دراسة النسبة المئوية للخمج بالطفيليات المعوية في الكلاب السائبة في محافظة صلاح الدين مع بيان التأثيرات النسجية المرضية

أشرف جمال محمود

قسم علوم الحياة ، كلية التربية للبنات ، جامعة تكريت ، تكريت ، العراق

الملخص

شملت الدراسة فحص 137 كلبا سائبا", من كلا الجنسين وبأعمار 3 شهر – 3 سنوات ، تضمنت 127 كلبا سائبا" و 10 كلاب سليمة سريريا" اعتبرت كمجموعة سيطرة. اظهر الفحص السريري للكلاب المصابة عددا" من العلامات السرسرية وبلغت نسبة الخمج بالطفيليات المعوية 49.60 % , تم تشخيص الديدان *Toxocara canis* بنسبة 32.28% ، *Toxascaris leonine* بنسبة 25.19%، و *Taenia pisiformis* بنسبة 27.55 %، و *Moniezia* sp. بنسبة 37.79 %, و *Dipylidium caninum* بنسبة 19.68% , و *Diphyllobothrium* sp. بنسبة 24.40% وأكياس بيض كل من *Isospora* spp. بنسبة 13.38%, و *Cryptosporidium* spp. بنسبة 16.53%. واظهر الفحص النسجي للأمعاء تحول الشكل العمودي للخلايا الظهارية العمودية إلى الشكل الكروي أو شبه الكروي وأيضا انسلاخ الزغابات داخل تجويف الأمعاء , مع وجود أعداد هائلة من كريات الدم البيضاء الالتهابية داخل لب الزغابات كما وظهر في الصفيحة الأساسية ارتشاح واسع للخلايا الالتهابية واللمفية مع ظهور تراكيب كيسية كروية طفيلية لديدان السهمية الكلبية في الطبقة تحت المخاطية وبين ألياف الطبقة العضلية الملساء .

الكلمات الدالة: الديدان المعوية, الاوالي المعوية, الكلاب.

المقدمة

تعد الكلاب من الحيوانات ذات الانتشار الواسع في المجتمعات البشرية , والذي يعيش في ظروف بيئية مختلفة وهذا ما يجعله بتماس مباشر وغير مباشر بحياة الإنسان والحيوانات الأخرى .

تصاب الكلاب بالعديد من الطفيليات الداخلية والخارجية المهمة وان قسما من إصابات الكلاب تشكل خطرا" على صحة الإنسان والمجترات إذ تلعب الكلاب دورا" مهما في نشر العديد من الإصابات الطفيلية كونها تعمل كمضائف نهائية أو خازنة (1). ومن أهم الإصابات : *Echinococcus granulsus* و *Toxocara canis* و *Dirofilria immits* و *Uncenaria stenocephala* و *Dipylidium caninum* و *Multicepes multicepes* و *Sarcoptes scabiei* (1,3).

أجريت دراسات عديدة في مختلف محافظات القطر حول إصابة الكلاب وخاصة السائبة منها بمختلف الطفيليات الداخلية والخارجية وفي الموصل أشار الباحث (2) إن 43% من الكلاب السائبة مصابة بـ *Toxocara canis* وأورد الباحث (4) وجود حالات خمج بمختلف الديدان الاسطوانية والشريطية والمثقوبات والاوالي المعوية والدموية، وفي السليمانية سجلت نسبة خمج بالديدان الاسطوانية في الكلاب السائبة بلغت 75.8% وشخص حالات الخمج بكل من *Ancylostoma caninum* 34.4% و *Toxocara canis* 17.2% و *Toxascaris leonina* 17.2% و *Dirofilria immits* 17.2% و *Strongyloides stercoralis* 10.3% (1). أما في البصرة فقد أورد (5) إن نسبة خمج الكلاب بالديدان الاسطوانية المعوية 35.2% . وقد أشار (6) إن نسبة خمج الكلاب بديدان *Taenia pisiformis* في مصر بلغت في فصل الشتاء 63.4% وفي فصل الربيع 70.8% وذكر كل من (7,8) إن طفيلي *Toxocara canis* يعد من الطفيليات الشائعة في الكلاب وتشكل خطورة على الجراء الصغيرة , ففي محافظة صلاح الدين سجل (9) نسبة خمج بالدودة السهمية الكلبية بلغت 4% , وفي بغداد ذكر (10) ان نسبة الخمج بالسهمية الكلبية في الكلاب السائبة 46.51%وسجلت (11) نسبة خمج في البصرة قدرها 26.5% وفي الموصل سجل (12) نسبة اصابة في الكلاب بلغت 40.47% . وسجل (9) نسب خمج مختلفة بكل من *Dipylidium caninum* 5.1% و *Toxocara canis* 23.2% و *Toxascaris leonina* 3.1% و *Trichuris vulpis* 5.1% و *Taenia* spp. 7.1%و *Isosopora canis* 14.8% و *Isospora ohioensis* 4.1% و *Sarcocystis* spp. 12.1% .

المواد وطرائق العمل

أجريت هذه الدراسة على 127 كلبا سائبا ومن كلا الجنسين ، تراوحت أعمارها ما بين 3 شهر – 3 سنوات للفترة من تموز 2012 – تموز 2013 و 10 كلاب سليمة سريريا اعتبرت كمجموعة سيطرة ، وتم تسجيل العلامات السريرية الملاحظة على الكلاب المصابة.

تم صيد والكلاب بوساطة الطلق الناري أو التسميم بمادة (stryqnine) وتم التشريح ميدانيا ، وعزلت الأمعاء الدقيقة وفحصت محتوياتها ، ثم جمعت الديدان من الحيوانات المصابة وغسلت بمحلول الملح الفسيولوجي ذو الأس الهيدروجيني PH=7 وحفظت في قناني صغيرة في محلول الملح الفسيولوجي 0.85 % Nacl ووضعت في الثلاجة بدرجة 4 مْ لحين الحاجة إليها ، بعد تشخيص الديدان حسب الصفات المظهرية تبعا لـ (14,7) .

استعملت الطريقة المباشرة والطفو والترسيب للكشف عن بيوض واكياس بيض بعض الطفيليات الداخلية (17) وشخصت حسب

المواصفات والقياسات المذكورة في (19،18,7). واتبعت طريقة (5) في تصبيغ الديدان.

اختيرت مقاطع نسجية من الأعضاء المصابة بحيث شملت جزءا من منطقة الآفة مع جزء سليم وكان المقطع بطول وعرض 1 سم تقريبا. وثبتت العينات باستخدام محلول الفورمالين 10 % وتم التقطيع النسيجي حسب (17)،واتبعت طريقة (18) في التصبيغ .

وخضعت جميع النتائج للتحليل الإحصائي باستخدام اختبار t (22).

النتائج

اظهر الفحص السريري للكلاب المصابة وجود علامات سريرية تمثلت بفقدان للشهية مع الهزال والإسهال . واظهر فحص عينات محتويات أمعاء الكلاب السائبة إن نسبة الخمج بالديدان والاوالي المعوية شكلت نسبة 49,60 % (جدول 1) .

جدول (1): يبين نسبة الخمج بالطفيليات المعوية الداخلية المشخصة في الكلاب السائبة في محافظة صلاح الدين

مجموعة الكلاب	عدد العينات المفحوصة	عدد الحالات الخمجة	النسبة المئوية %
الكلاب السائبة	127	63	49.60
مجموعة السيطرة	10	0	0
المجموع	137		

وتبين من فحص عينات براز الكلاب السائبة ومحتويات الأمعاء أن نسبة الخمج بديدان *Moniezia* sp. كانت بأعلى نسبة وبلغت 37.79% يليها الخمج بكل من *T. canis* و*Toxascaris leonine* و *Taenia pisiformis* و *Moniezia* sp. و *Dipylidium caninum* و *Diphyllobothrium* sp. واكياس بيض كل من *Cryptosporidium* spp. و *Isospora* spp. وبنسبة 32.28 % و 25.19% و 27.55% و 37.79% و 19.68 % و 24.40 % و 16.53% و 13.38 % على التوالي (جدول 2).

جدول (2): يبين أنواع ديدان وأكياس بيض الطفيليات الداخلية المشخصة في الكلاب السائبة في محافظة صلاح الدين .

النوع	عدد الحالات الخمجة	النسبة المئوية للخمج %
Toxocara canis	41	32.28
Toxascaris leonine	32	25.19
Taenia pisiformis	35	27.55
Moniezia sp.	48	37.79
Dipylidium caninum	25	19.68
Diphyllobothrium sp.	31	24.40
Cryptosporidium spp.	21	16.53
Isospora spp.	17	13.38

يوضح الجدول (3) إن نمط الخمج المشترك بأكثر من نوعين من مختلف ديدان وأكياس بيض الطفيليات الداخلية في الكلاب السائبة قد ظهر بأعلى نسبة حيث بلغت 82.53% .

جدول (3): يبين نمط الخمج بمختلف الإصابات الطفيلية الداخلية المشخصة في الكلاب السائبة في محافظة صلاح الدين.

نمط الخمج	عدد الحالات الخمجة	النسبة المئوية للإصابة %
الخمج المشترك بأكثر من نوعين	*52	82.53
الخمج المزدوج	8	12.69
الخمج المفرد	3	4.76
المجموع	63	99.98

ومن ناحية التأثيرات المرضية النسجية فقد ظهرت على الزغابات المعوية العديد من الخلايا الظهارية العمودية المتنكسة وبعضها فيه تضخم وتحول الشكل العمودي إلى الكروي او شبه الكروي (صورة 1) والعديد منها أيضا فيها انسلاخ داخل تجويف الأمعاء (صورة 2) مع وجود أعداد هائلة من كريات الدم البيضاء الالتهابية داخل لب الزغابات وحول الخلايا الظهارية المبطنة للزغابات وفي تجويف الأمعاء مع الخلايا المنسلخة , كما وظهر تمزق في لب الزغابات (صورة 3) وقواعد الزغابات وباقي الصفيحة الأساسية ظهر فيها ارتشاح واسع للخلايا الالتهابية واللمفية (صورة 4) . والطبقة تحت المخاطية فيها ارتشاح لبعض الخلايا الالتهابية مع ظهور تراكيب كيسية كروية طفيلية للديدان السهمية الكلبية (صورة 5، 6) وأيضا لوحظ وجود بعض هذه التراكيب الكيسية بين ألياف الطبقة العضلية الملساء (صورة 7).

المناقشة

أظهرت الكلاب السائبة المصابة عددا من العلامات السريرية تضمنت الإسهال وفقدان الشهية والهزال , ويعزى ذلك إلى تشخيص الخمج بكل من *Toxocara canis* و *Toxascaris leonine* وأكياس بيض طفيلي *Cryptosporidium* spp. و *Isospora* spp.

وظهرت نسبة الخمج بمختلف الطفيليات الداخلية مرتفعة في الكلاب السائبة , وقد يرجع السبب في ذلك إلى انتشار الكلاب السائبة في مختلف المناطق وعدم الاهتمام بها مع ظروف التربية غير الصحية مما يزيد من فرص تعرضها إلى مختلف الإصابات الطفيلية والأمراض الأخرى .

تم تسجيل نسبة خمج مرتفعة بالديدان *Toxocara canis* و *Toxascaris leonine* إذ بلغت النسبة 32.28 % و 25.19 % على التوالي , وان هذه النسب تختلف عما سجلها كل من (4) في الموصل و (1) في السليمانية و (5) في البصرة , وعند مقارنة هذه النتائج مع الدراسات المماثلة نلاحظ أن كثيرا من المسوحات التي أجريت في مختلف دول العالم قد أظهرت مدى مختلف من نسبة الخمج لهذا النوع من الديدان تراوحت بين 5–8 % (3) ويمكن أن يعزى هذا إلى أن إناث الديدان تنتج أعدادا كبيرة من البيوض في اليوم

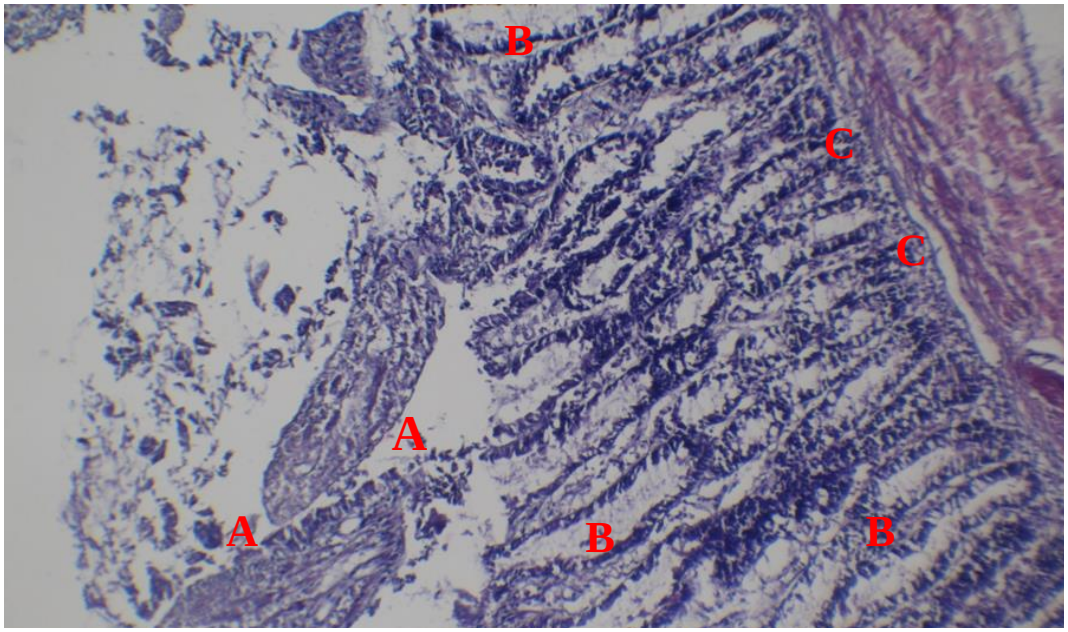
الواحد وتمتاز هذه البيوض بالمقاومة العالية للظروف المناخية القاسية وللمواد الكيمياوية فضلا عن إنها تعيش في التربة لفترات طويلة مما يزيد من مدى تلوث التربة كما إن في هذا النوع من الديدان تخزن اليرقات الخمجة في أنسجة إناث الكلاب ولا تتأثر اليرقات بمضادات الديدان (3,7).

سجل في هذه الدراسة نسبة خمج بالديدان الشريطية *Taenia pisiformis* و *Moniezia* sp. و *Dipylidium caninum* و *Diphyllobothrium* sp. وهذه النسبة تختلف عما سجله كل من (4,2) في الموصل , إذ بلغت 27.55% و 37.79 %و 24.40 % و 19.68 % على التوالي والسبب في ذلك قد يعود إلى الاختلاف في عدد العينات المفحوصة في المناطق التي جمع منها العينات ومدى توفر المضائف الوسطية .

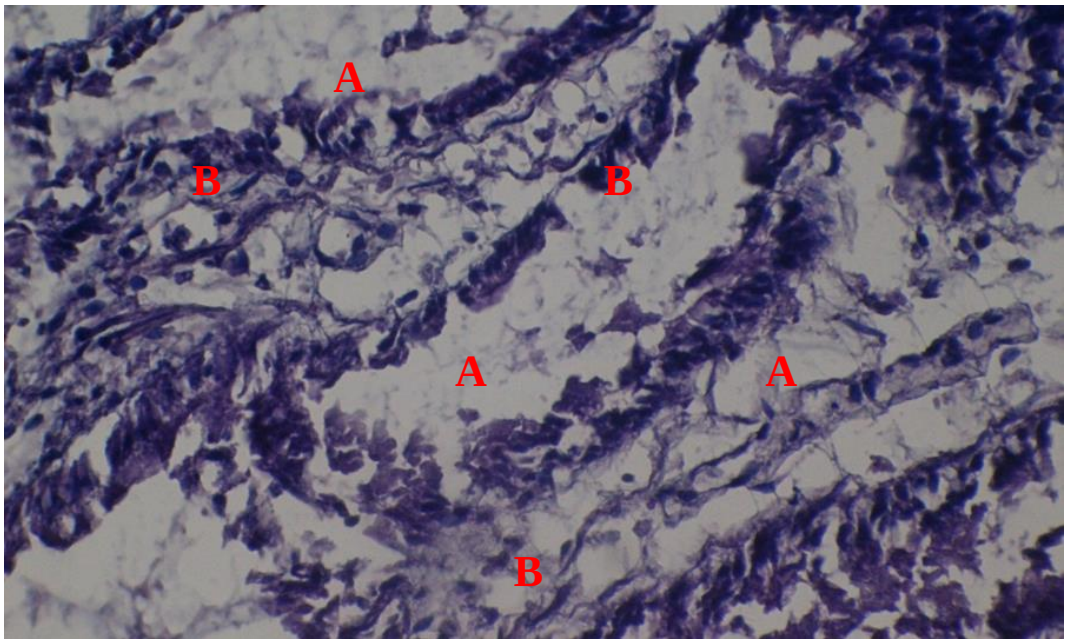
بلغت نسبة الخمج بالاوالي المعوية جنس *Isospora* spp. 13.38% وهذه النسبة أعلى مما سجله (4) في الموصل و (22) في تركيا.

شخصت في هذه الدراسة أكياس بيض طفيلي *Cryptosporidium* spp. في براز الكلاب وبلغت النسبة 16.53 % وهي أعلى مما سجله كل من (23) و (24) و (25) . وقد أشار (27) أن الأبحاث حول حدوث الخمج بطفيلي *Cryptosporidium* spp. في الكلاب تبدو قليلة وان اغلب الحالات تحدث في صغار الكلاب التي عمرها اقل من 6 أشهر.

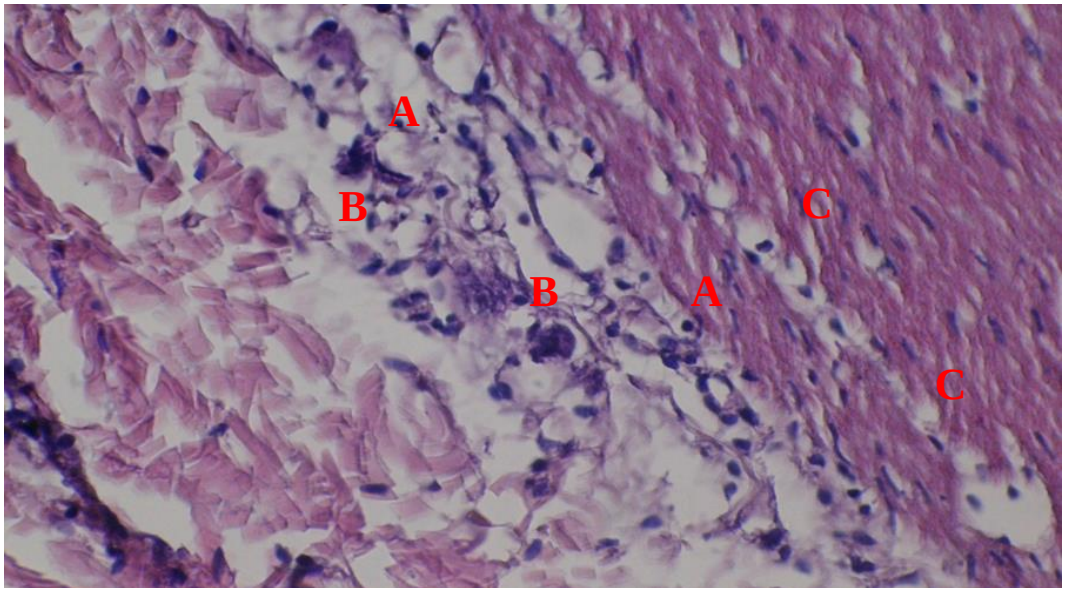
إن ظهور علامات التنكس في الخلايا الظهارية العمودية في الأمعاء ، ووجود كريات الدم البيضاء الالتهابية داخل لب الزغابات فضلا عن وجود الخلايا الالتهابية واللمفية في الصفيحة الأساسية دلالة على وجود إصابة طفيلية ، فقد ذكر (24) و (25) و (7) إن الديدان تسبب لمضيفها الالتهاب المعوي وقد يصل إلى الطبقة الخارجية ، ويتميز بظهور الخلايا الالتهابية المزمنة (الخلايا اللمفية ، الخلايا البلازمية ، الخلايا البلعمية) بنسب مختلفة في الطبقات المعوية ، وان حدوث التنكس بسبب وجود الطفيلي حيث تظهر الخلايا مجزأة ومتآكلة أي فاقدة لمعالمها الأصلية. وبين (26) إن ارتشاح الخلايا الدفاعية الالتهابية هي وسيلة دفاعية للجسم ضد الأجسام الغريبة .



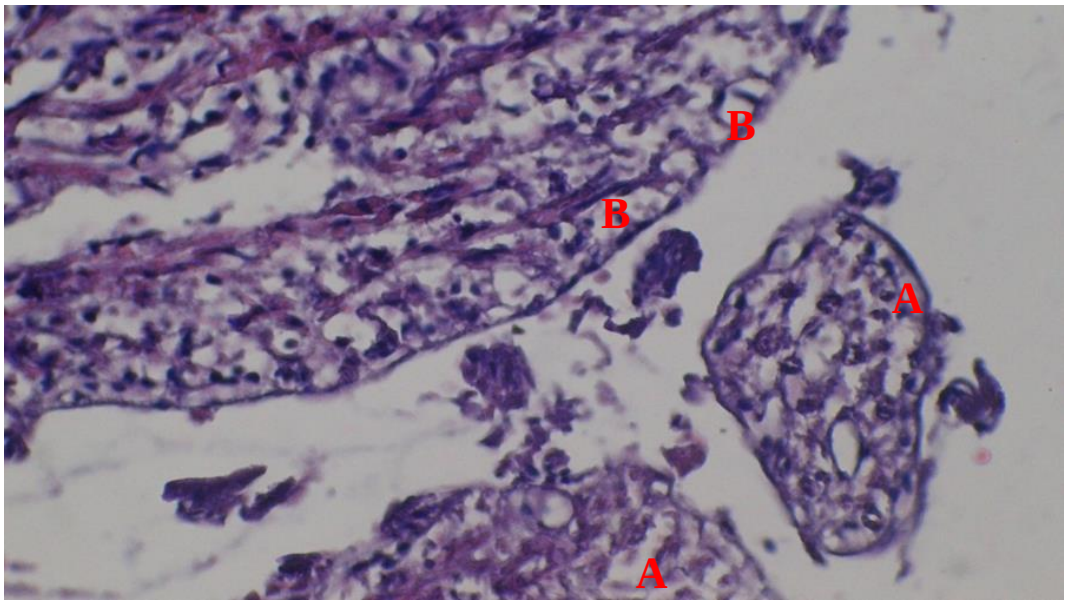
صورة (1) : مقطع عرضي في الأمعاء يوضح :A انسلاخ حاد للخلايا والزغابات المخاطية B : خلو لب الزغابات من تراكيب نسجية C: الارتشاح الخلوي اللمفي عند قواعد الغدد المعوية . H&E 100X



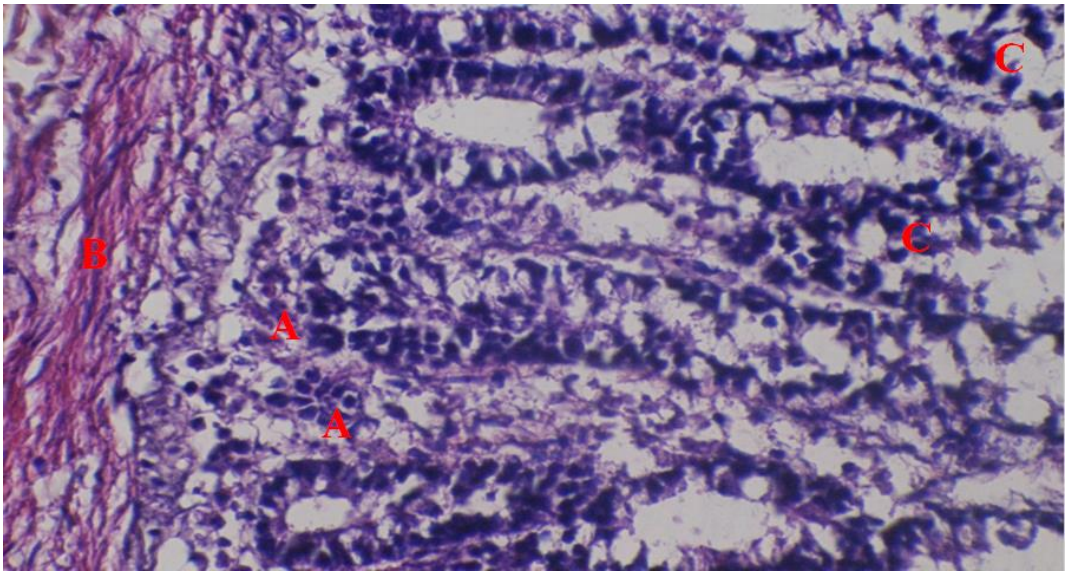
صورة (2) : مقطع عرضي في الأمعاء يوضح :A:خلو الزغابات من التراكيب النسجية B : تنكس الخلايا الظهارية للزغابات. H&E 400X



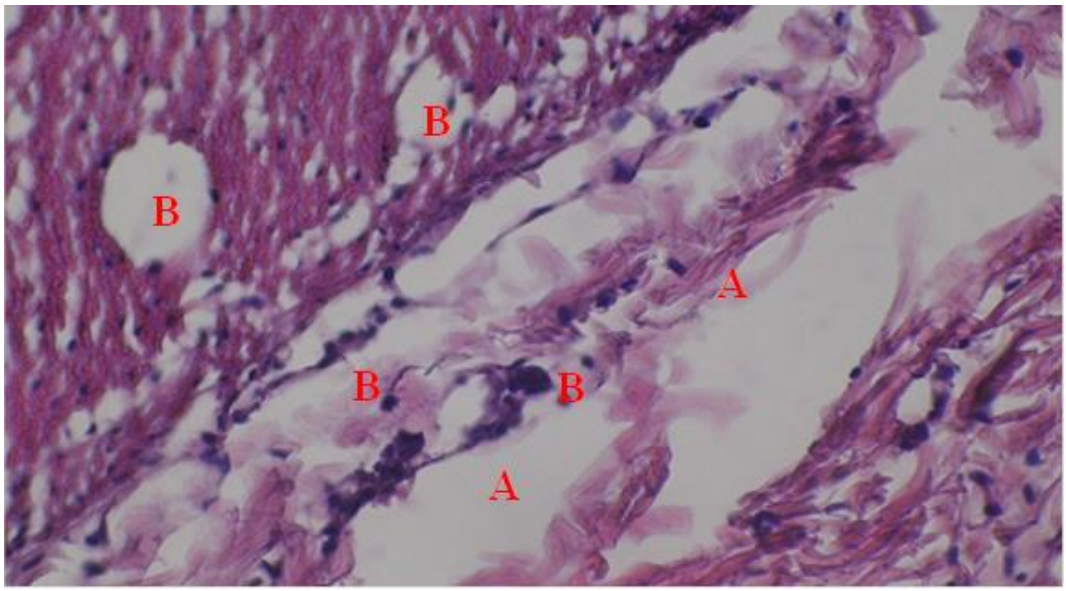
صورة (3) : مقطع عرضي في الأمعاء يوضح A: الارتشاح الخلوي اللمفي B :الأكياس الطفيلية C:الطبقة العضلية الملساء . H&E 400X



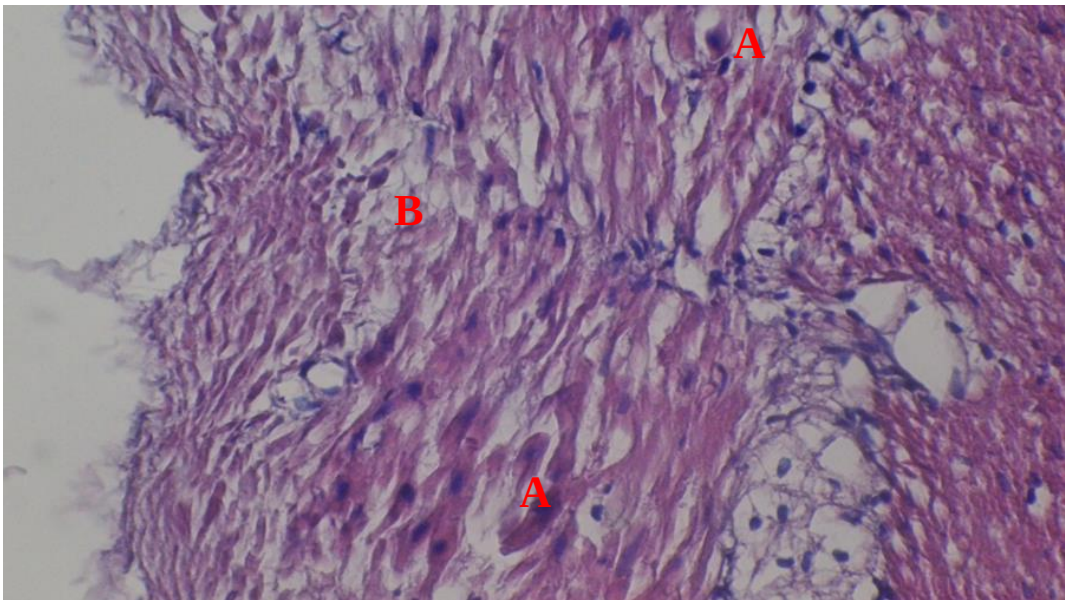
صورة (4) : مقطع عرضي في الأمعاء يوضح: A :تمزق وانسلاخ الزغابات داخل تجويف الامعاء B : تنكس الخلايا العمودية الظهارية .
H&E 400X



صورة (5) : مقطع عرضي في الأمعاء يوضح:A :الارتشاح الخلوي اللمفي في الطبقة الاساسية و تحت المخاطيةB : تفكك الالياف الكولاجينية للطبقة تحت المخاطية C :تنكس الزغابات. H&E 400X



صورة (6) : مقطع عرضي في الأمعاء يوضح: A :الطبقة تحت المخاطية B: تراكيب كروية طفيلية بين الالياف العضلية الملساء المتفككة. H&E 400X



صورة (7) : مقطع عرضي في الأمعاء يوضح: A: الأكياس الطفيلية بين الالياف العضلية الملساء B: تفكك الالياف العضلية الملساء. H&E 400X

المصادر

1-Saida, A.L. (2002). A survey of nematohelminthes in dogs of Sulaymania city. Kurdistan , Iraq. J. dohuk Univ.5: 19-22.

2-Abul-Eis, E.S.(1983). Studies on parasites of public health importance from dogs in Mosul. M.Sc. Thesis. Univ. of Mosul, Mosul, Iraq.

3-Urquhart,G.M.; Armour, J.; Duncan, J.L.; Dunn, A.M. & Jennings, f.w. (1999). Veterinary Parasitology. 2nd ed .Great Britian, Black well. 26-96.

4-Al-Khalidi,N.W.; Daoud, M.S.; Shubber, A.H. & Al-Alousi, T.I (1993). A survey for internal and external parasites in dogs in Mosul (Iraq). Iraqi J. Vet. Sci.1:9-15.

5- رهيف، رعد حربي والإمارة، غازي يعقوب والصقر، إحسان مهدي.(2002). دراسة في وبائية الاسطوانيات المعوية للكلاب في البصرة (العراق) ودور الكلاب السائبة في انتشار الديدان. المجلة العراقية للعلوم البيطرية. 2: 55-60

6-Rasred,R.M.; Whitfield, P.J. & Lewis. J.W. (1991). The epidemiology of *Taenia pisformis* in infections in domestic in Cairo. J. Egypt Soc Parasitol;21:597-610.

7-Soulsby, E.J.L. (1982). Helminths Arthopods and Protozoa of domesticated animals. 7th ed. London, Bailliere, Tindall. 155-464.

8-Glickman, L.T.; Dubey, J.P. & Winslow, L.J. (1981). Serological response of ascarid free dogs to *Toxocara canis* infection. Parasitol. J.82: 383-387.

9- الجبوري ، عبدالخالق علوان محيميد .(2001) . انتشار التوكسوكارا في القطط والكلاب السائبة في تكريت وتأثير مستخلصات بعض النباتات الطبية على حيوية وايض يرقات اسكارس الكلاب . رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة تكريت ، 102ص .

10- جياد، عبدالله لفته. (2008). دراسة طفيليات الأمعاء الدقيقة في الكلاب السائبة في مدينة بغداد. مجلة القادسية لعلوم الطب البيطري. المجلد 7 (1) .

11- **Al- Azizz , S . A . A . (2005) .** Epidemiological and sero – immunological studies of *Toxocara canis* (Werner, 1782) and record of some species of intestinal parasites from stray dogs in Basrah governorate . Ph. D. Thesis Coll. Educ. Univ. Basrah :16 z pp.

12- أرسلان ، سامح هدايت ; دحام ، ايمان ; طالب ، قيس وسليمان ، ايمان غانم . (2006). دراسة النسبة المئوية للخمج بالطفيليات الداخلية والخارجية في الكلاب في مدينة لموصل .المجلة العراقية للعلوم البيطرية ، المجلد 20 ، العدد 1 : 125- 137 .

13-Borkoveova,M. (1999).Endoparasites of some species of domistical animas in Tisnovsko district. Thesis. Mendel Univ. of Agriculture and Forestry Brno. 143pp.

14- **Yamaguti , S . (1961) .** Systema Helminthum . Ist ed ., chancery lane , London : 679 pp .

15-Kassai, T. (1999). Veterinary Helminthology. Great Britain; Bath press, 184-203.

16-Forety, W.J. (2001). Veterinary Parasitology, Reference manual. 5th ed. Lowa State, Blackwell Publishing Co. 17-45.

17- **Banchroft, J. D .& Stevens, A . (1982) .** Theory and practice of Histological Techniques. zed. Churchill Livingstone, Inc ., New York, pp : 662 .

18- Humason, G.L. (1967). Animal tissue techniques. Zed. W. H. Freemon comp. Sanfrancesco. pp : 427.

19-Petrie,A. & Watson, P. (1999). Statistics for veterinary and animal science. Black well . 79-113.

20-Dumanli,N.(1984). Paevalence of protozoa in dogs in the Elazing area. Turkey Vet. Fak Firat Univ., 31: 383-387.

21-El-Ahra f, A.J.V.; Tacal, M.; Sobih, M. ; Amin, W.; Lawrence, W. & Wilcke, B.W. (1991). Prevalence of Creptosporidiosis in dogs and human beings in san Bernardino, California, J. Am Vet. Med. Assoc., 198: 631- 634.

22-Grimason, M.H.V.; F.W.; Parker, M.H.; Jackson, P.G.; Smith, P.G. & Girdwood, R.W.A. (1993). Occurrence of *Giardia* spp. Cysts and *Cryptosporidium* spp. Oocysts in faeces from public parks in the west of Scotland . Epidemiol Infect . 110: 641-645.

23-Johnston, J. & Gasser, R.B.(1993). Copro Parasitological survey of dogs in southern Victoria . Aust. Vet. Pract. 23:127-131.

24- Mustafa, F. A. (1999). Pathological effects of *Paradilepis delachauxi* (Fuhrman, 1909) (Cestode: Dilepidae) in alimantry canal of the *Phalacrocorax pygmaeus* in Basrah, Iraq. J. Basrah Researches, 20 (part 1) : 23-26.

25- حسن ، زهرة عباس .(2013). التاثير المرضي للدودة الشريطية *Raillietina cesticillus* في الامعاء الدقيقة للحمام المحلي الاليف *Coulumba livia domesticus* في مدينة البصرة. مجلة القادسية لعلوم الطب البيطري ، 12 (1) : 22-25 .

26-**Yacob , H. T.; Avele , T.; Fikru , R. & Basu , A. K. (2007) .** Gastrointestinal nematodes in digs from deber zeit, Ethiopia. Vet. Parasitol., 148(2): 144-148.

Study the percentage of infection with intestinal parasites in dogs in salahaldin prevence

Ashraf Jamal Mahmoud

Biology Department , College of Education Women , University of Tikrit , Tikrit , Iraq

Abstract:

The study examined 137 stray dogs from both sexes and aged 3 months - 3 years old, included 127 stray dogs and 10 dogs clinically normal, served as a control group. Clinical signs were observed, the percentage of infection with intestinal parasites was 49.60%, was diagnosed with worms *Toxocara canis* 32.28%, *Toxascaris leonine* 25.19%, and *Taenia pisiformis* 27.55%, and *Moniezia* sp. 37.79%, and *Dipylidium caninum* 19.68%, and *Diphyllobothrium* sp. 24.40% and oocysts each of *Isospora* spp. 13.38%, and *Cryptosporidium* spp. 16.53%. histopathological examination of the intestines showed transformation the columnor epithelial cells to the spherical or semi-spherical shape and also alienation the villi in the intestinal cavity, with the infilteration of large numbers of inflammatory white blood cells inside the core of the villi also appeared in the lamina propria, agreat number of lymphocytes inflammatory cells with appearance of parasitic spherical cystic structures of worm *Toxocara canis* in the submucosal layer and between fibers of smooth muscle.