

دراسة مصلية لداء المقوسات في الأطفال حديثي الولادة

تاريخ القبول: 2014/2/16

تاريخ الاستلام: 2013/12/29

مروة جبار مزهر

خيرى عبد الله داود

جامعة القادسية /كلية التربية

جامعة القادسية /كلية الطب

maarw88@yahoo.com

الخلاصة :

داء المقوسات يمثل مشكلة خطيرة لذلك تم إجراء الدراسة الحالية على الأطفال حديثي الولادة في محافظة الديوانية للمدة من بداية شهر تشرين الثاني 2012 ولغاية نهاية شهر نيسان 2013 وذلك من خلال التشخيص المصلي بواسطة الفحص السريع Rapid test كاختبار أولي ثم اختبار تلازن اللاتكس Latex والتحقق من وجود الكلوبينات المناعية IgM and IgG في مصل حديثي الولادة وذلك باستخدام اختبار ELISA. جمعت عينات الدراسة من المرضى الوافدين إلى مستشفى الأطفال والولادة التعليمي في محافظة الديوانية تضمنت جمع 50 عينة دم حيث أجريت عليها الفحوصات المصلية أظهرت نتائج الدراسة أن الفحص السريع هو الأسهل والأسرع والأرخص في تشخيص داء المقوسات حيث بينت نتائج الدراسة الحالية من خلال نتائج الفحص السريع Rapid test IgG-IgM النسبة المنوية لحالات Toxoplasmosis الإيجابية (14%) (4%) (36) لكل من الإصابات المزمنة والحادة والمتداخلة على التوالي. كما أظهرت النتائج باستعمال اختبار اللاتكس Latex النسبة المنوية لحالات Toxoplasmosis الإيجابية (14%) و باستعمال فحص الادمصاص المناعي المرتبط بالإنزيم (30) Enzyme Linked Immunosorbent assay (ELISA IgG) في حين لم تسجل أي إصابة باستعمال فحص ELISA IgM. بينت الدراسة الحالية بأن نسبة الإصابة أكثر شيوعاً ضمن الفئة العمرية (20-29) وبنسب إصابة بلغت (4%) للإصابة الحادة و(16) للإصابات المتداخلة بينما الإصابة المزمنة كانت نسبة الإصابة ضمن الفئة العمرية (30-39) وبنسبة بلغت (6%) , و(8%) باستعمال اختبار اللاتكس Latex و(20%) باستعمال فحص ELISA IgG ضمن الفئة العمرية (20-29).

كلمات مفتاحية: داء المقوسات, حديثي الولادة, الاجسام المضادة IgG و IgM, الاختبار المصلي.

Microbiology Classification QR<sub>1</sub>- ( 745)

\*البحث مستل من رسالة الماجستير للباحث الثاني

## المقدمة:

جيدة و الحاوية على الأطوار المعدية للطفيلي في حين تعد الأكياس البيضوية Oocyst المطروحة مع براز القطط الخمجة المسلك الثاني للإصابة . كما يمكن إن ينتقل الطفيلي من إلام الحامل إلى جنينها عبر المشيمة و لكن فرصة و شدة الإصابة في الجنين تعتمد على وقت إصابة إلام الحامل (7) , إصابة الأم بطفيلي المقوسة الكوندية خلال فترة الحمل كثيرا ما يصاحبها انتقال للجنين (8) تعد إصابة الأم الأولية الحادة بداء المقوسات إذا حصلت خلال الربع الأول من الحمل سبب مهم لمعدلات الاعتلال والوفيات في الأجنة النامية (9). تقدر نسبة انتقال الإصابة الأمية إلى الجنين بحوالي 45% منها 60% إصابات تحت سريره 9% تؤدي إلى الوفاة و% 30 لها أضرار حادة مثل استسقاء الدماغ Hydrocephalus و تكلس داخل المخ Intracerebral Calcification و التهاب المشيمة والشبكية للعين Chorioretinitis والتخلف العقلي Mental Retardation (10). تعتمد درجة الضرر على عمر الحمل إذ إن الخطر لداء المقوسات الخلقى يحدث خلال الربع الأول من الحمل ولكن خلال الربع الرابع تحدث مستويات أعلى للانتقال يعتقد أنها متعلقة بالحجم الأكبر للرحم وكذلك إصابة الجنين عادة ما تكون أقل حدة (8). لذا فقد ارتأينا في هذا البحث تشخيص داء المقوسات في حديثي الولادة وباستعمال طرق مصلية متعددة للوصول إلى نتائج واقعية عن داء المقوسات .

أشتق اسم الطفيلي *Toxoplasma gondii* من شكله الهلالي حيث تعني Toxon=arch قوس و plasma =Form شكل(1).أكتشف الطفيلي لأول مرة العالمان ( Nicolli and Mamceaux ) عام (1908) في أحد القوارض البرية في شمال إفريقيا ويدعى *Ctenodactylus gondii* في مختبر باستور في تونس وفي السنة نفسها اكتشفته Splendor في أرنب في البرازيل(2). يعد داء المقوسات واحدا من أهم الأمراض المشتركة بين الإنسان و الحيوان Zoonotic Diseases الذي يسببه طفيلي يدعى *Toxoplasma gondii* حيث يتطفل هذا الكائن إجباريا Obligate Parasite داخل الخلايا الجسمية لمضيف (3) و هو من الأكربات المعوية *Intestinal Coccidia* , ومدازل مرة في القوارض الإروبي *Ctenodactylus gondii* في عام 1908 و منه اشتق اسم النوع *gondii* (4) . ينتشر في جميع أنحاء العالم خصوصا في المناطق الحارة والرطبة و يصيب تقريبا جميع الحيوانات ذوات الدم الحار حيث يتخذ القطط كمضائف نهائية(5). يحتاج الطفيلي إلى مضيفين لإكمال دورة الحياة على الرغم من إن الدورة الجنسية واللاجسية تحدث في القطط وتشمل المضيف النهائي ويتمثل بالعائلة السنورية و المضيف الوسطي المتمثل بجميع الحيوانات من ذوات الدم الحار(6) . تحدث الإصابة في الإنسان من خلال مسلكين أساسيين يتضمن الأول تناول اللحوم غير المطهية بصورة

## المواد وطرائق العمل:-

### 1 المرضى Patients

شملت عينات المرضى الوافدين إلى مستشفى الأطفال والولادة التعليمي في محافظة الديوانية من بداية شهر تشرين الثاني 2012 ولغاية نهاية شهر نيسان 2013 تضمنت جمع 50 عينة دم .

### 2- جمع عينات الدم Blood Samples Collection

جمعت عينات الدم من الحبل السري أثناء عملية الولادة لكل الأطفال حديثي الولادة عدد (50) قيد

الدراسة ووضعت في أنابيب معقمة غير حاوية على مانع للتخثر وتركت لمدة (30) دقيقة ثم نبذت مركزياً بجهاز الطرد المركزي Centrifuge بسرعة (3000) دورة في الدقيقة لمدة (5) دقائق ومن ثم سحب المصل ووضع في أنابيب أخرى معقمة وحفظت الأمصال في المجمدة بدرجة (20م) لحين إجراء الفحوصات المصلية عليها .

### 3- الاختبارات المصلية Serological test

#### الفحص السريع Rapid test

2م) لحين الاستعمال . ويعتمد مبدأ اختبار تـلازن اللاتكس على التفاعل بين الأجسام المضادة الموجودة في المصل المراد اختبارها . المستضدات في عالق Latex يتكون نتيجة هذا التفاعل حدوث تـلازن واضح يمكن ملاحظته بصرياً (11).

#### فحص الأليزا لتشخيص الإصابة بالمقوسة الكوندية ELISA Identification

تم إجراء الفحص حسب طريقة الشركة Biocheck الأمريكية المصنعة للعدة المستعملة . يعتمد فحص ELISA على أساس الارتباط بين المستضدات الخاصة بطيفلي المقوسة الكوندية والتي تغطي سطح الحفر الخاصة بأداة الفحص بالأجسام المضادة IgM و IgG الموجودة في المصل المخفف المراد اختبارها عند وجودها فيه .

**التحليل الإحصائي Statistical analysis**  
تم تحليل نتائج الدراسة الحالية لمجموعة المرضى المصابين بطيفلي المقوسة الكوندية ومجموعة السيطرة الأصحاء باستعمال البرنامج الإحصائي (SPSS version 10.5 software) حيث استخدم لتحديد الفروق المعنوية تحت مستوى احتمالية  $P < 0.01$  بين الإصابة بداء المقوسات وتراكيز أجسام الضد IgG (12) .

كونها تتطلب أجهزة وكواشف خاصة و مكلفة وتأخذ وقت طويل لإنجازها حيث أظهرت نتائج الدراسة الحالية ارتفاع نسبة الضد المناعي IgG مقارنة بالضد IgM باستعمال الفحص السريع Rapid test وأن هذه النسبة مقاربة لما سجلته (15) على النساء الحوامل في محافظة النجف وبنسبة إصابة 59.9% , 31.9% للضدين IgG و IgM على التوالي. ويتفق مع ما سجله (16) في بحث تم إجراءه على النساء الحوامل والمرضى المثبتين مناعياً وينسب إصابة بلغت 48% , 31.9% للضدين IgG و IgM على التوالي حيث كانت نسبة الإصابة باستعمال الفحص السريع IgG Rapid Test بلغت 7 حالة أي أن نسبة الإصابة بداء المقوسات 14% و Rapid test IgM بلغت 2 حالة أي بنسبة 4% . بينما بلغت الإصابات المتداخلة للفحص السريع Rapid IgG-IgM

تم إجراء الفحص حسب طريقة شركة Biotech الأمريكية المصنعة للعدة المستعملة وهو اختبار سريع للكشف عن الكلوبيولينات المناعية للمقوسة الكوندية في المصل توضع من 2-3 قطرة من المصل على الشريط مع قطرة من مادة التخفيف Sample diluent وتترك لمدة 15 دقيقة مع وتقرأ بعد ذلك النتيجة .

#### اختبار تـلازن اللاتكس Latex agglutination test

تم إجراء هذا الاختبار حسب طريقة (11) , أن اختبار تـلازن اللاتكس هو كاشف بشكل جزيئات عالقة من البولي استرين Poly styrene المغطاة بالمستضدات الذاتية لطيفلي المقوسة الكوندية . وتتضمن عدة الاختبار أيضاً مصل السيطرة الموجب Positive Control Serum والذي يتكون من مصل الإنسان المخفف مضافاً إليه الأجسام المضادة IgG للأرنب . ومصل السيطرة السالب Negative Control Serum وهو عبارة عن مصل الإنسان المخفف بدون الأجسام المضادة . كما تحتوي العدة أيضاً على شرائح بلاستيكية . تحفظ عدة الاختبار مبردة بدرجة -8

#### النتائج والمناقشة

##### الدراسة المصلية Serological Tests

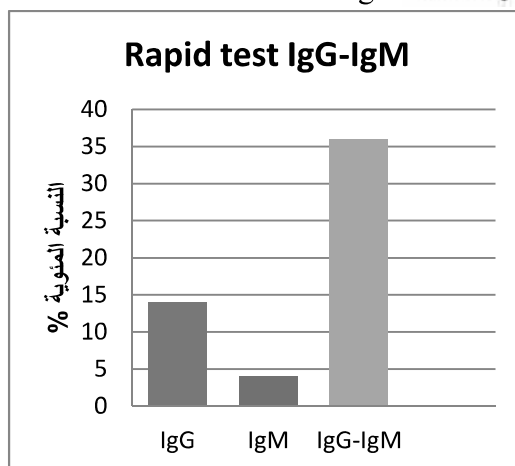
إن الاختبارات المصلية فتحت المجال لدراسات وبائية واسعة عن مدى انتشار الإصابات بطيفلي المقوسة الكوندية (13) كما اعتمدت حالياً بعض الاختبارات المصلية من الطرق التشخيصية لرئيسية للكشف عن الأجسام المضادة ضد الطيفلي في عينات المصل (14) .

##### الاختبار السريع -Rapid test IgG- : IgM

معظم الاختبارات المصلية التي يتم استخدامها لتشخيص داء المقوسات ليس من السهل تطبيقها

يعبر من الأم إلى الجنين عبر المشيمة ولهذا  
الموجود ما ينتجه دم الجنين فقط . الشكل (1).

Test 18 حالة أي بنسبة 36% . أن نسبة IgG  
أعلى من IgM وذلك بسبب وجود IgG القادم من  
الأم عن عبر المشيمة وهو الذي يمثل الحالات  
المزمنة التي أصيبت بها الأمهات أما IgM لا

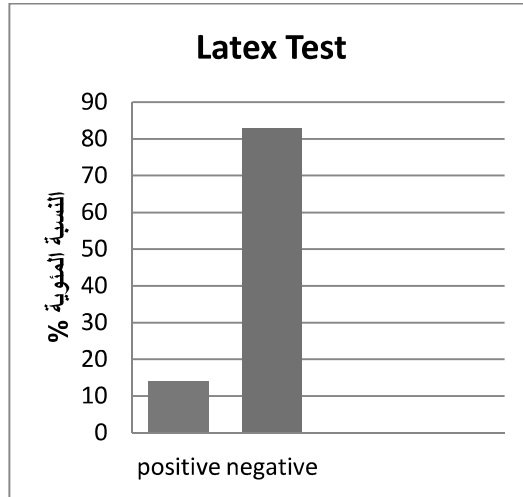


الشكل (1) نسبة الإصابة باستخدام الاختبار السريع Rapid test IgG-IgM

غير طبيعيين وبنسبة إصابة بلغت 4.3% , وأقل مما سجله (18) في محافظة الديوانية وبنسبة إصابة بلغت 63% أن وجود نسبة موجبة لداء المقوسات دليل على أن بعض النساء لديهن إصابات سابقة بهذا الطفيلي . الشكل (2) .

#### Latex test: اختبار اللاتكس

أما باستعمال اختبار تلازن اللاتكس Latex فقد تبين من نتيجة التشخيص المناعي أن نسبة الإصابة بلغت 14% وأن هذه النسبة متقاربة مع ما سجلتها (17) في مدينة الديوانية لنساء لديهن أطفال

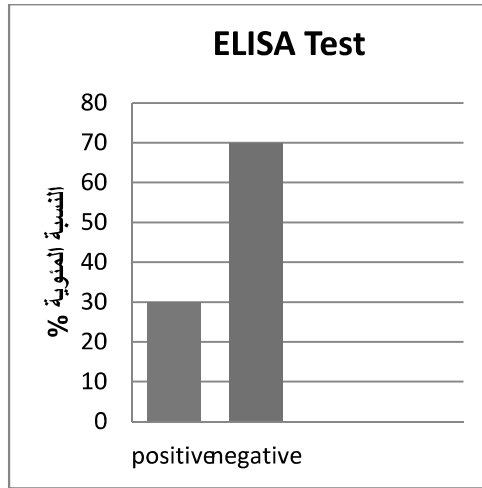


الشكل (2) نسبة الإصابة باستخدام اختبار اللاتكس

الأصابة باستعمال فحص ELISA-IgG (23). أظهرت الدراسة الحالية ارتفاع نسبة الضد المناعي IgG مقارنة بالضد IgM الذي لم تسجل له أي حالة من حالات البحث وهذا يتفق مع دراسة (24) والعدلان (25) في محافظة ذي قار , ودراسة (21) في مكة المكرمة العربية السعودية وجد نسبة الإصابة الحادة للضد IgM بلغت 5.6% وللضد IgG بلغت 29.4% وكذلك في دراسة أجراها (26) في الهند إذ وجد أن نسبة الإصابة بالضد IgM بلغت 3% والضد IgG بنسبة بلغت 15.33% . إن سبب ارتفاع الضد IgG كونه يعد جسم الضد الوحيد الذي ينتقل من الأم إلى جنينها عبر المشيمة إذ إن وجود أجسام الضد يوفر الحماية الضرورية للجنين لحين اكتمال نضج الجهاز المناعي الخاص به (27) , فضلاً عن أن الضد IgG تكون نسبته عالية في الحالات المزمنة أو التي سبق وأن أصيبت بطفلي مقوسة كوردي الشكل (3) .

#### اختبار الاليزا ELISA-IgG-IgM :

ومن خلال إجراء فحص ELISA-IgG نسبة الإصابة المزمنة لداء المقوسات بلغت 30% وكما موضح في الجدول (1) جاءت هذه النتيجة للدراسة الحالية مقارنة لما توصل إليه (19) و (20) في محافظة القادسية وبنسبة إصابة بلغت 34.4% , 33.6% على التوالي , وبمقارنة نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الباحثين من بعض الدول العربية الأخرى نجد أن هذه النتائج مقارنة لما توصل إليه كل من (21) في مكة المكرمة وبنسبة إصابة بلغت 33.6% , و(22) في مدينة الدوحة في قطر بلغت نسبة الإصابة 29.8% . أن اختلاف نسب الإصابة باستعمال فحص ELISA-IgG يعود إلى التعرض السابق بعوامل خطر الإصابة بطفلي المقوسة الكوردية وحدوث الإصابة المزمنة بداء المقوسات كما أن قلة استخدام الاختبارات المصلية من جهة أو إلى عدد العينات مفحوصة من جهة أخرى يؤدي إلى اختلاف نسب



الشكل (3) نسبة الإصابة باستخدام اختبار الاليزا IgG-ELISA

سجلته (15) إذ كانت النسبة الأعلى ضمن الفئة العمرية 33-38 بنسبة 70.5%. ويبدو من خلال هذا الفحص أن النسب التي حققها الباحثون لهذه الفئات العمرية يعود إلى اكتمال وفعالية الجهاز المناعي في الفئات العمرية المذكورة وفي نفس الوقت نسبة تعرضهم للإصابة أكثر من غيرهم. الجدول (1).

توزيع الإصابة بداء المقوسات موزعة بحسب الفئات العمرية للأمهات

سجلت دراسة نتائج علاقة عمر الأم والحالات المفحوصة باستخدام Rapid test IgG-IgM المفحوصة إن أعلى نسبة إصابة سجلت ضمن الفئة العمرية 20-29 سنة بنسبة 4% كما في الجدول (2). وهذا يتفق مع ما سجله (28) إذ سجلت النسبة الأعلى ضمن الفئة العمرية 26-35 سنة بنسبة 70% و باستعمال الفحص السريع Rapid test IgG سجلت أعلى نسبة إصابة ضمن الفئة العمرية 30-39 بنسبة 6% وهذا يتفق مع ما

الجدول (1) يوضح نسبة الإصابة بداء المقوسات موزعة بحسب الفئات العمرية للأمهات باستخدام اختبار Rapid test IgG-IgM.

العمر	عدد العينات المفحوصة	النسبة المئوية %		IgG		IgM		المتداخلة
		%	العدد	%	العدد	%	العدد	
19-10	10	20	2	4	2	-	-	5
29-20	28	56	2	4	2	4	2	8
39-30	11	22	3	6	3	-	-	5
49-40	1	2	-	-	-	-	-	-
المجموع	50	100	7	14	7	4	2	18

29-20 سنة بنسبة 8% سنة كما في الجدول (3). وهذا يقارب مع ما سجله (29) في مدينة السليمانية

سجلت النتائج الخاصة بفحص اللاتكس Latex إن أعلى نسبة إصابة سجلت ضمن الفئة العمرية

إذ سجل النسبة الأعلى ضمن الفئة العمرية 29-21 سنة. ومع ما سجلته (30) في محافظة الحلة والمتمثلة في قرية دولاب إذ سجلت النسبة الأعلى ضمن الفئة العمرية 25-28 سنة بنسبة 9.7% .  
الجدول (2).

الجدول (2) يوضح نسبة الإصابة بداء المقوسات موزعة بحسب الفئات العمرية للأمهات باستعمال اختبار Latex.

العينات السالبة		العينات الموجبة		عدد العينات المفحوصة	الفئات العمرية
%	العدد	%	العدد		
16	8	4	2	10	19-10
48	24	8	4	28	29-20
20	10	2	1	11	39-30
2	1	-	-	1	49-40
86	43	14	7	50	المجموع

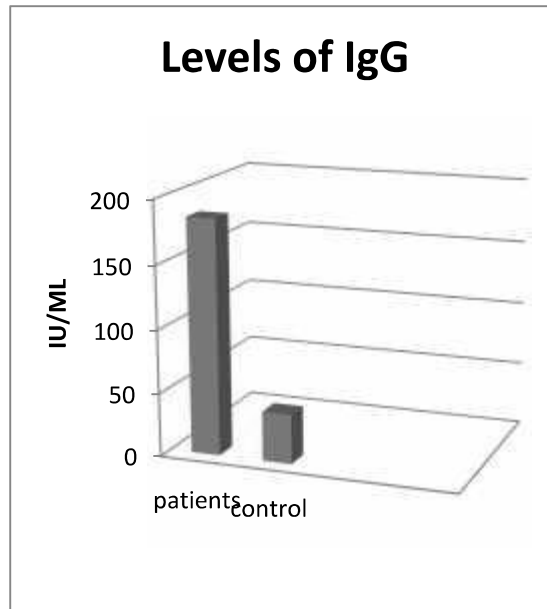
الجدول (3) يوضح نسبة الإصابة بداء المقوسات موزعة بحسب الفئات العمرية باستعمال اختبار ELISA

العينات السالبة		العينات الموجبة				عدد العينات	الفئات العمرية
%	العدد	%	IgM	%	IgG		
10	5	-	-	10	5	10	19-10
36	18	-	-	20	10	28	29-20
22	11	-	-	-	-	11	39-30
2	1	-	-	-	-	1	49-40
70	35	-	-	30	15	50	المجموع

ففي المرضى المصابين كان معدل تركيز الضد IgG (184.81212 IU/ml) عند مستوى احتمالية ( $P < 0.01$ )، بينما كان معدل تركيز الضد IgG في مجموعة السيطرة (38.9697 IU/ml) أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى وجود فروق معنوية عند مستوى احتمالية ( $P < 0.01$ ) بين تراكيز أجسام الضد في المرضى المصابين بطفيلي المقوسة الكوندية و تراكيز أجسام الضد IgG في أمصال مجموعة السيطرة الأصحاء باستخدام فحص الإصابة المزمنة بطفيلي المقوسة الكوندية نتيجة انتقال الطفيلي عن طريق المشيمة من النساء الحوامل إلى الأجنة (32)، كما إن سبب ارتفاع أجسام الضد IgG في مصول حديثي الولادة لكونه يعد جسم الضد الوحيد الذي ينتقل من الأم إلى جنينها عبر المشيمة إذ إن وجود أجسام الضد يوفر الحماية الضرورية للجنين لحين اكتمال نضج الجهاز المناعي الخاصة به (27). الشكل (4).

بينت نتائج الدراسة الحالية والخاصة بفحص الامصاص المناعي المرتبط بالأنزيم إن أعلى نسبة إصابة سجلت ضمن الفئة العمرية 29-20 سنة بنسبة 20% وهذا مقارب مع ما سجله كل من (20) في الديوانية والختناق (31) في واسط بنسبة 71.73% هذا فيما يخص الضد IgG علماً لم تسجل أي حالة موجبة للضد IgM. وقد يعود سبب تركيز الإصابة ضمن الفئة العمرية (20-29) سنة في إن النساء ضمن هذه الأعمار نشيطات جداً في إدارة أمور المنزل وزيادة حركتهن وبذلك يكن أكثر عرضة لعوامل الإصابة واحتمالية انتقالها خلال هذه الفترة (29). وكما مبين في جدول رقم (3).

كما تم قياس مستوى تركيز IgG المتخصصة بالطفيلي في أمصال الأطفال حديثي الولادة باستخدام اختبار فحص ELISA وتمت مقارنته النتائج مع مجموعة السيطرة (العينات السالبة). حيث أظهرت النتائج وجود فروق معنوية بين تراكيز أجسام الضد IgG في أمصال حديثي الولادة المصابين بطفيلي المقوسة الكوندية وتراكيز أجسام الضد IgG في أمصال مجموعة السيطرة.



الشكل (4) معدل تركيز الضد IgG في الأطفال حديثي الولادة المصابين بداء المقوسات



9-Thiebaut, R.; Leproust, S.; Chene, G. and Gilbert, R.(2007). Effectiveness of prenatal treatment for congenital toxoplasmosis; a metaanalysis individual patient data lancet V (369): Pp. 115-22.

10-Ocak, S R.G.; Zeteroglu, S.; Ozer, C.; Dolapcioglu, K. and Gungoren (2007). A: Seroprevalence of Toxoplasma gondii, rubella and cytomegalovirus among pregnant women in southern Turkey. Scand J. Infect. Dis., 39(3):231-4.

11-Salibay, C.; Dungca, Z. and Calveria, G.(2008). Serological survey of Toxoplasma gondii infection among urban (Manila) and suburban (Das Marinas, Cavite) residents, Philippines. J. Protozoal Res., 18:26-33.

12-Niazi, A.D. (2001). Statistical analysis in medical research. Nahrein University. Republic of Iraq.

13-Dubey, J.P. (2009). Toxoplasmosis in sheep-The last 20 years. Veterinary Parasitology .163, 1-14.

14-Arabpour, M.; Kaviyane, K.; Jankhah, A. and Yaghobi, R.(2007). Human cytomegalovirus infection in women of childbearing age throughout Fars Province - Iran: a population-based cohort study .Malaysian Journal of Microbiology, 3(2) , p.p. 23-28.

15-Al-Kalaby, R.(2008). Seroepidemiological study of toxoplasmosis among different group of population in Najaf city. M. Sc. Thesis, Medicine college, Kufa Univ. Iraq.

#### المصادر

1-Dubey, J.P.(2003).Toxoplasma gondii .Vet.Parasitol.68:235-248.

2-Dubey, J.P. (2007). The history and life cycle of Toxoplasma gondii. In:Weiss, L. M. and Kim, K. (ed.), Toxoplasma gondii. The Model Apicomplexan :Perspectives and Methods. Academic Press, New York. p. 1-17.

3-Wong , S.Y. and Remington , J.S. (1993) . Biology of T. gondii . AIDS , 7 (3) : 299 – 316 .

4-Garcia , L.S. and Brukner , D.A. (1997) . Diagnostic Medical Parasitology . 3<sup>rd</sup> edition . AsM , Washington , DC , PP : 111 – 121 , 423 – 424 , 577 – 589 .

5-Pomares, C.; Ajzenberg, D.; Bornard, L.; Bernardin, G.; Hasseine, L.; Darde, M.L. and Marty, P. (2011).Toxoplasmosis and horse meat, France. Emerg. Infect. Dis., 17: 1327-1328.

6-Michael, W.B. and John, C. B.(2000). Lytic Cycle of Toxoplasma gondii . Micro. And Molecular Biology Reviens. 116(3): 607-623.

7-Dubey , J.P. (1995) . Toxoplasma gondii Med. Micro. Chapter 84 ; PP : 35 .

8-Nimri, L.; Pelloux, H. and Elkhatib, H.(2004). Detection of T. gondii DNA and specific antibodies in high-risk pregnant women. Am. J. Trop. Med. Hyg., 71(6): 831-5.

correlates of *Toxoplasma gondii* infections among patients referred for hospital-based serological testing in Doha, Qatar. *Parasites and Vectors*, 1:39.

23-Morris, A. and Croxson, M. (2004). Serological evidence of *Toxoplasma gondii* infection among pregnant women in Auckland . *New Zealand Med J.*, 117(1189) : 1-7.

24-العبيدي , نادية أحمد هادي (2011). التحري عن بروتين الصدمة الحرارية HSP70 بين النساء المجهضات والمصابات بطفيلي *Toxoplasma gondii* في محافظة ذي قار. رسالة ماجستير , كلية التربية, جامعة ذي قار , صفحة 109.

25-العدلان ، اسعد عباس جلود ( 2007 ) . دراسة تشخيصية ومصلية لطفيلي المقوسة الكوندية *Toxoplasma gondii* عند النساء المجهضات باستعمال تقنية PCR في محافظة ذي قار، رسالة ماجستير , جامعة ذي قار ، كلية التربية ، صفحة 79.

26-Khurana, S.; Bagga, R.; Aggarwal, A.; Lyngdoh, V.; Shivapriya, Diddi, K and Malla N(2010).Serological screening for antenatal *Toxoplasma* infection in India. *Indian J Med Microbiol*, 28(2): 143-6.

27- عباس , شذى خضير (2005) . دراسة نسيجية مرضية ومناعية طفيلية للحبل السري والمشيمة في النساء المخمجات بداء المقوسات *Toxoplasmosis*. أطروحة دكتوراه, كلية العلوم ,الجامعة المستنصرية , صفحة 180 .

28-Rahi, A. A.; and Jasim, S.U.(2011). Diagnosis of *Toxoplasma gondii* in Women by Dipstick Dye Immuno assay(DDIA). *Wasit Journal for science and medicine*.4(2):58-61.

16-Sultan, B.A.; and Al-Kalaby, R.F.; and Obaid, R.F.(2010). Sero-Diagnosis of *Toxoplasmosis* among pregnant women and immunocompromised patients. *Kufa med. Journal*. Vol. 13.No.2.

17-Jasim, G.; Dawood, K.; Faeroz, N. and Salman, S. (2009). Serological study of *toxoplasmosis* in Diwania. *Al-Qadisiya J. Vet. Med. Sci.*, 8(1): 31-34.

18- كاظم , بليغ عبد الزهرة (2012). دراسة تشخيصية وبائية لطفيلي المقوسة الكوندية *Toxoplasma gondii* مع بعض المعايير المناعية للمصابين بطفيلي في محافظة القادسية . رسالة ماجستير, كلية العلوم ,جامعة القادسية ,صفحة 35.

19-AL-Khafaji, A.A.K. (2011). Occurrence study of Cytomegalovirus and *Toxoplasmosis* infection among Miscarriage women in Al-Diwaniya province .M.Sc. thesis , College of Medicin ,Al-Qadisiya University. P 90.

20- الربيعي, زهراء عبد الحمزة جلود (2007). مقارنة فحص الادمصاص المناعي المرتبط بالإنزيم Minividas في تشخيص طفيلي المقوسة الكوندية *Toxoplasma gondii* وعلاقتة بحالات الإجهاض والتشوهات الخلقية في محافظة الديوانية .رسالة ماجستير ,كلية العلوم , جامعة القادسية , صفحة 145.

21-Al-Harhi, S.A.; Jamjoom, M.B. and Ghazi, H.O. (2006). Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* among pregnant women in Makkah, Saudi Arabia.; *Umm Al-Qura Univ. J. Science Med. Eng.*,18: 217-227.

22-Abu-Madi, M.A.; Al-Molawi, N. and Behnke, J.M.(2008). Seroprevalence and epidemiological

النساء الحوامل في محافظة واسط , رسالة ماجستير, كلية التربية , جامعة القادسية , صفحة 47.

32-Yasoldhara, P. ; Ramalakshmi B. Lakshmi V. and Krishna T. (2004). Socioeconomic status and prevalence of Toxoplasmosis during pregnancy . Ind J. Medic . Microbio . 22(4):241 – 243.

29-كريم , لطيف عمر محمد (2007). دراسة مناعية ووبائية لطفيلي *Toxoplasma gondii* لمصول النساء المجهضات في مدينة السليمانية. رسالة ماجستير, كلية العلوم , جامعة بغداد, صفحة 101.

30-Anwar, A.K; Leka, A.J; Shorook, M.M.(2012). Seroprevalance of Toxoplasmosis in Rural Populations Among pregnant women in Babylon province. Babylon. 3(20).

31-الخناق , مي ناجي كاظم (2009). دراسة سيروولوجية لطفيلي *Toxoplasma gondii* في

## \*Serological Study for Toxoplasmosis in newly born babies

Khairi Abdullah Dawood

Marwa Jabbar Mezher

Received:29/12/2013

Accepted : 3/6/2014

AL-Qadisiya University  
College of Medicine

AL- Qadisiya University  
College of Education  
maarw88@yahoo.com

### Abstract

Toxoplasmosis is a serious problem for this the current study was conducted on newborns in the province of Diwaniyah at the period from the beginning of November 2012 until the end April 2013 through diagnosis by Rapid test primary and then tested by Latex agglutination test and verify the existence of antibodies IgM and IgG in the serum of newborns using a test ELISA test . Samples were collected from patients coming to the Children maternity teaching Hospital 50 blood samples of, were collected the results showed the rapid test recorded a positive toxoplasmosis in the easiest and quick and cheapest in the diagnosis of toxoplasmosis , where results showed the current study by the results of Rapid test IgG-IgM percentage of Toxoplasmosis in 14 %, 4 % and 36% of IgG,IgM and IgG and IgM respectively ,where as 14% of tested samples were given a positive result when tested by Latex agglutination test, while ELISA test was appeared only 30% IgG positive. study showed that The highest infection rate in age group ( 29-20 ) and proportions infect was ( 4 % ) of the infect and acute (16 ) for interlaced infected while the infect was chronic infection rate in the age group ( ( 39-30) and at a rate (6%) , and (8 % ) using the test latex and (20 % ) using ELISA IgG examined within the age group ( 29-20 ) .

**Keywords:** toxoplasmosis; newly born babies; antibodies IgG and IgM; Serological test.

\* the researcher is a part of on M.Sc. thesis in the case of the First researcher