

تقدير نسبة الإصابة بالدودة الدبوسية وعلاقتها بالجنس والعمر في مدينة صبراتة

أ.سكينة أبو زيد سعيد أبو زيد
أ. أسماء محمد أحمد خمّاج
كلية التربية أبي عيسى / جامعة الزاوية
asma.khmaj@gmail.com Sszrsszr73@gmail.com

الملخص:

أجريت هذه الدراسة في مدينة صبراتة خلال المدة الزمنية ما بين (2024/1/1م) إلى (2024/6/31م)، وذلك لتقدير نسبة الإصابة بالدودة الدبوسية وعلاقتها بالجنس والعمر حيث جمعت 180 عينة براز عشوائياً من المرضى المترددين على مختبر الرازي للتحاليل الطبية. وقد بينت نتائج الدراسة الحالية إن نسبة الإصابة بالدودة الدبوسية بلغت (25.6%) وهذا يدل على معدل انتشار ملحوظ لهذه الإصابة، كما أوضحت بأنه لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية بين الجنس والإصابة، حيث كانت معدلات الإصابة الإجمالية $p\text{ value} = 0.505$ ، في حين أنه هناك ارتباط كبير بين الجنس والفئة العمرية، حيث كانت قيمة $p\text{ value} = 0.042$ ، وإن الفئة العمرية الأقل من 10 سنوات سجلت أعلى نسبة إصابة في الذكور 23.9% مقارنة بنسبة الإصابة في الإناث 8.7%، و أن الفئة العمرية للإناث 10-19 سنة سجلت أعلى نسبة إصابة 34.8% مقارنة بنسبة الإصابة في الذكور، والتي بلغت 8.7%، ولقد أوضحت نتائج الدراسة: أنه تم العثور على ارتباط كبير بين العمر ومعدلات الإصابة $p\text{ value} = 0.035$ ، وكانت أعلى معدلات الإصابة في الفئات العمرية دون سن 10 سنوات (28.8%) و 10-19 سنة (40.8%) وانخفضت معدلات الإصابة بشكل عام مع تقدم العمر، في حين أنه لم يتم العثور على ارتباط كبير بين الجنس وأشهر الإصابة، حيث إن قيمة $p\text{ value} = 0.221$ ، ومع ذلك أظهر شهري مارس وأبريل أعلى معدلات إصابة لكلا الجنسين.

الكلمات المفتاحية: الدودة الدبوسية، الإصابة، العمر، الجنس.

Estimating the incidence rate of *Enterobius vermicularis* infection and Its relation between gender and age in Sabratha

Abstract:

This study was conducted in Sabratha city during the period from the 1st of January of 2024 to the 31st of June of the same year with a view to estimating the incidence rate of *Enterobius vermicularis* infection and its relevance to gender and age. 180 samples of stool were randomly gathered from patients visiting Al-Razi Medical Laboratory. The results of this investigative research showed that the incidence of *Enterobius vermicularis* infection reached (25.6%), which indicates a significant rate of this infection. No relation between gender and getting the infection was statistically shown, as the overall incidence rate was p value = 0.505. A significant relation between gender and age was manifested, as p value = 0.042. A group of males under 10-year-old recorded the highest incidence rate with 23.9% compared to females who recorded a rate of 8.7%, and a group of females between 10-19-year-old recorded the highest incidence rate with 34.8% compared to males, which recorded 8.7%. These results showed that a significant relation was clarified between age and incidence rates which was statistically measured (p value = 0.035), and the highest rates were shown in people under 10-year-old (28.8%) and in 10–19-year-old (40.8%). It was noticed that Incidence rates generally decrease with age, while no significant relation was conveyed between gender and being infected, as p value = 0.221. March and April showed the highest incidence rates for both genders.

Keywords: Pinworm, infection, age, sex.

المقدمة : Introduction

تعتبر الديدان الدبوسية من أكثر الديدان انتشارا وتوزيعا في جميع أنحاء العالم، وذلك لقصر دورة حياتها المباشرة، وانتقالها السريع عن طريق الحشرات والأيدي الملوثة والرياح أثناء الجو الحار [1]، إذ يبلغ عدد المصابين بها في العالم حوالي 208 مليون نسمة [2]، حيث تصل نسبة الانتشار بها في الأطفال 30% [3] وهي أكثر مما هي عليه عند البالغين، لذا حظي هذا النوع من الديدان في السنوات الأخيرة باهتمام العلماء والباحثين، لأنها أكثر عدوى الديدان حدوثا للإنسان حيث يهيج المناخ المعتدل لها أكثر نسبة للانتشار من المناخ المداري رغم إنها عالمية في توزيعها [4]، و كذلك لما تسببه من مشاكل صحية للإنسان بسبب صلتها المباشرة به، لأنها تسبب بما يعرف بداء السرميات Enterobiasis. وتعيش هذه الديدان في منطقة الأعرور في الأمعاء الغليظة، ومن ثم تهاجر إنانها ليلا لتضع البيض الملحق الذي يحتوي على الجنين الكامل النمو حول منطقة الشرج في ثنيات الجلد [5]. وأنها تحدث الإصابة الذاتية أو المباشرة لنفس المضيف عند وصول البيض لغم الإنسان عن طريق الطعام أو الشراب أو قد تصيب مضيف آخر [6]. وعادة ما تكون الأعراض المرضية عبارة عن حكة جلدية في منطقة الشرج يرافقها أحيانا التهابات جلدية تصل حتى منطقة الأعرور [7] ، و حدوث اضطرابات عصبية عند الأطفال كالأرق وعملية التبول الليلي وفي الإناث قد تهاجر الدودة لفتحة المهبل ثم تصعد إلى الرحم، ويمكن أحيانا تسبب التهابات في قناة فالوب أو في عنق الرحم [8] [9].

هناك العديد من الأبحاث والدراسات العلمية التي تم إجراؤها لمعرفة مدى نسبة إنتشار الدودة الدبوسية *Enterobius vermicularis* في مختلف بلدان العالم وتباينت الدراسات المتحصل عليها من دراسة إلى أخرى، ففي الدراسات التي أجريت في ليبيا كانت النسب التالية، حيث قام العربي [10] بدراسة حول مدى إنتشار بعض الطفيليات المعوية للمترددين على مستشفيات الزنتان، أم الجرسان ويفرن بمنطقة الجبل الغربي، وأظهرت النتائج بأن أعلى نسبة إصابة كانت بطفيل الدودة الدبوسية بنسبة (48.9%)، وفي دراسة قام بها القمودي حيث توصلت هذه الدراسة إلى أن نسبة تواجد الدودة الدبوسية بلغت (0.3%) [11]. كما قام صداقة بدراسة عن الطفيليات المعوية في المؤسسات التعليمية الأساسية بشعبية درنة ودور البيئة في انتشارها، و سجلت نسبة الإنتشار (0.6%) للدودة الدبوسية [12]. في حين سجلت دراسة الطفيليات المعوية التي تصيب الإنسان في مدينة الزاوية سجلت نسبة

انتشار نوع واحد من الديدان الدبوسية بنسبة 0.3% [13]. وفي الدراسات العالمية كانت النتائج كالآتي: حيث قام حسنين في محافظة مصر الغربية بدراسة لانتشار العدوى الطفيلية المعوية بين أطفال المدارس الابتدائية الذين يعيشون في الحضر والريف وأوضحت نتائج الدراسة أن نسبة الإصابة بالدودة الدبوسية *Enterobius vermicularis* بلغت (8.8%) [14] وأشارت دراسة الحسيني لمعرفة التحري الجزئي ومدى انتشار طفيلي الجيارديا لمبليا في مدينة بعقوبة العراق أن نسبة تواجد الدودة الدبوسية *Enterobius vermicularis* كانت (5.022%) [15]. كما أجرى البياتي دراسة وبائية وتشخيصية لبعض الطفيليات المعوية التي تصيب الأطفال في محافظة الديوانية. أوضحت أن نسبة الإصابة كانت (1.8%) [16]، كذلك أظهرت دراسة قام بها المرشدي عن انتشار الإصابة بالطفيليات المعوية الممرضة في مدينة الحلة و أن نسبة انتشار الدودة الدبوسية 2.4% [17] أهداف الدراسة: اهداف الدراسة تكمن في معرفة تقدير نسبة الإصابة بالدودة الدبوسية، وهل هناك علاقة للجنس والعمر بتلك الإصابة. والتوصل الى نتائج قد تزودنا بمزيد من الدراسات الأخرى حتى يتم وضع استراتيجيات للتقليل من نسبة الإصابة من الدودة الدبوسية وكيفية الوقاية منها.

المواد وطرق العمل: Material and Methods

أجريت هذه الدراسة في مدينة صبراتة وتم الحصول على 180 عينة براز من المرضى المترددين على مختبر الرازي للتحاليل الطبية، ولقد تم اخذ هذه العينات بطريقة منظمة معتمدة على ترتيب أشهر السنة في مدة زمنية محددة ابتداء من 2024/1/1م إلى 2024/6/31م لكلا الجنسين ومن مختلف الأعمار، وبالفحص المجهرى المباشر تمت عملية الكشف .

المواد المستخدمة: عينة البراز، الميكروسكوب، أنبوبة بها عود خشبي، شرائح، أغطية للشرائح ومحلول ملحي.

الفحص المجهرى Microscopic Examination

لقد تمت عملية الفحص المجهرى باستخدام طريقة المسحة المباشرة [18] بإتباع الخطوات التالية.

1. وضع قطرة من المحلول الملحي على الشريحة .
2. باستخدام عود خشبي خاص بتحليل البراز تم خلط كمية صغيرة من البراز ومزجها جيدا .
3. ثم وضع الغطاء للشريحة .
4. تم فحص الشريحة تحت المجهر باستخدام القوة ، X10 ، X40 ، X100 .

التحليل الإحصائي: Statistical analysis

لتقييم استجابات عينة الدراسة، تم استخدام الإحصاءات الوصفية لتحليل البيانات باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS V27)، والتي تشمل: جداول تكرارية، رسومات بيانية، واختبار مربع كاي للاستقلالية.

جدول (1) يبين توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس

النوع	العدد	%
ذكر	78	43.3
أنثى	102	56.7
الإجمالي	180	100.0

أظهرت النتائج الموضحة في (الجدول 1) أن العينة تكونت من 180 حالة، منهم 78 ذكرا (43.3%) و 102 أنثى (56.7%). يلاحظ أن نسبة الإناث في العينة كانت أعلى بشكل واضح من نسبة الذكور مما قد يشير إلى اختلاف في معدلات الإصابة أوفي أنماط طلب الرعاية الصحية بين الجنسين فيما يتعلق بعدوى الدودة البوسية.

جدول (2) يبين توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الفئات العمرية

العمر	العدد	%
أقل من 10	52	28.9
19-10	49	27.2
29-20	26	14.4
39-30	17	9.4
49-40	14	7.8
59-50	17	9.4
60 سنة فأكثر	5	2.8
الإجمالي	180	100.0

النتائج الموضحة في (الجدول 2) تبين أن الفئة العمرية الأكثر تمثيلا هي الأطفال دون سن العاشرة (ن= 52، 28.9%)، تليها الفئة العمرية 19-10 سنة (ن=49، 27.2%)، ولوحظ انخفاض تدريجي في نسبة الحالات مع تقدم العمر، حيث كانت أقل نسبة للفئة العمرية 60 سنة فأكثر (ن=5، 2.8%). ويشير هذا التوزيع إلى أن معظم الحالات المدروسة (56.1%) كانت من الأطفال

والمراهقين (اقل من 20 سنة)، مما قد يعكس ارتفاع معدل الإصابة بعدوى الدودة البوسية في هذه الفئات العمرية.

جدول (3) يبين توزيع حالات الإصابة بالديدان البوسية

الإصابة	العدد	%
مصاب	46	25.6
غير مصاب	134	74.4
الإجمالي	180	100.0

أظهرت النتائج الموضحة في (الجدول 3) أن من بين 180 حالة في الدراسة، كانت هناك 46 حالة مصابة بالديدان البوسية (25.6%)، بينما كان 134 شخص (74.4%) غير مصابين. هذه النتائج تشير إلى أن ما يقارب ربع العينة كانوا مصابين بالديدان البوسية، مما يدل على انتشار ملحوظ لهذه العدوى في المجتمع المدروس.

جدول (4) يبين عدد ونسبة الإصابة بالدودة البوسية حسب الجنس

القيمة الاحتمالية	اختبار مربع كاي	الجنس				العدوى
		أنثى		ذكر		
		%	العدد	%	العدد	
0.505	0.445	15.6	28	10.0	18	مصاب
		41.1	74	33.3	60	غير مصاب
		56.7	102	43.3	78	الإجمالي

أظهرت النتائج المعروضة في (الجدول 4) أن نسبة الإصابة بين الذكور كانت 10.0% (ن=18) بينما كانت 15.6% (ن=28) بين الإناث. وكانت نتيجة اختبار مربع كاي $\chi^2 = 0.445$ مع قيمة الدلالة الإحصائية $p \text{ value} = 0.505$ ، هذه النتيجة تشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معدل الإصابة بعدوى الدودة البوسية بين الذكور والإناث عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ على الرغم من أن نسبة الإصابة بين الإناث كانت أعلى قليلاً، إلا أن هذا الفرق لم يكن كبيراً بما يكفي ليكون ذا دلالة إحصائية. وبالتالي لا يمكن إستنتاج وجود علاقة قوية بين الجنس وحدوث عدوى الدودة البوسية في هذه العينة.

جدول (5) يبين عدد ونسب العينات المصابة والغير مصابة بالدودة دبوسية حسب الفئات العمرية

القيمة الاحتمالية	مربع كاي	العدوى				العمر
		غير مصاب		مصاب		
		%	العدد	%	العدد	
0.035	13.567	20.6	37	8.3	15	أقل من 10
		16.1	29	11.1	20	19-10
		12.2	22	2.2	4	29-20
		8.9	16	0.6	1	39-30
		6.1	11	7-1	3	49-40
		7.8	14	7-1	3	59-50
		8-2	5	0.0	0	أكثر من 60 سنة
		74.4	134	25.6	46	الإجمالي

أظهرت النتائج الموضحة في (الجدول 5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معدلات بين الفئات العمرية المختلفة (p value= 0.035, $\chi^2= 13.567$) حيث لوحظ أن أعلى نسب الإصابة كانت في الفئات العمرية الأصغر، فكانت نسبة الإصابة 11.1% (ن=20) في الفئة العمرية 19-10 سنة، و8.3% (ن=15) في الفئة العمرية أقل من 10 سنوات، في المقابل كانت معدلات الإصابة أقل في الفئات العمرية الأكبر، مع عدم وجود إصابات مسجلة في الفئة العمرية أكثر من 60 سنة. هذه النتائج تشير إلى وجود علاقة بين العمر وخطر الإصابة بالدودة دبوسية، لذلك يبدو ان الأطفال والمراهقين أكثر عرضة للإصابة مقارنة بالبالغين والمسنين.

جدول (6) يبين العلاقة بين الجنس والفئة العمرية للمرضى المصابين بالدودة دبوسية

القيمة الاحتمالية	مربع كاي	النوع				العمر
		أنثى		ذكر		
		%	العدد	%	العدد	
0.042	11.503	8.7	4	23.9	11	أقل من 10
		34.8	16	8.7	4	19-10
		6.5	3	2.2	1	29-20
		2.2	1	0.0	0	39-30
		4.3	2	2.2	1	49-40
		4.3	2	2.2	1	59-50
		0.0	0	0.0	0	أكثر من 60 سنة
		60.9	28	39.1	18	الإجمالي

أظهرت النتائج المعروضة في (الجدول 6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في توزيع الإصابات بين الجنسين عبر الفئات العمرية المختلفة (p=0.042, $\chi^2 = 11.503$) حيث لوحظت اختلافات

ملحوظة في نمط الإصابة بين الذكور والإناث عبر الفئات العمرية. ففي الفئة العمرية أقل من 10 سنوات، كانت نسبة الإصابة أعلى بين الذكور (23.9%) مقارنة بالإناث (8.7%)، أما في الفئة العمرية 10-19 سنة، كانت الإصابة أعلى بشكل ملحوظ بين الإناث (34.8%)، مقارنة بالذكور (8.7%)، بينما الفئات العمرية الأكبر كانت الإختلافات بين الجنسين أقل وضوحا، مع وجود نسب إصابة منخفضة نسبيا لكلا الجنسين، في حين لم تسجل أي إصابات في الفئة العمرية أكثر من 60 سنة لكلا الجنسين. وتشير هذه النتائج إلى وجود تفاعل ملحوظ نسبيا بين الجنس والعمر فيما يتعلق بخطر الإصابة بالديدان الدبوسية، حيث الفئة العمرية للذكور الأقل من 10 سنوات والفئة العمرية للإناث المراهقات من 10-19 سنة هم الفئة الأكثر عرضة للإصابة في عينة الدراسة.

جدول (7) يبين العلاقة بين الجنس وأشهر الإصابة للمرضى المصابين بالدودة الدبوسية

الشهر	النوع				مربع كاي	قيمة الاحتمالية
	ذكر		أنثى			
	العدد	%	العدد	%		
يناير	3	6.5	2	4.3	6.995	0.221
فبراير	1	2.2	6	13.0		
مارس	7	15.2	6	17.4		
أبريل	7	15.2	7	15.2		
مايو	0	0.0	1	2.2		
يونيو	0	0.0	4	8.7		
الإجمالي	18	39.1	28	60.9		

أظهرت النتائج المعروضة في (الجدول 7) عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية في توزيع الإصابات بين الجنسين عبر الأشهر المختلفة (($\chi^2 = 6.995$, $p = 0.221$ ، فبالرغم من عدم وجود دلالة إحصائية، يمكن ملاحظة أن أعلى نسب إصابة كانت في شهر مارس وأبريل لكلا الجنسين فبلغت نسبة الإصابة للذكور 15.2% في كل من الشهرين، بينما بلغت 17.4% و 15.2% للإناث على التوالي، في حين لم تسجل أي إصابات للذكور في شهري مايو ويونيو، وسجلت الإناث إصابات في هذين الشهرين بنسبة (2.2% و 8.7% على التوالي)، أما في شهر فبراير فكانت نسبة الإصابة بين الإناث (13.0%)، مقارنة بنسبة الإصابة بالذكور (2.2%) بشكل عام، وكانت نسبة الإصابة أعلى بين الإناث (60.9%) مقارنة مما هي عليه في الذكور التي بلغت (39.1%).

المناقشة : Discussion

لقد أجريت الدراسة الحالية على عدد 180 عينة براز أخذت عشوائيا من كلا الجنسين، وذلك لتقدير نسبة الإصابة بالدودة الدبوسية وعلاقتها بالعمر والجنس، وبينت النتائج إن النسبة الكلية للإصابة بالدودة الدبوسية قد بلغت 25.6%، وهي مقاربة لما سجله [19] في مدينة بنغازي حيث بلغت نسبتها 24.4%. ومقاربة أيضا مع ما سجله [20] في مدينة الموصل حيث كانت نسبة الإصابة 24.3%. في حين كانت نسبة هذه الدراسة أعلى من النسب التي توصلت إليها بعض الدراسات [21] في مدينة سبها، حيث بلغت 11.3%، و [22] في مدينة طرابلس بنسبة 4%. كذلك الدراسة التي أجريت في مدينة درنة [23] بنسبة 0.6%، و دراسة [24] في مدينة سبها 0.1%، بينما كانت نسبة هذه الدراسة أقل من النسبة التي سجلها كل من [10] في مدينة الزنتان ويفرن إذ بلغت 48.97%، و [25] في مدينة المرج بنسبة 38.7%. يرجع سبب الاختلاف والتشابه في نسبة الإصابة المسجلة بين الدراسة الحالية والدراسات الأخرى لاختلاف حجم العينة واختلاف الظروف البيئية والمناخية، وربما يرجع أيضا إلى نوع الطريقة المستخدمة للفحص، وبالرغم من أن طريقة المسحة المباشرة غير دقيقة إلا أن نسبة نتائج الدراسة الحالية كانت عالية مقارنة بنتائج بعض الدراسات الأخرى، وهذا يدل على أن نسبة انتشار هذه الدودة كان عالية، ويعزى ذلك لقلة الوعي الصحي، وقلة الاهتمام بالنظافة الشخصية .

كذلك أشارت النتائج إلى عدم وجود دلائل إحصائية $p\text{-value} > 0.05$ بين الجنس ومعدل الإصابة، حيث تصيب كلا الجنسين، وهذه النتائج تتفق مع ما سجله كل من [20] [25]. كما بينت نتائج هذه الدراسة وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين الجنس والفئة العمرية $p\text{-value} < 0.05$ ، حيث سجلت الفئة العمرية الأقل من 10 سنوات أعلى نسبة إصابة في الذكور 23.9%، مقارنة بنسبة الإصابة في الإناث 8.7%، وهذه النتائج تتفق مع ما سجله [26] في مدينة بابل، ويعزى السبب في ذلك إلى عدم الاهتمام بالنظافة الشخصية وقلة الوعي الصحي عند الأطفال في هذا العمر، لان الذكور في هذه الفئة العمرية أكثر عرضة للتلوث والإصابة بالمرض نتيجة لطريقة لعبهم ولهوهم خارج المنزل، مقارنة بالإناث اللاتي يعتبرن أقل نشاطا و حركة ولعب من الذكور، وبالتالي تكون فرصة إصابتهن بالمرض أقل، في حين سجلت الفئة العمرية 10-19

سنة أعلى نسبة إصابة في الإناث 34.8%، مقارنة بنسبة الإصابة في الذكور 8.7%، ويرجع ذلك إلى إهمال النظافة الشخصية، وعدم إتباع القواعد الصحية، وعدم الاهتمام بغسل الأيدي بعد التغطوط وقبل الأكل وكذلك عند تحضير الأكل، وهذا يعتبر له دور كبير في زيادة نسبة إنتشار الدودة و الإصابة المباشرة من شخص إلى آخر [27]

كذلك أوضحت النتائج إلى أن هناك دلالة إحصائية بين العمر والإصابة $p\text{-value} < 0.05$ حيث تبين أن الفئتين العمريتين دون السن 10 سنوات (15 مصاب / 52 سليم $100 \times$) و 10-19 سنة (20 مصاب / 49 سليم $100 \times$)، هما الفئتان الأكثر إصابة، وقد بلغت نسبتهما (28.8%) و (40.8%) على التوالي.

وأوضحت النتائج كذلك أنه لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية متباينة بين الجنس وأشهر الإصابة $p\text{-value} > 0.05$ ، ولكن أظهر شهري مارس وأبريل أعلى معدلات نسبة إصابة لكلا الجنسين، وهذه النتائج تتفق مع ما سجله [28]، وتختلف مع دراسة [24]، وقد يكون ذلك سبب لتوفر الظروف المناسبة لنمو الديدان الدبوسية خلال هذه الأشهر.

الاستنتاجات: Conclusions

1. لا تزال عدوى الدودة الدبوسية مصدر قلق صحي كبير، حيث تؤثر على واحد من كل أربعة أفراد تقريبا من السكان الذين شملتهم الدراسة.
2. يعد العمر عاملا حاسما في قابلية الإصابة بالديدان الدبوسية، حيث يكون الأطفال والمراهقون أكثر عرضة للخطر.
3. في حين أن معدلات الإصابة الإجمالية لا تختلف اختلافا كبيرا حسب الجنس، إلا أن هناك اختلافات بين الجنسين حسب العمر في أنماط الإصابة.
4. قد تكون هناك اختلافات موسمية في معدلات الإصابة، حيث تظهر أشهر الربيع معدلات إصابة أعلى.

التوصيات: Recommendations

- لمنع الإصابة الأولى بهذه الديدان وانتشار العدوى بها وكذلك منع عودتها بعد العلاج، نوصي بالاتي:
1. بتعليم الطفل أن يقوم بغسل يديه دائما قبل تناول الطعام، وبعد الذهاب إلى المرحاض.
 2. بعدم مشاركة الملابس والمناشف، وبغسل الملابس والمناشف بالماء الساخن باستمرار، وتغييرها يوميا في حالة وجود مريض بعدوى الديدان الدبوسية في المنزل بعد مشاركتها مع الغير.
 3. بنشر الوعي الصحي بين المواطنين والكشف الدوري المستمر لمعالجة المصابين.

الهوامش: References:

1. Idow, O. A & Rowland, S. A (2006). Oral fecal parasites and personal hygiene of food handlers in Abeokuta, Nigeria. African Health Sciences, 6 (3): 160-164.
2. السويحلي، أبو بكر إبراهيم. مراد، عبد الرحمن شفيق. علم الطفيليات، منشورات Elaga، مالطا، 1995م، ص44، ص64-66، ص136، ص162.
3. Mandell. D. B. (2000). Principles and practice of infectious diseases (5th ed.). Churchill Livingstone; 29-39-40.
4. بيك، والتر. ديفيز، جون. علم الطفيليات، ترجمة محمد خير الحلبي، مراجعة مركز تعريب العلوم الصحية، الطبعة الأولى، الكويت، 2003م، ص8-12، ص39-41، ص58، ص181-182.
5. Cook, GC (1994). Enterobius Vermicularis infection. Gut 35 (9): 1159-1162.
6. Burkhat, CN and Burkhat CG (2005). Assessment of frequency transmission, and genitourinary complications enterobiasis (Pinworms). International Journal of Dermatology UU (10): 8 37-40.
7. سلمان، عادل عمران (2002) دراسة وبائية عن الطفيليات المعوية في الأطفال المصابين بالإسهال والمراجعين لإثنين من مستشفيات الأطفال في بغداد. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بغداد: صفحة 124.
8. مولان، عبد اللطيف، ميرو وجدان، محمد صالح (1990). علم الطفيليات، الجزء الأول، دار الكنب للطباعة والنشر، جامعة صلاح الدين ص 366.
9. هاني، رمزي عوض، (2006). دراسة انتشار الطفيليات المعوية. مجلة الهرم الطبية، صفحة 50.
10. العربي، علي عامر علي، جامع، عادل مسعود (2019). دراسة مدى إنتشار بعض الطفيليات المعوية في المترددين على مستشفيات الزنتان، أم الجرسان ويفرن بمنطقة الجبل الغربي. كلية العلوم، جامعة الزنتان، ليبيا، ص276.
11. القمودي، رحاب سالم محمد (2021). دراسة الطفيليات المعوية في براز الإنسان في مدينة الزاوية، رسالة ماجستير، قسم علم الحيوان، كلية العلوم، جامعة الزاوية، ليبيا. ص32.
12. صداقة، غزالة علي (2006). دراسة الطفيليات المعوية في المؤسسات التعليمية الأساسية بشعبية درنة ودور البيئة في إنتشارها، رسالة ماجستير، قسم علوم وهندسة البيئة، أكاديمية الدراسات العليا، بنغازي، ليبيا.
13. كرور، سعاد محمد (2007). الأوليات المعوية التي تصيب الإنسان بمدينة الزاوية، رسالة ماجستير، شعبه علم الحيوان، كلية العلوم، جامعة الزاوية، ليبيا.
14. حسنين، نهى سيد أحمد (2014). إنتشار العدوى الطفيلية المعوية بين أطفال المدارس الابتدائية الذين يعيشون في المجتمعات الريفية والحضرية في محافظة الغربية مصر، رسالة ماجستير، كلية الطب، جامعة بنها.
15. الحسيني، إنتصار مهدي حمد (2012). التحري الجزيئي ومدى إنتشار طفيلي *Giardia Lamblia* في مدينة بعقوبة، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الصرفة، قسم علم الحيوان، جامعة ديالى، العراق. ص: 46-47.

16. البياتي، مصطفى هادي جواد، الحساني، نجم عبد الواحد (2014). دراسة وبائية وتشخيصية لبعض الطفيليات المعوية التي تصيب الأطفال في محافظة الديوانية، مجلة القادسية للعلوم الصرفة، كلية العلوم، جامعة القادسية، ص 1-16.
17. المرشدي، قاسم عبدالله حمزة (2007). إنتشار الإصابة بالطفيليات المعوية الممرضة في مدينة الحلة، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، ص 179-185 محافظة بابل ، العراق.
18. W.H.O.(2003). Manual of Basic Techniques for A Health Laboratory(2th) World Health OrganizationKGenevaK Switzerland.:107-109
19. El-Boulaqi, H. A.; Dar, F. K. and Medini, M. S. (1980). Prevalence intestinal parasites in primary school children in Benghazi city, *J. of the Egypt Soc. of Parasitol.* 10(1): pp 77-82.
20. الداودي، أحمد عقيل (2005). إنتشار الإصابة بالدودة الدبوسية بين أطفال روضة النور في مدينة الموصل وبيان تأثير بعض المعقمات في حيوية بيوضها.قاعدة بيانات الملخصات العلمية ، كلية العلوم ، جامعة الموصل، العراق. ص:188-201
21. Elsalem, R. M. A.; Imhmed, L. I. A. Lahwal, M. M; Abdulla, I. M and Yousef, S (2023). Infection rate of Enterobius vermicularis (Pinworm) among school children in Sebha, Libya. *Sirt Journal of Medical Sciences.*:16-17
22. Ben Mousa N. A. (2007). Intestinal parasites and the first case report on amoebiasis in urinary bladder in Tripoli, Libya. *J. Egypt Soc. parasitol.* 37:755-784.
23. Sadaga G. A. and Kassem H. H. (2007). Prevalence of intestinal parasites among primary school children in Derna District, Libya. *J. Egypt. Soc. Parasitol.* 37: 205-214.
24. Ibrahim, H. M. S and Salem, A. H. A. (2020). Prevalence of intestinal parasitic infections among people in Sebha city, Libya. *J of Pure and Applied Sciences.*:6
25. Mohammed, F. F; Bowashia, S. M. and Hador, A. B. (2023). Incidence rate of Pinworm (Enterobius Vermicularis) In children Aged from 1 To 7 Years in El-Marj, Libya:244
26. فرحان، أحمد خالد (2018). دراسة وبائية للإصابة بالدودة الدبوسية بين الأطفال في محافظة بابل، بحث بكالوريوس، قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة القادسية ، العراق. ص:12
27. Okay, P.; Ertug, S.; Gultekin, B.; Onen, O. and Beser, E (2004). Intestinal parasites prevalence and related factors in School children, a western city Sample-Turkey. *Bio. Med. Central. J.*, 4: 64.
28. هادي، أفكار مسلم (2005). إنتشار بعض الطفيليات المعوية في الأطفال في بغداد- الرصافة، دكتوراة (PHD) كلية الطب البيطري، جامعة بغداد. ص:56