

## انتشار الخمج بالدودة الدبوسية Enterobius

vermicularis بين أطفال ثلاثة رياض في محافظة ميسان

وتأثير الإصابة على بعض معايير الدم

أسوان كاظم جبر

كلية التربية - جامعة ميسان

محمد عبد علي جبر

مستشفى الحميات - دائرة صحة ميسان

### الخلاصة:

أجريت هذه الدراسة لمعرفة نسب الخمج بالدودة الدبوسية عند Enterobius vermicularis أطفال ثلاث روضات تقع في محافظة ميسان بطريقة الشريط الاسكتلندي اللاصق، أوضحت نتائج الدراسة إن نسب الإصابة الكلية عند الذكور بلغت 50.00% بينما بلغت عند الإناث 45.37% دون فروق معنوية تذكر، ولكن ظهرت فروق معنوية واضحة بين نسب الخمج في الروضات الثلاث بالنسبة للذكور والإناث على حد سواء بمستوى  $P < 0.05$  سجلت أعلى نسبة للإصابة عند الفئة العمرية خمس سنوات 7.32% بينما سجل ما نسبة 32.1% عند العمر أربع سنوات وبفروق معنوية واضحة بمستوى  $P < 0.05$  كما لوحظ فرق معنوي واضح بين الفئتين العمريتين ( 4, 5 سنوات ) في روضتي أطفال العمارة والمجر الكبير بينما

لا يوجد فرق واضح بين العمرين عند أطفال روضة الكحلاء وكذلك سجل فرق معنوي واضح لنسبة انتشار الخمج بالفئة العمرية أربع سنوات والفئة خمس سنوات بين أطفال الروضات الثلاث.

ازدادت نسبت الإصابة بين الذكور والإناث على حد سواء عند أبناء الأسر التي يزداد أفرادها على عشرة أشخاص وبفروق معنوية عند مستوى  $P < 0.05$ ، إذ بلغت أعلى سبة للخمج عند أبناء الأسر التي يزيد عدد أفرادها عن ( ١٣ شخص ) 77.77% وتناقصت هذه النسبة عند أبناء الأسر التي يقل عدد أفرادهم عن عشرة أشخاص إذ بلغت أوطأ نسبة 22.72 % عن أبناء الأسر الذين تتراوح عدد أفرادهم ( 3-4 أشخاص).

تبين وجود فروقات معنوية لصالح مجموعة الأطفال أبناء الآباء ذوي التحصيل الدراسي الجامعي 34.24 % وكذلك أبناء الأمهات الجامعيات 15.62% بينما بلغت أعلى نسبة للخمج عند أطفال الآباء غير المتعلمين 77.77% والأمهات غير المتعلّمات 40.35% وفيما يتعلق بتأثير هذه الدودة على مضيفها ، فقد لوحظ انخفاض معنوي في قيمة كل من خضاب الدم حجم خلايا الدم المضغوط مقارنة بمجموعة الأطفال غير المصابين ( السيطرة ) كما أثر الخمج وسبب زيادة معنوية في العدد الكلي لكريات الدم البيض وزيادة أعداد العدلات والحمضات وانخفاض في أعداد الخلايا اللمفية ولم يلاحظ تأثير للخمج على أعداد القعدات والخلايا أحادية النواة.

#### المقدمة:

يعد الخمج بالطفيليات المعوية أكثر الأمراض شيوعاً في الدول النامية ، وهو يؤثر سلباً في الحالة الصحية والغذائية للسكان (6).

والدودة الدبوسية واحده من الطفيليات المعوية التي تصيب فئة الأطفال أكثر من غيرها فهي فئة عمرية مستأثرة بأعلى معدلات الخمج ،

والآثار المؤذية التي تلحقها حالات الخمج هذه تضر بالنمو والتغذية والوظائف الذهنية (14) وسجلت في العراق لأول مرة وبنسبة أصابة 1.6% في محافظات بغداد وديالى والأنبار (15).

أما الدراسات التي أجريت في العقدين الأخيرين من القرن الماضي أشارت إلى زيادة الخمج بهذه الدودة ، إذ سجل (12) في مدينة بغداد نسبة 21.5 % عند إجراء طريقة الشريط اللاصق على 763 بين تلامذة المدارس الابتدائية.

ومن ٣٠ حضانة في بغداد سجل (1) نسبة ٣٧% من ٨٤٠ عينة براز بطريقة الشريط اللاصق حاز فيها الذكور على أعلى تكرار.

كما سجل عبد الله والعبادي (4) نسبة أصابة ٤٥,٤٥ % بين ٢٧٥ طفل من أطفال أربع رياض تقع في مدينة الموصل.

كما سجلت Ibrahim (In press) ما نسبة ٨٥,٧ % في أطفال دور الأيتام في بغداد من عمر (١-٤ سنوات) قد يكون للديدان الدبوسية مضار على صحة الإنسان لذلك هدف بحثنا الحالي إلى التقصي عن نسبة انتشار هذه الديدان بين أطفال رياض محافظة ميسان ومعرفة مدى تأثير الإصابة بهذه الديدان من خلال قياس بعض التغيرات الحاصلة في قيم بعض المعايير الدموية ومنها Differential count, WBC, Hb PCV.

#### المواد وطرائق العمل:

تم خلال المدة من شهر تشرين الثاني ٢٠٠٥ ولغاية نهاية شهر نيسان ٢٠٠٦ إجراء مسح دوري على ثلاث أقضية تقع ضمن محافظة ميسان متباينة نوعاً ما في المستوى الاجتماعي والاقتصادي للتحري عن انتشار الدودة الدبوسية Enterobius vermicularis بين أطفال روضات تلك الأقضية وتم الكشف عن الإصابة بطريقة الشريط اللاصق الاسكتلندي

المستخدم من قبل (12) لأنها الطريقة الأبسط والأكثر نجاحاً من بقية الطرائق وتم أخذ العينة خلال المدة ٩-١٠ صباحاً وأخذت مسحة مخرج واحدة من كل طفل كما تمت دراسة العلاقة بين نسب الخمج وكل من المؤشرات (الجنس ، العمر ، حجم العائلة والتحصيل الدراسي لكل من الأبوين) وهذه الروضات هي:-

1. روضة أطفال العمارة وتقع في قضاء العمارة .

2. روضة المجر الكبير وتقع في قضاء المجر .

3. روضة الكحلاء وتقع في قضاء الكحلاء .

تم فحص ٢١٢ عينة من أطفال الروضات الثلاث كما تم سحب 1 مليلتر دم من الوريد لكل طفل سواء كان مصاب أو سليم بواسطة محقنة طبية سعة ١ مليلتر ووضعت عينات الدم في أنبوب حاوية مانع التخثر EDTA ومعلمة ، وأجري على عينة الدم المسحوبة الفحوصات الدموية التي شملت قياس حجم خلايا الدم المضغوط packed cell volume وكمية خضاب الدم Hemoglobin والعدد الكلي لكريات الدم البيض Total Differential والعدد التفريقي للكريات البيض white blood cell count leucocytes حسب ما جاء في (8) و (9).

شمل التحليل الاحصائي استخراج النسب المئوية واختبار الفرق بين نسبتي (Z-test) واختبار تساوي عدة نسب باستخدام (MZ-test) بحسب (16) ، أما بيانات المعايير الدموية فقد حلت احصائياً باستخدام الحاسبة الالكترونية وفق برنامج المعالج الاحصائي spss واستخدام اختبار أقل فرق معنوي ( L.S.D ) وذلك اعتماداً على (2) >

### **النتائج:**

اجريت هذه الطريقة للكشف عن عدد الخمج الحقيقي بالدودة الدبوسية لمجموع 212 طفلاً وطفلة من الروضات الثلاث التي تضمنتها الدراسة وعلى مدى ستة أشهر، وقد أثبت التحليل الاحصائي (Z-test) عدم وجود فروق معنوية بين أعداد الذكور والإناث المفحوصين في عموم الروضات، وجد أن ١٠١ طفلاً وطفلة منهم كانوا خمجين بهذه الدودة ونسبة خمج كلي 47.64% . وقد أظهرت روضة الكحلاء أعلى نسبة للخمج ٧٨'١٨% تلتها روضة المجر الكبير 44.11% ثم روضة أطفال العمارة 31.46% وسجل للذكور نسبة خمج كلي ٥٠,٠٠% وللإناث ٤٥,٣٧% دون فروق معنوية بين كلا الجنسين بنسبة الخمج . كما لم تظهر فروق معنوية لنسبة الخمج لكلا الجنسين في روضتي أطفال العمارة والمجر الكبير وسجلت فروق معنوية واضحة بمستوى  $P<0.05$  في روضة الكحلاء ( جدول ١ ) وكانت نسبة الخمج الكلية عند الأطفال فئة ( ٤ سنوات ) ٣٢'٢١ في حين ارتفعت النسبة عند الفئة ( ٥ سنوات ) إلى ٦٧,٣٢% (جدول ٢).

ولوحظ وجود فروق معنوية عالية بين كلتا الفئتين العمريتين في نسب الخمج في روضتي أطفال العمارة والمجر الكبير بينما لم تسجل فروق بين العمرين عند أطفال روضة الكحلاء . وكذلك سجلت فروق معنوية واضحة بمستوى  $P<0.05$  لنسبة الخمج بالفئتين العمريتين ٤ و ٥ سنوات بين الأطفال على مستوى كل روضة من الروضات الثلاث.

ويشير الجدولين ٤ ، ٣ إلى وجود فروق معنوية  $P<0.05$  في العلاقة بين المؤشرات ( حجم العائلة والتحصيل الدراسي للآبوين ) ونسبة الخمج بالدودة الدبوسية ، إذ سجلت أعلى نسبة للخمج في أطفال العوائل التي

يزيد أفرادها عن ١٣ شخص ٧٧'٧٧% ولدى أطفال الآباء غير المتعلمين ٧٧'٧٧% ولدى أطفال الأمهات ذوات التحصيل الابتدائي ٦٧,٨٥% في حين ظهرت أوطأ النسب عند أطفال العوائل التي يتراوح عدد أفرادها بين ( ٤-٣ فردا ) ٢٢'٧٢% وأطفال الآباء الجامعيين ٣٤,٢٤% وأطفال الأمهات الجامعيات ١٥,٦٢%.

أما بالنسبة لتأثير الإصابة بالدودة الدبوسية على بعض المعايير الدموية يتضح من الجدول (٥) أن قيمة خضاب الدم وحجم خلايا الدم : المضغوط قد سجلت ارتفاعاً معنوياً بمستوى  $P < 0.05$  في مجموعة السيطرة .. مقارنة بمجاميع الخمج ( الرياض الثلاث ) والتي لم تسجل فرقاً معنوياً فيما بينها.

أما بالنسبة للعدد الكلي لكريات الدم البيض فيلاحظ ارتفاع العدد عند الأطفال المصابين عنه في مجموعة الأطفال غير المصابين في الروضات الثلاث بفرق معنوي  $P < 0.05$ :

وفيما يخص العدد التفريقي لكريات الدم البيض فيلاحظ أن اعداد الخلايا العدله أزداد معنوياً  $P < 0.05$  في مجاميع الأطفال المصابين عنه في السيطرة مع أزياد ملحوظ في نسبة الخلايا الحمضة عند المصابين.

بينما أنخفض معدل اعداد الخلايا اللمفية معنوياً  $P < 0.05$  في المجاميع المصابة عنه في السيطرة أما بالنسبة إلى الخلايا أحادية النواة واعداد العقدات فلم تختلف معنوياً في المجموعتين المصابة وغير المصابة .

## انتشار الخمج بالدودة الدبوسية *Enterobius vermicularis* ..... مشترك

جدول (1) نسبة الاصابة بالدودة الدبوسية بين رياض الاطفال في محافظة ميسان

| المقارنات<br>المعنوية | المجموع |              |                  | الاناث |              |                  | الذكور |              |                  | الخمج ونسبه<br>المئوية | اسم الروضة<br>أطفال العمارة |
|-----------------------|---------|--------------|------------------|--------|--------------|------------------|--------|--------------|------------------|------------------------|-----------------------------|
|                       | %       | عدد<br>الخمج | العدد<br>المفحوص | %      | عدد<br>الخمج | العدد<br>المفحوص | %      | عدد<br>الخمج | العدد<br>المفحوص |                        |                             |
| N.S                   | ٣١,٤٦   | ٢٨           | ٨٩               | ٢٥,٠٠  | ١٢           | ٤٨               | ٣٩,٠٢  | ١٦           | ٤١               |                        |                             |
| N.S                   | ٤٤,١١   | ٣٠           | ٦٨               | ٣٨,٨٢  | ١٤           | ٣٦               | ٥٠,٠٠  | ١٦           | ٣٢               |                        | المجر الكبير                |
| S                     | ٧٨,١٨   | ٤٣           | ٥٥               | ٩٥,٨٣  | ٢٣           | ٢٤               | ٦٤,٥١  | ٢٠           | ٣١               |                        | الكحلأ                      |
| N.S                   | ٤٧,٦٤   | ١٠١          | ٢١٢              | ٤٥,٣٧  | ٤٩           | ١٠٨              | ٥٠,٠٠  | ٥٢           | ١٠٤              |                        | المجموع                     |
|                       |         | S.           |                  |        | S.           |                  |        | H.S.         |                  |                        | المقارنة<br>المعنوية        |

جدول (2) الخمج الكلي بالدودة الدبوسية ونسبه المئوية حسب الفئة العمرية في كل روضة

| المقارنات<br>المعنوية | المجموع |       | ٥     |       | ٤     |       | الفئة العمرية (سنة)  |
|-----------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------|
|                       | %       | العدد | %     | العدد | %     | العدد |                      |
| S.                    | ٢٧,٧٢   | ٢٨    | ٧٨,٥٧ | ٢٢    | ٢١,٤٢ | ٦     | أطفال العمارة        |
| S.                    | ٢٩,٧٠   | ٣٠    | ٧٦,٦٦ | ٢٣    | ٢٣,٣٣ | ٧     | المجر الكبير         |
| N.S                   | ٤٢,٥٧   | ٤٣    | ٥٣,٤٨ | ٢٣    | ٤٦,٦١ | ٢٠    | الكحلأ               |
| H.S                   | ٤٧,٦٤   | ١٠١   | ٦٧,٣٢ | ٦٨    | ٣٢,٦١ | ٣٣    | المجموع              |
|                       |         | H.S.  |       | H.S.  |       | H.S.  | المقارنة<br>المعنوية |

## انتشار الخمج بالدودة الدبوسية *Enterobius vermicularis*.....مشارك

جدول (٣) العلاقة بين عدد أفراد أسر الأطفال ونسبة الخمج الكلية بالدودة الدبوسية في عموم الروضات.

| عدد أفراد الأسرة   | العدد المفحوص | عد الخمج | %     |
|--------------------|---------------|----------|-------|
| ٣-٤                | ٢٢            | ٥        | ٢٢,٧٢ |
| ٥-٦                | ٦٥            | ٣١       | ٤٧,٦٩ |
| ٧-٨                | ٦٨            | ٣٣       | ٤٨,٥٩ |
| ٩-١٠               | ٣٦            | ١٨       | ٥٠,٠٠ |
| ١١-١٢              | ١٢            | ٧        | ٥٨,٣٣ |
| فما فوق ١٣         | ٩             | ٧        | ٧٧,٧٧ |
| المجموع            | ٢١٢           | ١٠١      | ٤٧,٦٤ |
| المقارنات المعنوية |               | S.       |       |

جدول (٤) العلاقة بين التحصيل الدراسي لآباء وأمهات ونسبة الخمج الكلية بالدودة الدبوسية في الروضات الثلاث

| الأم               |               |          |       | الأب               |               |          |       |
|--------------------|---------------|----------|-------|--------------------|---------------|----------|-------|
| التحصيل الدراسي    | العدد المفحوص | عد الخمج | %     | التحصيل الدراسي    | العدد المفحوص | عد الخمج | %     |
| غير متعلم          | ٩             | ٧        | ٧٧,٧٧ | غير متعلم          | ٥٧            | ٢٣       | ٤٠,٣٥ |
| ابتدائي            | ٢٥            | ١٣       | ٥٢,٠٠ | ابتدائي            | ٥٦            | ٣٨       | ٦٧,٨٥ |
| متوسط              | ٤٧            | ٣٤       | ٧٢,٣٤ | متوسط              | ٤٧            | ٢٦       | ٥٥,٣١ |
| إعدادي             | ٥٨            | ٢٢       | ٣٧,٩٣ | إعدادي             | ٢٠            | ٩        | ٤٥,٠٠ |
| جامعي              | ٧٣            | ٢٥       | ٣٤,٢٤ | جامعي              | ٢٢            | ٥        | ١٥,٦٢ |
| المجموع            | ٢١٢           | ١٠١      | ٤٧,٦٤ | المجموع            | ٢١٢           | ١٠١      | ٤٧,٦٤ |
| المقارنات المعنوية | H.S.          |          |       | المقارنات المعنوية | S.            |          |       |

## انتشار الخمج بالدودة الدبوسية *Enterobius vermicularis*.....مشارك

جدول (٥) قيم بعض المعايير الدموية عند أطفال الروضات الثلاث المصابين وغير المصابين

(السيطرة)

| اسم<br>الروضة        | العدد<br>المفحوص |       | الخمج |       | Hb<br>غم/١٠٠ مل    | Pcv<br>%           | Wbc<br>ملم <sup>٣</sup> |
|----------------------|------------------|-------|-------|-------|--------------------|--------------------|-------------------------|
|                      | العدد            | %     | العدد | %     |                    |                    |                         |
| أطفال<br>العمارة     | ٨٩               | ٤١,٩٨ | ٢٨    | ٣١,٤٦ | ٩,٠٠<br>±<br>١,٦٠  | ٢٨,٠٠<br>±<br>٢,٠٠ | ٨٠١١,٠٠<br>±<br>٢٥٥,٧١  |
| المجر<br>الكبير      | ٦٨               | ٣٢,٠٧ | ٣٠    | ٤٤,١١ | ٨,٥٥<br>±<br>٠,٣٣  | ٢٦,٩٩<br>±<br>١,٢٤ | ٩٤٥٠,٠٠<br>±<br>١٢٧,٠٦  |
| الكلاء               | ٥٥               | ٢٥,٩٤ | ٤٣    | ٧٨,١٨ | ٧,٤١<br>±<br>٠,٧١  | ٢٣,٤٨<br>±<br>١,٨٦ | ١٠٢٦٦,٥٥<br>±<br>١٣٢,٩١ |
| السيطرة              | ١١١              | ٥٢,٣٥ | ٠     | ٠,٠٠  | ١٠,٩٢<br>±<br>٠,٢٨ | ٣٣,٨٣<br>±<br>٠,٧٧ | ٩٩٤٥,٣١<br>±<br>٨٩,١٢   |
| المقارنة<br>المعنوية |                  |       |       |       | S.                 | S.                 | S.                      |

## انتشار الخمج بالدودة الدبوسية *Enterobius vermicularis*.....مشارك

| المعدله % | المحمضه % | التعدده % | التمنيه % | احاديه النوات % |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|
| ab        | ab        | ...       | C         | ab              |
| ٥٥,١٠     | ٣,٧٥      |           | ٣٤,٥١     | ١٠,١١           |
| ±         | ±         |           | ±         | ±               |
| ١,٣٢      | ٠,١٥      |           | ١,١٨      | ٠,٣١            |
| a         | ab        | ...       | C         | c               |
| ٥٥,٠٠     | ٣,٠٠      |           | ٣٤,٤٦     | ١,٨             |
| ±         | ±         |           | ±         | ±               |
| ١,٣٢      | ٠,٣٠      |           | ٠,٣٦      | ٠,٣١            |
| a         | a         | ...       | C         | ab              |
| ٥١,٠٠     | ٤,١١      |           | ٣٤,٢٤     | ١٠,٣٢           |
| ±         | ±         |           | ±         | ±               |
| ٠,٧٠      | ٠,٢٤      |           | ١,٣١      | ٠,٤٥            |
| C         | b         | ...       | a         | ab              |
| ٤٢,٢٨     | ١,٥٣      |           | ٤٦,١١     | ١٠,١٢           |
| ±         | ±         |           | ±         | ±               |
| ٠,٤٨      | ٠,١٩      |           | ٠,٧٢      | ٠,٣٣            |
| S.        | S.        | N.S.      | S.        | N.S.            |

الأرقام تمثل المعدلات + الخطأ القياسي      الأحرف المختلفة تشير إلى وجود فروق معنوية

N.S تشير إلى عدم وجود فروق معنوية بين المعاملات      بين المعاملات ضمن العمود الواحد وتحت

S وجود فروق معنوية بين المعاملات      مستوى احتمالي  $P < 0.05$

### المناقشة:

أظهر استخدام الشريط اللاصق وجود نسبة خمج كلية بالدودة الدبوسية ٤٧,٦٤ % بين رياض الأطفال ضمن الدراسة الحالية (جدول 1) وهي أقل بكثير مما سجله Ibrahim ( In press ) ٨٥,٧ % في أطفال دور الأيتام في بغداد غير أن الخزرجي (1) لاحظها بنسبة بلغت ٣٧ % في أطفال حضانات بغداد ، وقد يعود سبب ذلك إلى وجود عامل الأزدحام في دور الأيتام مما يوفر فرصاً أكبر لاحتمال مشاركة أكثر من طفل في سرير نوم واحد واستعمال نفس المناشف والملابس ومن ثم انتشار أسهل

2

2

وأكبر للخمج بالدودة الدبوسية إذ يكثر الخمج بهذه الدودة لدى الأطفال خصوصاً أولئك الذين يعيشون في ظل ظروف الأزدحام المنزلي (7).

لقد تفاوتت نسب الخمج بالدودة الدبوسية بين روضات الأقضية . الثلاث (جدول ١) ووجد أن الفروق بين تلك النسب كانت معنوية بمستوى  $P < 0.05$  .

أن ارتفاع نسب الخمج الكلية لدى أطفال روضة الكحلاء %٧٨'١٨ وقد يعود سببه إلى عدم توافر الأثاث الكافي لجلوس هؤلاء الأطفال وانعدام التهوية الجيدة في صفوف هذه الروضة.

لن تسجل فروق معنوية بين الجنسين في نسب الخمج الكلية (جدول 1) رغم أن النسبة التي سجلت عند الذكور %٥٠,٠٠ أعلى مما سجل عند الإناث %٤٥,٣٧ وقد يعود ذلك إلى كثرة تواجد الأطفال الذكور خارج المنازل مما يجعلهم أكثر عرضة للأصابة (5).

لقد ظهرت فروق معنوية عالية بين كلتا الفئتين العمريتين مع زيادة النسبة عند العمر خمس سنوات %٦٧,٣٢ وعموماً فإن معظم الدراسات أشارت إلى ارتفاع الخمج بتلك الدودة مع تقدم العمر ليصل قمته عند الفئة (٧-١٢ سنة) (Arif 1994) (جدول 2)

وعلى الرغم من صعوبة استئصال الخمج بالدودة الدبوسية من العائلة بسبب توافر مصادر الخمج الخارجية ( 11 ) إضافة لطبيعة هذا الطفيلي وقابليته العالية على أحداث الخمج إلا أن الفروق كانت معنوية في العلاقة بين المؤشرات ( حجم العائلة والتحصيل الدراسي لكل من الأب والأم ) ونسب الخمج

## انتشار الخمج بالدودة الدبوسية Enterobius vermicularis.....مشارك

الكلية بالدودة الدبوسية إذ تشير الجداول ( ٣ ، ٤ ) إلى دور الأزدحام العائلي وأنخفاض مستوى التحصيل الدراسي كل من الأب والأم في تعزيز الخمج بتلك الدودة .

لقد سببت الإصابة بالدودة الدبوسية أنخفاضاً في قيم المعايير الدموية ( PCV, Hb ) وأسباب الانخفاض ربما تعود إلى العجز الحاصل في عملية استعمال الحديد المفقود في الامعاء لغرض بناء خضاب الدم وتكوين كريات دم حمراء أو يرجع إلى أن العوامل المحللة للدم والمنتجة من قبل الديدان البالغة تلعب دوراً في أحداث فقر الدم (13) (جدول ٥).

وأظهرت إعدادات كريات الدم البيض زيادة معنوية مما يشير إلى حصول استجابة مناعية واضحة مؤشراً بذلك على النسب المنوية لأنواعها عموماً. أن الزيادة المعنوية لنسب الخلايا العدلة تحصل بسبب حالة الاستجابة المناعية نظراً لكون العدلة تمثل الخط الدفاعي الأول (3) ولم تتأثر نسب الخلايا القعدة ووحيدة النواة في الدم بالإصابة .

**المصادر:**

- 1- الخزرجي ، حسين عباس فدعم ( ١٩٩٨ ) . دراسة انتشار الاصابة بالطفيليات المعوية والخارجية في أطفال دور الحضانة في محافظة بغداد . أطروحة ماجستير ، كلية العلوم جامعة بغداد : ٥٥ صفحة 10.
- 2- الراوي ، خاشع محمود وخلف الله ، عبد العزيز محمد (١٩٨٠). تصميم وتحليل التجارب الزراعية . دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، صفحة 488
- 3- عبد الرزاق ، أحلام طارش (١٩٨٨) . بعض التأثيرات المرضية التي تسببها ديدان الكبد فاشيولا جايجنكا في الأبقار . رسالة ماجستير ، كلية العلوم ، جامعة البصرة ، صفحة 85.
- 4- عبد الله ، إبراهيم أحمد والعبادي ، أسماء إبراهيم (٢٠٠٢) . دراسة انتشار الدودة الدبوسية بين تلامذة المدارس الابتدائية ورياض الأطفال أبان الحصار الاقتصادي . مجلة علوم الرافدين ، ٤ (١٥) : ١٣-١٩.
- 5- هاشم ، وسام حمزة ؛ علي ، جواد كاظم وحسين ، علي محسن (١٩٩٩) . أنتشار الطفيليات المعوية بين طلبة المدارس الابتدائية لمدينة الحلة . مجلة البحوث التقنية ، ١٢ (٥٠) : ١٧-٢٣.
- 6- Abu-zeid, H.A.; Khan, M.U; Omar, M.S.& AL-Madani, A.A(1998).Relationship of intestinal parasites in urban communities in Abha to socioenvironmental factors. Saudi Med.J., 10(6): 477-480.
- 7- Brown, H.w & Neva, F.A. (1983). Basic clinical parasitology, 5th ed., prentic-Hall international Editions, Philadelphia: 339pp.
- 8- Close, E.H. (1986). Veterinary clinical pathology. 4th ed W.B.S aunders company philadetphia

- 9 -Evatt, B.L.; Gibbs , W.N. ; Lewis, S.M. & Mc Arthur , J.R. (1999). (1992). Fundamentals of Diagnostic Hematology, 2nd ed., U.S. Dept. of Medicine. of Health and Human Services, Geneva: pp. 68-74.
- 10-Ibrahim, Z.A. (In press). Prevalence of enterobiasis among three state homes for children and orphans in Baghdad city using three different methods. Tech.Res.J. (In press).
- 11- Ichhpujani, R.L. & Bhatia, R. (1994). Medical parasitology, 1st ed., Jaypee Bros. Med. Puble New Delhi: 384 pp.
- 12- Issa, T.; Jawad, A.H. & Asal, A. (1986). Detection of Enterobius vermicularis eggs using two different methods in Iraq. Bull. End. Dis., 27(1&4) :25-30.
- 13- Mahmoud, A.A.F. and Woodruff, A.W. (1972). Mechanisms involved in the anaemia of schistosomiasis. Tran. Roy. Soc. Trop. With. Hyg., 66 = 1-75.
- 14-Neoumine, N.I.(1994). Intestinal parasitic infections. W.H.O.E.M.R. Epidemiol. Bull. No. 24:6-14.
- 15- Senekji, H.A; Boswell, C.& Beattie, C.p.(1939). The incidence of intestinal parasites in Iraq. Trans. Roy. Trop. With. Hyg.,33(3): 349-353.
- 16- Siegel, S. (1959). non parametric statistics for the behavioral sciences. Mc Graw Hill, New York.

**Prevalence of Enterobius vermicularis infection in  
school children in Missan and it's effects on  
some hematological parameters**

**Aswan. K. Jabber**

**Education College- University of Misan**

**Mohammed.A.A .Jabber**

**Misan Health office Al- Humaeat hospital**

**Abstract:**

This study was made to know the prevalence of Enterobius vermicularis among kids of three school children in Missan by using scotch tape Method, this study was showed that the total percentage of the infection in male was 50.00% while in female 45.37% with out any significant different but there are sign. Different in infection among the ratio of infection between male & female under  $p < 0.05$ .

High ratio of infection was recorded in the age of five years 67.32% while in the age of four years 32.61% with sign different between 4 & 5 years in Amarha school children & Al-Majar school children while this different was absent in Al-Kahla school children.

The ratio of infection increase in male and female in families which contain more than (10) members with sign.

Different  $p < 0.05$  and this ratio decreased in children of families which contain less than (10) members 22.72% in families which contain between 3-4 members. High sign.

Different  $p < 0.05$  was recorded in children of un educated fathers 77.77% and un educated mothers 40.35% while the children of parants with high level of education have the low infection 34.24% & 15.62% for father and mother as alter native.

A significant decrease in value of Hb and pcv compared with control, The infection caused significant increased in total number of WBC and increase of the number of Neutrophile, Eosinophile and decreased in total number of lymphocytes and had no effect on number of Basophilse and Monocytes.