



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة القادسية

كلية العلوم

قسم علوم الحياة

دراسة الإصابة بداء
المقوسات الكوندية للنساء الحوامل
في محافظة بابل

بحث مقدم الى مجلس قسم علوم الحياة في كلية العلوم
من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس

تقدم به الطالب

زو الفقار علي حمزة

اشراف الدكتور

علي بستان الوائلي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ وَمَا أُوتِيتُمْ مِّنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا ﴾

صدق الله العلي العظيم

﴿ الإسراء: ٨٥ ﴾

الإهداء

إلى سادات البشر محمد وآل بيته الطيبين الطاهرين.

إلى من هو سبب وجودي في هذا العالم
والدي.

إلى من ضحت وكانت ملجئي في كل الملمات
والدتي العزيزة أطال الله عمرها.

إلى من كان تساندني وتعاضدني وتحمل معي
الهموم زوجتي الغالية.

إلى جميع من وقف إلى جانبي وكان خير عون
لي أخواني وأخواتي

إلى جميع أساتذتي الفاضل وإلى جميع زملائي في
كلية العلوم قسم علوم الحياة.

أهدي لكم هذا المجهول المتواضع.

شكر وتقدير

الحمد لله والحمد حقه كما يستحقه حمداً كثيراً و صلى هلالا على سيد الكونين وخاتم الأنبياء والمرسلين أبي القاسم محم وعلى أهل بيته الطيبين الطاهرين.

أما بعد

فلا يسعني إلا أن أتقدم بعظيم الشكر والامتنان إلى أستاذي الفاضل الإستاد الدكتور علي بستان الوائلي اقتراحه موضوع البحث والإشراف عليه، وأقدم خالص شكري وتقديري إلى جميع أساتذتي الأفاضل وإلى جميع زملائي في كلية العلوم قسم علوم الحياة، ولا يفوتني أن أتقدم بعظيم الشكر والتقدير إلى جميع كادر مختبر مستشفى القاسم العام وبالخصوص إلى منتسبي قسم الهرمونات لما قدموه لي من المساعدة والتوجيهات القيمة وكذلك أشكر كل من البكتريولوجي حسين حمزة والبكتريولوجي منعم زايد لمساعدتي في كتابة بحثي.

وتقديري الخالص لكل من ساهم في إنجاز البحث.

أهداف الدراسة:

نظراً لأهمية الطفيلي من الناحية الصحية وما تتعرض له النساء الحوامل خاصةً عندما تنتقل الإصابة إلى الجنين جاءت فكرة الدراسة الحالية والتي استهدفت ما يلي :

١ . معرفة نسبة إنتشار الإصابة بهذا الطفيلي بين النساء الحوامل لسنة ٢٠١٩ في محافظة بابل .

٢ . معرفة العالقة بين الإصابة بالطفيلي وأعمار النساء الحوامل وعدد مرات والإجهاض،
التشوهات الخلقية.

بعد مرور ٧ - ١١ أسبوعا عقب الولادة وتحدث العدوى بطفيلي المقوسة الكوندية *T.gondii* بطرائق مختلفة منها عن طريق تناول الماء أو الغذاء الملوثين ببراز القطط المصابة أو عن طريق تناول اللحوم غير المطهية جيدا والحاوية على الأكياس النسيجية أو قد تنتقل الإصابة من الأم الحامل الى الجنين عبر المشيمة ، وغالبا ما تحصل خلال *Tachyzoite* بانتقال الطور السريع *Acute infection* الطور الحاد من المرض *Holliman* 1995 وللقطط دور أساسي في إنتشار الإصابة بالطفيلي حيث تستمر القطط المصابة.

ب طرح أعداد كبيرة من أكياس البيض *Oocysts* إلى البيئة الخارجية والتي تبقى محتفظة بقدرتها *Sporocysts* على إحداث الإصابة لمدة طويلة عند توفر الظروف الملائمة حيث إن الأكياس البوغية *Singh, 2003* . لها القدرة على إصابة الإنسان وجميع الحيوانات ثابتة درجة الحرارة.

عبارة عن عدوى طفيلية تحدث نتيجة للإصابة بنوع من الطفيليات يعرف باسم توكسوبلازما *Toxoplasma gondi* و هذا النوع من الطفيليات يعيش في أمعاء القطط بشكل أساسي و ينتقل في براز القطط ليسبب تلوث التربة و الفواكه و الخضراوات و المياه و بالتالي ينتقل إلى الإنسان مسبباً داء القطط . عندما يصاب به الإنسان فإنه يكون أكياس أو تجمعات في أعضاء مختلفة منها المخ، العضلات، شبكية العين، الكبد و غيرها من الأعضاء . و يختلف تأثير هذا المرض حسب مناعة الجسم .. ففي معظم الحالات تكون مناعة الجسم قوية و بالتالي لا تظهر أي أعراض و ربما لا يعرف الشخص بإصابته بالمرض ، و لكن في حالات أخرى عندما تضعف مناعة الجسم لأي سبب ينشط المرض ليسبب عدوى شديدة و قد يؤدي لمشاكل خطيرة مثل التشنجات، التهاب الشبكية و غيرها .

يعتبر التوكسوبلازما من الأمراض الطفيلية التي لديها حياة معقدة، حيث أن التكاثر يحدث في القطط، ولذلك سمي بمرض القطط، لكن لا يعني ان القطط هي مسببة هذا المرض .

ودورة التكاثر في القطط تستغرق من ٣-٥ أيام، وفي أحيان كثيرة تعتبر الإصابة بهذا المرض في الإنسان غير محسوسة، ونسبة حدوث المرض تصل إلى ١٣ % في العالم، ولا ينتقل المرض عن طريق التعامل مع فضلات القطط فقط ولكن أيضاً أكل اللحم غير مكتمل

الطهو، والإكثار من أكل اللحوم المشوية النيئة، وكذلك الفواكه والخضروات غير المغسولة جيداً، أو تكون مزروعة في تربة يتواجد فيها الطفيلي، كما أن المريض ضعيف المناعة يمكن أن يصاب بهذا المرض وخاصة الذي أجري له زرع أي من الأعضاء، أو مريض الإيدز. وأعراض الإصابة بهذا المرض تكون على هيئة ارتفاع في درجة الحرارة، إصابة الغدد اللمفاوية والذي قد يوحى بالإحساس بأعراض الأنفلونزا .

كيف تحدث الإصابة بداء القطط ؟

كما ذكرنا فإن الطفيل المسبب لداء القطط يعيش بشكل أساسي في أمعاء القطط و يمكنه التكاثر بداخلها فقط و بالتالي ينتقل في براز القطط و عندما يتعامل الإنسان مع القطط التي تحمل هذا الطفيل فإنه يكون الأكثر عرضة للإصابة . وتحدث الإصابة من خلال : ملامسة بيت القطط أو وعاء الأكل أو وعاء التبرز الخاص بها و الذي قد يحتوي على الطفيل خاصة في القطط المصابة أو القطط التي تتغذى على اللحوم النيئة . شرب المياه الملوثة ببراز القطط . الفاكهة أو الخضراوات الغير مغسولة جيداً و التي تكون قد تلوثت من التربة التي تحتوي على الطفيل . ملامسة اللحوم النيئة أو غير المطهورة و خاصة لحوم الضأن، الخنزير و البقر و ذلك لأنها قد تحتوي على الطفيل . استخدام الأوعية و ألواح التقطيع و السكاكين الملوثة دون غسلها جيداً بالماء و الصابون . في حالات نادرة جداً يمكن أن ينتقل من خلال الدم أو من خلال زراعة الاعضاء و خاصة عضو يحتوي على الطفيل بداخله .

ولا يوجد سن معين للإصابة وهناك نساء فوق الخمسين تصاب بهذا المرض ولكن لا تشعر به لعدم وجود عوارض مميزة والتركيز على الام الحامل في الشهر الأول والثاني من اجل ائصال النسبة إلى الصفر وهي الشفاء التام وهناك حالات خاصة يعود المرض مجدداً للمصابة لأنها لم تأخذ العلاج بشكل صحيح أو مضاداتها ضعيفة وهذا لا يؤثر على المرأة الحامل حيث يمكن اخذ العلاج أثناء الحمل من اجل انقاذ الجنين

من أخطر الطرق للإصابة بهذا المرض هي انتقاله عن طريق المشيمة إلى الجنين، وتكمن الخطورة في الشهور الأولى من عمر الحمل، مع إن انتقاله في الأشهر الأخرى يعد أكثر بكثير ونسبة انتقاله عن طريق المشيمة تصل إلى ٤٥%، و٦٠% من هذه الإصابة لا توجد بها أية أعراض، وفي ٩% تؤدي إلى وفاة الجنين، وفي ٣٠% تحدث تشوهات خلقية للجنين كثيرة ومنها كاستسقاء الدماغ وزيادة السائل المحيط بالمخ. المرض لا ينتقل عن طريق الاتصال الجنسي. كما أنه أيضاً يحدث تغيرات في الشبكية والتي تؤدي إلى العمى، وكذلك التخلف العقلي والصرع، ففي أمريكا تصل نسبة حدوث المرض إلى ٢٠%، أي من ٤٠٠ إلى 4000 حالة سنوياً. ولذا فمن المهم جداً أثناء فترة الحمل عدم التعامل مع فضلات القطط، كما يتم التخلص من فضلاتها في أسرع وقت ممكن، كما ينصح للمرأة الحامل باستعمال واقي للبيدين (قفازات) للوقاية من الإصابة بالعدوى، أو أن يقوم شخص آخر بالتعامل مع فضلات القطط كل يومين قبل أن تتغير الحويصلة في التربة وتؤدي إلى الإصابة بالعدوى .

أيضاً فإن هذا الطفيلي لا يصيب الإنسان فقط، فهو يسبب العدوى للماشية أيضاً وتؤدي إلى حالات إجهاض في الماشية. وللحد من انتشار المرض عن طريق اللحوم، ينصح بتجميدها إلى درجة -١٤ م لمدة بضع ساعات قبل الطبخ، حيث أن هذا التجميد يؤدي إلى قتل الحويصلات، أيضاً ينصح بطهو اللحم جيداً ، كذلك يتم غسل الفواكه والخضراوات جيداً وغسل الأدوات المستعملة في تقطيع اللحم .

هل يمكن أن ينتقل داء القطط من شخص لآخر؟

هذا المرض ينتقل من الحيوانات و خاصةً القطط إلى الإنسان كما ذكرنا في طرق العدوى من قبل ولكن انتقاله من شخص لآخر يحدث في حالات نادرة جداً مثل عند نقل الدم أو في حالة زراعة الاعضاء المصابة، أيضاً يمكن أن ينتقل من الأم للجنين أثناء فترة الحمل و ذلك إذا أصيبت الأم أثناء الحمل أو قبل الحمل مباشرة ، لكن في حالة إصابة الأم بفترة طويلة قبل الحمل على الأقل من ٦ -٩ شهور فإنها غالباً لا تنتقله للجنين وذلك لوجود مناعة قوية عندها ضد المرض يمنعها من الانتقال للجنين .

من هم الأشخاص الأكثر عرضة للإصابة بداء القطط؟

هذا المرض من الأمراض المنتشرة على مستوى العالم في جميع الدول و قد تكون أحد المصابين به و لكن لوجود مناعة قوية فإن الطفيل يكون في حالة خمول و لا تظهر أي أعراض على معظم الأشخاص، و الأشخاص الأكثر عرضة للإصابة هم الذين يتعرضون للأسباب أو طرق انتقال المرض كما ذكرنا من قبل ، و لكن الأهم أن المرض يكون أكثر خطرا في الأشخاص ذوي المناعة الضعيفة مثل : مرضى نقص المناعة الذاتية أو الإيدز .
الأشخاص الذين يأخذون مواد مثبطة للمناعة او كورتيكوستيرويدات (corticosteroides)
مرضى العلاج الكيماوي لأي سبب . مرضى زراعة الاعضاء . السيدات الحوامل .

ما هي أعراض ومضاعفات داء القطط

تختلف أعراض المرض حسب مناعة الجسم ، في معظم الحالات تكون مناعة الجسم قوية و بالتالي لا تظهر أعراض على الشخص أو تظهر أعراض خفيفة تشبه إلى حد كبير أعراض الانفلونزا مثل : إرهاق . ارتفاع في درجة الحرارة . صداع . تضخم في الغدد الليمفاوية . إعياء في الجسم . و لكن في حالة ضعف المناعة ، ينشط الطفيل ليسبب أعراض أكثر خطورة منها : صداع و تشنجات . مشاكل في الرئتين تشبه الدرن أو الالتهاب الرئوي الذي يحدث في مرضى الإيدز . مشاكل في الشبكية قد تؤدي إلى العمى في الحالات الشديدة .

داء القطط والحمل

عند إصابة الأم أثناء فترة الحمل فإن العدوى تنتقل للجنين و يحدث هذا أكثر في الثلث الأخير من الحمل و لكنه أخطر في الثلث الأول من الحمل، معظم الحالات تنتهي بالإجهاض ولا يكتمل الحمل ، و في حالات قليلة قد يستمر الحمل و يصاب الجنين بالعدوى أثناء وجوده في رحم الأم .. وقد يسبب هذا مشاكل تظهر بعد الولادة مثل : التشنجات . تضخم في الكبد و الطحال . اصفرار لون الجلد. إصابة الشبكية مما يؤدي إلى الالتهابات.

- ١ . أعراض الإصابة
- ٢ . تضخم في العقد الليمفاوية.
- ٣ . ظهور طفح جلدي .
- ٤ . زيادة في معدل الأجسام المناعية في الدم .
- ٥ . وجود تعقيم في الرؤية بسبب إصابة الشبكية .
- ٦ . حدوث تشنج وارتعاش في الأطراف بسبب وجود اختلالات في الجهاز العصبي .

و لكن في معظم الحالات تظهر الأعراض بعد سن البلوغ في شكل فقدان السمع ، إعاقة ذهنية ، اعتلال الشبكية و العمى . تشخيص داء القطط لا يوجد فحوصات روتينية لتشخيص هذا المرض و ذلك لعدم وجود أعراض خطيرة إلا في حالات قليلة ، كما أن

الأعراض تشبه إلى حد كبير أعراض الأنفلونزا ، و لكن عند الاشتباه في وجود هذا المرض أو في حالة الحمل فيمكن عمل اختبارات لتأكيد أو نفي وجود المرض منها :

١ . اختبار لتحديد وجود الجسم المضاد في الدم : بعد الإصابة بالمرض فإن الجسم يكون أجسام مضادة ضد الطفيل من نوع IgM و ذلك بعد حدوث العدوى مباشرة وتستمر لفترة تصل إلى شهر ، ثم يظهر نوع آخر من الأجسام المضادة من نوع IgG و تستمر مدى الحياة كدليل على حدوث العدوى و وجود مناعة ضدها. يعتمد هذا الاختبار على تحديد هذه الأجسام المضادة في الدم و بالتالي يتم معرفة ما إذا كان هناك عدوى نشطة أو قديمة أو أنه ليس هناك عدوى من الأساس بناءً على نوع الأجسام المضادة في الدم .

٢ . اختبار جزيئي لتحديد الحمض النووي الخاص بالطفيل في سوائل الجسم : يعتمد هذا الاختبار على تحديد الحمض النووي الخاص بالطفيل في سوائل الجسم مثل الدم ، السائل حول المخ ، السائل الأمنيوسي حول الجنين و بالتالي يتم معرفة ما إذا كان هناك عدوى نشطة بالفعل أم لا . الفحوصات المطلوبة للمرأة الحامل والجنين في السيدات الحوامل و حين الاشتباه في إصابة الجنين فإنه يمكن عمل الفحوصات التالية للتأكد من إصابة الجنين مثل :

١. فحص عينة من السائل الأمنيوسي : فحص عينة من السائل الأمنيوسي حول

الجنين لتحديد وجود الأجسام المضادة أو تحديد الحمض النووي الخاص

بالطفيل و يتم هذا بعد الأسبوع الـ ١٥ من الحمل كجزء من اختبار TORCH

هو عبارة عن فحص لتحديد أنواع من الميكروبات التي تصيب الأم أثناء الحمل

و تسبب إجهاض أو تشوهات خلقية في الجنين و يشمل داء القطط

Toxoplasma، فيروس الحصبة الألمانية Rubella ، فيروس الخلايا

العملاقة Cytomegalovirus ، فيروس الهرب.

٢. (Herpes simplex virus أشعة تليفزيونية أو سونار : لتحديد بعض العلامات

المرضية في الجنين مثل استسقاء الرأس أو تضخم الرأس نتيجة لزيادة تجمع

السائل حول المخ ، في حالات الإصابة الشديدة و خاصة إصابة الجهاز

العصبي المركزي و المخ يمكن عمل الفحوصات التالية : أشعة رنين

مغناطيسي أو MRI على المخ . عينة من نسيج المخ و فحصها عن طريق

الميكروسكوب .

ما هو علاج داء القطط (داء القطط) ؟

يتم علاج داء القطط عن طريق استخدام المضادات الحيوية مثل بيريميثامين Pyrimethamine و هو نوع من مضادات حمض الفوليك و سالفاديازين Sulfadiazine و هذه الأنواع من الأدوية يتم اعطاؤها للحالات التي تعاني من أعراض شديدة بالإضافة إلى جرعة من حمض الفوليك و فيتامين ب . B. بالنسبة لمرضى الإيدز فان العلاج يكون باستخدام نفس الأدوية أو يتم استخدام كلينداميسين Clindamycin بدلاً من مجموعة السالفاديازين و ذلك لمدى الحياة أو حتى تصبح نسبة الخلايا المناعية CD4 مرتفعة لمدة ٣ - ٦ شهور .

في السيدات الحوامل المصابات بالمرض و في حالة عدم إصابة الجنين يستخدم مضاد حيوي سبيراميسين Spiramycin و ذلك لتقليل فرصة حدوث أعراض عصبية في الجنين . في حالة إصابة الجنين يتم استخدام بيريميثامين Pyrimethamine و سالفاديازين Sulfadiazine و ذلك بعد الاسبوع ال ١٦ من الحمل لتجنب الآثار الجانبية لهذه الادوية

أما في الأطفال المواليد و الذين أصيبوا بالمرض أثناء وجودهم في رحم الأم فالعلاج يكون مثل البالغين بنفس المضادات الحيوية و يتم متابعتهم و متابعة الأعراض الخاصة بهم من قبل طبيب الأطفال و خاصةً في السنة الأولى من العمر .

كيف يتم الكشف عن المرض

طريقة العمل الاولى للكشف عن الطفيلي بواسطة strip

- ١- حضر عينه من الدم بحجم مناسب لإجراء الفحص.
- ٢- نضع العينة في جهاز الطرد المركزي لغرض فصل مكونات الدم.
- ٣- نأخذ الطبقة الاولى وهي المصل بحوالي ٦٠-٨٠ مايكرون ونضعه في strip وبعد ذلك ننتظر حوالي ٥ دقائق حيث نلاحظ اذا ظهر خط واحد حرف (C) يدل على أن شريط الفحص يعمل بصورة جيدة اذا ظهر خطين (C) وحرف (M) في الشريط يدل على أن النتيجة موجبه ويشير على وجود - (Igm anti T.gondii) اذا ظهر خطين (C) و (G) في شريط الاختبار يدل على أن موجبه ويشير إلى وجود - (IlgG anti T.gondii) اذا ظهر بالإضافة إلى خط (C) خطين (G) و (M) يدل على أن النتيجة موجبه ويشير إلى وجود (anti IgmT.gondii. anti IgGT.gondii) - اذا لم يظهر خط (C) في الشريط يدل على أن الشريط غير صالح إلى العمل.

طريقه العمل الثانية لكشف عن الطفيلي بواسطة.

١. latex حضر العينه حيث نقوم بطرد مركزي لكي نفصل مكونات الدم ونحصل على مصل.

٢. نأخذ ٥٠ مايكرون من مصل المريض والذي يعتبر (antigen) ونضعه على شريحه الاختبار ثم نضيف ٥٠ مايكرون من antibody الموجوده في قنينه جاهزة.

٣. نقوم بمزج antibody مع antigen ثم بعد ذلك نترك المزيج ٢ دقيقه ونلاحظ النتيجة اذا ظهر تلازن على شريحه الاختبار يدل على أن النتيجة موجبه أما إذا لم يظهر تلازن فإن النتيجة سالبه.

كيف يمكن الوقاية من داء القطط ؟

تعتبر الوقاية هي الحجر الرئيسي في علاج هذا المرض و تجنب الإصابة به ، و يتم

ذلك من خلال تجنب الأسباب المسئولة عن حدوث الإصابة مثل :

ارتداء قفازات و أقنعة الوجه أثناء التعامل مع القطط أو تنظيف الأوعية التي تستخدمها.

استعمال القفازات أيضاً أثناء التعامل مع اللحوم النيئة و تجنب تناولها إلا إذا كانت

مطهوه جيداً .

غسل الأواني، ألواح التقطيع ، السكاكين و غيرها من أدوات المطبخ بالماء الساخن و

الصابون جيداً قبل استعمالها .

غسل الخضراوات و الفواكه قبل تناولها و يفضل أيضاً إزالة القشرة الخارجية لها .

تجنب شرب الألبان الغير مبسترة و ذلك لإمكانية احتوائها على الطفيل .

تغطية ألعاب الأطفال بعد الانتهاء من اللعب حتى لا تتلوث بوجود القَطَط حولها .

يفضل عدم اقتناء قَطَط الشوارع و المحافظة على وجود القَطَط نظيفة داخل المنزل .

تجنب إطعام القَطَط اللحوم النيئة و بدلاً من ذلك يمكن استخدام طعام القَطَط المعلب .

من خلال طرق الوقاية هذه فإنه يمكنك حماية نفسك و عائلتك من الإصابة بداء القَطَط

، و لا تنسى استشارة الطبيب البيطري لفحص القَطَط بانتظام ، كما يمكنك مراجعة طبيبك

الشخصي في حالة ظهور أي أعراض و لمعرفة معلومات أكثر عن طرق الوقاية .

الخلاصة:

داء القطط من الأمراض المعدية التي تنتقل من الحيوانات (القطط) إلى الإنسان، و تختلف شدة الإصابة و الأعراض على حسب مناعة الجسم، حيث يمكن أن تكون مجرد أعراض كالأنفلونزا و يمكن أن تكون في شكل مضاعفات خطيرة مثل التشنجات و الالتهاب الرئوي.

يمكن أن ينتقل المرض من الأم للجنين أثناء فترة الحمل و ذلك إذا كانت الأم أصيبت به قبل الحمل مباشرة أو أثناء الحمل و تكون أكثر فرص انتقاله للجنين أثناء الثلث الأخير من الحمل و أقلها في الثلث الأول ، و لكنه أكثر خطورة في بداية الحمل لارتفاع نسبة الإجهاض أو حدوث مضاعفات في الجنين.

تم فحص ٨٠ عينة من النساء الحوامل اللواتي يراجعن مستشفى القاسم (ع) حيث تم الفحص عن *Toxoplasma* في الدم وتبين أن طريقه ال *strip* أفضل من طريقه *latex* في الكشف عن الطفيلي وذلك لان طريقه *strip* تقدر *IgG* و *IgM* بينما طريقه ال *latex* لا تقدر *IgG* و *IgM* طريقه *strip* تكون مناعي في بداية التفاعل بينما *latex* تكون حبيبات بين الضد والمستضد طريقه *strip* يوجد فيها ماده معلمه بينما طريقه *latex* لا تحتوي ماده معلمه، طريقه *strip* تحتوي ماده أساس بينما طريقه *latex* لا تحتوي ماده أساس.

المصادر:

1. **Abbas , M.M.A. (2002)** . Seroepidemiological study with ahistory of abortion .M.Sc.Thesis, Medical Nahrain. University , Nahrain College
2. **Abedel - Hameed , A.A. (1991)** . Seroepidemiology of toxoplasmosis Gezira sudan . J . Trop . Med . Hyg . 149 (5) : 329-332
3. **Al- Hamadani , M.M. and Mahdi, N.K. (1997)**. toxoplasmosis among women with habitual abortion. Ea. Medi . Hea . J., 3 (2) : 310 -315 .
4. **Barbara , A.B.; Naormant , B. and Stephen , H.G. (2000)** infection disease . 2nd ed . U.S.A. , p: 120-122.
5. **Al- Wattary, A.T.A.(2005)** . Prevalence of anti Toxoplasmosis antibodies among women in Mosul city . M.Sc. thesis , University of Mousul , Colloge of Medicine .
6. **Araujo , F.G. (1991)** . Depletion of (CD4) T Lymphocytes prevents development of resistance to *Toxoplasma gondii* in mice. Infect . Immune . ; 45: 122-126 .
7. **Buzby , J.C. and Robert , T. (1996)** . Food born disease and cost for sever pathogens food. Rev ., 19:20-25 .
8. **Davis , S.W. and Dubey , J.P. (1995)** . Mediation of Immunity to *Toxoplasma gondii* oocyst shedding in cats .
9. J. parasitol ., 81 (6) : 882-6 .
10. **Dubey, J.P (1994)**. Toxoplasmosis. J. Am. Vet. Med. Assoc., 205: 1593 – 1601.
11. **Filisetti , D . and Candolfi , E . (2004)** . Immune Response to *Toxoplasma gondii*. Ann 1st . super sanita ., 40 (1) : 71-80 .
12. **Harith , A.E.; Slappendel , R. J. and Reiter , I. (1989)** . Application of DAT for detection of specific anti – *Leishmania* antibodies in the

- canine reservoir . J . Clin . Microbiol . ; 27 (10) : 2252-2257
13. **Holland , G.N.(1999)**. Reconsidering the pathogenesis of ocular toxoplasmosis .Am. ophthalmol . , 128 .502 .505.
 14. **Jenum ,pa,,stary , Pedersen , B, and. Gundersen , A.G (1997)** . Improved Diagnosis of Primary Toxoplasma Gondii infection in early Pregnancy by determination of anti Toxoplasma IgH activity .j.Clin .microbiol .35.1972.1977 .
 15. **Lynfield, R. and Gyriana, N.G. (1997)** toxoplasma pedtir. rev.18(3).75.83.
 16. **Razzaq , A. H., Wais ,S.A. and Saied , A.Y . (2005)** . toxoplasmosis the innocent suspect of pregnancy wastage in dyhok. Lraq Eas . medi .hea .j. , 11(4).625 ,632 .
 17. **Roberts , L . S. and Janofe , .(1996)** . foundations of parasitology . universits of nebraska .Lincoln .5 ed .,p,123.127 .
 18. **Soulsby ,E.J.,. (1968)** helminths Arthropoda and protozoa .6 ed .London , baillere . Tindl ,P .,670 .681.
 19. **Tabbara , K,F (1995)** . ocular toxoplasma retinochoroiditis .Inter. ophthalmol .,P .,15 .,29.
 20. **Yamoka ,M. and Konishi , P (1993)** . prevalence of antibody to toxoplasma gondii in habitants under different geographical and climatic among condition in prefecture japan . Bio . Sci .j. 46., 212 229
 21. **Razzaq , A. H., Wais ,S.A. and Saied , A.Y . (2005)** . toxoplasmosis the innocent suspect of pregnancy wastage in dyhok. Lraq Eas . medi .hea .j. , 11(4).625 ,632 .
 22. **Smith ,J.E . (1995)** . Ubiquitous intracellular parasite .,the Cellular biology of toxoplasma gondii Int .j. parasitol .,P,1301 .1309.

23. **Wilson M.P ,DA AND Jurank , d (1990)** Serolojig aspect of toxoplasma j.a.m.a.196 (2) ,.277 ,281
24. **Camargo ,M.E.,Ferreira ,A.W Mineo J .R Takiguti ,C. K, and Nakahafa ,O S (1987)** IgG and IgM ELISA and defined toxoplasmosis serological patterns . lfect Immuny 21, 55 , 58 .
25. **Carson , W. E ,.Ross M.E Bioaeche R.A Marien ,M.J Bioani A. , Grabstien .N, and caligiuril , . K.M, (1995)** Endogenous Production of interlukin _15 by active human monocytes critical for optimal Prouduction of inrerferon by natural killr cells invito . j. Elin investing ., 96 ,.2578..2582.