة الوعي وعدم تفهم خطورة الإصابة بهذه الطفيليات كما وان احتمال انتقال الإصابة تكون أثناء اللعب فضلاً عن انخفاض المناعة لديهم هي من الأسباب المهمة لحدوث هذه الإصابة وهذا يتفق مع الخفاجي (1999)في بابل والناهي (1998) في النجف . بالنسبة للإصابة المفردة فقد سجل طفيلي ***E.histolytica*** أعلى نسبة إصابة بلغت(12%) واقل نسبة إصابة سجلتها دودة الإسكارس حيث بلغت (9.6%)وهذا يقارب ما سجله الكبيسي (2000) حيث كانت(9.3%) في مدينة الحلة، وقد سجل أعلى نسبة إصابة مزدوجةE. histolytica و***G.lambilia*** (38.7%)وكانت اقل نسبة مزدوجةفي ***G.lambilia*** و***الاسكارس*** وان السبب يعزى إلى حدوث الإصابة المفردة والمزدوجة أدى إلى قلة المناعة للإصابات الطفيلية ساعد هذا في حدوث التهاب بأكثر من معي واحد (Aubaid,1990 ; Yassin *et al,*2000)

اما بالنسبة للتباين حسب أشهر السنة فقد بلغت أعلى نسبة إصابة بالطفيليات المعوية في شهراب (24 %) وذلك يعود إلى شحة المياه في عموم محافظة النجف الاشرف وان ارتفاع درجة حرارة الجو ولجوء أكثر الأطفال والكبار إلى السباحة في الأنهر الصغيرة التي تكون مياهها غير معقمة والتي تكون السبب الكبير في حدوث هذه الإصابة وان نسبة الإصابات بصورة عامة تكون مرتفعة في الأشهر الحارة من السنة وقد سجل شهر تموز(17%)وحزيران (11.2%) في حين سجلت الأشهر الباردة اقل نسبة إصابة حيث بلغت (0.8 %) في كل من تشرين الأول كانون الأول كانون الثاني وقد يعزى هذا إلى توفر الظروف الملائمة لهذه الطفيليات إضافة إلى تزامنها مع كثرة العوامل الناقلة لها كالحشرات (2002) Sofa كما وان لحرارة الجو يزيد من إقبال الأشخاص على شرب العصائر والمثلجات . من قبل الباعة المتجولين والتي تكون ملوثة بأكياس وبيوض هذه الطفيليات الابتدائية إضافة إلى الديـــــــــــــدان الطفيلية (Mercado *et al* ., Suarez *et al* . , 2000) .

أما بالنسبة للأشخاص الذين يسكنون في المناطق الريفية والتي تكون بعض منازلهم من الطين وفاقدة لأبسط الشروط الصحية والذين لا يتمتعون بوعي صحي واسع تكون من أهم أسباب حدوث الإصابة إضافة إلى أن بيوتهم تكون مكاناً لتجمع الحوامل المساعدة في انتقال الإصابة كالحشرات . وهذا يتفق مع ما توصلت أليه شنين (2005) في ذي قار والخفاجي (1999) في بابل .

كمـــــــا ان لكثرة أفراد الأسرة دوراً كبيراً في انتقال الإصابة حيثبلغت نسبة الإصابة في الأسر ذات الاعداد الكبيرة (45.9%) ***E.histolytica***و(45.2%) ***G.lambilia***و (57.1%)في ***A.lumricoides*** واقل نسبة اصابة كانت (18%) و (19 %) و(9.5%) وعلى التوالي للطفيليات المعوية السابقة الذكر وهذا يتفق مع ما توصل أليه الخفاجي (1999) في بغداد وشنين 2005 في ذي قار وهو سهولة انتقال الإصابة في العوائل المزدحمة والتي تشترك في الكثير من الأمور ومنها تناول الطعام في أواني مشتركة (Hung *et al.,* 2000).

أما بالنسبة لمهنة رب الأسرة فقد سجلت أعلى نسبة إصابة (73%) في الكسبة واقل نسبة إصابة 57.1% في الموظفين وتتفق نسبة الإصابة مع كل من المعموري (2000) في بابل والمؤذن (2001)وقد يعزى هذا الى عدم الاهتمام بالنظافة الشخصية بالنسبة لشريحة الكسبة وان اهتمامهم ينصب على كسب العيش وان اغلب وجبات طعامهم اليومية يأكلونها خارج منازلهم ومن الباعة المتجولين بالتحديد كما وان اغلب افراد هذه الشريحة لم يكملوا تعليمهم لذلك فهم يفتقدون الى الوعي الصحي دون ادراكهم لهذه المخاطر زاد من نسبة الاصابة وهذا يتفق مع (Corredor *et al*, 2000)،و (Christopher *et al*, 1999)،(Boia *et al*, 2000) .

المصادر العربية:-

- بيك ، و.ج رديفر 2ج.أ (1985) علم الطفيليات الطبية . ترجمة الدكتور علي محمد سليط والدكتور عناد صالح . مطبعة جامعة الموصل 516ص .
- داود، ابراهيم شعبان ، عبد الكريم ، محمد بندر (1987) علم الطفيليات . مطبعة جامعة بغداد 930ص .
- الراوي ، خاشع (1982) المدخل الى الاحصاء مطبعة كلية التربية ، جامعة الموصل 542ص .
- المعموري ، احمد خضير (2000) . وبائية الطفيليات المعوية وقمل الرأس لدى تلامذة المدارس الابتدائية في قضاء المحاويل . محافظة بابل ، رسالة ماجستير ، كلية العلوم ، جامعة بابل 122ص .
- الكبيسي ، علي حسين مايس (2000) . دراسة نصف الجوانب الوبائية للطفيليات المعوية في محافظة بابل / العراق . رسالة ماجستير / كلية العلوم / جامعة بابل : 48 .
- الخفاجي علي حسن عبود (1999) انتشار الطفيليات المعوية وقمل الرأس لدى تلامذة بعض المدارس الابتدائية في قضاء الهاشمية / بابل / رسالة ماجستير / كلية العلوم جامعة بابل 119ص .
- عباس ايناس منير ، (1997) وبائية الطفيليات وقمل الرأس لدى تلامذة المدارس الابتدائية في بغداد ، ماجستير ، كلية التربية (ابن الهيثم) جامعة بغداد صفحة 56 .
- شنين ، وجدان ضيدان (2005) دراسة وبائية لبعض الطفيليات المعوية لتلامذة المدارس الابتدائية في ناحية الفهود ـ قضاء الجبايش / محافظة ذي قار .
- الجنابي ، فرح عبد الكريم ناصر (202) دراسة وبائية للطفيليات المعوية في مدينة بغداد رسالة ماجستير / كلية العلوم / الجامعة المستنصرية ص76.
- العمر ، نجاح صبحي نايف خطاب (1992) . دراسة حول مدى انتشار الطفيليات المعوية في بعض مناطق محافظة نينوى وتأثيرها على مستوى هيموكلوبين ، رسالة ماجستير ، كلية العلوم ، جامعة الموصل 80ص .
- المؤذن ، طلال مهدي حسن (2001) مقارنة انتشار الطفيليات المعوية والاصابة بقمل الرأس لدى طلبة المدارس الابتدائية في بغداد . / رسالة ما جستير / كلية العلوم / جامعة بغداد 151 .
- الناهي الاء شاكر حنتوش (1998) دراسة وبائية الطفيليات المعوية بين تلامذة المدارس الابتدائية في محافظة النجف ، رسالة ماجستير ، كلية التربية للبنات / جامعة الكوفة ص87 .
- الشعيبي ، مهند محمد خلف (2000) دراسة مقارنة للاصابة بالطفيليات المعوية بين طلبة المدارس الابتدائية في بغداد . رسالة ماجستير / كلية العلوم / الجامعة المستنصرية ص76 .

- AL _ Dujaili , A . A . I . (1993) . prevalence intestinal parasitic infection among primary school children in kerbala . Dipl . comm. . Med . thesis coll . Mod , univ . AL_ Nahrain , 64pp .
- Jawatz , E , MELNICK , J . L . and Abdelbery , E . A(2004) medical parasitology 23rd ed . boo,k , G.F butel ,J.s&mores .S.T.M.Grwhill co .singapore 662_674.
- Who (1981) . field studies of the relation between intestinal parasitic infections and human nutrition who geneva _1_3 .
- AL _ Saadi ,A,A Houssien ,Y . K . and Habibe , K . A (1994) . prevalence of intestinal protozoal parasites among primary school / children in AL_Kufa city tech . Resj . 7(22) : 65_47 .
- Schmerin M.J., Jones T.C and klein , H (1989) Giardiasis Association with homosexuality . Ann , Inn Intern . Mel, 88(6) : 801 .
- Hurwitz , A.L. and owen , R.L. (1989) .Venereal transmission of intestinal parasites (medical information)west .J. Med , 128 : 89_91.
- Jarabo , MIT . Garcia _Moran , N.P.and Garcia Moran J.I (1995) prevalence of intestinal parasities in a student population , Enferm .I Fec . microbial . clin ., 13 (8) : 464_ 968 .
- Aubaid, Q. N.(1990).Workers in food establishment in Basrah : Microbiological study . M.Sc.Thesis, Univ. Basrah ; 135pp .
- Boia, M.N.;Motta_L .P .Salazar,M.D. and Mutis, M.P.(2000).cross-sectional study of intestinal parasites and chaga , s disease in the municipality of Novo Airao , state of Amazonas , Brazil. Med. J. cad-Saud-Publica .
- 15(3).497-504.

- Christopher, D. H;Rashidul, H.and William, A. P. Jr.(1999). Molecular-based diagnosis of Eutamoeba histolytica. Infection. Mol.Med. Cambridge Univ. Press ISSN 1462-3994 .
- Corredor, A.; Arciniegas, E.;Hernandez, C. A.;Ca ceres,E.; Castono deromero, L.; Estupinan, D.; Pinilla, C. A. and santacruz, M.M. (2000). Parasitismo intestinal, Division de Bibiotecay publicaciones. INS, Santa fede Bogota, 90pp.
- Hung – C.C.; Chen-p. J.;Hsieh-S. M.; Wong-J. M, Fang-C. T. and Chang-S. C. (2000). Invasive amoebiasis an emerging parasitic disease in patients infected with Hiv in an area endemic for amoebic infection. M. J. Taiwan. Univ., 13(17): 2421-2428. (Medline Abst) .
- Mercado-R.; Otto-J. P. and Perez, M. (2000). Seasonal variation of intestinal protozoa infections in out patients of the north section of Santiago, Chile. Bol. Chil. Parasitol. 54(1-2) : 41-44 .
- Sofa Dugue-Beltran; Ruben Santago- Orejuela; Adriana Arevalo-Jamaica; Rafael Guerrero- Lozano; Jonia Montenalis (2002) Antigen in human fecal eluates by Enzy me- linked immunosorbent assay using polyclonal Antibodies. Univ. H. Sc. Ce., New Orleans. 97(8): 1165-1168 (Internet).
- Suarez- Hernandez- M.; Ocampo- Ruiz- I.; Baly- GIL-A.; Gonzales- Alvarez-N. and Artiga- Serpal-J. R.(2000) . Parasitic infections in nursery schools from Ciegode Avila province, cuba. Bol. Chil. Parasitol., 54(1-2):37-40.
- Yassin; M. M; Shubair; M. E.; Hindi, A. I. and Jadallah, S. Y.(2000). Prevalence of intestinal parasites among school childrenin Gaza city. J.Egypt. Soc. Parasitol., 29(2):365-373. (Medline Abst).
- Zeibig, E. A. (1997). Clinical parasitology : A practical approach W.B. Saunders co. Philadelphia 320pp.