تسجيل جديد للمثقوبة *Clinostomum cutaneum* paraperna ,1964 (Digenea:Clinstomidae) من بعض انواع الطيور المائية في هور الحمار – محافظة ذي قار

فاضل عباس العبادي [1] ، صبيح هليل المياح [2]، زينب علي الكناني [1]

[1] قسم علوم الحياة، كلية التربية للعلوم الصرفة، جامعة ذي قار
[2] قسم علوم الحياة، كلية التربية للعلوم الصرفة، جامعة البصرة

الخلاصة

تم خلال فترة الدراسة الممتدة مابين شهري ايلول 2012 وايار 2013 اصطياد 267 طيراً من عائلة مالك الحزين Ardeidae تمثل ثلاث انواع من الطيور المائية هي مالك الحزين الرمادي *Ardea cinerea* (21) و مالك الحزين الأرجواني *Ardea purpurea* (14), و أبو قردان *Bubulcus ibis* (224) والبيوضي الصغير *Egretta garazetta*(8) و (20) طيرمن غراب البحر الأقزم *Phalacrocorax pygmaeus* يعود الى عائلة غربان البحر Phalacrocoraidae فحصت هذه الطيور بحثاً عن المثقوبات وجد ان 5 من طيور مالك الحزين الارجواني و 7 من طيورمالك الحزين الرمادي و 2 من طيور البيوضي الصغير كانت مصابة بالمثقوبة *Clinostomum cutaneum*. وصفت هذه المثقوبة وقورنت مع الانواع المسجلة سابقاً في العراق ويعد تسجيلها لاول مرة في العراق.

المقدمة

تعد عائلة Clinostomidae Luhe, من عوائل رتبة ثنائية المضيف Digenea والتي تضم مثقوبات تتطفل افرادها البالغة في التجويف الفمي والبلعوم والمريء للطيور اكلة الاسماك والسلاحف واحيانا بعض اللبائن ومن ضمنها الانسان (Gustinelli,2010). تتكون هذة العائلة من اربع عويلات احدها Clinostominae التي تضم ثلاث اجناس تصيب الطيور المائية آكلة الأسماك مثل عوائل مالك الحزين Herons و غربان البحر Cormorants و البجعيات pelicans ويعد جنس *Clinostomum* Leidy,1856 هو الجنس النمط لهذة العويلة (Kanev *et al.*,2002) .

دورة حياة هذة المثقوبات تتضمن القواقع كمضيف متوسط اولي يصاب بالمهدبات Meracedia التي تفقس من البيوض و تتطور فيها الى اكياس جرثومية بوغية Sporocysts ثم الى ريديات Redia لتنتج مذنبات مشطورة الذيل brevifurcate cercariae تصيب هذة المذنبات انواع عديدة من الأسماك التي تعد كمضائف وسطية ثانوية لها و تتكيس الى مذنبات بعديه metacercariae في اماكن مختلفة من اجسام الاسماك (تحت الجلد و العضلات و الاقواس الغلصمية) او تكون حرة في تجويف الاسماك مسببة مايعرف

بالجدري الاصفر yllow grubs وتصاب بعدها الطيور عند تغذيتها على هذة الاسماك (olsen,1974; Bullard and Overstreet.2008).

هدفت الدراسة الحالية الى وصف هذا النوع وصفاً تصنيفياً كاملا كونه يسجل لاول مرة في الطيور العراقية.

المواد وطرائق العمل

تم اصطياد 267 طيراً من عائلة مالك الحزين Ardeidae تمثل ثلاث انواع من الطيور المائية هي مالك الحزين الرمادي *Ardea cinerea* (21) و مالك الحزين الأرجواني *Ardea purpurea* (14), و أبو قردان *Bubulcus ibis* (224) والبيوضي الصغير *Egretta garazetta*(8) و (20) طيرمن غراب البحر الأقزم *Phalacrocorax pygmaeus* يعود الى عائلة غربان البحر Phalacrocoraidae.

نقلت الطيور الى المختبر وصنفت اعتماداً على اللوس (1960–1962) ثم شرحت لعزل الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي وملحقاته وكذلك فحص التجويف الجسمي , فحص التجويف الفمي والحنجرة والقصبة الهوائية وغسلت بالمحلول الفسلجي (0.9% كلوريد الصوديوم) كما فحصت محتويات تلك الأجزاء بحثاً عن الطفيليات وذلك بالاستعانة بمجهر التشريح وعدسة مكبرة . ثبتت المثقوبات المعزولة بمحلول A.F.A (كحول – فورمالين– حامض الخليك الثلجي) ثم نقلت الى محلول الحفظ (70% كحول اثيلي) وضحت بعدها باستعمال الكلسرين النقي وصنفت اعتماداً على (2010). *et al* .Gustinelli.

حساب نسبة وشدة الاصابة .

تم حساب نسبة الإصابة incidence of infection بالاعتماد على التعاريف التي وضحها (1982). Margolis *et al* وهي (النسبة المئوية للطيور المصابة في العينة) والتي حسبت.

$$\text{النسبة المؤية للاصابة} = \frac{\text{عدد الطيور المصابة}}{\text{العدد الكلي للطيور}} \times 100$$

وحسبت شدة الاصابة Intensity of infection (معدل عدد الديدان في كل طير مصاب) وفق المعادلة التالية.

$$\text{شدة الاصابة} = \frac{\text{عدد الطفيليات المعزولة}}{\text{عدد الطيور المصابة}}$$

النتائج والمناقشة

يوضح الجدول (1) الموقع التصنيفي للمثقوبة المسجلة في الدراسة الحالية

Phylum : Platyhelminthes

Class : Trematoda

Order: Digenea

Family : Clinostomidae

Clinostomum cutaneum Paberna , 1964

Clinostomum cutaneum Paberna , 1964

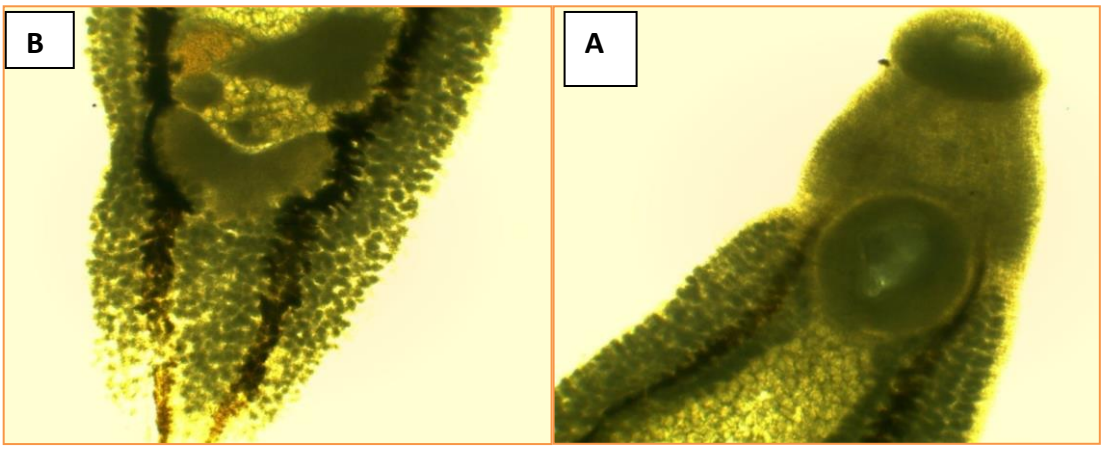
عثر على 14 نموذج من هذا الطفيلي في التجويف الفمي في (5) من طيور مالك الحزين الأرجواني وفي (7) من طيور مالك الحزين الرمادي (2) في البيوضي الصغيرجدول(2) . وفيما يلي وصف ومعدل قياسات عشرة نماذج من هذا الطفيلي علما ان جميع القياسات بالملمتر وقد كتبت المعدلات بين الاقواس .

طفيلي متطاول الجسم ويبلغ أقصى عرض له في منطقة الغدد التناسلية يبلغ طوله 4.7 – 5.95 (5.77) وعرضه 1.6 – 3.2 (2.03) يحتوي على محجمين المحجم الفمي يحتل مقدمة الجسم يحيط به الطوق الفمي قطره 0.81 – 1.7 (1.42) ويكون المحجم الفمي اصغر من المحجم البطني 0.2 – 1.5 (0.85) x 0.2 – 0.33 (0.26) أما المحجم البطني فيكون كبير الحجم يحتل موقعاً وسطياً في الجسم 0.95 – 1.66 (1.03) x 0.7 – 1.75 (1.02) البلعوم صغير والمريء قصير جداً وتتفرع الأمعاء خلف المحجم الفمي مباشرةً لتتجه إلى النهاية الخلفية للجسم ولا تلتقي في الخلف بل تبقى متفرعة إلى فرعين منفصلين تكون المسافة بين المحجمين 0.6 – 1.27 (0.935) تحتل الأعضاء التناسلية الثلث الأوسط من الجسم الخصية الأمامية كبيرة ومفصصة بشكل غير منتظم وتحجب طرف الرحم 0.5 – 0.75 (0.53) X 0.4 – 0.65 (0.45) والخصية الخلفية 0.3 – 0.4 (0.35) x 0.43 – 1.02 (0.725) . يقع المبيض وسط الجسم بين الخصية الأمامية والخصية الخلفية وهو مفصص الشكل ويتداخل مع كيس الذؤابة أبعاد المبيض 0.4 –

0.17 (0.33) x 0.35 – 0.55 (0.45) يحوي على بيوض متعددة في مراحل مختلفة من النضج البيوض الناضجة ذات قشرة سميكة 0.11 – x 0.8 مدببة النهاية ومستديرة من الجهة الثانية .

جدول (2): عدد الطيور المفحوصه والمصابة بالمثقوبة *Clinostomum cutaneum* ونسبة وشدة الاصابة المسجلة في الدراسة الحالية.

أسم المضيف	الأسم العلمي للديدان الطفيلية	عدد الطيور المفحوصة	عدد الطيور المصابة	العدد الكلي للديدان	نسبة الإصابة	شدة الإصابة	موقع الإصابة من الجسم
مالك الحزين الأرجواني	*Clinostomum cutaneum*	14	5	5	35.71	1	التجويف الفمي
مالك الحزين الرمادي	*Clinostomum cutaneum*	21	7	7	33.3	1	التجويف الفمي
البيوضي الصغير	*Clinostomum cutaneum*	8	2	2	12.5	1	التجويف الفمي
ابو قردان	0	0	0	0	0	0	0
غراب البحر الاقزم	0	0	0	0	0	0	0



شكل (1): المثقوبة (*Clinostomum cutaneum*) (A) النهاية الامامية للمثقوبة (B) النهاية الخلفية للمثقوبة

تظهر المثقوبات التابعة لجنس *Clinostomum* تغايرات مظهرية او شكلية كبيرة حتى بين افراد النوع الواحد ولذا فقد تعرضت هذه الديدان لدراسات عديدة لمراجعة وصفها واعادته سابقاً

(Gustinelli *etal* ; 2010) وتعد دراسة Ukoli (1966) واحدة من اهم هذه الدراسات او المراجعات والتي اعتبر فيها ان هناك 20 نوعاً ماهي الا انواع مرادفة للنوع *C. complanatum* واقر بشرعية 13 نوعاً فقط تابعة لهذا الجنس معتمداً على اساس ست صفات مظهرية رئيسية. وقبل Yamaguti (1971) جزئياً مراجعة Ukoli (1966) وذكر بأن هناك 26 نوعاً شرعياً منها 16 نوعاً وصف على اساس الديدان البالغة وسبع انواع وصفت على اساس الاطوار غير البالغة وثلاث انواع وصفت من التجويف الفمي للقطط.

بعدها قام Feizullaev & Mirzoeva (1983) بدراسة اعتبر جميع انواع جنس *Clinostomum* هي انواع مرادفة للنوع *C. complanatum* ماعدا الانواع*C. sorben* Braun, 1899 . *C.heluans* Braun 1899. *C. ophicephali*. (Tubangui & Masilungan, 1944), *C.detruncatum* . Braun1899 . *C.phalacrocoracis* Dubos 1931 . *C.Philippinese* Velasques,1960 فقد وضعاها في اجناس اخر . وفي دراسة حديثة لانواع جنس *Clinostomum* التي عزلت من الطيور الاكلة للاسماك من قبل Matthews and Cribb(1998 اشار الى الحاجة الى دراسة استرجاعية لمثقوبات هذا الجنس وبأستعمال الوراثة الجزيئية للتفريق بين الانواع.

أكد كلا من Dzikowski *etal*. (2004) و Nolan and Cribb(2005) على اهمية هذه الدعوة والحاجة الى الوراثة الجزيئية في التفريق والتمييز بين هذه الانواع وفي استعمال تقنية الوراثة الجزيئية في التفريق بين انواع هذا الجنس تمكن Dzikowski *etal*(2004) من اثبات صحة تصنيف النوعان *C.marginatum* و *C.complanatum* واعتبراهما كنوعين منفصلين وجاء بعدهما Gustinelli *etal* (2010) باثبات الموقع التصنيفي للنوع *C.cutaneum*.

يتفق وصف النموذج في الدراسة الحالية مع ماسجله Gustinelli *etal* (2010) في معظم الصفات التي قدمها للنموذج الذي عزله من طائر مالك الحزين الرمادي في كينيا وخصوصاً في موقع الاصابة وشكل الجسم وموقع الاعضاء التناسلية وتوزيع الغدد المحية على جانبي جسم الطفيلي والتي تصل الى مستوى المحجم البطني وتعد صفة مميزة لانواع هذا الجنس ماعدا النوع *C.kassimovi* الذي تمتد فيه الى الجزء الامامي من الجسم جدول(3).

سبق وان وصفت المثقوبة *C.phalacrocoracis* على اساس نموذجين غير بالغين عزلا من التجويف الفمي لاحد طيور غراب البحر الاقزم في البصرة من قبل AL-Mayah (1994)والتي تختلف اختلافاً كبيراً في شكل الجسم والقياسات الاخر عن نموذج الدراسة الحالية جدول(3) .اوصى Duijin(1973) بضرورة عدم استعمال الاسماك المصابة بهذه المثقوبات للاستهلاك البشري وذلك لكون هذه المثقوبات تسبب الاصابة بداء Halzon او التهاب الحنجرة والبلعوم وقد سجلت عدة اصابات بشرية من قبل Kamo *etal*. (1962) و Chung *et al* .(1995) و Shirai *et al*. (1998) وسجلها Tiewchaloern *et al.* (1999) في عين احد الاشخاص المصابين.

جدول (3): مقارنة لاهم القياسات الخاصة لجنس *Clinostomum* المسجل في الدراسة الحالية وغيرها من الدراسات

الصفة	*Clinostomum cutaneum* النموذج المسجل في الدراسة الحالية	*Clinostomum cutaneum* عن Gustinelli *et al.* (2010)	*Clinostomum phalacrocoracis* عن AL-Mayah (1994)
طول الجسم	5.95-4.7	5.61-3.99	3.5
عرضه	3.2-1.6	3.01-2.017	0.92
طول المحجم الفمي	1.5-0.2	3.02-0.209	قطر المحجم الفمي 0.37
عرضه	0.33-0.2	0.430-0.335	-
طول المحجم البطني	1.66-0.95	0.857-0.554	قطرالمحجم البطني0.52
عرضه	1.75-0.7	0.945-0.612	-
الخصية الامامية	0.65-0.4 x0.75-0.5	1.2-0.732 x 0.532-0.217	0.45x0.37
الخصية الخلفية	1.02-0.43 x0.4-0.3	1.29-0.879 x0.595-0.264	0.40 x0.22
المبيض	0.55-0.35 x0.17-0.4	0.358-0.188x0.269-0.086	0.17x0.25

المصادر

العربية :-

اللوس, بشير (1960). الطيور في العراق. مطبعة الرابطة, بغداد. الجزء الاول.

اللوس, بشير (1961). الطيور في العراق. مطبعة الرابطة, بغداد. الجزء الثاني.

الانكليزية :-

AL-Mayah.S.H. (1994) Some platyhelminth parasites of aquatic birds in basrah Iraq.

Bullard, S. A., & Overstreet, R. M. (2008). Digeneans as enemies of fishes. In J. C. Eiras, H. Segner, T. Wahli, & B. G. Kapoor (Eds.),Fish diseases. Vol. 2. Enfield, NH: Science Publishers, pp. 817–976.

Chung D.L., Moon C.H., Kong H.H., Choi D.W. & Lim D.K. (1995) The first human case of *Clinostomum complanatum* (Trematoda: Clinostomidae) infection in Korea. *Korean J. Parasitol* 33(3) 219-23 .

Duijn,V.,J.C.(1973). Diseases of fishes.*3 rd ed*., *Ilifte Books*, London, 372 pp.

Dzikowski, R., Levy, M. G., Poore, M. F., Flowers, J. R., Paperna, I. (2004). *Clinostomum complanatum* and *Clinostomum marginatum* (Rudolphi,1819) (Digenea: Clinostomidae) are separate species based on differences in ribosomal DNA. Journal of Parasitology, 90, 413–414.

Feizullaev, N. A., & Mirzoeva, S. S. (1983). Revision of theSuperfamily Clinostomoidea and analysis of its systemParazitologiya, 17, 3–11

Gustinelli. A., Monica C., Daniela F., Elick O. Otachi E. M. Wathuta M. L. Fioravanti, (2010) First description of the adult stage of *Clinostomum cutaneum* Paperna, 1964 (Digenea: Clinostomidae) from grey herons*Ardea cinerea* L.and a redescription of the

metacercariafrom the Nile tilapia *Oreochromis niloticus niloticus* (L.) in Kenya. Syst Parasitol 76:39–51

Kamo H, Ogino K & Hatsushika R (1962). A unique infection of man with *Clinostomum* sp., a small trematode causing acute laryngitis . *Yonage Acta Med.* 6: 36-40.

Kanev, I, Radev, V., and Fried, B. (2002). Family Clinostomidae Luhe, 1901... In: Gibson D. I. Jones, A., and. Bray R. A (Eds.), Keys to the Trematoda (Vol. 1): Wallingford, UK: CAB International and the Natural History Mus.pp 113–120.

Matthews, D., & Cribb, T. H. (1998). Digenetic trematodes of the genus*Clinostomum* Leidy, 1856 (Digenea: Clinostomidae) from birds of Queensland,Australia, including *C.wilsoni* n.sp. from *Egretta intermedia.* Systematic parasitoligy,39,199-208.

Margolis, L. , Esch, G.W., Holmes , J.C, Kuris, A.M. and Schad ,G.A.(1982). The use of ecological terms in parasitology (Repoot of anadhoc committee of the American society of parasitologists). J.parasito 68(1):131 – 133.

Nolan, M. J., & Cribb, T. H. (2005). The use and implications of ribosomal DNA sequencing for the discrimination of digenean species. Advances in Parasitology, 60, 101–163.

Olsen, W. O. (1974). Animal parasites: Their life cycles and ecology. Baltimore: University Park Press, 562 pp

Shirai R, Matsubara K, Ohnishi T, Nishiyama H, Watanabe A, Harada R,Kaduta J & Kohno S (1998) A case of human infection with *Clinostomum* sp. *Kansenshogaku Zasshi*72(11): 1242-5.

Tiewchaloeern S, Udomkijdecha S, Suvouttho S, Chunchamsri K & Wsikagul J (1999) *Clinostomum* trematode from human eye. *Southeast Asian . J. Trop. Med. Public Health* 30 (2): 382-4.

Ukoli, F. M. A. (1966). On *Clinostomum tilapiae* n. sp., and *C.phalacrocoracis* Dubois, 1931 from Ghana, and a discussionof the systematics of the genus *Clinostomum* Leidy, 1856. Journal of Helminthology, 40, 187–214.

Yamaguti, S. (1971). Synopsis of digenetic trematodes of vertebrates.Vol. 1. Tokyo: Keigaku Publishing Co., 1074 pp.

Abstract

Two handred and eighthy seven aquatic birds (*Ardea cinerea*, *Ardea purpurea*, *Bubulcus ibis, Egretta garazetta Phalacrocorax pygmaeus)* were collected from AL-Hamar marshes in Thi-Qar province during the period from September 2010 to May 2013 parasitological examination of these birds revealed that some of these birds were found to be infected by the trematod *Clinostomum cutaneum* A taxonomic descriptive features was given and compared with those previously described in the word. This trematode was recorded for the first time in Iraq.