

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

سعاد شلال شحاذه الفهداوي

جامعة الانبار - كلية العلوم

[Email:mohammed.musa@uoanbar.edu.iq](mailto: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 الإصابة 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 الإصابة لديهم 36.90% ، وتضمنت الدراسة أيضاً فحص 138 عينة دم من الحيوانات (68 من الاغنام و 70 من الابقار ) وكانت نسبة الإصابة 41.30% . كذلك ومن خلال فحص 120 عينة تربة جمعت من مناطق مختلفة في مدينة الرمادي بلغت نسبة الإصابة بطفيلي *T. gondii* (32.50% ) ، وكانت نسبة الإصابة لدى القطط 50% بفحص 112 عينة براز جمعت 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](mailto: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 childran 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 .

الاولي الطفيلية نجاحاً على وجه الأرض (Joanne، 2012) يعتقد إن ما بين (30-60%) من سكان العالم مصابين بهذا الطفيلي (Zhou وآخرون، 2011) تعد القطط البرية والمنزلية المضيف النهائي الوحيد لهذا الطفيلي (Elmore وآخرون، 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

### المقدمة:

يعد داء المقوسات *Toxoplasmosis* من الأمراض الحيوانية المعدية والشائعة في جميع أنحاء 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

الإنسان ولما لها من دور كبير في نقل المرض ، ومدى انتشار الطفيلي أيضاً في براز القطط والتربة لمعرفة مصادر الإصابة بهذا المرض من أجل 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 وتركته لمدة 20 - 30 دقيقة في حمام مائي ، وضعت 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 اللاتكس Latex) المحمول عليه 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 جيداً بواسطة stick وتحرك لمدة 3 - 4 دقائق وتُفحص بالقرب من مصدر ضوئي بالعين المجردة لملاحظة حدوث التلازن في حالة الفحص الموجب ويتم استخدام المجهر الضوئي على 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.

( Montoyo & liesenfeld، 2004) 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 أو الإجهاض أو ولادة طفل ميت ( Cenci-Goga وآخرون، 2011) تحدث الإصابة بداء المقوسات عن طريق تناول الأطعمة الملوثة ببراز القطط أو تناول اللحوم النيئة أو غير المطبوخة بصورة جيدة والحاوية على الأوكياس النسيجية أو الحليب غير المعقم أو نقل الدم أو تناول المياه الملوثة بأوكياس 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 (Xiao وآخرون، 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 إلى 62 % (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) امرأة يعانين من الإجهاض عام 2007 في مدينة بغداد وأظهرت النتائج إن نسبة الإصابة بلغت 65% ، ووجد (علي ورشيد، 2009) في محافظة صلاح الدين نسبة إصابة 51.14 % 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 أربيل وجد (Salman و Juma، 2011) إن نسبة الإصابة بلغت 19.17 % باستخدام تقنية ELISA، وسجل الشعبيبي في محافظة الأنبار 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

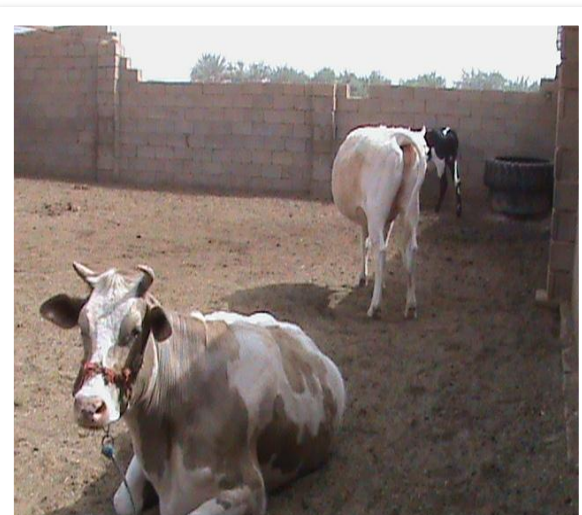
مُلئت الأنبوبة إلى نهايتها العليا بالمحلول وغطيت بغطاء الشريحة وتم إجراء عملية ترسباًخرى عند السرعة نفسها ثم نُقل غطاء الشريحة الى شريحة حاوية على قطرة من صيغة اليود اللوكالي وتم فحصها مجهرياً على القوتين (10x) و(40x) علماً انه تم أعداد ثلاث مسحات من كل عينة .

### جمع وفحص عينات التربة:

جُمعت 120 عينة تربة من مناطق مختلفة في مدينة الرمادي والقرى المحيطة بها ووضعت في قناني بلاستيكية ، وتم استخدام طريقة التطوير السابقة الذكر للتحري عن أكياس البيض (Oocysts) لطيفلي 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 التبويع وبهذا تبقى مقاومة للتغيرات البيئية لما يقارب السنة (Dubey, 1998).

### جمع وفحص عينات براز القطط:

تم جمع 112 عينة من براز القطط من مناطق مختلفة في مدينة الرمادي والقرى المحيطة بها واستخدمت قناني بلاستيكية محكمة الغطاء ووضع فيها محلول ثنائي كرومات البوتاسيوم (5%) كمادة حافظة ، وفحصت في المختبر بطريقة التطوير بواسطة كبريتات الخارصين والتي أستعملت 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 مليلتر 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 كررت عملية الترسيب حتى الحصول على عائم رائق فوق الراسب وأهمل الجزء العالق فوق الراسب من عملية الترسيب الأخيرة. تمت إضافة 2 مليلتر من كبريتات الخارصين التي تعمل على تفتيت الراسب ثم



شكل-2: مجموعة من الأبقار المفحوصة

138 عينة دم من الحيوانات (70 عينة من الأغنام و 68 عينة من الأبقار) كانت نسبة الإصابة 41.30 % واطهر التحليل الإحصائي فروقاً معنوية بين عينات دم النساء الحوامل والذكور ( $p < 0.05$ ).



شكل-1: مجموعة من الأغنام المفحوصة

### النتائج:

يبين (الجدول-1) أن نسبة الإصابة بطيفلي *T. gondii* لدى النساء الحوامل 45.55% من خلال فحص 180 عينة دم و بلغت هذه النسبة لدى الذكور 36.90% وذلك بفحص 84 عينة دم. وبفحص

جدول-1: النسبة المنوية للإصابة بطيفلي *T. gondii* لنماذج الدم من النساء الحوامل والذكور والحيوانات في مدينة الرمادي والمناطق المحيطة بها.

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

أما بالنسبة لعلاقة الإصابة بأشهر السنة فقد كانت أعلى نسبة إصابة خلال شهر تشرين الأول 65.38% وأوطأ نسبة إصابة خلال شهر شباط والتي بلغت 8.33% وبفروق معنوية إحصائياً (جدول-3).

يبين (الجدول-2) علاقة نسبة الإصابة بعمر النساء الحوامل حيث بلغت اعلي نسبة إصابة 65.62% لدى الفئة العمرية 26- 30 سنة واقل نسبة إصابة 25% لدى الفئة العمرية 36- 40 سنة ، واطهر التحليل الإحصائي وجود فروقاً معنوية بالنسبة للعمر ( $p < 0.05$ )،

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

الفئات العمرية	إعداد المفحوصين	إعداد المصابين	النسبة المنوية 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 المنوية للإصابة بطفيلي *T. gondii* لدى النساء الحوامل المفحوصات وبحسب اشهر السنة.

أشهر السنة	إعداد المفحوصين	إعداد المصابين	النسبة المنوية 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

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).

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

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

التحصيل الدراسي	إعداد المفحوصين	إعداد المصابين	النسبة المنوية 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 المنوية للإصابة بطفيلي *T. gondii* لدى النساء الحوامل المراجعات وبحسب السكن.

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

في النساء الحوامل واقلها في حالة ولادة طفل ميت وبنسبة 7.81% وبفروق معنوية عالية إحصائياً .

يُظهر الجدول(6) أن عدد حالات الإسقاط في الفترة الأولى من الحمل احتلت اعلي نسبة وبلغت 53.12%

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 المنوية للمصابات بطفيلي *T. gondii* خلال فترة الدراسة.

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

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

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

مناطق مختلفة في مدينة الرمادي وكانت اعلي نسبة  
إصابة 60.71 % في منطقة الجزيرة ، اقلها في منطقة  
الملعب وبنسبة 16.66 % وبفروق معنوية إحصائياً  
( $P < 0.05$ ) وبلغت نسبة الإصابة الكلية لدى القطط  
المفحوصة 50.00 % .

يبين (الجدول-8) انه من خلال فحص 120 عينة تربية  
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 112 عينة براز من

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

المنطقة	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المصابة	النسبة المنوية 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 المنوية للإصابة بطفيلي *T. gondii* التي جُمعت من مناطق مختلفة في مدينة  
الرمادي والقرى المحيطة بها .

المنطقة	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المصابة	النسبة المنوية 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:

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 (الطار، 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 وجدته ( 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 المتعلقات هن أكثر عرضة للإصابة من النساء المتعلقات وهذا يتفق مع دراسة الشعبي عام 2013 في محافظة الأنبار ويعزى ذلك إلى قلة الوعي الصحي وعدم الاهتمام بالنظافة الفردية والجماعية والجهل بقواعد الصحة العامة وكذلك اللامبالاة في تعاملهم اليومي مع مصادر الإصابة المحيطة بهن ، وكانت نسبة الإصابة لدى النساء الحوامل في الريف أعلى منها في المدينة وهذا يتفق مع دراسة الشعبي في محافظة الأنبار ودراسة Sroka وآخرون عام 2010 ويعزى السبب إلى التماس المباشر مع الحيوانات المصابة وأنسجتها حيث ترتفع معدلات الإصابة في القطط والماز والأبقار والأغنام ( Tenter وآخرون، 2000) ، وأيضاً أن النساء في المناطق الريفية يعملن في الأنشطة المتعلقة بالزراعة وفي الأعمال التي تتطلب الاتصال المباشر مع التربة وبالتالي لهن اتصال مباشر مع أكياس بيض الطفيلي وهن عرضة للإصابة من خلال تماسهم مع الأغنام والأبقار 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 إلاملى الجنين يحدث خلال الأشهر الثلاث الأولى من الحمل بنسبة كبيرة وهذا يؤدي إلى زيادة الإجهاض خلال الفترة الأولى أكثر من بقية الفترات اللاحقة (Paul وآخرون، 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

أسفرت نتائج الدراسة عن نسبة إصابة 45.55% لدى النساء الحوامل وهي أعلى مما وجده لفتة في محافظة بابل عام 2009 والتي بلغت 36.76% ، ومما سجله الدوري عام 2010 في محافظة صلاح الدين والتي بلغت 28% ومما وجدته Juma و Salman في محافظة اربيل والتي بلغت 19.17%، وأقل مما وجدته 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 الطار عام 2000 في محافظة كركوك ، ويعزى سبب ذلك لأن النساء أكثر عرضه لمصادر الإصابة من الرجال وذلك لأنهن يتماسن مباشرة مع الخضار واللحوم 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 ارتفاع نسبة الإصابة 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 الأبقار 44.11% أعلى مما هي لدى الأغنام 38.57% وتتفق هذه النتائج مع دراسة الطار في مدينة كركوك ويعود ارتفاع نسبة الإصابة لدى الأبقار والأغنام 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 الأعلاف إلى 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 الأنبار عام 2011 إذ سجل

المناطق الريفية والتي تعتبر مصدراً للإصابة وانتشار المرض (Markell وآخرون، 1999) وأيضاً ارتفاع نسبة الإصابة لدى القطط التي تعبر مضائق نهائية لهذا الطفيلي ومصدراً مهماً لانتشار الإصابة بداء المقوسات.

الفيزيائية والكيميائية على حيوية اكياس بيض طفيلي داء المقوسات في الرمادي رسالة ماجستير. كلية التربية للبنات - جامعة الانبار - ص 92 .  
الطار، شهد عباس علي 2000. دراسة وبائية لداء المقوسات Toxoplasmosis في مدينة كركوك . رسالة ماجستير - كلية التربية للبنات - جامعة تكريت ، ص 91 .  
علي، اسراء هاشم ومنى صلاح رشيد 2009 . تأثير الإصابة بداء المقوسات على احداث الاجهاض في النساء الحوامل. مجلة تكريت للعلوم الصرفة 14 (2) . ص 32-34 .  
كريم، لطيف عمر محمد 2007. دراسة مناعية وبائية لطفيلي *Toxoplasma gondii* لمصنول النساء المجهضات في مدينة السليمانية - كلية العلوم - جامعة بغداد.  
لقتة، وليد داخل 2000 . نسبة الإصابة بطفيلي التوكسو بلازما بين النساء اللواتي تتراوح 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 ، ص 110.

الضرر الصحي الذي يتعرض له الناس في هذه المناطق حيث تضع القطط برازها تحت التربة وإذا ما توفرت الظروف الملائمة من درجة حرارة ورطوبة سوف تبقى لمدة طويلة في التربة ، فضلاً عن انتشار الحشرات والحيوانات الحقلية بالقرب من البيوت وخاصة في

### المصادر العربية :

حسين، عيد الوهاب بدوي . هديل محمد فياض و اناس عبید 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 الأزواج في منطقة تكريت ومحاوله عن امكانية الانتقال جنسياً بين الفئران . رسالة ماجستير - كلية التربية - جامعة تكريت ، ص 84 .  
الشعبي، مهند محمد مخلف 2013 . التحري عن الاجسام المضادة IgG و IgM والجين B1 مع تحديد النمط الوراثي لطفيلي المقوسة الكوندية بين الأزواج باستخدام تقنيات PCR ، ELISAPCR - RFLP مع دراسة وبائية مصلبة للطفيلي بين النساء المجهضات في محافظة الانبار . اطروحة دكتوراه . كلية التربية جامعة تكريت .  
علاز، 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

### REFERENCE:

- AL-Mohamuad, H. I, T. T. Amin ; M. H. Balaha. and M. S. AL-Moghannum, 2010. Toxoplasmosis among the pregnant woman attrnding 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 a tertiary care hospital in Riyadh , Saudi Arabia. Ann. sandi med. 31: 569 – 572.
- Alvarado – Esguirel, C. O. Liesenfeld; Delia Burciaga – Lopez , B. I. ; 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.; Niyiyati, 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. Review 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 preration 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 spots . pediater. Infec. Dis . J. 19(1) : 30 -36 .
- Rogério , 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.