ISSN:1994-7801
المجلة العراقية لدراسات الصحراء
المجلد 7 ، العدد- 1 -2017
Iraqi.J .Desert . Study 7 (1) 2017

دراسة انتشار الاصابة بطفيلي *Toxoplasma gondii* ومسبباتها في مدينة الرمادي / محافظة الانبار

سعاد شلال شحاذه الفهداوي

جامعة الانبار - كلية العلوم

Email:mohammed.musa@uoanbar.edu.iq

كلمات مفتاحية : أصابة ، طفيلي ، الحيوانات ، التربة ، محافظة الانبار .

المستخلص:

تضمنت هذه الدراسة مسحاً للتحري عن الإصابة بطفيلي *Toxoplasma gondii* بفحص 180 عينة دم جمعت من النساء الحوامل الوافدات لمستشفى الرمادي التعليمي للنسائية والاطفال وبعض المراكز الصحية في مدينة الرمادي خلال عام 2012 وعلاقة الأصابة بالعمر والسكن والمستوى التعليمي وأشهر السنة وعدد مرات الاسقاط ونوع الاسقاط ، أسفرت النتائج عن نسبة اصابة كلية بلغت 45.55% ، كما تم فحص 84 عينة دم من الذكور وبلغت نسبة الاصابة لديهم 36.90% ، وتضمنت الدراسة أيضاً فحص 138 عينة دم من الحيوانات (68 من الاغنام و 70 من الابقار) وكانت نسبة الاصابة 41.30% . كذلك ومن خلال فحص120 عينة تربة جمعت من مناطق مختلفة في مدينة الرمادي بلغت نسبة الاصابة بطفيلي *T . gondii* (32.50%)، وكانت نسبة الاصابة لدى القطط 50% بفحص 112 عينة براز جُمعت من مناطق مختلفة في مدينة الرمادي.

PREVALENCE OF *TOXOPLASMA GONDII* PARASITE AND THEIR CAUSES IN AL- RAMADI CITY AL- ANBAR GOVERNORATE.

Suad Shallal Shahatha

AL-Anbar univ . college of science Dept . of Biology

Email:mohammed.musa@uoanbar.edu.iq

Keywords: Infection . parasite. animals . soil . AL-anbar governorate.

Abstract:

This study includes a survey for *Toxoplasma gondii* parasite infestations that check 180 blood samples its collection from pregnant women which arriving to ramadi general hospital for women and chilidran and some helth center in ramadi city through year 2012 and relationship the infection to age , aducation level , year months , number of projection and the type of projection . it's leads to the results whole are 45.55% , as complete check 84 blood smear from men its was 36.90% and included examination 138 blood smears of animals (68 from sheep and 70 from cows) it was the infection 41.30% . And through check 120 soil samples its collection from diffrents regions of Ramadi city its score parasite infection of *T.gondii* 32.50% . and it's was score of cats 50% that check 112 samples smear feces its collection from different regions of Ramadi city .

المقدمة:

يعد داء المقوسات Toxoplasmosis من الإمراض الحيوانية المعدية والشائعة في جميع إنحاء العالم والمتسبب عن طفيلي المقوسة الكوندية *Toxoplasma gondii* الذي يتبع الاكريات (coccidia) والذي يصيب جميع الحيوانات من ذوات الدم الحار مثل الطيور والثدييات (Jimenez-Coello وآخرون،2012) وهو من الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان (Arabpour وآخرون،2011) وهذا ما يجعله من أكثر الاوالي الطفيلية نجاحاً على وجه الأرض (Joanne، 2012) يعتقد إن مابين (30-60%) من سكان العالم مصابين بهذا الطفيلي (Zhou وآخرون،2011) تعد القطط البرية والمنزلية المضيف النهائي الوحيد لهذا الطفيلي (Elmoreوآخرون،2010) حيث تمر أكياس البيض Oocysts من خلال برازها وبهذا تلعب دوراً رئيساً في انتشار الإصابة ونقل طفيلي (Alvarado-Esguirel وآخرون،2012) تكمن خطورة هذا الطفيلي في إصابتة النساء الحوامل في مدة الحمل

(2004,Montoyo& liesenfeld) إذ ينتقل من إلام الى الجنين عن طريق المشيمة (Beacker وآخرون، 2010) ويسبب الإجهاض للمرأة الحامل أو أعراض مرضية خطيرة لدى الطفل(Kaplan وآخرون، 2009) تسبب الإصابة الأولية لدى المرأة الحامل داء المقوسات الخلقي الشديد والذي يؤدي إلى تشوهات خلقية للجنين أوالإجهاض أو ولادة طفل ميت (Cenci-Goga وآخرون، 2011) تحدث الاصابة بداء المقوسات عن طريق تناول الأطعمة الملوثة ببراز القطط أو تناول اللحوم النية أو غير المطبوخة بصورة جيدة والحاوية على الأكياس النسيجية أو الحليب غير المعقم أو نقل الدم أو تناول المياه الملوثة بأكياس البيض أو عن طريق الاستنشاق (Rogerio وآخرون،2011).

أجريت العديد من الدراسات للتحري عن داء المقوسات في الكثير من دول العالم ومنها دراسة (shin وآخرون ، 2009) حيث سجلوا نسبة إصابة بلغت 12 % لدى سكان كوريا، وسجل(Xiaoوآخرون ،2010) نسبة إصابة بلغت 12.3 % خلال فحصهم لـ 3000 شخص في شمال وجنوب الصين، ووجد AL-Mohamuad وآخرون (2010) في مستشفى الإحساء في العربية السعودية أن نسبة الإصابة لدى النساء 51.4 %.وفي مدينة الرياض ارتفعت نسبة الإصابة إلى62 % (ALmogern، 2012) ومن الباحثين الأوائل الذين تناولوا دراسة داء المقوسات في العراق هو الباحث Machattie عام (1936) حيث قام بعزل طفيلي *T. gondii* من طحال إحدى الكلاب السائبة في مدينة بغداد وهذا ما ذكره Fatohi (1985).

وقام كريم بفحص (350) أمرأة يعانين من الإجهاض عام 2007 في مدينة بغداد وأظهرت النتائج إن نسبة الإصابة بلغت 65% ، ووجد (علي ورشيد ،2009) في محافظة صلاح الدين نسبة إصابة51.14 % وتركزت في الفئة العمرية (26-30) سنة من النساء الحوامل ، وسجل حسين وآخرون (2010) نسبة إصابة 8.88% بطريقة التلازن وذلك بفحص 90 عينة دم من النساء المجهضات في مدينة الفلوجة.

وفي محافظة اربيل وجد (Salman و Juma ،2011) إن نسبة الإصابة بلغت 19.17 % باستخدام تقنية ELISA، وسجل الشعيبي في محافظة الانبار عام (2013) نسبة إصابة بلغ 67 % لدى النساء المجهضات. نظراً لما لهذا المرض من أهمية صحية كبيرة ولما له من إضرار خطيرة على الإنسان والحيوان والانتشار الواسع لهذا الطفيلي في البيئة والمضائف لذا هدفت هذه الدراسة لمعرفة مدى انتشار هذا الطفيلي في مدينة الرمادي وعلاقة الإصابة بالعمر والجنس ومنطقة السكن والمستوى التعليمي للمرضى ، ومدى انتشار هذا الطفيلي بين الأغنام والأبقار التي هي باتصال مباشر مع الإنسان ولما ها من دور كبير في نقل المرض ، ومدى انتشار الطفيلي أيضاً في براز القطط والتربة لمعرفة مصادر الإصابة بهذا المرض من اجل تخطيط برامج الخدمات الصحية وخاصة الوقائية منها للحد من انتشار الإصابات الطفيلية وإضرارها الصحية والاقتصادية .

المواد والطرائق:

جمع وفحص عينات دم الإنسان:

تم جمع 180 عينة دم من النساء الحوامل المراجعات لمستشفى الرمادي التعليمي للنسائية والاطفال وبعض المراكز الصحية ورعاية الحوامل في مدينة الرمادي خلال المدة من بداية شهر كانون الثاني وحتى نهاية شهر كانون الاول 2012 ولفئات عمرية مختلفة تراوحت من 15 – 45 سنة وتم تدوين المعلومات الخاصة بالمراجعات والمتمثلة بالعمر والسكن وتاريخ المراجعة والمستوى التعليمي وعدد مرات الاسقاط ونوع الاسقاط.

كما تم جمع 84 عينة من الذكور عن طريق سحب الدم الوريدي وبمعدل (5ml) ووضع الدم في انابيب اختبار وتركت لمدة 20 – 30 دقيقة في حمام مائي ، ووضعت بعدها في جهاز الطرد المركزي لمدة 3 دقائق لغرض فصل المصل وبعد الحصول على نماذج المصل تم فحصها بطريقة التلازن الدموي المباشر (DAT) Direct Agglutination Test أذ يُستخدم المستضد Antigen لطفيلي المقوسات وهو عبارة عن (معلق من دقائق اللاتكسLatex) المحمول علية مستضد المقوسات في حالة وجودها في المصل ، ويستخدم لهذه الطريقة (kit) الذي يطلق عليه Toxoplasmosis- Latex والمنتج من شركة Bioket – SA الاسبانية، للكشف عن وجود الاضداد المتخصصة ضد المقوسات وتتضمن

طريقة العمل:

وضع قطرة من المصل على شريحة زجاجية مع قطرة من المستضد (Antigen) وتمزج جيدً بواسطة stick وتُحرك لمدة 3 – 4 دقائق وتُفحص بالقرب من مصدر ضوئي بالعين المجردة لملاحظة حدوث التلازن في حالة الفحص الموجب ويتم استخدام المجهر الضوئيعلى قوة تكبير (40x) للتأكد من حدوث التلازن (Karim and Ludlam،1975)

جمع وفحص عينات دم الحيوانات:

تم جمع عينات الدم من الأغنام والأبقار شكل(1) و(2) وبواقع 68 عينة من دم الأغنام و 70 عينة دم من الأبقار بسحب الدم من الوريد الوداجي Jugular vein وبمعدل (5ml) وتم عزل المصل بنفس الطريقة السابقة الذكر وتم إجراء اختبار التلازن المباشر عليه للتحري عن الحيوانات المصابة بطفيلي المقوسات.

ISSN:1994-7801
المجلة العراقية لدراسات الصحراء
المجلد 7 ، العدد- 1 -2017
Iraqi.J .Desert . Study 7 (1) 2017

جمع وفحص عينات براز القطط:

تم جمع 112 عينة من برازالقطط من مناطق مختلفة في مدينة الرمادي والقرى المحيطة بها واسُتخدمت قناني بلاستيكية محكمة الغطاء ووضع فيها محلول ثنائي كرومات البوتاسيوم (5%) كمادة حافظة ، وفُحصت في المختبر بطريقة التطويف بواسطة كبريتات الخارصين والتي أسُتعملت من قبل منظمة الصحة العالمية، (1987) حيث تم تحضير محلول كبريتات الخارصين بإذابة 331غم من ملح كبريتات الخارصين في لتر واحد من الماء المقطر، وتم تحضير معلق البراز بمزج 1غم من البراز مع 10 ملليتر من الماء الدافئ في أنابيب اختبار مناسبة ووضعت هذه الأنابيب في جهاز الطرد المركزي وعلى سرعة 2500 دوره دقيقة ولمدة ثلاث دقائق، ثم أخذت الرواسب وكررت عملية تعليقها بماء نظيف كُررت عملية الترسيب حتى الحصول على عائم رائق فوق الراسب وأهمل الجزء العالق فوق الراسب من عملية الترسيب الأخيرة. تمت إضافة 2 ملليتر من كبريتات الخارصين التي تعمل على تفتيت الراسب ثم مُلئت الأنبوبة إلى نهايتها العليا بالمحلول وغطيت بغطاء الشريحة وتم إجراء عملية ترسبأخرى عند السرعة نفسها ثم نُقل غطاء الشريحة الى شريحة حاوية على قطرة من صبغة اليود اللوكالي وتم فحصها مجهرياً على القوتين (10x) و(40x) علماً انه تم أعداد ثلاث مسحات من كل عينة .

جمع وفحص عينات التربة:

جُمعت 120عينة تربة من مناطق مختلفة في مدينة الرمادي والقرى المحيطة بها ووضُعت في قناني بلاستيكية ، وتم استخدام طريقة التطويف السابقة الذكر للتحري عن أكياس البيض (Oocysts) لطفيلي المقوسات وذلك لاحتمال تواجد أكياس البيض في التربة بشكل كبير لان القطط تدفن برازها في التربة وإذا ما توفرت الظروف البيئية المناسبة من درجة حرارة ورطوبة فسوف يحدث لها التبويغ وبهذا تبقى مقاومة للتغيرات البيئية لما يقارب السنة (Dubey،1998).

شكل-1: مجموعة من الأغنام المفحوصة

شكل-2: مجموعة من الأبقار المفحوصة

النتائج:

يبين (الجدول-1) أن نسبة الإصابة بطفيلي *T. gondii* لدى النساء الحوامل 45.55% من خلال فحص 180 عينة دم و بلغت هذه النسبه لدى الذكور36.90% وذلك بفحص 84عينة دم. وبفحص 138عينة دم من الحيوانات (70 عينة من الأغنام و 68 عينة من الأبقار) كانت نسبة الإصابة 41.30 % واظهر التحليل الإحصائي فروقاً معنوية بين عينات دم النساء الحوامل والذكور ($p< 0.05$) .

جدول-1: النسبة المئوية للإصابة بطفيلي *T. gondii* لنماذج الدم من النساء الحوامل والذكور والحيوانات في مدينة الرمادي والمناطق لمحيطة بها.

نوع العينات المفحوصة	إعداد المفحوصين	إعداد المصابين	النسبة المئوية للإصابة %
النساء الحوامل	180	82	45.55
الذكور	84	31	36.90
الحيوانات	138	57	41.30

يبين (الجدول-2) علاقة نسبة الإصابة بعمر النساء الحوامل حيث بلغت اعلي نسبة إصابة65.62% لدى الفئة العمرية 26- 30 سنة واقل نسبة إصابة25% لدى الفئة العمرية 36 -40 سنة ، واظهر التحليل الإحصائي وجود فروقاً معنوية بالنسبة للعمر ($p< 0.05$)، أما بالنسبة لعلاقة الإصابة بأشهر السنة فقد كانت أعلى نسبة إصابة خلال شهر تشرين الأول65.38% وأوطأ نسبة إصابة خلال شهر شباط والتي بلغت 8.33% وبفروق معنوية إحصائياً (جدول-3).

جدول-2: النسبة المئوية للإصابة بطفيلي *T. gondii* لدى النساء الحوامل المفحوصات وبحسب الفئات العمرية .

الفئات العمرية	إعداد المفحوصين	إعداد المصابين	النسبة المئوية للإصابة %
20 – 16	33	10	30.30
25 – 21	20	11	55.00
30 – 26	32	21	65.62
35 – 31	38	23	60.52
40 – 36	28	7	25.00
45 – 41	29	10	34.48
المجموع	180	82	45.55

جدول-3: النسبة المئوية للإصابة بطفيلي *T. gondii* لدى النساء الحوامل المفحوصات وبحسب اشهر السنة.

أشهر السنة	إعداد المفحوصين	إعداد المصابين	النسبة المئوية للإصابة %
كانون الثاني	14	2	14.28
شباط	12	1	8.33
آذار	10	4	40.00
نيسان	13	5	38.46
أيار	7	2	28.57
حزيران	11	6	54.54
تموز	12	5	41.66
أب	23	11	47.82
أيلول	20	12	60.00
تشرين الأول	26	17	65.38
تشرين الثاني	14	8	57.14
كانون الأول	18	9	50.00
المجموع	180	82	45.55

يبين (الجدول-4) علاقة نسبة الإصابة بالتحصيل الدراسي للنساء الحوامل المفحوصات حيث كانت اعلي نسبة إصابة لدى النساء الحوامل من غير المتعلمات (الأميات) وبلغت 67.64 % وأقل نسبة لدى النساء ذوات التعليم العالي وبلغت 16.66 %. كما تبين نتائج الدراسة إن نسبة الإصابة لدى سكان الريف 54.16 % أعلى منها لدى سكان المدينة 35.71 % وبفروق معنوية إحصائياً (جدول-5).

جدول-4: النسبة المئوية للإصابة بطفيلي *T. gondii* لدى النساء الحوامل المفحوصات وبحسب التحصيل الدراسي.

التحصيل الدراسي	إعداد المفحوصين	إعداد المصابين	النسبة المئوية للإصابة %
أمي	34	23	67.64
ابتدائي	38	25	65.78
متوسط	40	21	52.50
إعدادية	38	8	21.05
عالي	30	5	16.66
المجموع	180	82	45.55

جدول-5: النسبة المئوية للإصابة بطفيلي T.gondiiلدى النساء الحوامل المراجعات وبحسب السكن.

السكن	إعداد المفحوصين	إعداد المصابين	النسبة المئوية للإصابة %
ريف	96	52	54.16
مدينة	84	30	35.71
المجموع	180	82	45.55

يُظهر الجدول(6) أن عدد حالات الإسقاط في الفترة الأولى من الحمل احتلت اعلي نسبة وبلغت 53.12 % في النساء الحوامل واقلها في حالة ولادة طفل ميت وبنسبة 7.81 % وبفروق معنوية عالية إحصائياً .

ISSN:1994-7801
المجلة العراقية لدراسات الصحراء
المجلد 7 ، العدد- 1 -2017
Iraqi.J .Desert . Study 7 (1) 2017

أظهرت نتائج الدراسة نسبة إصابة كلية 41.30 % بالمقوسات الكوندية لدى الحيوانات من خلال فحص 138 حيواناً وكانت نسبة الإصابة لدى الأغنام 38.57% أعلى منها لدى الأبقار 44.11 % جدول (7).

جدول-6: نوع الإسقاط والنسبة المئوية للمصابات بطفيلي*T. gondii* خلال فترة الدراسة .

نوع الإسقاط	العدد	النسبة المئوية للإصابة %
المدة الأولى من الحمل (في الأشهر الثلاثة الاولى)	34	53.12
المدة الوسطى من الحمل (في الاشهر الثلاثة الثانية)	17	26.56
المدة الأخيرة من الحمل (في الاشهر الثلاثة الثالثة)	8	12.50
ولادة طفل ميت	5	7.81
المجموع	64	100.00

جدول-7: النسبة المئوية للإصابة بطفيلي *T. gondii* لنماذج الدم المأخوذة من الحيوانات في مدينة الرمادي والقرى المحيطة بها.

نوع الحيوان	الإعداد المفحوصة	الإعداد المصابة	النسبة المئوية للإصابة %
الأغنام	70	27	38.57
الأبقار	68	30	44.11
المجموع	138	57	41.30

يبين (الجدول-8) انه من خلال فحص 120 عينة تربة من مناطق مختلفة في مدينة الرمادي إن نسبة الإصابة الكلية 32.50 % واحتلت منطقة الجزيرة أعلى نسبة إصابة 57.14 % في حين احتلت منطقة الملعب اقل نسبة إصابة 11.11 %. يوضح (الجدول-9) نسبة الإصابة لدى القطط من خلال فحص 112عينة برازمن مناطق مختلفة في مدينة الرمادي وكانت اعلي نسبة إصابة 60.71 % في منطقة الجزيرة ، واقلها في منطقة الملعب وبنسبة 16.66 % وبفروق معنوية إحصائياً ($P<0.05$) وبلغت نسبة الإصابة الكلية لدى القطط المفحوصة 50.00 % .

جدول -8: عدد عينات التربة المفحوصة والمصابة والنسبة المئوية للإصابة بطفيلي *T. gondii* التي جُمعت من مناطق مختلفة في مدينة الرمادي والقرى المحيطة بها .

المنطقة	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المصابة	النسبة المئوية للإصابة %
حي الملعب	18	2	11.11
حي الأندلس	20	4	20.00
الجزيرة	21	12	57.14
5كيلو	19	6	31.57
زنكورة	24	12	50.00
حي التأميم	18	3	16.66
المجموع	120	39	32.50

جدول-9: عدد عينات براز القطط المفحوصة والمصابة والنسبة المئوية للإصابة بطفيلي *T. gondii*التي جُمعت من مناطق مختلفة في مدينة الرمادي والقرى المحيطة بها .

المنطقة	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المصابة	النسبة المئوية للإصابة %
حي الملعب	6	1	16.66
حي الأندلس	8	2	25.00
الجزيرة	28	17	60.71
5كيلو	19	10	52.63
زنكورة	31	17	54.83
حي التأميم	20	9	45.00
المجموع	112	56	50.00

المناقشة:

أسفرت نتائج الدراسة عن نسبة إصابة 45.55 %لدى النساء الحوامل وهي أعلى مما وجدة لفتة في محافظة بابل عام 2009 والتي بلغت 36.76 % ، ومما سجله الدوري عام 2010 في محافظة صلاح الدين والتي بلغت 28 % ومما وجده Salman و Juma في محافظة اربيل والتي بلغت 19.17%، وأقل مما وجده عايز في محافظة النجف عام 2010 والتي كانت 59.9 % و مما سجلته النعيمي في محافظة نينوى والتي بلغت 52.00 % يعزى التباين بين نسب الإصابة في هذه الدراسة والدراسات السابقة إلى أختلاف المستوى الثقافي والعادات الصحية والتعامل مع التربة في المناطق الريفية والمدينة والاتصال مع القطط والظروف المناخية وعدم الاهتمام بنظافة الطعام والشراب والاحتكاك مع الحيوانات في المناطق الريفية والتي تعد مصدراً للإصابة ، وذكر Tenter وآخرون عام (2000) إن معدلات الانتشار المقدر للسكان تختلف اختلافاً كبيراً في مختلف البلدان وبين مختلف المناطق في البلد الواحد.

كانت نسبة الإصابة لدى الذكور 36.90 % وهي أقل من نسبة الإصابة لدى النساء الحوامل وهذا يتفق مع ما وجدته العطار عام 2000 في محافظة كركوك ، ويعزى سبب ذلك لأن النساء أكثر عرضه لمصادر الإصابة من الرجال وذلك لأنهن بتماس مباشر مع الخضاروواللحوم إثناء الطبخ والتي قد تكون حاوية على مسببات الإصابة وكذلك بعض النساء يعنون بتربية القطط في البيوت وخارجها وايضاً بعضهن يتعرضن لأستنشاق الغبار الملوث المتطاير إثناء تنظيف البيوت وخارجها . وقد يعزى أرتفاع نسبة الأصابة لدى الذكور الى أستهلاك الخضار والفواكة غير المغسولة او غير المقشرة او تناول اللحوم غير المطبوخة جيداً وتواجد القطط داخل المنزل وحولة .

أظهرت الدراسة الحالية نسبة إصابة كلية لدى الحيوانات 41.30 % وكانت نسبة الإصابة لدى الأبقار44.11 % أعلى مما هي لدى الأغنام38.57 % وتتفق هذه النتائج مع دراسة العطار في مدينة كركوك ويعود ارتفاع نسبة الإصابة لدى الأبقاروالأغنام إلى كثرة وجود القطط في حقول التربية والمراعي التي تطرح أكياس البيض وتتناولها الحيوانات (Dubey، 2003). وأيضاً الاعتماد على الأعلاف المخزونة من قبل مربي الأغنام والأبقار يساعد على انتشار الإصابة نتيجة تعرض هذه الأعلافإلى تعفن ووجود السموم الفطرية والتي تعمل على التثبيط المناعي لدى هذه الحيوانات (Ventarini وآخرون، 2003).

أظهرت النتائج أعلى نسبة إصابة لدى الفئة العمرية 26 – 30 سنة من النساء الحوامل وهذا يتفق مع دراسة لفتة ودراسة الدوري في محافظتي بابل وصلاح الدين ودراسة العبدلي في محافظة الانبار عام 2011 إذ سجل أعلى نسبة إصابة 43.47 % في الفئة العمرية 26 – 33 سنة من النساء الحوامل . ويعزى السبب إلى إن هذه المرحلة العمرية هي من المراحل الملائمة للولادة وهذا يؤدي إلى خطورة المرض لأنه يسبب الإجهاض بسبب انتقال الإصابة عن طريق الحبل السري إلى الجنين أو إحداث التشوهات الخلقية في حالة حدوث المرض في المراحل الأخيرة من الحمل (العطار،2000) وايضاً قد يعود السبب الى ان معظم حالات الزواج والانجاب في مجتمعنا تقع ضمن هذا العمر .

وكان لأشهر السنة تأثيراً على نسبة الإصابة بداء المقوسات لدى النساء الحوامل حيث بلغت أعلى نسبة إصابة 65.38 % خلال شهر تشرين الأول وهذا يتفق مع ما وجده (Sharma وآخرون،1997) في الهند، يعود ارتفاع نسبة الإصابة خلال هذه الأشهر إلى انتشار القطط بشكل كبير وتلويثها للبيئة بأكياس البيض وزيادة نسبة الإصابة وأيضاً ملائمة الظروف المناخية لبقاء أكياس البيض .

إما فيما يخص علاقة الإصابة بالتحصيل الدراسي للنساء الحوامل فقد وجد إن النساء من غير المتعلمات هن أكثر عرضة للإصابة من النساء المتعلمات وهذا يتفق مع دراسة الشعيبي عام 2013 في محافظة الانبار ويعزى ذلك إلى قلة الوعي الصحي وعدم الاهتمام بالنظافة الفردية والجماعية والجهل بقواعد الصحة العامة وكذلك أللامبالاة في تعاملهم اليومي مع مصادر الإصابة المحيطة بهن ، وكانت نسبة الإصابة لدى النساء الحوامل في الريف أعلى منها في المدينة وهذا يتفق مع دراسة الشعيبي في محافظة الانبار ودراسة Srokaوآخرون عام 2010 ويعزى السبب إلى التماس المباشر مع الحيوانات المصابة وأنسجتها حيث ترتفع معدلات الإصابة في القطط والماعز والأبقاروالأغنام (Tenter وآخرون،2000) ، وأيضاً ان النساء في المناطق الريفية يعملن في الأنشطة المتعلقة بالزراعة وفي الإعمال التي تتطلب الاتصال المباشر مع التربة وبالتالي لهن اتصال مباشر مع أكياس بيض الطفيلي وهن عرضة للإصابة من خلال تماسهم مع الأغناموالأبقار والقطط في حقول التربية .

أوضحت الدراسة إن أعلى نسبة إسقاط خلال الفترة الأولى من الحمل بلغت 53.12 % لدى النساء الحوامل وهذا يتفق مع ما ذكره (Sharma وآخرون، 1997) في الهند، ويعزى ذلك إلى ان انتقال الإصابة من الإمإلى الجنين يحدث خلال الأشهر الثلاث الأولى من الحمل بنسبة كبيرة وهذا يؤدي إلى زيادة الإجهاض خلال الفترة الأولى أكثر من بقية الفترات اللاحقة (Paulوآخرون، 2000).

وفيما يخص عينات التربة فقد بلغ معدل نسبة الإصابة 32.5 % وكانت أعلى نسبة إصابة في منطقة الجزيرة وهي من المناطق الريفية وهذا يشير إلى

الضرر الصحي الذي يتعرض له الناس في هذه المناطق حيث تضع القطط برازها تحت التربة وإذا ما توفرت الظروف الملائمة من درجة حرارة ورطوبة سوفتبقى لمدة طويلة في التربة ، فضلاً عن انتشار الحشرات والحيوانات الحقلية بالقرب من البيوت وخاصة في المناطق الريفية والتي تعتبر مصدراً للإصابة وانتشار المرض (Markell وآخرون،1999) وأيضاً ارتفاع نسبة الإصابة لدى القطط التي تعبر مضائف نهائيه لهذا الطفيلي ومصدراً مهماً لانتشار الإصابة بداء المقوسات.

المصادر العربية :

حسين، عبد الوهاب بديوي . هديل محمد فياض و اناس عبيد 2010. دراسة انتشار طفيلي Toxoplasma gondii في النساء المجهضات بطريقي التلازن والاليزا . مقبول للنشر في مجلة تكريت للعلوم.

الدوري، مقصود عادل محمود 2010 . دراسة وبائية المقوسات الكوندية *Toxoplasma gondii* بين الازواج في منطقة تكريت ومحاولة عن امكانية الانتقال جنسياً بين الفئران . رسالة ماجستير – كلية التربية – جامعة تكريت ، ص84 .

الشعيبي، مهند محمد مخلف 2013 . التحري عن الاجسام المضادة IgG و IgM والجين B1 مع تحديد النمط الوراثي لطفيلي المقوسة الكوندية بين الازواج باستخدام تقينات , PCR ELISAPCR – RFLP , مع دراسة وبائية مصلية للطفيلي بين النساء المجهضات في محافظة الانبار . اطروحة دكتوراه . كلية التربية جامعة تكريت .

عايز، نعمان ناجي 2010.تحديد انواع العتر لطفيلي *Toxoplasma gondii* وراثياً مع دراسة انتاج الاجسام المضادة الذاتية – اطروحة دكتوراه – جامعة الكوفة – ص 231 .

العبدلي، ضفاف عبدالله احمد 2011 .تأثير بعض العوامل الفيزيائية والكيميائية على حيوية اكياس بيض طفيلي داء المقوسات في الرمادي رسالة ماجستير. كلية التربية للبنات – جامعة الانبار – ص 92 .

العطار، شهد عباس علي 2000. دراسة وبائية لداء المقوسات Toxoplasmosis في مدينة كركوك . رسالة ماجستير – كلية التربية للبنات – جامعة تكريت ، ص91 .

علي، اسراء هاشم ومنى صلاح رشيد 2009 . تأثير الاصابة بداء المقوسات على احداث الاجهاض في النساء الحوامل.مجلة تكريت للعلوم الصرفة 14(2) . ص 34-32 .

كريم، لطيف عمر محمد 2007. دراسة مناعية وبائية لطفيلي *Toxoplasma gondii*لمصول النساء المجهضات في مدينة السليمانية – كلية العلوم – جامعة بغداد.

لفتة، وليد داخل 2000 . نسبة الاصابة بطفيلي التوكسو بلازما بين النساء اللواتي تتزواح اعمارهن بين (17 - 54) سنة في منطقة ابي عزق التابعة لمحافظة بابل . مجلة الكوفة لعلوم الحياة .1 (1) ، ص : 11 - 14

النعيمي، يسرى سعيد عبد الكريم 2010 . مقارنة بين طريقي اللاتكس والبلمرة المتسلسل في تشخيص المقوسة الكوندية في محافظة نينوى – رسالة ماجستير – كلية التربية – جامعة الموصل ، ص110.

REFERENCE:

AL-Mohamuad, H. I, T. T. Amin ; M. H. Balaha. and M. S. AL-Moghannum, 2010. Toxoplasmosis among the pregnant woman attrnuding a saudi maternity hospital: sero prevalence and possible risk factors. Ann. T. Med. Parasitol, 104: 93 – 04.

ALmogren, A. 2012. Antenatal screening for *Toxoplasma gondii* infection at atertiary care hospital in Riyadh , Saudi Arabia. Ann. sandi med. 31: 569 – 572.

Alvarado – Esguirel, C. O. Liesenfeld; Delia Burciaga – Lopez , B. l. ; Ramos – Nerarez , A.; Estrada – Martinez, S.; Cerrillo – soto, S.M. ; carrete – Ramirez, F.A.; Lopez- Centeno, M. dL. And Ruiz – Martinez . M . M . 2012 SEROEPIDEMIOLOGY OF *Toxoplasma gondii* INFECTION IN Elderly people in a Northern Mexican city Vector – Borne and zoonotic Diseases . 12(7): 568 – 574.

Arabpour, M.; Bandehpour, M.; Niyyati, M.; Abdollahi , S. H.; Koo chaki, A. and Bahram, K.B. 2011 cloning and expression of *Toxoplasma gondii*tachyzoite P22. Protein . African J.Biotech, 10(uo): 77 u6 – 7750 . 6(12): 2956-2964

Beacker , J . U . ;Singh , D. And Sinert, R.H.. 2010. Toxoplasmosis emedicine . Medscape . PP: 1-18.

Cenci – Goga , B. T . ; Rossitto , P . V. ; sechi , p.; Me Crindle , C . M . and Cullor , J . S.. 2011. *Toxoplasma* in animals , food , and human : an old arasite of new concern . Food birnepathog . Dis . , 8:751 – 762.

Dubey , J . P . 1998 . Advances in the Life cycle of *Toxoplasma gondii* . Int . J. parasitol . , 28 : 1019 – 1024.

Dubey , J . P . 2003 . *Toxoplasma gondii* Vet. Parasitol . , 86 : 235 – 248.

Elmore , S.A. ; Jones , J. L ; Conrad , P . A. ; patton , S; Lindsay , D. S. and Dubey , J.P . 2010 . *Toxoplasma gondii* : epidemiology , feline clinical aspect , and prerention . Trend parasite . , 26" 190 – 196.

Fatohi , F . A . 1985 : Deteetion of Toxoplasmosis among different groups f population in Mosul city by using IHAT and CFTM sc . Thesis , college of Mosul , Iraq .

Jimenez- coello, M.; Acosta- Viana , K . Y. ; Guzman – Marin , E. ; puer to – solis , M. and ortego – Pacheco , A. 2012. Toxoplasmosis : Arelevant zoonotic food borne disease in tropical conditions . Afr . J. Microbiol . Res. ,

.

Joanne, P.M. 2012. Revicw of Toxoplasmosis of Animal and human (second edition) by J.P. Dubey. Parasited Vector , 3:112.

Juma. A. S. and S. Salman, 2011. Correlation between apoptosis and *Toxoplasma* in abortion in duction : Relevance of caspase 8. Int . J . Med .Sci. 3(6): 181 –192.

Karim, K. A. and G. B. Ludlam, 1975: The relation ship and significance of antibody Titer as determined by Various serological method in lanular and ocular toxoplasmosis . J. Clin . Path (28). 42-49.

Kaplan, J.E, C. Benson, K. H. Holmes. J. T. Brooks, A. Pan; H. Masur, 2009. Guideline for prerention and treatment of opportunistic in fection in HIV –in fcted adults and adolescents : recommeridation from CPC. The National Institntes of Health and the HIV Medicine Association of the infection Diseases society of America . MMWR Recomm Repquiz CE1-4 (Medline). pp : 58:207

Markell, E. K, D .V, Jgons, W. A. krotoski, 1999 .Medical parasitology . Eighth edition . W. B. Saunders company. U. S. A

Montoyo, J. G. and Liesenfeld, o. 2004. Toxoplasmosis . Lancet . 363 : 1965 – 1976.

Paul, M.; petersac , E. pawlowski , Z. S. and zczapa , S. J. 2000 Neonatal screening of poland by analysis of *Toxoplasma gondii* specific Iqm antibody . Elutied from filter paper blood spotes . pediatr. Infec. Dis . J. 19(1) : 30 -36 .

Rogerio , S. V ., R. patricia, G.M. Rosiane, and A. Marco, 2011. Congential Toxoplasmosis: Aneglected Diseases – current Brazilian public health policy . Field Actions SC: Rep . , Issue 3

Sharma, S.P, I. Gupta, N.K. Gonguly, R.C. Mahajan, N. Malla,. 1997. Increasing toxoplasma seropositivity in women with bads obstetric history and in new borns. Natl. Med. J. In lo (2):60-65.