انتشار داء مقوسات كوندي في مدينه الناصريه

م .م. نثيلة رشيد حميد
Email: nuthaila-n@utq.edu.iq
عامر مكطوف عبد
كلية الزراعة والاهوار/ جامعة ذي قار

الكلمات المفتاحية: داء المقوسات ، داء القطط ، مقوسات كوندي.

الخلاصة

حددت الدراسه الحالية مدى انتشار اضداد مقوسات كوندي في مدينة الناصرية بين مجموعه من النساء في سن الانجاب وحيوانات المزرعة فضلا عن القطط للفتره من تشرين الثاني 2007 ولغايه اب 2008 باستخدام اختبار اللاتكس . اظهرت الماعز اعلى نسبة انتشار32% ثم الاغنام 29% والابقار فيما كانت نسبه وجود الاضداد لدى النساء 14.68%. اظهر اثنان من النماذج الخمس المفحوصه للقطط نتيجه موجبه للاختبار المصلي للداء.

اكدت النتائج ان العمر ومستوى التعليم ووجود حديقه او منطقه مزروعه والسكن في الريف فضلا عن تواجد القطط تعد من اهم العوامل المرتبطة بانتشار داء المقوسات.

المقدمه

داء المقوسات من الامراض المشتركه بين الانسان والحيوان وهو ذو انتشار واسع بين الثديات والطيور في جميع انحاء العالم(1). يسبب المرض طفيلي المقوسه الكونديه *Toxoplasma gondii* وهو من الاكريات الاوالي Coccidian protozoaالتي تعيش داخل خلايا المضيف (2).تعد القطط والسنوريات الاخرى مضائف نهائيه للطفيلي اذ تصاب بالداء بعد اكلها لثديات مصابه بالطفيلي (لاسيما القوارض) او الطيور ونادرا تكتسب القطط العدوى منقولة ببراز قطط اخرى (3).تحدث المرحله الجنسيه من دوره حياة الطفيلي في الظهارة الطلائيه لامعاء القطط وتخرج البيوض التكيسه مع البراز(4), في حين تتم المرحله اللاجنسيه في الثديات الاخرى والطيور والتي تعمل كمضائف وسطيه للطفيلي اذ تصاب عن طريق تناول الماء والخضروات الملوثه باكياس البيوض اوعند التعامل مع تربه ملوثه ببراز قطط مصابه اوتكتسب العدوى بعد اكل لحم مضيف وسطي اخر نيئ او ناقص الطهي يحوي اكياس البيض بين اليافه النسجيه, وقد تتم الاصابة عن طريق استنشاق اكياس البيض او نتيجه تناول حليب غير مبستر من ماشيه مصابه والذي يحوي الطور سريع التكاثر للطفيلي,تحدث العدوى عبر السخد في الانسان بسبب تجول الطور سريع التكاثر في مجرى الدم للام المصابه فضلا عن حدوث الاصابة نادرا بعد نقل الدم او زرع الاعضاء من متبرعين مصابين (6,5).قد تسبب عدوى اوليه للام في بواكير الحمل في حدوث عدوى جنينيه تؤدي الى وفاه الجنين او التهاب الشبكيه والمشيميه او تلف المخ وتكسله او موه الراس, فيما تسبب عدوى الام في اواخر الحمل مرضا جنينيا خفيفا او تحت سريري وقد تنشط المقوسات الهاجعة لدى الحوامل ويزداد خطر انتقالها للجنين مع تقدم

عمر الحمل (8,7).اشارت العديد من الدراسات الى انتشار الداء بين الانسان وحيوانات المزرعه في العراق (9-15). تهدف الدراسة الحاليه الى رصد مدى انتشار الداء في مدينه الناصريه .

المواد وطرائق العمل

جمع النماذج

اختيرت 320 أمراه في سن الانجاب من مراجعات عدد من العيادات الخاصه والمختبرات الاهليه في مدينه الناصريه بصوره عشوائيه لغرض اجراء الدراسه للفتره من تشرين الثاني 2007ولغايه اب 2008وجمعت لمعلومات حولهن وفق استماره استبيان خاص. سحب 5-10 مللتر دم وريدي من كل امراه مشموله بالدراسه ووضعت النماذج في انابيب اختبار معقمه اذ تركت لمده 1-2 ساعه في درجه حراره الغرفه ليتخثر الدم ، فصل المصل باستخدام جهاز الطرد المركزي بسرعه 3000 دوره/دقيقه لمده 10 دقائق. سحب المصل بواسطه ماصه باستور ووضع في انابيب بلاستيكيه صغيره محكمه الغطاء ومعقمه و حفضت بعد ترقيمها تحت التجميد بدرجه -20 م لحين اجراء الاختبارات اللازمه جمعت في الفتره ذاتها نماذج دم وريدي من اناث الاغنام والماعز والابقار خلال زيارات دوريه لسوق بيع الحيوانات في المدينه, اخذت(100) عينه دم من الاغنام و(50)عينه دم من الماعز و(50) من الابقار. خلال فتره اجراء الدراسه تم مسك 5 قطط(4 اناث+1ذكر)كانت تعيش في الحديقه المنزليه لدار امراه تعاني من اجهاض متكرر واثبت الفحص المصلي اصابتها بداء المقوسات. وضعت القطط في اقفاص منفرده وسحبت منها نماذج دم وريدي من الوريد الراسي Cephalic vein.عوملت نماذج الدم الوريدي الماخوذه من الحيوانات بنفس الطريقه السابقه اذ فصلت المصول وحفظت بدرجه -20م لحين اجراء الاختبارات المصليه. جمعت نماذج براز من القطط الخمس اثناء وجودها في الاقفاص اذ تم اخذ نموذجين من كل حيوان خلال 48ساعه وبعد التبرز مباشرة وضعت النماذج في حاويات بلاستيكيه ذات غطاء نظيفه ومرقمه وحفظت بدرجه 4م لحين فحصها.

الفحص المصلي

اجري فحص اللاتكسLatex باستخدام عده تجارب Toxocoll-Latex من انتاج شركه Biokit الاسبانيه .شمل الفحص نوعين من الاختبارات:-

1-الاختبار النوعي:- يستدل منه على وجود نتيجه موجبه للفحص تتمثل بملاحظه التلازن بالعين المجرده او مجهريا اجري الاختبار بالسماح لمكونات العده والمصل المطلوب فحصه بالوصول الى درجه حراره المختبر (20-30)م.وبعد التاكد من صلاحيه العده للفحص باستخدام كواشف السيطره الموجبه والسالبه ,وضع0.05مل من المصل على شريحه زجاجيه نظيفه ومعقمه ووضع بجانبه حجم مماثل من كاشف اللاتكس ومزج الاثنان معا بوساطه عود خشبي معقم ليتجانسا وفرش الناتج على الشريحه وحركت حركه دائريه خفيفه لمده 5 دقائق ثم قرات النتيجه.

2- الاختبار الكمي:- طبق هذا الاختبار على المصول التي اعطت نتائج موجبه للاختبار النوعي اذ حضرت تخافيف مضاعفه لكل مصل,اضيف 0.05مل من كاشف اللاتكس لكل تخفيف ومزج جيدا مع

التحريك المستمر لمده5دقائق ثم لوحظت النتيجه.سجلت معياريه الاضداد في العينه المفحوصه وهي مقلوب اعلى تخفيف اعطى تلازنا مرئيا واضحا.لغرض تشخيص نوع الكلوبيولين المناعي في العينات الموجبه, استخدم مركب2-ME-2Mercaptoethanol)وهو ماده مختزله لاواصر ثنائي الكبريتد التي تربط الوحدات الخمس المكونه للكلوبيولين المناعي IgMومن ثم يعمل على تكسيره وتحطيمه عند اظافته للمصل ويبقى IgGفقط(16).حضر المركب بمولاريه 0.2مولاري باخذ0.14مل منه ويكمل الى 10مل بمحلول دارئ الفوسفات ذو الدلاله الحامضيه2.7 (17).تم الاختبار باضافه 0.1مل من محلول 2-ME الى0.1مل من المصل لكل عينه في انبوبه اختبار نظيفه ومعقمه وحضن المزيج بدرجه37م لمده ساعه واحده وكرر الفحص النوعي.

فحص البراز

ركزت نماذج البراز القطط بطريقه التطويف باستخدام المحلول المحلي المشبع لكبريتات الزنك Zinc sulphate (specific gravity1.18) ثم فحصت مجهريا للتحري عن وجود اكياس البيوض فيها وفقا لطريقة (18) .

التحليل الاحصائي

حللت النتائج احصائيا باعتماد اختبار مربع كاي وفق للبرنامج الاحصائيspss الجزء10.

النتائج

اشارت النتائج الى ان نسبه الاصابة الكليه للنساء المشمولات بالدراسه14.68% اذ اعطى 47 نموذجا من مجموعه 320 نموذجا تم فحصها نتيجه موجبه للاختبار المصلي وظهر اعلى تكرار للاصابات عند المعياريين 64/1و128/1جدول(1). اشارت اعداد ونسب الاضداد الى ان عدد الحالات التي تحمل الضد IgM هي 8حالات بنسبه 17.02% وكان عدد الحالات التي تحمل الضد IgM39حاله بنسبه 82.97%جدول(2). لم يسجل فرق معنوي بمستوى 0.05>Pبين تكرار الحالات الموجبه المسجله للفئات العمريه التي تزيد عن 20سنه يسجل فرق معنوي بمستوى 0.05< Pبين تكرار الحالات الموجبه التي تعود لتلك الفئات وتكرار الحالات الموجبه للفئه العمريه اقل من 20سنه جدول(3).

عند دراسه العوامل المرتبطه بالداء وجود فرق معنوي بمستوى 0.05>P يشير الى علاقه مستوى التعليم بنسبه الاصابه فكان عدد الاصابات لذوات التعليم مافوق الثانوي هو الادنى بنسبه 3.84%يليه ذوات التعليم الثانوي بنسبه 11.86%ثم دون الثانوي بنسبه 18.55%وكانت نسبه الحالات الموجبه المسجله لذوات التعليم دون الابتدائي هي الاعلى 26.66%جدول(4).لوحظ تاثير نسبه الاصابه بوجود حديقه او منطقه مزروعه داخل المنزل او حوله اذ سجل فرق معنوي بمستوى 0.05>P بين نسبه الحالات الموجبه في اللواتي توجد دورهن اوحولها حديقه او منطقه مزروعه جدول (5). فيما يخص علاقه نسبه الاصابه بطبيعه منطقه السكن كان هناك فرق معنوي بمستوى 0.05 بين نسبه المصابات القاطنات في منطقه ريفيه والتي كانت 19.85%مقابل 10.86%للواتي يقطن في مناطق

حضريه جدول(6) . اكدت النتائج وجود ارتباط بين تواجد القطط داخل المنزل او حوله ونسبه الاصابه اذ كانت نسبه الاصابه المسجله للنساء اللواتي توجد القطط في بيوتهن او حولها 20.49%مقابل 11.11% للواتي تخلو مساكنهن وماحوله من القطط بفرق معنوي P>0.05 جدول (7). فيما يتعلق بالتاثيرات والمخاطر الناتجه عن الاصابه بالداء,لوحظ وجود الاسقاط لدى 36.17%من النساء اللواتي اظهرن نتيجه للفحص المصلي, ووجود ولاده ميته لدى 2.12%منهن,وظهرت تشوهات للمواليد ل 2.12%منهن ايضا جدول (8). اظهرت نتائج التحري عن الداء في الحيوانات اصابه الاغنام بنسبه 29%وتركز العدد الاكبر من الاصابات بين المعيار 64/1والمعيار125/1جدول (9). وبلغت نسبه الضد IgM 27.58% مقابل 72.41%للضد IgG جدول(10).سجلت في الماعز اصابه كليه قدرها 32%وتركزت الاصابه بين المعياريين 256/1و 512/1جدول (11).وظهر الضد IgM بنسبه 25%فيما كانت نسبه ظهور الضد IgGهي 75%جدول(12).كانت نسبه اصابه الابقار بالداء 18%وسجل اعلى عدد من الحالات عند المعيار256/1جدول(13) . وكانت نسبه الحيوانات التي تحمل الضد IgM 22.22% مقابل77.77 % لتلك التي تحمل الضد IgG (14).اظهرت اثنان من القطط الاناث المفحوصه نتيجه موجبه للفحص المصلي عند المعيار 16/1والمعيار64/1ولم يعثر على اكياس البيوض في برازها.

جدول(1) عدد نماذج المفحوصه وعدد النماذج الموجبه والنسبه المئويه للنماذج الموجبه ومعايير الاضداد للنساء

عدد النماذج المفحوصه	عدد النماذج الموجبه	% للنماذج الموجبه	معايير الاضداد								
			1/2	1/4	1/8	1/16	1\32	1\64	1\128	1\256	1\512
320	47	14.68	2	3	0	6	5	10	12	5	4

جدول (2)عدد النماذج الموجبه للاضداد والنسبه المئويه للنماذج الموجبه للنساء

نوع الضد	عدد النماذج الموجبه	% للنماذج الموجبه
IgM	8	17.02
IgG	39	82.97

جدول(3)عدد النماذج المفحوصه وعدد النماذج الموجبه والنسبه المئويه للنماذج الموجبه حسب الفئه العمريه للنساء

الفئه العمريه/سنه	عددالنماذج المفحوصه	عدد النماذج الموجبه	%للنماذج الموجبه
20>	60	3	5
30-20	116	19	16.37
40-30	102	18	17.64
>40	42	7	16.66
المجموع	320	47	

جدول(4)عدد النماذج المفحوصه وعدد النماذج الموجبه والنسبه المئويه للنماذج الموجبه حسب مستوى التعليم

مستوى التعليم	عدد النماذج المفحوصه	عددالنماذج الموجبه	%للنماذج الموجبه
دون الابتدائي	60	16	26.66
دون الثانوي	97	18	18.55
ثانوي	85	10	11.76
فوق الثانوي	78	3	3.84

جدول(5)عدد النماذج المفحوصه وعدد النماذج الموجبه والنسبه المئويه للنماذج الموجبه للنساء حسب وجود او عدم وجود حديقه او منطقه مزروعه داخل المنزل اوحوله

وجود او عدم وجود حديقه او منطقه مزروعه داخل المنزل اوحوله	عددالنماذج المفحوصه	عدد النماذج الموجبه	%للنماذج الموجبه
وجود حديقه او منطقه مزروعه داخل المنزل اوحوله	162	32	19.75
عدم وجود حديقه اومنطقه مزروعه داخل المنزل او حوله	158	15	9.49

جدول(6)عدد النماذج المفحوصه وعدد النماذج الموجبه والنسبه المئويه للنماذج الموجبه للنساء حسب منطقة السكن

طبيعه منطقه السكن	عددالنماذج المفحوصه	عدد النماذج الموجبه	%للنماذج الموجبه
السكن في منطقه ريفيه	136	27	19.85
السكن في منطقه حضريه	184	20	10.86

جدول(7)عدد النماذج المفحوصه وعدد النماذج الموجبه والنسبه المئويه للنماذج الموجبه للنساء وفقا لوجود القطط

وجود اوعدم القطط داخل المنزل اوحوله	عدد النماذج المفحوصه	عدد النماذج الموجبه	%للنماذج الموجبه
وجود القطط داخل المنزل اوحوله	122	25	20.49

عدد النماذج المفحوصه	عدد النماذج الموجبه	% للنماذج الموجبه	معايير الاضداد							
100	29	29	\1 2	\1 4	\1 8	\1 16	\1 32	64\1	\1 128	\1 256	\1 512
			1	1	2	3	2	6	5	6	3
عدم القطط داخل المنزل اوحوله		198		22					11.11		

جدول(8)عدد حالات وجود الاسقاط والولادات الميته و تشوهات المواليد والنسبه المئويه للنماذج الموجبه للنساء

عدد النماذج الموجبه	عدد حالات الاسقاط	%لحالات الاسقاط	عدد الولادات الميته	%عددالولادات الميته	عددحالات تشوه المواليد	%حالات تشوه المواليد
47	17	36.16	1	2.12	1	2.12

جدول(9)عدد النماذج المفحوصه وعدد النماذج الموجبه والنسبه المئويه للنماذج الموجبه ومعايير الاضداد للاغنام

جدول(10)عدد النماذج الموجبه للاضداد والنسبه المئويه للنماذج الموجبه للاغنام

نوع الضد	عدد النماذج الموجبه	%للنماذج الموجبه
IgM	8	27.58
IgG	21	72.41

جدول(11)عدد النماذج الفحوصة وعدد النماذج الموجبه والنسبه المئويه للنماذج الموجبه ومعايير الاضداد للماعز

عدد النماذج المفحوصه	عدد النماذج الموجبه	% للنماذج الموجبه	معايير الاضداد							
			\1 2	\1 4	\1 8	\1 16	\1 32	\1 64	\1 128	\1 256	\1 512
100	16	32	-	1	1	2	1	2	1	4	4

جدول(12)عدد النماذج الموجبه للاضداد والنسبه المئويه للنماذج الموجبه للماعز

نوع الضد	عدد النماذج الموجبه	%للنماذج الموجبه
IgM	4	25.00
IgG	12	75.00

جدول(13)عدد النماذج الفحوصة وعدد النماذج الموجبه والنسبه المئويه للنماذج الموجبه ومعايير الاضداد للابقار

عدد النماذج المفحوصه	عدد النماذج الموجبه	% للنماذج الموجبه	معايير الاضداد							
			\1 2	\1 4	\1 8	\1 16	\1 32	\1 64	\1 128	\1 256	\1 512
50	9	18	-	1	-	1	1	1	1	3	1

جدول(14)عدد النماذج الموجبه للاضداد والنسبه المئويه للنماذج الموجبه للابقار

نوع الضد	عدد النماذج الموجبه	%للنماذج الموجبه
IgM	2	22.22
IgG	7	77.77

المناقشه

اظهرت نتائج الدراسة الحالية اصابة 14.68 % من النساء المشمولات بالتحري المصلي عن داء المقوسات فيما كانت نسبة الاصابة في الاغنام 29% و32% في الماعز و 18% في الابقار وهذا يتفق مع نتائج العديد من الدراسات التي اثبتت انتشار اصابة الانسان والحيوانات المختلفه بالداء في مختلف انحاء العالم لاسيما في المناطق الرطبه والدافئه (19) و تتراوح نسبه الاصابه البشريه بالداء بين 7.5_95%في مختلف انحاء العالم (20) . كشفت العديد من الدراسات عن انتشار الداء في مناطق مختلفة من العراق , اذ وصلت نسبة الخمج المسجلة في الدراسه المسحيه التي اجريت على مجاميع سكانيه مختلفه باستخدام اختبار الجلد الى 12.3 % (9) و بلغت نسبة الاصابة بالداء في مدينة الموصل باستخدام اختباري CFT و IHAT،32.17% و86.40% على التوالي (10) فيما وصلت نسبة الاصابة بين نساء عانين من الاجهاض في الموصل الى 39.33% و 45.33% باستخدام اختباري LAT و IHAT على التوالي(11) . اجريت دراسة مصلية في مجزرتي الدورة والشعلة للتحري عن اصابة ذكور الاغنام وذكور الماعز بالداء باستخدام اختباري CFT و IHAT فكانت نسبة اصابة ذكور الاغنام27.1% و 81.3% للاختبارين الاول والثاني على التوالي بينما بلغت نسبة اصابة ذكور الماعز للاختبارين الاول والثاني ،26.8% و 80.3% على التوالي(13)، وفي دراسة مماثلة للكشف عن اضداد الداء بين الاغنام المجزورة في مجازر بغداد كانت نسبة الحالات الموجبة 26.2% باستخدام اختبارCFT و18.2% باستخدام اختبارIFAT (14). بلغت نسب الحالات الموجبة في الدراسة التي اجريت في مجزرة الموصل باستخدام اختبار اللاتكس54 % في الماعز و49%في الاغنام و23 % في الابقار فضلا عن وجود اضداد الداء في51 % من نماذج المصل الماخوذة من القصابين (15).

اشارت العديد من الدراسات السابقة الى وجود تفاوت كبير بين نسب الاصابة المسجلة في مناطق العالم المختلفة (21) والذي قد يعود الى التنوع الجغرافي والاختلاف المناخي لتلك المناطق فضلا عن اختلاف النشاطات الاجتماعية والاقتصادية وطرق اعداد الطعام ونوع اللحوم المستهلكة (22-25) فمن الممكن ان يقل تعرض الاشخاص الذين يعيشون في مناطق جافة للاصابة بالداء(26)، كما ان هناك تاثيرا كبيرا لنوع الاختبار المستخدم في الكشف عن الاصابة (27).

ان انخفاض نسبة الاصابة في الابقار في الدراسة الحالية يتوافق مع ماظهرته دراسة (15) وقد يعود سببه الى ان اكياس البيض للطفيلي غالبا ماتكون ذات خمج متوسط او ضعيف في الابقار وان الابقار البالغة لاتكون حاملة للطفيلي لمدة طويلة نتيجة الطرح السرع له في اجنتها (28) ، ومن الممكن ان تكون طبيعة التربية والتغذية للاغنام والماعز سببا في ارتفاع نسبة الاصابة بالداء اذ يلجا الكثير من المربين الى الرعي في الحدائق العامة والمزابل حيث تتواجد القطط مما يسهم في دوام واستمرارية دورة حياة الطفيلي.

رغم تسجيل عدد من الاصابات عند المعايير العالية في الدراسة الحالية الا ان نسبه الحالات التي تحمل الضد IgG هي الاعلى اذ بلغت 82.97% و 72.14%و75% و77.77% في النساء والاغنام والماعز والابقار على التوالي . ان المعايير العاليه للامصال لاتعني بالضروره ان الاصابه حاده فقط بل يمكن للمعيار ان يبقى عاليا لعده اشهر (29).

لدى دراسه بعض العوامل المتعلقه بوبائيه الداء لوحظ ان هناك تاثير للعمر على نسبه الاصابه ففي حين لم يسجل فرق معنوي بين الفئات الواقعه بين 20 سنه الى40 سنه كان هناك فرقا معنويا بين هذه الفئات والفئه العمريه التي تضم نساء بعمر دون سنه 20 وهذا يتفق مع مصادر عديدة اكدت زياده نسب الاصابه مع تقدم العمر (30-33) اذ كلما تقدم العمر زاد احتمال التعرض للمسبب المرضي خاصه لدى النساء اللواتي يزاولن اعمالا منزليه تتطلب التعامل مع اللحوم باستمرار .

لوحظ ايضا في الدراسة الحالية وكما سجل في عده بحوث اخرى(5)ارتباط نسبه الاصابه بالداء مع مستوى التعليم اذ انخفضت النسب المسجله مع ارتفاع مستوى التعليم فلا يخفى دور التعليم في اكتساب ثقافه صحيه لتجنب خطر التعرض للمسببات المرضيه واشار(31) الى انخفاض نسبه الاصابه بالداء لدى النساء اللواتي يمتلكن معلومات حول طرق انتقاله.

اثبتت الدراسه الحاليه ارتفاع نسبة الاصابة بين النساء اللواتي توجد داخل منازلهن اوحولها حديقه او منطقه مزروعه ,فمثل هذه المناطق تشكل ماوى مناسب للمضيف النهائي المتمثل بالقطط وتوفر الرطوبه اللازمه لاكياس البيوض و وجد (33) ان نسبه حدوث الداء تزداد في المناطق الرطبه الدافئه وقد يكون هذا من العوامل المؤديه ايضا الى زياده عدد المصابات القاطنات في مناطق ريفيه عن اللواتي يقطنن في مناطق حضريه وهذا ماكدته الدراسه الحاليه ، اذ ان السكن في منطقة ريفية يزيد من احتمال التعرض لعوامل الخطورة المتمثلة بالتعامل المباشر مع الحيوانات ومنتجاتها فضلا عن التماس مع التربة والنباتات المزروعة فيها لاسيما عند عدم الالتزام بسبل الحماية الشخصية (21، 34،35) . اكدت الدراسة الحالية على ارتباط وجود القطط داخل مساكن المصابات وماحولها بنسبة الاصابة اذ لايخفى خطر الاحتكاك بالثوي النهائي ودوره في ديمومة دورة حياة الطفيلي (36) . اظهرت الدراسة الحالية ان من اهم المخاطر المتسببة عن الاصابة بالداء هو حدوث الاجهاض فضلا عن الولادات الميتة وتشوه المواليد وهذا يوافق (37) الذي وجد ان نسبة انتقال الطفيلي من الام الى جنينها تقارب 40% فيما اكد (38) على امكانية تسبب الداء بتشوه او موت لمواليد الامهات المصابة

المصادر

1-Hill,D. and Dubey,J.(2002). *Toxoplasma gondii*: transmission, diagnosis and prevention. Clin. Micro.and Infec.,8(10):640-634 .

2-Amy ,S.; Florence, D. and Marianne, B.(2004). Functional Inactivation of ImmatureDendritic Cells by the Intracellular Parasite *Toxoplasma gondii*. J. Immunol, 173:2632-2640.

3- Dubey,J.; Su, **C.** ;Cortés, J.and Sundar,N.(2006). Prevalence of Toxoplasma gondii in cats from Colombia, South America and genetic characterization of *T. gondii* isolates. Vet. Parasit.J.,141(1):42-47.

4- : Dubey, J.(2007). The history and life cycle of *Toxoplasma gondii*. In: Weiss, L. and Kim, K.; editors. *Toxoplasma gondii*. The Model Apicomplexan: Perspectives and Methods. San Diego, CA:Academic Press. p. 1-17.

5- Tenter,A.; Heckeroth,A. and Weiss,L.(2000). *Toxoplasma gondii*: from animals to humans. Inter. J.for parasitol. , 30 (12):1258 -1217
6- Black,W. and Boothroyd,J.(2000). Microbiology and Molecular Biology. Am Soc Microbio. p.221-227.

7- Gilbert, R.; Gras, L.; Wallon, M.; Peyron, F.; Ades, A. and Dunn, D.(2001).Effect of prenatal treatment on mother to child transmission of *Toxoplasma gondii* retrospective cohort study of 554 mother child pairs in Lyon, France. Int.J .Epidemiol. ,30:1303-13088.

8-Kenneth, M.; Boyer,M. and Nancy,R(2005). Risk factors for *Toxoplasma gondii* infection in mothers of infants with congenital toxoplasmosis: Implications for prenatal management and screening. General Obst.and Gyneco.,192(2): 564-571.

9-Niazi, A.D. (1976).prevalence of toxoplasmosis in Iraq. Bull.Endem. Dis. , 17(1-4):7-35.

10- Fatohi, W. G. (1985).Detection of toxoplasmosis among different groups of population in Mosul city by using IHAT and CFT M.Sc. thesis, collage of Medicine, university of Mosul, Iraq.

11 - السمعاني، رويد غانم كوركيس (2000) . دراسة مصلية لتشخيص داء المقوسات للاغنام والانسان في محافظة نينوى . رسالة ماجستير ، كلية الطب البيطري- جامعة الموصل، العراق.
12-المقدسي ، منهل خضر حسو(2000). دراسة مسحية لحالات الاجهاض في الاغنام والانسان المتسببة عن طفيلي المقوسات في محافظة نينوى. ماجستير ، كلية الطب البيطري- جامعة الموصل، العراق.
13- رشيد، رافدة نعمان (1984). عزل طفيلي مقوسات كوندي والتشخيص المصلي لداء المقوسات في الاغنام والماعز . ماجستير ، كلية الطب البيطري- جامعةبغداد، العراق.
14- Riffaat,I.K. and Jawdat,S.Z.(1998).Prevalence of toxoplasmosis among sheep and goat in Baghdad.Iraqi J. Vet.Med.;22(1).13-49.

15-الطائي ، احلام فتحي و عبد الله ، دنيا عبد الرزاق(2005). دراسة مصلية لداء مقوسات كوندي للعاملين في مجزرة الموصل والحيوانات المجزورة فيها . مجلة القادسية لعلوم الطب البيطري : 4(2): 13 -19 .
16- Demonts,G. and Remingtion,J.S.(1980).Direct agglutination test for diagnosis of Toxoplasma infection:method for increasing sensitivity and specifity .Journal of Clinical Microbiology.8: 634-640.

17- الدليمي,لقاء حسين علي(2002) .دراسة وبائية ومصلية للطفيلي المسبب لداء المقوسات في الإناث في محافظة نينوى مع متابعة تاثير بعض العقاقير في المصابات.رسالة ماجستير /كلية العلوم-جامعة الموصل,العراق.

18- Karatepe, B.; Babür, C.; Karatepe, M.; Kiliç, S. and Dündar, B. (2008). Prevalence of *Toxoplasma gondii* antibodies and intestinal parasites in stray cats from Nigde, Turkey.Italian J.l of Ani. Scie, 7(1): 113–118.

19-Montoya ,J.G. and Liesenfeld P.O .(2004). Toxoplasmosis. The Lancet. 363: (9425): 976.

20- Al-Qurashi, A.R.; Ghandour, O.E. ;Obeid,A.; Al-Mulhim , A.M. and Makk, S.M. (2001).Seroepidemiological study of*Toxoplasma. Gondii* infection in the human population in the Eastern Region. Saudi Med. J., 22: 13.

21- Jones, J.L.; Kruszon-Moran ,D.; Wilson, M.; McQuillan, G.; Navin, T. and McAuley ,J.B.(2001) .Toxoplasma gondii infection in the United States: seroprevalence and risk factors. Am J Epidemiol , 154: 357-365.

22- Hershey, D.W. and McGregor, J.A. (1987).Low prevalence of toxoplasma infection in Rocky mountain prenatal population. Obstet Gynecol.;70:900–902.

23-Rai ,S.K.;Shibata, H.; Sumi, K.; Kubota, K.; Hirai, K.; Matsuoka, A.; Kubo ,T.; Tamura, T.; Basnet ,S.R.;Shrestha, H.G.and Mahajan, R.C.(1994). Seroepidemiological study of toxoplasmosis in two different geographical areas in Nepal. Southeast Asian J Trop Med., 25: 479-484.

24-Cook, A.J.; Gilbert, R.E. and Buffolano, W. (2000).Sources of *Toxoplasma* infection in pregnant women. BMJ ; 321:142–7.

25-Rajkhowa ,S.; Sarma ,D. and Rajkhowa, C.(2005): Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* antibodies in captive mithuns (Bos frontalis) from India. Vet Parasitol., 135: 369-374.

26- Montoya,J.(2004).Toxoplasmosis.Lancet,363:1965-1967.

27- Al-Amiri,O.(1994).Prevalence of antibodies of *Toxoplasma gondii* among blood donors in Abha, Sauadi Arabia .J.of the Eyg.Pub.Heal. Ass.,69:77-88.

28- Radostits,O.; Gay,C.and Hincheliff,K. (2000) . Veterinary Med.Text book of the disease of cattle,sheep,pigs,goat and horse.9th.ed.W.B.Saunders company Philadephia.pp:1322.

29-Jenum,P. and Pederson,B.(1997). Specific immunoglobulin of *Toxoplasma gondii* infection.J. Clin.Micro.,936(1):2907-2912.

30- Varella I., Wagner; M.; Darda ,A.;Nunes, M. and Muller ,R.(2003).Prevalence de seropositividades para a Toxoplasma em gestants . J Pediatric; 79 :69-74.
31- Jumaian, N.F. (2005). Seroprevalence and risk factors for Toxoplasma infection in pregnant women in Jordan. Eastern Mediterranean Health Journal. 11 (1,2):46-49.
32- Song, K. J.; Shin, J.C.; Shin, H. J. and Nam, H.W.(2005). Seroprevalence of toxoplasmosis in Korean pregnant women. Korean J. Parasitol., 43(2): 69-71.
33- Garcia J.; Navarro, I.; Ogawa ,L. and Oliveira, R.(1999). Seroepidemiology of toxoplasmosis in cats and dogs from rural properties of Jaguapita County, Paraná State, Brazil. Ciencia Rural ,29:99–104
34- Baril L, Ancelle T, Goulet V, Thulliez P, Tirard-Fleury V, Carme B(1999). Risk factors for Toxoplasma infection in pregnancy: a case-control study in France. Scand J Infect Dis., 31: 305-9.
35-Ertug, S.; Okyay, P.; Turkman, M. and Yuksel, H. (2005). Seroprevalence and risk factors for Toxoplasma infection among pregnant women in Aydin province. BMC Public Health. 5:66-71
36- Borkakoty, B. ; Borthakur, A. and Gohain, M.(2007) .Prevalence o*f Toxoplasma gondii* infection amongst pregnant women in Assam, India," Indian Journal of Medical Microbiology, 25(4): 431–432.
37- Bakht,F.R and Gentr,y.(1992).Toxoplasmosis in pregnancy an emergency in concer n for family physicians .Am.Fam.Physic.,45(4):1683-1689.
38- Vanek ,J.; Dubey, J.; Thulliez, P.; Riggs, M.and Stromberg, B .(1996). Prevalence of *Toxoplasma gondii* antibodies in hunter-killed white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) in four regions of Minnesota. J. Parasitol.,6(82):41–44.

Prevalence of Toxoplasmsis in Anassirriyah city

Nothiala R. Al- Kasar*, Amer ,M. Abed*
*** College of Agriculture and Marshes , Thi-Qar University**

Keywords: *toxoplasma gondii* , toxoplasmosis , protozoa .

Abstract

The current study identified prevalence of Toxoplasmsis immunoglobulin's in Anassirriyah city among a group of women of childbearing age and some of farm animals as well as cats during the period between November 2007 to August 2008 by using latex test. Goat showed high prevalence, %32 followed by sheep%29 , cattle 18 and women14.68% . 2 from 5 serum samples of cats showed positive result for serological examination of disease. The result confirmed that the age , level of education , presence of garden or planted area , living in rural area and presence of cats were the important factors which associated with the prevalence of Toxoplasmsis .