مسح عام عن وبائية الأكياس العدرية في أغنام منطقة الشعلة في بغداد

خالده حسين يونس

فرع الأحياء المجهرية، كلية الطب البيطري، جامعة ديالى، ديالى، العراق

الخلاصة:

تم إجراء مسح عن لإصابة بداء الأكياس العدرية في الأغنام المذبوحة خارج مجزرة الشعلة للفترة من 1/ 3 /2010 ولنهاية شهر 28 / 2 /2011 فحصت خلالها أعضاء 2781 رأسا غنم 1877 من الذكور و904 من الاناث ، تبين إن نسبة الإصابة (12.69%) ، كان353 رأس من الغنم مصاب 211 من الاناث وبنسبة(7.58%) و 142 رأس مصاب من الذكور وبنسبة (5,1%). ظهرت الإصابة بداء الأكياس العدرية على طول أيام السنة وكانت نسبة إصابة النعاج (59.77%) أعلى من نسبة إصابة الذكور (40,22%) . عزل 2428 كيس عدري من الكبد و الكبد والرئة معا والرئة وكانت معظمها في إصابة الكبد والرئة معا وبنسبة (53.61%) وأصابة أعضاء الاناث أعلى من أصابة أعضاء الذكور وبنسبة(68.74%) و أظهرت النتائج وجود علاقة طردية بين عمر الحيوان والإصابة لكلا الجنسين.

General survey of epidemic hydatidosis in sheep in Al-Shula area in Baghdad

Khalida Hussain Younis

Dept. of Internal and Preventive Medicine, College of Vet. Med. , Diyala Univ. , Diyala, Iraq

Abstract:

The survey of distribution of hydatidosis in sheep in Al-Shula Area of Baghdad region was conducted from Mar. 2010 to Feb. 2011. By examining of 2781 animals 1877 male and (904) female , the infection rate was(12.69%). Out of 353 of affected sheep 211 was female (7.58%) and 147 was male (5.1%). Hydatidosis is found in internal organs for all months of the year .The ratio of infection was higher in female (59,77%) in comparaion with male (40,22%) . 2428 hydatid cysts were isolated from liver , lung and liver together and lung organs mostly from lung and liver together with rate (61.53%) there was direct relation between the age of the sheep (male and female) and infection by Hydatidosis .

المقدمة:

يمثل داء الأكياس العدرية Hydatidosis او داء المشوكات الكيسي Cystic Echinococcosis اخطر المشكلات الصحية والوبائية في معظم دول العالم وهو من الإمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان (2,1) ويسبّب الخسائر الإقتصادية العالية كلا في قطاع الصحة العامة وصناعة الإنتاج الحيوانية ، وسببه قلة الوعي العامّ للمرض في أغلب هذه البلدان (3).

أول من وصف الأكياس العدرية في الأغنام وشخصها على أنها *Hydatigena granulose* هو العالم Batsch (1786) وغيرها Genlin إلى *Taenia granulosus* (4).

تحدث الإصابة بالمشوكات الحبيبية ضمن دورة حياة تكون الكلاب مضائف نهائية وحيوانات الحقل مضائف وسطية وتعتمد أهمية المضيف الوسطي على عتره المشوكات الحبيبية والاختلاف الإقليمي لوجود أنواع المضائف الوسطية فضلا عن عوامل أخرى (5 , 6 , 7) .

اظهرت بعض الدراسات وجود ست عتر (strains) متميزة جينيا لمعقد المشوكات الحبيبية وهي عترات النوع *Echinococcus granulosus granulosus* (8,7).

تختلف العتر حسب نوع المضيف الوسطي (2 , 6 ,9) وتعتبر عتره الأغنام هي العترة الرئيسية لإصابة الإنسان وخاصة في مناطق حوض البحر الأبيض المتوسط حيث تنتشر بكثرة في هذه المناطق فضلا عن كثرة رعي الأغنام وانتقالها من مكان لأخر ومرافقة الكلاب لها لأغراض الحراسة (6، 10). يتناول المضيف الوسطي المناسب لبيض الطفيلي وعند توفر العوامل الملائمة تتمزق جدران بيض الطفيلي ويتحرر الجنين(11) لينتقل بثلاث طرق هي التجويف ألخلبي أو الدوران ألبابي أوالجهاز اللمفي (12) للأوعية الدموية دورا في انتشار الأكياس العدرية بين أعضاء الجسم (1) وقد بين (7 و12) إن الأكباد أكثر الأعضاء عرضة للإصابة لاسيما إصابتها بعترة الأغنام الشائعة وبنسبة (65%) يليه الرئة بنسبة (25%).

ذكر بعض الباحثين العراقيين أن نسب الإصابة بالأكياس العدرية في الأغنام المذبوحة في مجازر العراق وجد (13) نسبة أصابة20.5% لـــ 3394 رأس غنم مذبوحة في عدد من المحافظات كما بين (14) نسبة (5.9%) في محافظة بغداد أما في محافظة البصرة فحصل (15) على نسبة (44%) وفي عام 1988 وجد (16) نسبة (5.3%) بفحصه 2000 رأس غنم في محافظة بغداد وفي محافظة التأميم وديالى كما حصل الباحث (17)نسبة (32.6%) و نسبة (30.81%) بفحصهم 1500 رأس غنم في محافظة القادسية حصل (18) على نسبة (16.3%) بفحصه 7424 اما الباحث (19) فحصل على نسبة 42.5% بفحصه 1072 رأس غنم لنفس المحافظة .سجل (20) نسبة 5،5% في محافظة نينوى وحصل (21) نسبة 1.17% في محافظة كركوك لفحصهما 40233 رأس غنم .

المـــواد وطرائـــق العمـــل:

تم الحصول على الأكياس العدرية بفحص ذبائح 2781 رأس غنم في موقع الذبح خارج المجزرة لمنطقة الشعلة في محافظة بغداد وكانت معدل الزيارات 2 إلى 3 زيارة أسبوعية للمدة من بداية أذار 2010 ولنهاية شباط 2011 حيث فحص الكبد والرئتين بالجس والقطع وتم تسجيل جنس الذبيحة ونوع العضو المصاب وقسمت الحيوانات الى ثلاث فئات عمرية لتحديد عمرها بواسطة التسنيين (22):

ف1 (الفئة العمرية الاولى) = عمرها أصغر من سنتين .

ف2 (الفئة العمرية الثانية) = عمرها سنتين – أصغر من أربع سنوات .

ضمت ف3 (الفئة العمرية الثالثة) = عمرها أربع سنوات – فأكبر .

أستخدم تحليل التباين (Analysis of Variance) للتعرف على وجود الفروق المعنوية بين المجاميع وقد أستخدم أقل فرق معنوي (Least Significant Difference L S D) لأيجاد الفروق الاحصائية (23) .

النتـــائـــج و المناقشـــة:

بلغ العدد الكلي للأغنام المصابة بالأكياس العدرية 353 رأس غنم من مجموع 2781 حيوان مفحوص وبنسبة (12.69%) بلغ العدد الكلي للنعاج المصابة 211 من مجموع 904

مفحوصة وبنسبة (7.58 %) وبلغت نسبة إصابة 142 رأس من الذكور (5.1%) من مجموع 1877 مفحوص (الشكل 1 ،الجدول 1) . أظهرت النتائج وجود تفوق معنوي ($p<0.05$) للاناث المصابة عن الذكور (الجدول 2) .بينت نتائج البحث الحالي نسبة الإصابة بداء الأكياس العدرية في ذبائح الأغنام (12.69%) وهي اقل من نسبة (20.5%) التي وجدها (13) واقل بكثير من نسبة (44%) التي حصل عليها (15) في محافظة البصرة واقل من نسبة (30%) و (30.2%) التي حصل عليها الباحث (17) في محافظة التأميم وديالى ونسبة(16.3%) في محافظة الديوانية (18) و نسبة (42.5 %) للباحث (19) لنفس المحافظة وأعلى من (نسبة 5.9%) التي حصل عليها (14) ونسبة(1.92%) والتي حصل عليها (24) ونسبة (4.48%) والتي حصل عليها (25) وكذلك أعلى من نسبة (5.3%) التي حصل عليها (16) وجميعها في محافظة بغداد وأعلى من النسب (7.3%) و (5.5%) والتي حصل عليها (26) في محافظة نينوى وأعلى من النسب التي حصل عليها الباحثون في عدد من دول العالم حيث سجل الباحثان (27) نسبة 0.77% في مصر وحصل الباحثان (28) نسبة (1.3%) في الأردن ونسبة (5.3%) التي حصل عليها الباحثون (29) في المغرب وأعلى من نسبة(4%) في الأردن(30) ونسبة 8.49% التي سجلها (31) في أيران ونسبة (10.6%) التي سجلها (32) في اثيوبيا وأقل من نسبة (19.94%) التي حصل عليها (33) في أديس أبابا ونسبة (16.95%) التي سجلها (34) في بنغلادش و وأقل من أعلى النسب(63.8%) التي سجلها (35) في مقاطعة في تنزانيا . والتي تعود لعدة أسباب منها اختلاف إعداد وأعمار وجنس الأغنام المفحوص والمصاب المجرى عليه المسح فضلا عن السلالة والبلد التي تم استيراد الحيوانات منها وكذلك اختلاف نسب انتشار المشوكات الحبيبية ونشاط الرقابة في المجازر وخارجها وقلة حملات التوعية لخطورة هذا الداء بالاضافة لقلة أو أنعدام حملات القضاء على الكلاب السائبة .

عثرعلى الاكياس العدرية في الأعضاء المصابة بالداء في الأغنام وعلى مدار السنة (الجدول 3) .ظهرت الاصابة طول أشهر مدة البحث قد يعود إلى اختلاف الأعمار فضلا عن ذبح النعاج الكبيرة في العمر، ذكرا (21) الاصابة أعلى في الخريف . أظهرت النتائج نسبة إصابة أعضاء الإناث أكثر من نسبة إصابة أعضاء الذكور وهذا يتفق مع ما وجده (19) و (34) (36) في نسبة إصابة نعاج الأغنام أعلى من نسبة إصابة الكباش ، بينما سجل (37) إصابة متساوية في ذكور وإناث الأغنام.

استقرت الإصابة في 180 كبد ورئة كيس عدري مصابا معا وبنسبة 50,99% وظهر 120كبد مصاب في الذبائح المفحوصة وبنسبة (30,99%) وعثر على 53 رئة مصاب وبنسبة(15,01%) (الجدول3). وأظهرت النتائج أن نسبة إصابة أعضاء الإناث (59,77%) وهي أعلى من نسبة إصابة أعضاء الذكور(40,22%) (الجدول 4) . وجدت نسبة إصابة أعضاء الإناث بالأكياس العدرية أعلى منها مما في الذكور وهذا يعود إلى كبر عمر النعاج المذبوحة عما هي في الذكور حيث يتم إبقاءها للإنتاج بينما تذبح الذكور بأعمار صغيرة للاستفادة من ثمنها ولكي لا تصرف الأموال على تغذيتها فضلا عن تفضيل لحومها واستساغته من قبل الناس إما الإناث التي تذبح بأعمار كبيرة تزداد نسبة الإصابة بتقدم العمر مما يوفر الفرصة للإصابة باستمرار فضلا عن تعرضها لمسببات مرضية أخرى بالإضافة إلى عوامل أخرى متعلقة بالمناعة والحالة الفسلجية .

فحصت ذبائح النعاج وجدت الاكياس العدرية في 114 كبد ورئة مصاب معا وبنسبة (54,02%) و72 في كبد وبنسبة (34,12%) وعثر على25 رئة مصابة وبنسبة 11,84% .(الجدول 5). أظهرت

النتائج وجود تفوق معنوية ($p<0.05$) في اصابة الكبد بالمقارنة مع إصابة الرئة، وكذلك في قيم معدل إصابة الكبد والرئة في إناث الأغنام (الجدول 6) أما في ذبائح الذكور وجدت الاكياس العدرية متطفلة في 66 كبد ورئة مصاب معا وبنسبة(46,47 %)وفي 48كبد مصاب وبنسبة 33,8 % وعثر على 28 في الرئة مصابة وبنسبة 19,71 % (الجدول7). عزل 2428 كيس عدري من الأعضاء المصابة، تطفل 1669 منها في أعضاء ذبائح النعاج وبنسبة (68.7%) وفحص 759 كيس عدري من أعضاء ذبائح الذكور وبنسبة31,26% (الجدول 7). تطفل 1491 كيس عدري في الكبد والرئة المصابا معا وبنسبة 61,4% وجد 777 كيس عدري في الكبد المصاب وبنسبة(32.001%) وعثر على 160 كيس عدري في الرئة المصابة وبنسبة 6,5% (الجدول 4).

عثر على 978 كيس عدري في الكبد والرئة المصابا معا في ذبائح النعاج وبنسبة(58,59%) ،605 كيس عدري متطفل في الكبد وبنسبة (36,24%) وعزل 86 كيس عدري من الرئة المصابة وبنسبة 5,1% (الجدول 5) . وجد (513 كيس عدري في الكبد والرئة وبنسبة (67,58%) في ذبائح الذكور و172 منها في الكبد وبنسبة (22,66%) و74 أخرى في الرئة وبنسبة 9,7% (الجدول 6) .

أظهرت النتائج وجود تفوق معنوية ($p<0.05$)في إصابة الكبد والرئة بالمقارنة مع قيم معدل إصابة الكبد على حدة والرئة على حدة في ذكور الأغنام المصابة (الجدول 8) .

قد يرجع السبب للاختلاف الفسلجي للإناث وأعمارها المتقدمة في السن مما يزيد نسبة الإصابة حيث ذكر (38) و (39) باستمرار الإصابة بالأكياس العدرية طيلة حياة المضيف الوسطي . ظهور الأكياس العدرية في الكبد والرئتين المصابة معاوبتفوق معنوي وبنسبة تتفق مع ما وجده (14و 16و 18و 29 و40) ولا يتفق مع ما وجده (41) و(42) أذ سجل نسبة أصابة الرئة(10.2%) أعلى من نسبة أصابة الكبد 7.5% . نسبة إصابة الكبد أكثر من نسبة إصابة الرئة يتفق مع مافسره (7) و(12) و(43) و(44) وذلك لان الأوعية اللمفاوية يكون قطرها صغير في الكبد مقارنة مع حجم الجنين سداسي الأشواك.

ويجب إن لا يبعد عن البال احتمال طبيعة نسيج الكبد وموقعه وعمله فضلا عن احتمال بايلوجية أو طبيعة الرؤيسات تفضل نسيج الكبد (45) .

يوضح الجدول(9) نسب المفحوص والمصاب لكل من الذكور والإناث حسب الفئات العمرية الثلاث. احتلت ف3 أعلى عدد للاصابة وبنسبة (69,12 %) بينما احتلت ف2 نسبة 21,81% بينما ف1 فكانت نسبتها (9,06%) . وجدت نسبة (69,12 %) في ف3 وهي أعلى من نسبة(21,81 %) في ف2 وأقلها النسبة(9,06%) قد يرجع السبب الى ماذكره (46 ،47 ،48) يحتاج الكيس احادي الفجوة الذي ينمو ببطئ عده سنوات لاكمال نموه وتواجد الكلاب مع المضائف الوسطية والتي تعد الخطر الاكبر فضلا عن مناعة الحيوان ذاته وغيرها من الظروف الملائمة لاستمرار وانتشار واتساع دورة حياة الطفيلي، فضلا عن زيادة نسبة الإصابة بتعدد الإصابة مع زيادة عمر الحيوان (أي استمرار تناوله الحشائش الملوثة ببيض الطفيلي) بين (49) الى تنوع القوة الحياتية (أي عدد الاكياس الفعالة التي تترسخ في المضيف الوسطي من الكلاب المصابة في اليوم) وهذا يتفق مع ما ذكره (38) و(39) باستمرار الإصابة بالأكياس العدرية طيلة حياة المضيف الوسطي .

تشير نتائج البحث الحالي إلى ضرورة الرقابة وزيادة الوعي وتوفير وسائل التوعية والتثقيف بالإضافة إلى القيام بحملات القضاء على الكلاب السائبة وعدم رمي الأعضاء المصابة لان ذلك يعد خطورة اقتصادية وصحية على الإنسان والحيوان على حد سواء.

جدول (1) أعداد الأغنام المذبوحة والمفحوصة

الشهر	العدد الكلي المفحوص	العدد الكلي المصاب	عدد الذكور الكلي المفحوص	عدد الذكور الكلي المصاب	عدد الإناث الكلي المفحوص	عدد الإناث الكلي المصاب
آذار	173	42	104	12	69	30
نيسان	246	34	172	9	74	25
مايس	158	32	108	11	50	21
حزيران	188	11	131	7	57	4
تموز	243	27	212	3	31	24
آب	303	24	192	13	111	11
أيلول	277	35	214	17	63	18
تشرين الأول	291	31	189	8	102	23
تشرين الثاني	357	45	209	30	148	15
كانون الأول	251	17	157	4	94	13
كانون الثاني	201	39	133	42	68	15
شباط	93	16	56	4	37	12
المجموع	2781	353	1877	142	904	211

جدول (2) نتائج قيم معدل الأغنام المصابة للذكور والإناث

الحيوانات	المعدل Mean	الانحراف القياسي St. Dev	الخطأ القياسي SE	L.S.D
الذكور المصابة	11.8	8.2	± 2.3	4.7
الإناث المصابة	17.2	7.2	± 2.1	

جدول (3) أعداد الحيوانات المصابة وعدد إصابات كل عضو

الشهر	العدد الكلي المفحوص	العدد الكلي المصاب	عدد إصابات كبد+رئة	عدد إصابات الكبد	إصابات الرئة
آذار	173	42	33	9	0
نيسان	246	34	18	10	6
مايس	158	32	14	9	9
حزيران	188	11	8	2	1
تموز	243	27	5	18	4
آب	303	24	15	5	4
أيلول	277	35	17	11	7
تشرين الأول	291	31	20	9	11
تشرين الثاني	357	45	7	27	11
كانون الأول	251	17	9	2	6
كانون الثاني	201	39	30	8	1
شباط	93	16	4	10	2
المجموع	2781	353	180	120	53

جدول (4) عدد المفحوص والمصاب وأماكن الإصابة وعدد الأكياس العدرية المتطفلة في كل عضو ولكلا الجنسين

الجنس	المفحوص	عدد المصاب	عدد إصابات الأكياس العدرية	عدد الأكياس العدرية المتطفلة الأكياس العدرية	عدد إصابات الكبد	عدد الأكياس العدرية المتطفلة بالكبد	عدد إصابات الرئة	عدد الأكياس العدرية المتطفلة بالرئة	عدد الأكياس العدرية الكلي المتطفل بالأعضاء
الإناث	904	211	114	978	72	605	25	86	1669
الذكور	1877	142	66	543	48	172	28	74	759
المجموع	2781	353	180	1491	120	777	53	160	2428

جدول (5) أعداد الإناث المفحوصة والمصابة وإصابة الأعضاء وعدد الأكياس العدرية المتطفلة في كل عضو

الشهر	عدد الإناث المفحوصة	عدد الإناث المصابة	خمج كبد ورئة	عدد الأكياس العدرية	إصابات الكبد	عدد الأكياس العدرية المتطفلة	إصابات الرئة	عدد الأكياس العدرية المتطفلة بالرئة
آذار	69	30	30	301	0	0	0	0
نيسان	74	25	15	85	5	37	5	12
مايس	50	21	5	30	9	143	7	20
حزيران	57	4	2	27	2	14	0	0
تموز	31	24	15	42	15	119	4	28
آب	111	11	5	75	4	29	2	3
أيلول	63	18	16	157	2	7	0	0
تشرين الأول	102	23	14	92	7	54	2	4
تشرين الثاني	148	15	0	0	15	81	0	0
كانون الأول	94	13	7	74	2	6	0	18
كانون الثاني	68	15	11	65	3	45	1	1
شباط	37	12	4	30	8	70	0	0
المجموع	904	211	114	978	72	605	25	86

جدول (6) نتائج قيم معدل الأعضاء المصابة في إناث الأغنام المصابة

الأعضاء المصابة	المعدل Mean	الانحراف القياسي St. Dev	الخطأ القياسي SE	L.S.D
معدل إصابة الرئة	6.3	5.1	1.5±	0.56
معدل إصابة الكبد	7.1	9.8	2.8±	
معدل إصابة الكبد والرئة	6.7	8.8	2.9±	

جدول (7) أعداد الذكور المفحوص والمصاب وإصابة الأعضاء وعدد الأكياس العدرية في كل عضو

الشهر	عدد الذكور المفحوص	عدد الذكور المصاب	عدد إصابات الكبد والرئة	عدد الأكياس العدرية المتطفلة	إصابات الكبد	عدد الأكياس العدرية المتطفلة	إصابات الرئة	عدد الأكياس العدرية المتطفلة
آذار	104	12	3	17	9	23	0	0
نيسان	172	9	3	38	5	7	1	2
مايس	108	11	9	53	0	0	2	7
حزيران	131	7	6	62	0	0	1	7
تموز	212	3	0	0	3	35	0	0
أب	192	13	10	94	1	2	2	5
أيلول	214	17	1	17	9	34	7	9
تشرين الأول	189	8	6	22	2	5	0	0
تشرين الثاني	209	30	7	68	12	40	11	27
كانون الأول	157	4	2	16	0	0	2	4
كانون الثاني	133	24	19	126	5	19	0	0
شباط	56	4	0	0	2	7	2	13
المجموع	1877	142	66	513	48	172	28	74

جدول (8) نتائج قيم معدل الأعضاء المصابة في ذكور الأغنام المصابة

الأعضاء المصابة	المعدل Mean	الانحراف القياسي St. Dev	الخطأ القياسي SE	L.S.D
معدل إصابة الرئة	1.7	3.3	0.9±	0.94
معدل إصابة الكبد	3.6	4	1.1±	
معدل إصابة الكبد والرئة	4.7	5.4	1.5±	

جدول رقم (9) عدد المفحوص والمصاب حسب الفئات العمرية الثلاث

الفئات	الإناث المفحوصة	الإناث المصابة	الذكور المفحوصة	الذكور المصابة	العدد الكلي المصاب
الفئة الاولى	119	14	1003	18	32
الفئة الثانية	313	45	734	32	77
الفئة الثالثة	472	152	140	92	244
المجموع	904	211	1877	142	353

الشكل (1) أكياس عدرية في أعضاء خروف عمره أكثر من سنة

المصادر:

1) Anderson, F.L. ; Ouhelli, H.; Kachani, M. (1997) Compendium on Cystic Echinococcosis in Africa and middle Eastern Countries with special reference to Morocco. Brigham Young University Print Services, UT 84604.

2) Thompson, R.C.A. and Mcmanns , D.P (2001) Etiology: parasites and life cycles. In: WHO/ OIE Manual on Echinococcosis in humans and animals a public health problem of global concern. (Eckert; Gemml , M.A; Meslin, E.X and paulowski, Z.S. eds) Paris Office International des Epizeotiesi 1-17.

3) Seimenis A. (2003) . Overview of the epidemiological situation on echinococcosis in the Mediterranean region. .Acta Ttrop 85(2):191-5.

4) Fisher, A. (1998). Larval cestodes. In : Topley and Wilson; Microbiology and Microbial infection (Collier, L.; Balows, A.; and Sussan, M. eds) . 4th Vol. USA, p.p: 539-8560.

5) Lymbery , A.J. (1998) combining data from biological Traits and genetic markers to determine transmission cycle in the tape worm *Echinococcus granulosus*. Parasitol. 117:185-192.

6) Bouree, P. (2001). Hydatidosis dynamics of transmission world. J. Surg. 25(1): 4-9.

7) Eckert, J.; Deplazes, p.; Graig,M.A; Gemell,B; Gottstein, D; Heath, D.; Jenkins, D.J.; Kamiya,m. and Lightowlers,m .(2001) *Echinococcus* in animals, clinical aspects, diagnosis and treatment. In: WHO/ OIE Manual on Echinococcusis in humans and animals: a public health problem of global concern (Eckert, J.;Gemmell, M.A.; Meslin, F.X; Pawlowski, z.s.edi.) Paris office international des Epizooties: 72-79.

8) Schants, p.m (1999). Echinococcosis in : Infectious disease – principles, pathogens and practice (Guerrant, R.c.; walker, D.H; weller, P.F.eds). Churchill livingstons Harcourt and company. London, Toronto , Tokyo: 1005-1025.

9) Barry, D. (1996) Tape worms. In : Foundation of parasitology . Roberts, L.s.; and Jarovy. J. (ed).M.S. Graw Hill companies, Inc. 325-341.

10) Varcasia A, Canu S, Lightowlers MW, Scala A, Garippa G (2006) Molecular characterization of Echinococcus granulosus strains in Sardinia. Parasitol Res 98:273–277.

11) Smyth,T.D (1962) Lysis of *Echinococcus granulosus* by surface active agent in bile and the role of this phenomenon in determining host specifity in helminthes . P.R.S.B Vol. 553-572.

12) Heath , D.D (1971) The migration of oncospherese of *Taenia pisiformis*, Taenia serialis and *Echinococcus granulosus* within the intermediate host. Inf. J. parasitol. 145-152.

13) مبارك ، صباح كاطع (1978) دراسة وبائية ومصلية في الأكياس المائية *Echinococcus granulosus* في الأغنام والأبقار والجمال ، رسالة ماجستير ، كلية الطب البيطري، جامعة بغداد.

14) Al-Abbasy , S.N ; Altaif , K.I; Jawad , A.K. and Al-Saqur, I.M. (1980) The prevalence of hydatid cysts in slaughtered animals in Iraq. Ann. Trop. Med. Parasitol., 74: 185-182.

15) الجوراني ، علي مكنس، الصقر، أحسان مهدي (1987) الأطوار اليرقية للديدان الشريطية في الأحشاء الداخلية للأغنام . مجلة علوم الحياة. 18: 33–41.

16) Al-Azawi, A.; Al-Taee, S. and Al-Zuhairy, M. (1988). The prevalence of hydatid cysts in slaughtered animals in Iraq. Iraqi. J. net. Med. 12:25-30.

17) بابان ، مهدي(1990). دراسة في وبائية داء الأكياس العدرية في التأميم وديالى وذي قار. رسالة ماجستير– كلية التربية– جامعة صلاح الدين.

18) Dawood, K.A.; Abed; A.H. and Taher , F.H (1994-1995) Incidence of human and animal hydatidosis in Diwania area The veterinarian, 4-5 : 138-145.

19) الميالي، هادي مدلول (1997) دراسة في انتشار داء الأكياس العدرية في منطقة الديوانية، رسالة ماجستير – كلية التربية– جامعة القادسية.

20) صمويل اوشعنا، السلطان عماد إبراهيم وإسماعيل ، هناء خليل (2000) آفات الكبد في الأغنام والأبقار في منطقة الموصل المجلة العراقية للعلوم البيطرية. 13:21–26.

21) 21) Kadir M. A, Rasheed S. A. 2008 Prevalence of some

parasitic helminths among slaughtered ruminants in Kirkuk slaughter house, Kirkuk, Iraq. Iraqi Journal of Veterinary Sciences, Vol. 22, No. 2, 2008 (81-85).

22) الوهاب، رياض محمد حسن؛ ألمراني، وليد خضر وعبد الكريم، محمود عبد الكريم (1980). ادارة الحيوان ، مطابع مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر.

23) المحمد ،نعيم ثاني؛ خاشع الراوي ؛ مؤيد يونس و وليد المراني. (1986) . مبادئ الأحصاء . مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل .

24) Al-Autabbi , R. (1983) Fertility and viability of hydatid cysts in some intermediate hosts in Iraq. Misc. Thesis . College of Medicine , University of Baghdad.

25) Wajidi, N. and Nassir , J.K (1983) studies on the parasitic helminthes of slaughtered animals in Iraq. Parasitic helminthes of liver of herbivores. Ann. Trop. Med. Parasitol., 77: S83-S85.

26) السلطان، عماد إبراهيم. يوحنا ، صموئيل اوشعنا ومهران، عثمان محمد (1994) دراسة مرضية طفيلية حول خمج الكبد في الأغنام والأبقار بمنطقة الموصل. المجلة الطبية البيطرية العراقية. 105: 18-111.

27) Derbala,AA and Zayed ,AA1997. Prevalence,fertility and viability of cysticercosis and hydatidosis infection in some domestic animals .J.Union Arab Biol.,Cairo . Vol .(A),Zoology ,pp:109-123.

28) Dajani, Y.F. and Kalaf, F.H. (1981) Hydatidosis and Tenuicollosis in sheep and goat of Jordan : a comparative study . Ann. Top. Med. Parasitol., 75: 175-179.

29) Pandey, V.S.; Ouhelli , H. and moumen,A. (1988) Epidemiology of hydatidosis / echinococcus in Ouarzazate the pre-Saharian region of Morocco. Ann. Trop. Med. Parasitol., 82:461-470.

30) Abo-Shehada, M.N. (1993) some observations on hydatidosis in Jordan. J. Helminthol., 67:248-252.

31) Dalimi,A; Ghamari , Z and Ghebleh , F(2006) Epidemiological feature of animal Echinococcosis / Hydatidosis in Uromia of West Azarbaijan Province , Iran. Pajouhesh and Sazandegi .19(2):76 – 81 .

32) kebede N ;Mitiku A; Tilahun G(2009) Hydatidosis of slaughtered animals in Bahir Dar Abattoir, Northwestern Ethiopia Trop. Ani .Health and prod.41(1): 43-50 .

33) Erbeto K ; Zewde ,G and Kumsa , B (2009) Hydatidosis of sheep and goat at Addis Ababa Abattoir : prevalence and risk factors . Trop. Ani .Health and prod.42(5):803-805.

process. Parasitol Today. 12:486-491.

40) Islam, A.W.M.S. (1979) Hydatid disease in sheep of Mynensingh district, Bangladesh. J. Parasitol.,65:37.

41) Himouas, C.; Frayds,s. and Antoniadon – Sotiriadon, K. (1987) The fertility of hydatid cysts in food animals in Greece. Helminth. Zoonoses, 3:12-21.

42) Khabbaz M (2008) Survey of Hydatid Cyst in Tabriz Slaughter House Killed Animals and Infected Human Cases in Health Center of Tabriz in 2006–2007 .Int.J.of Inf. Dis.12(1) abs.

43) Al-Sultan , ; Al-Khalidi, NW; Aboudi, A.R. and Youhanna , S,O. (1987). Astudy on hydatid disease of sheep and cattle in Mosel (IRAQ) Zagazig. Vet. J., XV: 179-191.

44) Todorov, T.;and Boeva, V.(1999) Human Echinococcus in Bulgaria : A comparative epidemiological analysis. BWHO. 77(2): 110-116.

45) Eckert, J.; Conrathe , F.J.; Tackman,K. (2000) Echinococcus anemerging or rej emerging zoonosis. Int . J. Parasitol. 30: 1283-1294.

46) Kumaratilake, L.M.; Thompson, R.C.A. and Eckert, J.(1986) *Echinococus granulosus* of

34) Hazzaz Bin Kadir ,M D ;Eliyaz M; Abul Hashem MD ; Mohiuddin M and Faruk O M (2010) prevalence of zoonotic disease of domestic animals in different abattoirof Comilla and Brahman Baria region in Bangladesh . Zoonotic parasitic disease .28 : 21-25.

35) Emest ,E ; Nonga ,E; Kassuku,A A and Kazwala R R (2010) Hydatidosis of slaughtered animals in N Ggorongoro district of Arusha region , Tanzania . Trop. Ani .Health and prod. 41(7):1179-1185.

36) Al-Yamane , F.M.; Assaf , L.; Halal, N. and Abdel-Hafez, S.K.(1985). prevalence of hydatid cysts in slaughtered animals from north of Jordan. Ann. Trop. Med. Parasitol., 74: 501-506.

37) Himonas C. ; Antoniad Sotiriadan and papadop (1994) Hydatidosis of food animals in Greece: Prevalence of cysts containing viable protoscoleces.J. Helminthol. 78: 311-313.

38) Cook, BR. (1989) The epidemiology of Echinococcus granulasus in Great Britain . V: The Status of subspecies of Echinococcus granulasus in Great Britain. Ann . Trop. Med. Parasitol. 83: 51-61.

39) Lymbery , A.J. and Thompson , R.C.A. (1996). Species of Echinococcus granulasus pattern and

equine origin from different countries possess uniform morphological characteristics , Int.J Parasitol , 16:S29-S40.

47) Bowman, D. D. and Lynn, R. C. (1995) parasitology for veterinarians. 6th. W. B. Saunders Company. Philadelphia. London, Toronto, Montreal, Sydney, Toyo: 137-144.

48) Brown, H. W. and Neva, F. A. (1983) Basic clinical parasitology . 3th ed. Printic Hall. International USA: 191-197.

49) Kemmerer, W.S. and Schantz, P. M. (1993) Echinococosis disease. In: infections disease. Clinics of North America. 7(3):605-618.