دراسة بعض الجوانب الوبائية لطفيلي *Trichomonas gallinae* في الحمام الداجن في محافظة بغداد

[1]إيمان حسين جعفر و [2] مي حميد كوان و [2] نصير صادق جعفر
[1] هيئة التعليم التقني المعهد الطبي التقني، بغداد، العراق.
[2] فرع الطفيليات، كلية الطب البيطري، جامعة بغداد، العراق.
E-mail:eman.husin@yahoo.com
قبل للنشر في:2/4/2014

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة لتوضيح حالة الإصابة بطفيلي المشعرات في الحمام. إذ فحصت 168 حمامة داجنة *Columba livia domestica* من المناطق المختلفة لمحافظة بغداد ابتداء من تشرين الثاني 2012 وحتى أيلول 2013. درست الاعراض السريرية والآفات المرضية العيانية لذكور، أناث وزغاليل الحمام المصابة طبيعياً بطفيلي *T.gallinae*. وسجلت النتائج وجود مادة صفراء متجبنة في تجويف الفم، المريء، الحوصلة والمعدة الحقيقية كذلك وجود بقع نخرية صفراء على سطح الكبد والرئتين، أما الفحص المباشر لعينات الحوصلة تحت المجهر الضوئي وجد ان النسبة الكلية للاصابة 58.33% وقد أظهرت النتائج أصابة الأناث، الذكور والزغاليل بنسبة 65.4 %، 62.29 % و 46.15 % على التوالي. وجد ان نسبة الإصابة فصل الربيع هي 64.1% يليه الشتاء 62.4 % ثم الصيف 61.2 % و الخريف 43.2 %.

الكلمات المفتاحية: داء المشعرات، الحمام الداجن، الجوانب الوبائية.

المقدمـــة

يعيش الحمام في أغلب مناطق العالم عدا القطبين الشمالي والجنوبي منذ القديم جنباً إلى جنب مع الانسان وباقي الحيوانات ويربى ليكون مصدراً للغذاء او للهواية او كرمز ديني او ثقافي أو لأغراض التجارب العلمية (1). وللحمام أثر مهم في نشر بعض الامراض الطفيلية ومنها داء مشعرات الطيور Trichomoniasis وهو مرض طفيلي يسببه نوع من الأوالي يدعى *Trichomonas gallinae* ويعرف أيضا بداء الآكلة او القرحـــة أو التسوس (Pigeon canker) يكثر حدوثه في رتبة الحماميات (Columbiformes) والطيور المفترسة كالصقور والباز كذلك يصيب الدواجن والديك الرومي والكناري والأوز وطيور السمان وأنواع من الببغاء ولايمتلك القدرة على إصابة الإنسان (2 و3). وإن جميع أنواع الحمام معرضة للإصابة وخاصة الصغيرة والتي تتراوح أعمارها بين 7-12 يوماً وقد تؤدي الإصابة بالمرض إلى خسائر اقتصادية كبيرة بسبب ارتفاع نسبة الهلاكات وقلة الإنتاج (4 و5). ويمتاز الطفيلي بتباين شدة الضراوة بين العتر من الشديد والمتوسط او الفاقد للضراوة وتختلف شدة المرض ونسبة الهلاكات اعتماداً على حساسية المضائف وضراوة العتر المرضية للطفيلي (6). وموضع أغلب العتر غير المرضية للطفيلي بالجزء العلوي للجهاز الهضمي والقناة التنفسية دون حدوث تغيرات مرضية في حين تكون العتر شديدة الضراوة التي تعيش وتتغذى على الانسجة المخاطية المبطنة للفم والبلعوم والحوصلة ومقدمة المعدة مسببة ظهور آفات مرضية واضحة وقد تسبب هلاكات في الطيور ضعيفة المناعة بسبب الجوع او الاصابات البكتيرية الثانوية (7). وبالنظر لقلة الدراسات التي تناولت مرض المشعرات في الطيور وخاصة في محافظة بغداد صممت هذه الدراسة لغرض معرفة انتشار المرض في الحمام الداجن وعلاقة نسبة الإصابة بالعمر، الجنس وفصول السنة.

المواد وطرائق العمل

جمعـت (168) عينـة مـن الحمـام الـداجن *C.livia domestica* للمدة من تشرين الثاني 2012 إلى أيلول 2013 من الأسواق المحلية لمدينة بغداد وتألفت من (61) طـائراً من الذكور، (55) طـائراً من الأنـاث و(52) من الطيور صـغيرة العمر (الزغاليل) وذلك لغرض التحري عن إصابتها بطفيلي *T.gallinae* كما فحصت جميع العينات قيد الدراسة للتأكد من سلامتها عيانياً من أصابتها بالآفات المرضية لأمراض أخرى عدا داء المشعرات. فحصت جميع الطيور عيانياً وسجلت العلامات السريرية والتغيرات المرضية الظاهرية وأشتمل الفحص كل من تجويف الفم، البلعوم ومدخل الجهاز التنفسي فضلاً عن ذبح الطيور وتشريحها وملاحظة الآفات المرضية الظاهرة على الكبد والطحال والرئتين.

وشخصت الإصابة بطريقة أخذ المسحة الرطبة المباشرة Direct wet mout swab من تجويف الفم والحوصلة ووضعها على شريحة زجاجية نظيفة وتغطيتها بغطاء الشريحة وفحصها تحت المجهر الضوئي بتكبير 400x و100x للبحث عن الطفيلي وملاحظة حركة أسواطه (8). كما فحصت العينات بطريقة الباحثين (9) بأخذ سائل الحوصلة وفي حالة كون سائل الحوصلة قليلاً يُدخل قليل من المحلول الملحي الفسلجي إلى داخل الحوصلة وغسلها وسحب السائل مرة أخرى ثم وزعت العينات بأنابيب أختبار معقمة ثم طردت مركزياً بسرعة 3000 دورة في الدقيقة ولمدة خمسة دقائق بعدها سحبت المادة الطافية ونقلت إلى وعاء أخر ثم أخذت قطرة من الراسب ووضعت على شريحة نظيفة وفحصت تحت المجهر الضوئي . وللتصبيغ أخذت قطرة من سائل الحوصلة للطيور المصابة ووضعت على شريحة نظيفة وتركت لتجف وقبل أن تجف بصورة كاملة ثبتت بالكحول الأثيلي المطلق لمدة 5-10 دقيقة ووضعت صبغة الكمزا بتركيز 10% على الشريحة لمدة 30 دقيقة بعدها غسلت بالماء المقطر ووضعت بشكل مائل لتجف بدرجة حرارة الغرفة وفحصت تحت العدسة الزيتية للمجهر الضوئي (10).

النتائج والمناقشة

ظهرت على بعض الطيور المصابة علامات سريرية تمثلت بالخمول، توقف عن تناول الطعام، خشونة الريش، ضعف وهزال، تكرار حركات البلع مع سيل اللعاب وزيادة تناول الماء، كرب التنفس فضلاً عن الاسهال المائي وفي بعض الحالات يكون عجينياً، هذه العلامات المميزة سجلت

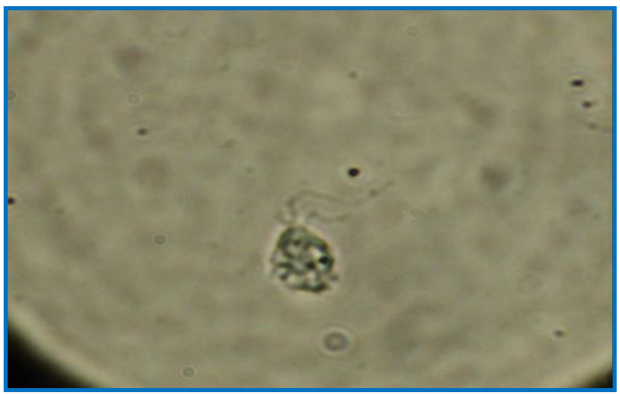
من الباحثين (11-13). وأظهر الفحص العياني لتجويف الفم وجود كتل متجبنة بيضاء مصفرة وبأحجام مختلفة تتراوح بين 1-3 سم في بعض الطيور تكون مستقلة عن بعضها وفي طيور أخرى مرتبطة ومتجمعة على الاغشية المخاطية والمريء وفي بعض الطيور تصل إلى البلعوم والحوصلة مع احتقان الأغشية المخاطية لها (شكل، 1 و 2)، هذه الملاحظات سجلت من الباحثين (11و12و14). وتسببت الإصابة بـ *T.gallinae* بوجود بقع نخرية صغيرة صفراء منتشرة على الكبد والرئتين (شكل، 3) هذه الآفات المرضية سجلت من الباحثين (15 و16). إن قابيلة الطفيلي للوصول إلى الاعضاء الداخلية يعزى إلى الاضطراب بين مقاومة المضيف وضراوة الطفيلي (17). أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى أنّ 98 حمامة من 168 حمامة كانت موجبة لداء مشعرات الطيور وبنسبة 58.33% وأن هذه النسبة أعلى مما سجله في العراق الباحث (14)، 22%، 17.5% و 10% في اليمام، الحمام البري وطائر الفاختة على التوالي و16% في الحمام حر المعيشة (18) 46% و30.7 % في الحمام المنزلي والبري على التوالي (19) 29% و13% في الحمام البري وطيور الفاختة على التوالي (20) في حين كانت مقاربة إلى النتائج التي سجلها (21) 58.5% في ذكور واناث الحمام الصخري الشرقي وأقل مما سجل في المملكة العربية السعودية (68%) في الحمام البري (22). ومصر (68.92%) (13) (جدول، 1). أن الاختلاف في نسبة الإصابة ربما يعود إلى عدة أسباب منها المناخ، الاختلافات الجغرافية، الاختلافات الموسمية، مقاومة المضيف، طريقة وعادات التغذية، العمر و الاختلافات في طريقة تربية الطيور(23 و24). أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى أرتفاع نسبة الإصابة في الأناث (65.45%) وفي الذكور (62.29%) والتي كانت أعلى من النسبة في الزغاليل (46.15%) حيث جاءت هذه النتائج مطابقة لما أشار اليه البكري (14) بأرتفاع نسبة الإصابة في أناث الحمام الصخري (21%) على النسبة في الذكور (9.7%) وكانت عكس ذلك في طيور اليمام (26.3%) و (15.2%) في الذكور والإناث على التوالي ولم يكن لعامل الجنس تأثيراً في نسبة الإصابة في طيور الفاختة ، كذلك وجد الباحثون (25) بأن نسبة أصابة أناث الحمام (70.9%) أعلى منها في الذكور (63.8%)، وأيضاً كانت النسبة في الإناث (72.36%) أعلى منها في الذكور (61.04%) (13)، ويعتقد السبب في ذلك إلى الهرمونات الجنسية الأنثوية التي تجعلها أكثر حساسية للاصابة بالطفيلي من الذكور (25) ولربما تواجد عوامل ومسببات انتقال المرض بسهولة، وعلى النقيض من ذلك فقد سجلت بعض الدراسات ارتفاع نسبة الإصابة في الذكور عنه في الإناث (18 و 26).

موسمياً كانت معدلات نسب الإصابة (64.10%)، (62.79%)، (61.22%) و (43.24%) في الربيع، الشتاء، الصيف والخريف على التوالي. إنّ ارتفاع نسبة الإصابة في فصل الربيع قد يعزى ذلك إلى الموسم الطبيعي لتكاثر الحمام الذي يكون في فصل الربيع وهذه النتائج جاءت مطابقة إلى ماتوصل إليه (27-29). يعود أيضاً إلى التأثيرات الهرمونية (25). أو بسبب انخفاض درجة حرارة الجو وزيادة الرطوبة في فصل الشتاء أكثر من باقي فصول السنة حيث لايستطيع الطفيلي العيش لفترة طويلة خارج جسم المضيف وبدرجات حرارةعالية(14).

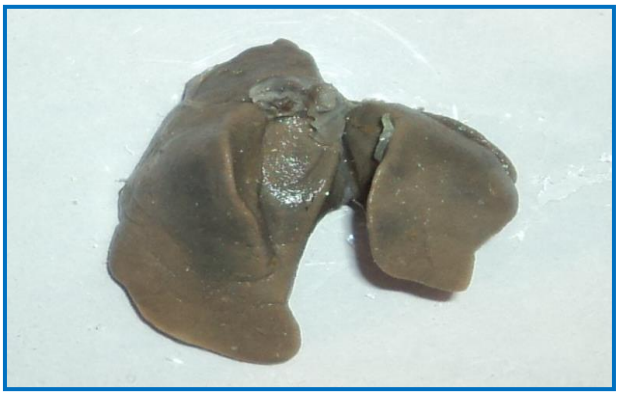
جدول، 1: يبين نسبة الإصابة الطبيعية لطفيلي *T. gallinae* في الحمام الداجن استناداً إلى التغيرات الموسمية.

الفصول	الخريف			الشتاء			الربيع			الصيف			المجموع		
نوع الطيور	عدد الطيور المفحوصة	مصابة	النسبة %	عدد الطيور المفحوصة	مصابة	النسبة %	عدد الطيور المفحوصة	مصابة	النسبة %	عدد الطيور المفحوصة	مصابة	النسبة %	عدد الطيور المفحوصة	مصابة	النسبة %
الذكور	10	4	40	14	9	64.2	15	10	66.66	22	15	68.18	61	38	62.29
الأناث	11	6	54.52	18	12	66.66	13	8	61.53	13	10	76.9	55	36	65.45
اليافعة	16	6	37.5	11	6	54.5	11	7	63.63	14	5	35.7	52	24	46.15
المجموع	37	16	43.2	43	27	62.4	39	25	64.1	49	30	61.2	168	98	58.33

شكل، 1: حمامة داجنة مصابة طبيعيا بال *T.gallinae* تظهر مواد متجبنة بيضاء مصفرة تشغل تجويف الفم



شكل ، 2: طفيلي *T.gallinae* في مسحة رطبة مباشرة للتجويف الفمي لحمامة داجنة مصابة طبيعيا (العدسة الزيتية للمجهر الضوئي)



شكل ، 3: لكبد لحمامة داجنة مصابة طبيعيا بـ *T.gallinae*

المصادر

1. Harlin, R.W. (1994). Pigeons. The Veterinary Clinics of North America. Small Anim. Pract., 24:157-173.
2. Stabler, R. M. (1954). *Trichomons gllinae*: Experimental Prasitology, 3:368-402.
3. Holfe, U. C.; Gortazar, J. A.; Ortiz, B.; Knipsel, E. and Kaleta, F. (2004).Outbreak of trichomoniasis in a woodpigeon (*Columba palumbus*) wintering roost. European J. Wildlife Res., 50:73-77.
4. Soulsby E. J. (1982). Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals. 7th Ed.Elbs and Bailliere Tindall, London. Pp:192-194.
5. Tasca, T. and De Carli, G. A. (1999). Prevalence of *Trichomonas gallinae* from the upper digestive tract of the common pigeon (*Columba livia*) in the southern Brazilian state, Rio Grande do Sul, Parasitologia al Dia, 23:42-43.
6. MC Dougald, L. R. (2003). Trichomoniasis. (Edt.) Y. M. saif, H. J. Bornes, J. R. Jibson, Iowa: Iowa State Press. Pp:1006-1008.
7. Real, J.; Manosa, S. and Munoz, E. (2000). Trichomoniasis in a Bonelli`s eagle in Spain. J. Wildlife Diseases, 36:64-70.
8. Diamond, L. S. (1957). The establishment of various Trichomonads of animals and man in axenic cultures. J. Parasitol., 43:488-490.
9. Blake, D. R.; Duggan, A. and Jeff, A. (1999). Use of spun urine to enhance detection of Trichomonas vaginalis in adolescent woman arch. Pediatric Adolescent., 153:1222-1225.
10. Mandel, L. N.; Prasad, H. and Prasad, A. K. (1963). Observations on the staining techniques of *Trichomonas foetus*. Ind. Vet. J., 40:263-265.
11. Abdel El-Motelib, T. Y. and Galal, B. G. (1993). Some studies on *Trichomonas gallinae* infection in pigeons. Assiut Vet. Med. J., 30(59): 277-288.
12. Sohair, Y. and Effat, A. (2004): Studies on trichomoniasis in love birds and pigeons. SCVMJ, 7(2):
13. Abd El-Rahman, M. A. M.; Seddiek, S. A. and Soliman, A. S. (2008). Some studies on Trichomoniasis of Pigeons at Qualiobia Governorate. Egypt. J. Comp. Path. Clinic. Path., 21(2): 123-141.
14. البكري، هيثم صديق (2009). حدوثية داء المشعرات *Trichomoniasis* في انواع مختلفة من الحمام في الموصل. المجلة العراقية للعلوم البيطرية، 23(2):105-109.
15. El-Metenawy, T. (2000). A survey on some parasitic protozoa infecting birds in Saudi Arabia Egyptian J. Comp. Path. Path., 13(1):114-118.
16. Mohamed, M. and Nahla, R. (2005). Studies on the pathology of pigeon nervous syndrome in Sharkia Governoarte with special reference to hematozoa Egyptian J. Comp. Path. Clinic. Path., 18(1):392-407.
17. Mohamed, I. E.; El-Sakker, G. H. and Moursi, M .M. (2009). Pathological studies on pigeon trichomoniasis with referece to the associated bacteria. Egypt.J. Comp. Path. Clinic. Path., 22(2):67-87.
18. Al- Sadi, H. I. and Hamodi, A. Z. (2011). Prevalence and Pathology of Trichomoniasis in Free – Living Urban Pigeons in the City of Mosul, Iraq. Vet. World, 4 (1):12-14.
19. جاسم، نافع صبيح و عبد، علاء عبد العزيز (2012).عزل طفيلي داء المشعرات من الحمام المستأنس والحمام البري في مدينة الديوانية. مجلة القادسية لعلوم الطب البيطري، 11(1): 101-104.
20. عبد، علاء عبد العزيز (2013). حدوثية طفيلي الترايكوموناس في طيور الفاختة والحمام في مدينة الديوانية وتأثير الطفيلي على الصورة الدموية . مجلة القادسية لعلوم الطب البيطري، 12(1): 73- 78.
21. Al-Barwari, S. and Saeed, I. (2012). The parasitic communities of the rock pigeon columba livia from Iraq: Component and importance. Turkiye parazitol. Derk., 36:233-239.
22. Bailey, T. C.; Samour, J. H.; Bailey, T. A.; Remple, T. D.; Remple, C. J.; Redig, P.T.; Cooper J. E. and Hunter D. B. (eds) (2000).

26. Villanua, D.; Hfle, U.; Prez-Rodrguez, L. and Gortzar, C. (2006). Trichomonas gallinae in wintering common wood pigeons columa palumbus in spain. Ibis., 148:641-648.

27. Baker, J. R. (1986). Trichomoniasis a major cause of vomiting in budgerigars. Vet. Rec., 118:447-449.

28. McKeon, T.; Dunsmore, J. and Raidal, S. R. (1997). Trichomonas gallinae in budgerigars and columbid birds in peth, Western Australia. Aust. Vet. J., 75(9): 652-655.

29. Bunburg, N.; Jones, C. G.; Greenwood, A. G. and Bell, D. J. (2007). Trichomonas gallinae in mauritian columbides: imp;ications for an endangered endemic. J. Wildl. Dis., 43(3):399-407.

.Tricomonas sp. And falcon health in the United Arab Emirates. Raptor Biomedicine III. University of Minnesota Press, Minneapolis, Pp: 54-57.

23. Gulegen, E.; Senlik, B.; and Akyol, V. (2005). Prevalence of trichomoniasis in pigeons in Bursa province, Turkey. Indian Vet. J., 82(4): 369-370.

24. Saleem, M. H.; Khan, M. S.; Chaudry, A. S. and Samadm, H. A. (2008). Prevalence of tricohomoniasis in domestic and wild pigeons and its effects on hematological parameters.Pakistan Vet. J., 28(2):89-91.

25. Begum, N.; Mamun, M. A. A.; Rahman, S. A. and Bari, A. S. M. (2008). Epidemiology and pathology of Trichomonas gallinae in the common pigeon (columba livia). J. Bangladesh Agril. Univ., 6(2):301-306.

Some epidemiological study of *Trichomonas gallinae* in domestic pigeon in Baghdad province

[1]Eman Hussain Jafar; [2]May Hameed Kawan and [2]Nasser Sadaq Jafar

[1]Medical Technical Institute, Baghdad, Iraq.

[2]Department of parasitology, College of Veterinary Medicine, Baghdad University, Iraq.

E-mail:eman.husin@yahoo.com

Summary

The present study was carried out to explore the status of trichomoniasis of pigeons in Baghdad governorate. A total of 168 domestic pigeons *Columba livia domestica* from different districts at Baghdad governorate were examined from November 2012 to September 2013. The clinical signs and post mortem gross lesions of naturally infected pigeon male, female and squabs were studied. Grossly, yellowish white focal caseated material wear noticed in the buccal cavity, esophagus, crop and proventriculus and presence of necrotic patches on the liver surface and lungs. Direct examination of crop samples under light microscope revealed that 58.33 % of the examined pigeons were positive for *Trichomonas gallinae* infection .The incidence of infections among the examined pigeons were 65.45 % , 62.29 % and 46.15% in adult females, adult male and squabs respectively. Seasonally, the highest incidence of infection was 64.1% in spring, 62.4 % in winter, 61.2 % in summer while the lowest incidence was recoreded in autumn (43.2 %).

Keywords: *Trichomonas gallinae, Domestic* pigeon, epidemiology.