دراسة مدى تفشي المقوسات في النساء في محافظة التأميم[+]

EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF TOXOPLASMA GODII

IN AL – TAMEEM GOVERNMENT

عبير عباس علي[*]

المستخلص

أجريت الدراسة في محافظة التأميم للفترة من ٢٠٠٢/١/١٥ ولغاية ١٥ /١ / ٢٠٠٣ وتضمنت استخدام طريقة التلازن الدموي المباشر لتحديد نسبة الخمج بالمقوسات ، تم فحص ١٩٧ عينة دم موزعة بين ١٠٠ عينة للنساء الحوامل و ٩٧ عينة للنساء غير الحوامل ، وأظهرت الدراسة أن نسبة الخمج في النساء غير الحوامل أعلى منها في النساء الحوامل. تناولت الدراسة الفئات العمرية أيضا لغرض معرفة إذا كان هناك علاقة بين العمر والخمج بالمقوسات ، وقد ظهر أن أعلى نسبة خمج كانت في الفئة العمرية ٢٦ - ٣٠ سنة ، واقل نسبة كانت في الفئتين العمريتين (١٥ – ٢٠) سنة و (٤١ - فما فوق) من النساء الحوامل ، بينما في النساء غير الحوامل ظهرت أعلى نسبة موجبة في الفئة العمرية (٣٦ – ٤٠) سنة ، وظهرت اقل نسبة في الفئة العمرية (٤١ – فما فوق) سنة . ولقد ظهر من خلال الدراسة أيضا بان عدد الإسقاطات في الفترة الأولى من الحمل كانت عالية في المجموعتين وبواقع ١٣٩ حالة إسقاط في النساء الحوامل ، و ١٧٣ حالة إسقاط في النساء غير الحوامل (تاريخهن المرضي يشير إلى احتمالية إصابتهن بداء المقوسات بسبب الاجهاضات المتكررة ولكن في مدة الدراسة لم يكن حواملاً). كذلك ظهر ان أكثر تكرار للإسقاط في النساء الحوامل كان في حالة الإسقاط لمرتين ، وإسقاط لثلاث مرات في النساء غير الحوامل . وقد تناولت الدراسة معايير الخمج للحالات التي عانت تكرار الإسقاط وكانت موجبة للمقوسات عند الفحص المصلي وأكثر هذه الحالات كانت لها معايير ١٠/١ و ٤٠/١ . وأخيرا أظهرت الدراسة ان أعلى نسبة خمج ظهر ضمن فصيلة الدم +A في النساءالحوامل وفصيلة الدم +O في النساء غير الحوامل .

Abstract

The study was carried out in Al-Tameem Governorate from the period 15/1/2002 to 15/1/2003. Using Latex Test detect the percentage of infection with toxoplasma among married females, 197 samples of blood were examined, 100 of these were from pregnant females and 97 from non pregnant females, the study revealed that the rate of infection with toxoplasmosis among non pregnant females was higher than that in pregnant females. The relation between the inidence of infection with toxoplasmosis and the age was also considered and it appeared that in pregnant women the highest rate of infection with toxoplasmosis was among the age group (26-30) years and the lowest was among the age groups (15-20) years and >41 years, while in non pregnant the highest

[+] تاريخ استلام البحث ٢٠٠٥/٦/١ تاريخ قبول النشر ٢٠٠٦/١/١٨

[*] مدرس / المعهد التقني / كركوك

rate of infection was in the age group (36-40) years and the lowest was in the age group > 41 years. The relation between the number of abortions and the rate of infection with toxoplasmosis was also studied, the number of abortions in the first trimester was high in both groups (pregnant and non pregnant), (139) abortions in pregnant, (173) in non pregnant (Their history suggested the possibility of infection with toxoplasmosis due to repeated abortions, during previous pregnancies but at the time of the study they were not pregnant). The frequency of abortions in infected females was studied, and it appeared that the majority of infected pregnant women sustained abortion twice, the majority of non-pregnant sustained it three times.The study was also concentrated on the Ab titers for the serologically + ve cases which underwent repeated attacks of abortion and the majority of cases were in the titer 1/10 and 1/40. At last the study showed that the highest rate of infection was among blood group A^+ in pregnant woman and blood group O+ in non-pregnant woman.

المقدمـــة

يعد داء المقوسات أحد الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان Zoonotic diseases ، ذات المدى الواسع مـــن المضائف الفقرية التي تتضمن أنواعاً من الثدييات ومنها الإنسان ، ولكن المضيف النهائي لـــه هـــو القطـــط المنزليـــة واجناس أخرى من فصيلة القطط Felids[1] .

مسبب المرض هو نوع من الأوالي الطفيلية يعـــرف بـــــ(Toxoplasma gondii) وهـــو مـــن الكرويـــــات المعويـــة Intestinal coccidia، وصـــف لأول مـــرة فـــي قـــــارض وحـــشـــي (Ctenodactylus gondi) فـــي شمال أفريقيا عام 1908 ومنه أشتق اسم النوع gondii، وتدل الفحوصات المصلية إلى أن الخمج في الإنسان محتمـــل في أي بقعة من العالم، ولكن معظمها تكون ذات طبيعة حميدة أو قد تكون بدون أعراض asymptomatic في البالغين وفي الأطفال بعد الولادة [2] .

إن أهمية دراسة المرض للجنس البشري تكمن في الحالات الشديدة التي تظهر فيها بعض الأعراض والتي بـــدورها تؤثر على الشخص المخمج وتحد أو تقلل من فعالياته [3] .

وإذا ما خمجت الإناث فالخطر يكون بالغ الأهمية من حيث الأضرار التي قد تحدث للجنـــين داخـــل الـــرحم entra uterine damage في حالة حدوث الحمل، إذ يعمل هذا الطفيلي وخلال مروره بالسخد على تخريب الجنين ومـــن ثـــم إسقاطه في اغلب الحالات لا سيما في المرحلة الأولى من الحمل أو يؤدي ذلك إلى ولادة طفل ميت إذا حدث الخمج في المرحلة الأخيرة من الحمل[4].

وقد لوحظ انتشار الطفيلي على نحو واسع في البيئة المحيطة للبشر ، فضلا عن معرفة وسيلة انتقال الطفيلـــي مـــن خلال ملامسة لحوم الحيوانات الخمجة أو تناول اللحم غير المطبوخ بصورة جيدة أو تناول الخضراوات الملوثة بأكياس البيضة، أو تناول الغذاء والماء الملوثين بهذه الطفيليات، فضلا عن خمج الأشخاص من شرب الحليـــب غيـــر المغلـــي المستحصل من الحيوانات الخمجة[5].

وتشير العديد من الدراسات إلى انتشار المرض في مناطق مختلفة من القطر من خلال الدراسات المصلية التي أجريت في بغداد من قبل[6] اظهروا أن النساء اللائي كن يعانين حالات إجهاض وولادة أطفال موتى Still birth كانت نتائج الاختبارات المصلية للمقوسات موجبة لديهن باستخدام الاختبار الجلدي، والدراسة الأخرى أجريت من قبل [7]أظهرت أضداد المقوسات في الأطفال المشوهين وأمهاتهم باستخدام الاختبار الجلدي، و[8] اجريت دراسة لمعرفة مدى انتشار الخمج بين النساء الحوامل واللائي عانين من الإجهاض وكذلك تم فحص عينات دم من الحبل السري للمواليد الحديثة للتحري عن أضداد المقوسات، والدراسة الأخرى التي أجريت في بغداد من قبل [9] أظهرت وجود أضداد المقوسات في النساء الحوامل كن يراجعن مستشفى اليرموك التعليمي، واستخدام اختبار التألق المناعي غير المباشر. وفي الموصل [10]اجريت دراسة وبائية مصلية بأستخدام تقنية الأضداد المشعة غير المباشرة وتثبيت المتمم في النساء اللواتي عانين اجهاضات متكررة. وفي محافظة التأميم أجريت دراسة مصلية وبائية للتحري عن مدى انتشار المقوسات بين النساء في مدينة كركوك من قبل[11] بأستخدام اختبار التألق المناعي غير المباشر للنساء اللائي كن يعانين حالات إسقاط راجعن مستشفى الامراض النسائية والتوليد في كركوك.

وتهدف الدراسة الحالية إلى إلقاء المزيد من الضوء على انتشار المرض في مدينة كركوك بين النساء الحوامل وغير الحوامل.

<u>المواد وطرائق العمل</u> : -

اجري البحث في محافظة التأميم ، في مختبرات مستشفى التأميم العام وقد بدأ العمل به في كانون الثاني٢٠٠٢ ولغاية كانون الثاني ٢٠٠٣.

تم جمع المعلومات الخاصة بالبحث عن طريق استبيان شمل العديد من المعلومات ذات الصلة بموضوع البحث وشملت المعلومات التالية:

المستوى المعيشي وفصيلة الدم وعدد مرات الحمل منذ الزواج وعدد مرات الإسقاط ونوع الإسقاط وكذلك بعض الأعراض المرضية التي قد تظهر على النساء وتتزامن مع حالات الخمج بالمقوسات.

جمعت ١٩٧ عينة دم من النساء، وكانت ٩٧ عينة منها للنساء غير الحوامل (تأريخهن المرضي يشير إلى احتمالية إصابتهن بالمقوسات إذ عانين من اجهاضات متكررة وولادة أطفال مشوهين) و١٠٠ عينة للنساء الحوامل، ولقد جمعت من المراكز الصحية ومراكز رعاية الحوامل لمناطق مختلفة من المحافظة، وكذلك من قسم النسائية والتوليد- مستشفى التأميم العام- وبمعدل 5cc من الدم الوريدي لكل حالة.

وضع الدم المسحوب في أنابيب اختبار غير حاوية على مادة مانعة للتخثر، تركت لمدة ٣٠– ١٥ دقيقة في الحمام المائي لغرض فصل المصل، وبعد عزل نماذج المصل تم إجراء اختبار Latex agglutination باستخدام معلق من دقائق اللاتكس المحمول عليه مستضد المقوسات المعامل بالفورمالين للتحري عن أضداد المقوسات في المصول.

والعدة المستخدمة kit المسمى بالToxoplasmosis latex من إنتاج شركة Bioket الأسبانية، تحتوي على:

1- Toxoplasmosis Latex: Suspension of Latex Particles, coated with T.g. antigen, Sodium azide 0.1% حافظة مادة.
2- Positive control, Human Serum, Sodium azide 0.1%.
3- Negative Control, Non reactive human Serum, and Sodium azide 0.1%.
4- Test cards.

أجريت عملية المعايرة Titration للعينات الموجبة واعتمدت التخافيف ١/١٠ – ١/١٦٠ .

النتائج والمناقشة :

تؤكد النتائج التي جاءت بها الدراسة الحالية أهمية داء المقوسات الكوندية في كركوك، ويبين الجدول رقم –١- أن نسبة التفشي الكلية بين النساء في مدينة كركوك كانت ٦٧,٥% توزعت هذه النسبة الموجبة إلى ٦١% في النساء الحوامل و ٧٤,٢٢% في النساء غير الحوامل، وبمقارنة هذه النتائج مع تلك التي توصل أليها باحثون آخرون يلاحظ أن [8] سجل نسبة خمج كلية في النساء الحوامل ١٢% من مجموع ١٠٠ امرأة حامل وسجل [10] نسبة خمج ٣٣,٠٧% بأستخدام Indirect heamagglutination test. في النساء اللائي كن يعانين حالات إجهاض من مختلف الأعمار ومن مجموع ١٢٧ عينة، وبنسبة ٤٠,١٥% عن طريق اختبار Complete Fixation test. ، وفي بغداد وجد [9] أن النسبة الموجبة هي ٦% من فحص ٥٠٠ امرأة حامل، وفي التأميم سجل [11] نسبة خمج ٢٤,٥% من النساء اللائي عانين حالات إجهاض، وبمقارنة النتائج المستحصلة من الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات التي أجريت في القطر يلاحظ إنها عالية جدا ويمكن أن يعزى سبب ذلك إلى اختلاف نوعية الاختبارات المصلية المستخدمة في الدراسات من جهة أو إلى اختلاف شدة الخمج وعدد العينات من جهة أخرى، ولكن نتائج الدراسة الحالية كانت مقاربة للنتائج التي توصلت أليها [12]

ضمن فحص ١٢٨ عينة دم من نساء عانين من حالات إجهاض وجدت ٨٠ حالة موجبة مصليا باستخدام اختبار Indirect heamagglutination test. بنسبة ٦٢,٥% و ٧٠ حالة منها كانت موجبة مصليا باستخدام Indirect Fluorescent Antibody test بنسبة ٥٤,٦٨% وربما كانت النسبة العالية في الدراسة الحالية سببها تغيرات الظروف الاقتصادية بسبب الحصار الجائر الذي مر به قطرنا العزيز إذ أن سوء التغذية ونقصان العديد من المكونات الغذائية الأساسية تؤدي بدورها إلى هبوط المناعة وضعف مقاومة الأمراض.

وقد يعزى السبب أيضا إلى ارتفاع نسبة خمج الحيوانات الحقلية التي تعد مصدراً من مصادر الخمج حيث أن الجفاف كان له تأثير كبير في بحث مربي الأغنام عن الأعلاف المخزونة، فقلة الأعشاب الخضراء يمكن أن تؤدي إلى حالات النقص الغذائي والذي يعد بحد ذاته أحد عوامل الكرب التي تؤثر سلبيا على النعاج مساعدة بذلك الخمج بالمقوسات [13]. و إن الاعتماد على الأعلاف المخزونة قد يعرض هذه الأعلاف إلى التعفن ووجود السموم الفطرية كالافلاتوكسين والتي تعمل كمثبط مناعي يساعد على الخمج [14]، والنساء يكن اكثر عرضة للخمج بسبب التماس المباشر مع اللحوم والخضار أثناء الطبخ والتي تكون من المحتمل حاوية على مسببات الخمج.

الجدول رقم (٢) يظهر العلاقة بين العمر والخمج بالمقوسات، حيث أن أعلى نسبة خمج هي ضمن الفئة العمرية (٣٠ – ٢٦) سنة للنساء الحوامل إذ ظهر الخمج في ٢٣ نموذجاً وبنسبة ٧٦,٦٦% ، و النسبة الأقل كانت ضمن

الفئتين العمريتين (٢٠ – ١٥) سنة و (٤١ – فما فوق) وبنسبة ٢٥% للفئتين كلتيهما ، وتباين النسب الموجبة للفئات العمرية الأخرى، ولدى مقارنة النتائج المستحصلة مع مجموعة النساء غير الحوامل يلاحظ أن أعلى نسبة موجبة ظهرت ضمن الفئة العمرية (٤٠-٣٦) سنة، وقد تباينت النسب للمجاميع العمرية الأخرى، وهذا يتفق مع ما أشار إليه العديد من الباحثين إذ أن هذه المرحلة العمرية هي الفترة الملائمة للولادة ويؤدي ذلك إلى زيادة خطورة المرض لأنه وكما هو معروف بأنه يسبب الإجهاض بسبب انتقال الخمج السخد إلى الجنين أو احداث التشوهات الخلقية إذا ما حدث الخمج في الفترة الأخيرة من الحمل [15].

وكان هذا مطابق إلى ما أشار إليه العديد من الباحثين في مناطق مختلفة من العالم حيث كانت نسبة الخمج عالية في الفئة العمرية (٤٤-٢٥) سنة [16] و[17] و[18] حيث وجدوا أن أغلب حالات الإجهاض تحدث في المجاميع العمرية (٤٠- ٢٥) سنة أو أكثر، وبالرغم من ذلك فقد أظهرت الدراسة الحالية أن الفرق كان غير معنوي ، أي أنه لا توجد علاقة بين الخمج بالمقوسات والعمر، وهذا يتفق مع [19]و[11].

الجدول رقم –٣– يبين فترة الإجهاض ونوعه أثناء الخمج بالمقوسات في مجموعتي النساء الحوامل وغير الحوامل ويلاحظ بأن أعلى نسبة لحالات الإجهاض هي في الفترة الأولى من الحمل ٦٣,١٨% للنساء الحوامل و ٦٣,٣٧% للنساء غير الحوامل، وهذه النتائج تتفق مع ما سجله [20] عندما سجل معدل تفشي أضداد المقوسات أثناء الفترة الأولى من الحمل أعلى من اللائي أجهضن أثناء الفترة الثانية والثالثة من الحمل، وهذا يمكن أن ينسب إلى وقت أو مدة الخمج، ومثل بقية حالات الخمج الطفيلية فأن معايير الأضداد يرتفع مع وقت الخمج [21]، ونتائج الدراسة الحالية تؤكد ما توصل إليه [22] من ان نسبة انتقال الخمج من الأم إلى الجنين خلال فترة ٣ أشهر الأولى من الحمل هي ٧٠% وتصل إلى ٢٥% خلال الفترة الثانية من الحمل، وبذلك يسبب الإجهاض خلال الفترة الأولى أكثر من الفترة الثانية وهذا يعتمد على شدة الخمج، ولاتتفق مع ما سجله [23] إذ أوضح أن الخطر المتأتي من الخمج الولادي كان واطئا في أجنة الأمهات الخمجة في الفترة الأولى من الحمل ٦% في ال (٨ أسابيع الأولى) من الحمل، بعد ذلك يزداد الخطر على نحو كبير ليصل إلى ٤٠% في (٢٦ أسبوعاً) من الحمل.

ان هذه الاختلافات في النتائج قد تعزى إلى الاختلاف في وقت أخذ المضيف للخمج إذ أن أخذ الأم الحامل للخمج في بداية الحمل يمثل الخطر الحقيقي فضلا عن وجود دلائل لأمكانية تأثر الحمل المقبل أيضا وحدوث تغيرات مرضية في الأجيال اللاحقة، لكن هذا محتمل فقط في الأمهات اللائي يعانين مشاكلاً في جهاز المناعة [24].

ويمكن أن نشير إلى أن ارتفاع نسبة الأسقاطات في الفترة الأولى من الحمل في الدراسة الحالية يعود إلى أن بعضها قد يكون لأسباب أخرى غير المقوسات مثل التعرض للصدمات الخارجية أو اضطرابات في الحالة النفسية للأم الحامل، على الرغم من ظهور الأختبار المصلي الخاص بالمقوسات موجبا، لأن فترة الحمل الأولى تكون حرجة ويتطلب الحذر والحيطة من قبل الأم، ويمكن أيضا أن يكون بعضها الأخر بسبب المقوسات لأن الخمج الكامن بامكانه أن ينشط إذا ما حدث تثبيط لمناعة الأم الحامل لأي سبب أو مؤثر خارجي، سيما وأن كيس المقوسة الكوندية له تفضيل لخمج عضلات الرحم والنسيج المبطن للرحم، وهو يؤثر على تكوين الجنين والمشيمة والذي يؤدي الى الإسقاط [25].

وأخيرا فانه من المعتقد أن خمج الجنين يعتمد جزئيا على نوع الفترة المسببة للخمج وجزئيا على فترة الحمل.ويعتمد الخمج في فترة الحمل بصورة عامة على درجة مقاومة الجنين وكذلك على التكامل المناعي وعلى المناعة التي أكتسبت بصورة تلقائية من خلال المشيمة، وبذلك فأن الجنين يكون عرضة للخمج خلال الفترة الأولى من الحمل لعدم تكامل المناعة[26].

الجدول رقم –٤- يظهر تأثير الخمج بالمقوسات وعلاقتها بتكرار الإجهاض في النساء الحوامل وغير الحوامل، حيث يلاحظ أن أكثر تكرار للإسقاط في النساء الحوامل كان في حالة الإسقاط لمرتين وبنسبة ٤٢,٣٧% وإسقاط لثلاث مرات في النساء غير الحوامل وبنسبة ٢٩,١٦% وهذا على خلاف ما عند [11]حيث وجدوا أن إيجابية المصل كان أكثر في النساء اللائي عانين من إجهاض واحد من اللائي لهن أجهاضات متكررة.

وكذلك سجل [27] أن ٢٩% من المريضات اللائي يعانين من الـــ Habitual abortions كن موجبات بواسطة اختبار I. F. A. T. والتي كانت أعلى في حالة الـــ Sporadic abortion ويعزى سبب حدوث تكرار الإسقاط إلى بقاء الخمج في بطانة الرحم، وإذا لم يؤخذ العلاج بعد الإسقاط الأول أي إذا لم يشخص سبب الإسقاط الذي حدث بسبب المقوسات فمن الممكن أن يبقى الخمج وينشط في الحمل التالي ويؤدي إلى الإسقاط مرة أخرى، وهكذا يستمر إذا لم يؤخذ العلاج[28].

الجدول رقم –5– يظهر معايير الخمج للحالات التي عانت تكرار الإسقاط وكانت موجبة للمقوسات عند الفحص المصلي، حيث ظهرت أعلى نسبة ضمن المعيارين 1/10 و 1/40 وبواقع 15 عينة، وهذا يدل على أن حالات الإجهاض حدثت بسبب الخمج الحاد لأن المعايير الواطئة تدل على خمج حاد والمعايير العالية تدل على وجود خمج مزمن [29].

الجدول رقم –6– يظهر اختلافات نسب الخمج بين فصائل الدم المختلفة للنساء الحوامل وغير الحوامل حيث أن أعلى نسبة خمج في المجموعة الأولى ضمن فصيلة الدم A^+ يتبعها مرضى فصيلة الدم O^+ وبنسبة 32.69% و 54.76% على التوالي.

فعلى الرغم من عدم وجود العلاقة بين الخمج والزمر الدموية في النتائج الحالية فأنه بالإمكان تفسير ظهور النسب العالية ضمن فصيلة الدم A^+ باحتواء هذه الفصيلة على مجاميع فرعية Subgroups مما يعزز تأقلم الطفيلي لاستخدام هذا النوع من الفصيلة، وفيما يتعلق بفصيلة الدم O^+ يمكن أن يعزى سبب ذلك إلى وجود أليل سالب كما في حالة الخمج بالمتصورة النشيطة Plasmodium vivaix التي سجلت من قبل [30] و[31] أو من الممكن تعليل السبب إلى احتواء هذه الفصيلة على مكونات من السكريات البروتينية Glycoprotiens على هيئة Glycophorine وهذه من الممكن أن تستخدم كغذاء للطفيلي، هذا فيما يخص النساء الحوامل، أما في مجموعة النساء غير الحوامل فقد ظهرت أعلى نسبة خمج ضمن فصيلة الدم O^+ و بنسبة 45.76%.

جدول رقم (١) نسبة الخمج بالمقوسة الكوندية في النساء في محافظة التاميم

مجاميع النساء	العدد الكلي	+ Ve	%
النساء الحوامل	**100**	**61**	**61**
النساء غير الحوامل	**97**	**72**	**74.22**
المجموع	**197**	**133**	**67.51**

جدول رقم (2) توزيع الخمج بالمقوسات حسب المراحل العمرية المختلفة في مجموعتي النساء

الفئة العمرية	النساء الحوامل			النساء غير الحوامل		
	العدد الكلي	+ Ve %	اعلى Titer	العدد الكلي	+ Ve %	اعلى Titer
20-15	**4**	**1 25**	**1/40**	**10**	**8 80**	**1/160**
25-21	**19**	**10 52.63**	**1/80 1/160**	**26**	**19 73.07**	**1/40**
30-26	**30**	**23 76.66**	**1/10**	**32**	**21 65.62**	**1/160**
35-31	**31**	**21 67.74**	**1/40**	**16**	**14 87.5**	**1/160**
40-36	**12**	**5 41.66**	**1/40**	**10**	**9 90**	**1/80 1/160**
41 – فما فوق	**4**	**1 25**	**1/40**	**3**	**1 33.3**	**/**
المجموع	**100**	**61 61**	**/**	**97**	**74 74.22**	**/**

جدول رقم (3) فترة الاجهاض ونوعه اثناء الخمج بالمقوسات في مجموعة النساء الحوامل وغير الحوامل

نوع الاسقاط	النساء الحوامل		*النساء غير الحوامل	
	العدد	%	العدد	%
ولادة طفل ميت	**13**	**5.90**	**17**	**6.23**
الفترة الاولى من الحمل	**139**	**63.18**	**173**	**63.37**

الفترة الوسطية	**53**	**24.09**	**69**	**25.28**
الفترة الاخيرة	**15**	**6.81**	**14**	**5.12**
المجموع	**220**	**100**	**27.3**	**100**
عدد مرات الحمل الكلي	**449**		**343**	/
العدد الكلي للخسارة	**229**	**48.99**	**70**	**79.59**

* البيانات المسجلة عن طريق استمارة الاستبيان

جدول رقم (4) تاثير الخمج بالمقوسات وعلاقتها بتكرار الاجهاض في النساء الحوامل وغير الحوامل

* عددمرات الإسقاط	النساء الحوامل		النساء غير الحوامل	
	العدد	%	العدد	%
اسقاط لمرة واحدة	**10**	**16.94**	**8**	**11.11**
لمرتين	**25**	**42.37**	**19**	**26.38**
لثلاث مرات	**9**	**15.25**	**21**	**29.16**
لاربع مرات	**7**	**11.86**	**11**	**15.27**
لخمس مرات	**4**	**6.77**	**7**	**9.72**
لست مرات	**1**	**1.69**	**3**	**4.16**
لسبع مرات	**3**	**5.08**	**2**	**2.77**
لثمان مرات	/	/	**1**	**1.38**
المجموع	**59**	**100**	**72**	**100**

*البيانات المسجلة عن طريق استمارة الاستبيان

جدول رقم (5) معايير اضداد المقوسات وعلاقتها بالاجهاض في مجموعة النساء الحوامل

عدد مرات الاسقاط	+ Ve	Titer			
		1/10	1/40	1/80	1/160
اسقاط لمرة واحدة	**10**	**2**	**3**	/	**2**
اسقاط لمرتين	**25**	**8**	**4**	**5**	**5**
اسقاط لثلاث مرات	**9**	/	**3**	**3**	**3**

اسقاط لاربع مرات	7	2	3	2	/
اسقاط لخمس مرات	4	1	2	1	/
اسقاط لست مرات	1	1	/	/	/
اسقاط لسبع مرات	3	1	/	1	1
المجموع	59	15	15	12	11

جدول رقم (6) توزيع الخمج بالمقوسات حسب الزمر الدموية والعامل الريسي

الفصائل	النساء الحوامل			النساء غير الحوامل		
	العدد	+ Ve	%	العدد	+ Ve	%
A+	**25**	**17**	**32.69**	**16**	**10**	**16.94**
A-	/	/	/	**1**	**1**	**1.69**
B+	**15**	**12**	**23.07**	**15**	**11**	**18.64**
B-	/	/	/	**1**	**1**	**1.69**
AB+	**13**	**7**	**13.46**	**9**	**8**	**13.55**
AB-	/	/	/	/	/	/
O+	**24**	**16**	**30.76**	**37**	**27**	**54.76**
O-	**1**	/	/	**1**	**1**	**1.69**
المجموع	**78**	**52**	/	**80**	**59**	/

المصادر

1. Markell, E. K.; John, D. V.; & Krotoski, W. A. Markell and Voges. *Medical Parasitology*. Eighth edition. W. B. Saundres Company. U. S. A. 1999
2. Markell, E. K.; John, D. V.; & Krotoski, W. A. Markell and Voges . *Medical Parasitology*. Seventh edition. W. B. Saundres. U. S. A. 1992

3. Johnson, M. W.; Glever, G. M.; Jaffie, G. J.; Sudhalkar, H.; & Vin, A. K., "Atypical Sever Toxoplasmic Retinuochrioditis in Olderly Patients".*Ophthalmology,* Vol.104,No. 1, pp. 48-57 ,1997.
4. Berrebi, A.; Kobuch, W. P.; Bessieres, M. H., "Termination of Pregnancy for Maternal Toxoplasmosis" *Lancet* ,Vol. 344, pp.36-39 ,,1994.
5. Dubey, J. P.; & Beattic, C. P. *Toxoplasmosis of Animals and Man*. CRC press, Inc.; Boca Raton, Florida. U. S. A. 1988.
6. Najim, A. T.; Al-Saffar, G.; & Ghali, F. H." Some Aspects of Toxoplasmosis in Gynaecology in Iraq". *Fol. Parasit.*Vol. 15, pp. 283-286 , 1968 .
7. Zeki, L. A.; Al-Saffar, G.; & Al-Aswad, B. "Toxoplasmin Skin Sensitivity in the Mother and Child Among Cases of Mental Retardation in Iraq". *Fol. Parasit. (praha).*No. 18 , pp.179-182 ,1971.
8. Tawfiq, H. S." Preliminary Study for Toxoplasmosis During Pregnancy in Iraq". *Bull. End. Dis.* XXII , pp. 63-68 ,1983 .
9. Kubba, K.; Al-Taie, I. D.; Al-Obidi, A.; & Tawfiq, H. S. "A Study of Toxoplasmosis in Pregnancy in Iraq ". *Med. J.*NO. 34 ,pp. 9-14 ,1986 .
10. Fatohi, F. A. , *Deterction of Toxoplasmosis Among Different Groups of Population in Mosul city by Using Indirect Haemagglutination Test and Complement Fixation Test.* M. Sc.Disseration. College of Medicine, University of Mosul, Iraq, 1985
11. Kadir, M. A.; Abdul- Latif, B. M.; & Jaafar, A." Prevalece of toxoplasmosis Among Women in Kirkuk";*L, Iraq. J. Fac. Med. Baghdad*, Vol. 34, No.3 ,pp. 279-285 ,1992.
12. Jasim, A. V. *Seroepidemiologicals Studies on Toxoplas\mosis in Iraq: Evaluatio of Serological Test Used in Diagnosis.* M. Sc.Disseration , Baghdad university, Iraq , 1979.
13. Guimaraes, A. C.; Kawarabay ashi, M.; Borges, M. N.; Tolezano, J. E.; & Andrade, J. H. F." Regional Variation in Toxoplasmosis Seronegativity in the Saopaulo Metropolitan Region". *Rev. Inst. Ved. Trop. Saopaulo* Vol. 35, pp. 479-483,1995 .
14. Ventarini, M. C.; Quiroga, M. A.; Risso, M. A.; Lorenzo, C. D.; Omata, Y.; Venturini, L., & Godoy, H. "Mycotoxin T-2 and Aflatoxin B, as Immuno-suppressors in Mice Chronically Infected with Toxoplasma gondii". *J. Comp. Pathol.*Vol. 115 No. 3 , pp. 229-237 , 1996.
15. Brood bent, F. J.; Ross, R.; & Hurlog, R." Screening for Toxoplasmosis in Pregnancy". *J. Clin. Pathol.* Vol.34 pp.659-664 , 1981.
16. Kimball, A. L.; Kean, B. H.; & Fuchs. "The role of Toxoplasmosis in Abortion". *Am. J. Obstet. Gynecol.*; Vol. 15, pp. 219-226 , 1971.
17. Williams, K. A. B.; & Williams, H., "Toxoplasmosis in Scotland ", *Br. Med. J.* Vol. 1, pp. 561 ,1974
18. Beach, G. P. "Prevalence of antibody to Toxoplasma gondii in Pregnant Women in Oregon". *J. Infact. Dis.* Vol. 140 No. 5, pp. 780-783 , 1979 .
19. Niazi, A. D.; Omer, A. R.; Al-Hadithe, T. S., & Aswad, A." Prevalence of toxoplasmosis in pregnant women in Iraq". *J. Fac. Med. Baghdad*,Vol. 30 , 323-33 , 1988.
20. Takahashi, J.; Konishi, E.; & Matsumura, T. "A survey of antibody to toxoplasma gondii among patients of a hospital in Hyogo prefecture, Japan, by enzyme-linked immunosorbent assay". *Jpn. J. Parasitol.* Vol. 34, pp. 87-92 , 1985.
21. Soulsby, E. J. L. *Helminthes, Arthropod and protozon of domisticated animals.* 7th, Ed. Bailliera. Tindall. London ,1982..
22. Desmonts, G.; & Couvreur, J., "Toxoplasmosis in pregnancy and its transmission to the foetus". *Bull. N. Y. Aced. Med.* No. 50 , pp. 146-159 , 1974.
23. David, M. D.; & Pewon, W. F. ," Mother-to- child transmission of toxoplasmosis: risk estimates for clinical counselling ". *Lancet.*Vol. 354 ,pp. 1829-1833 , 1999.

24. Ferraris, G.; & Avitto, F.," Quoted from Scott.(1965), Toxoplasmosis and pregnancy". *Amer. J. OBST. & Gyna* ,Vol.114 , pp .703-713 ,1972 .
25. Garrido, A. J., " Toxoplasmosis as acouse of infertility and its prevention", *Arch. Fac. Med. Madred*. Vol.21 , pp. 311-323 ,1972 .
26. Beverley, J. K. A. "Toxoplasmosis". *Brit. Med. J.* Vol. No.2 , pp. 465, 1973 .
27. Stray, I.; Pederson; & Lortntcenst-yr, A. M.," Uterine toxoplasma infection and repeatd abortion", *Am. J.*; Vol. 21, pp. 716-720 ,1977 .
28. Warner, H.; & Eggerman, I. "Latent toxoplasma infection of the uterus and its importance for pregnancy". *Zb1. Bakt. I. Orig*., Vol. 208, pp. 122-135. (Abstract in Eglish), 1968.
29. Jenum, P. A.; & stray- pedersen, B. "Development of specific immunoglobins following Toxoplasma gondii infection in pregnant women". *J. Clin. Microbiol.* Vol.36 ,No. 10, pp. 2907-2913 ,1998 .
30. Atia, M. M.; & EI- Jamal, R. L. R.," Relation ship between ABO blood groups and plasmodium infection". *J. Egypt. Soc. Parasite*.No. 15 ,pp.693-695 , 1985.
31. Salman, Y. G. *Some aspects of pathogenecity of plasmodium vivax in Al-Tameem province with study of continuous cultivation of the parasite. In Vitro.* Ph. Disseration . Uni. of Mustan Siryia,Iraq . 1996.