دراسة مصلية وبائية لداء المقوسات Toxoplasmosis في مدينة الخالص والقرى التابعة لها /ديالى /العراق

عباس عبود فرحان غسان حمدان جميل القيسي مها فالح نزال
جامعة ديالى / كلية التربية جامعة ديالى /كلية التربية جامعة ديالى /كلية التربية

الخلاصة:-

تهدف الدراسة إلى تحديد وبائية الخمج بالمقوسة الكوندية *Toxoplasma gondii* لسكان مدينة الخالص فضلا عن أن الدراسة اهتمت بتسليط الضوء على بعض العوامل المهمة مثل العمر والجنس والمهنة والمستوى الاقتصادي والتماس مع القطط .

استخدمت في هذه الدراسة طريقة اختبار التلازن المباشر Direct Agglutination Test (DAT) للكشف عن وجود أضداد الطفيلي في الدم .

أظهرت نتائج الدراسة الحالية إن نسبة الخمج بالمقوسات بين أفراد المجتمع بشكل عام كانت ٤٥.٦% عند فحص نماذج الدم .

وكما أظهرت الدراسة أيضا وجود علاقة معنوية بين نسبة الأضداد للمقوسات والعمر بمستوى ثقة $P<0.05$ في حين لم تكن هناك علاقة معنوية بين المستوى المعيشي ونسبة وجود الأمصال الموجبة .

كما بينت الدراسة أكثر حالات تكرار للإسقاط Abortion المصاحب للخمج ضمن الفترة الأولى من الحمل لمجموعة النساء الحوامل وغير الحوامل ممن لديهن إسقاط سابق وبنسبة س٣٠.٥ % و ١٣.٣ % على التوالي ،كما بينت الدراسة وجود نسبة ٠.٥ % لولادة جنين مشوه نتيجة انتقال الخمج من الأم إلى جنينها عبر المشيمة .

Synopsis

This study aims to determine the epidemiology of toxoplasmosis in khalis city and to study the effect of a certain factors such as age ,sex ,job, social class and contact with domestic cats.

The study used Direct Agglutination Test (DAT) to detect *Toxoplasma* antibodies . So this study showed that the percentage of infection by toxoplasmosis among general population was 45.6% for the examined blood samples .

The study showed significant relationship between *anti-toxoplasma* antibodies and age P- Value was ($P<0.05$) while there was no significant relationship between social economic level and the percentage of seropositive .

The higher rates of abortion due to toxoplasmosis was found to be in the first trimester of pregnant women who had previous abortion with percentage 30.5% 13.3% respectively

Also this study showed a presence of percentage rate 0.5% for parturition malformated embryo as a result of transmission of infection transplacenta .

المقدمة واستعراض المراجع :-

يعد داء المقوسات Toxoplasmosis واحداً من أهم الأمراض المشتركة بين الإنسان و الحيوان الذي يسببه طفيلي يدعى مقوسة كوندي *Toxoplasma gondii* إذ يتطفل هذا الكائن إجبارياً داخل الخلايا الجسمية للمضيف وهو من الكرويات المعوية intestinal coccidia [١].

تعد القطط المنزلية والبرية وجميع ألأنواع العائدة للعائلة القطية Felidae المضائف النهائية للطفيلي ،أما المضائف الوسطية فتشمل الأنواع العائدة لرتبة المقدمات primates ومن ضمنها الإنسان . تكمن أهمية الخمج للجنس البشري في الحالات الشديدة التي تظهر فيها الأعراض على المصاب وهي الحمى والرجفة وإعتلال الغدد اللمفاوية فضلا عن ذلك التهاب الكبد والتهاب الدماغ والتهاب الشبكية والمشيمية retinochoroiditis التي ربما تؤدي إلى اعتلال الرؤيا أو إلى العمى blindness [٢] . تحدث الإصابة في الإنسان من خلال مسلكين أساسيين يتضمن : .

الأول : . تناول اللحوم غير المطهية بصورة جيدة والحاوية على الأطوار المعدية للطفيلي في حين تعد أكياس البيض oocyst المطروحة مع براز القطط الخمجة المسلك الثاني للإصابة .كما يمكن أن ينتقل الطفيلي من الأم الحامل إلى جنينها عبر المشيمة Trans placenta ولكن فرصة وشدة الاصابة في الجنين تعتمد على وقت إصابة ألام الحامل [٣].

تشير الإحصائيات المستندة على قياس أضداد الطفيلي في أمصال الافراد إلى أن هناك نحو ٥٠٠ مليون اصابة في العالم [٤].

تهدف الدراسة إلى التحري عن نسبة الخمج بالمقوسات بين سكان مدينة الخالص والنواحي والقرى العائدة لها باستخدام طريقة اختبار التلازن المباشر (DAT) ودراسة تأثير بعض المتغيرات في نسبة الخمج مثل العمر والجنس والمستوى الإقتصادي فضلاً عن وجود القطط .

طرائق العمل :-

أولاً : جمع العينات :

- جمعت ٧٨ عينة دم وبمعدل ٥ مليلتر من الدم الوريدي لكل حالة من النساء الحوامل وغير الحوامل اللاتي يراجعن مستشفى الخالص العام والمراكز الصحية التابعة للمدينة .
- جمعت ٢٢ عينة من دم الذكور وبأعمار مختلفة ومن شرائح اجتماعية مختلفة بضمنها الأطباء البيطريين والقصابين لتماسهم المباشر مع اللحوم والحيوانات الحقلية .

ثانياً : طريقة التشخيص :

أعتمد اختبار التلازن المباشر Direct Agglutination Test (DAT) لتشخيص نماذج الدم الحاملة للأضداد من غير الحاملة .

مبدأ الاختبار : .

استخدم المستضد Antigen الخاص بطفيلي المقوسة الكوندية وهو عبارة عن معلق من دقائق اللاتكس Latex المحمول عليه مستضد المقوسات المعامل بالفورمالين الذي يلازن الأضداد إذا ما وجدت في عينة المصل للشخص المصاب والعدة التشخيصية المستخدمة KIT تسمى Toxoplasmosis Latex من إنتاج شركة Biokit الأسبانية ويحتوي على :

- عالق حبيبات اللاتكس المغطاة بمستضد *T.gondii* مع ٠.١% Sodiumazide كمادة حافظة .
- سيطرة موجبة من مصل الإنسان مع ٠.١% Sodiumazide مادة حافظة .
- سيطرة سالبة من مصل الإنسان مع ٠.١% Sodiumazide مادة حافظة .

- Test cards .

طريقة العمل : .

وضعت قطرة من المصل المراد فحصه على كارت الفحص Test card مع قطرة من المستضد ومزجتا جيداً بواسطة عود خشبي Stick وحركت مدة ٤ دقائق وفحصت بعدها بالعين المجردة وملاحظة حدوث التلازن في النماذج الموجبة وعدمه في النماذج السالبة ولغرض الفحص الدقيق يتم الاستعانة بالمجهر الضوئي وباستخدام القوة الصغرى ×٤٠ للتأكد من حدوث التلازن[٥] .

التحليل الإحصائي : .

اجري التحليل الإحصائي باستخدام مربع كاي Chi-square Test [٦] .

النتائج والمناقشة : .

بلغ العدد الكلي لعينات دم الإنسان المستخدمة في الدراسة ١٠٠عينة كان منها ٧٨ عينة للإناث من عمر (٢٠ـ٤٥ سنة) و ٢٢ عينة للذكور من عمر (٢٠ـ٥٠ سنة).

بلغت نسبة الحالات الموجبة منها ٤٥.٦% كما موضح في الجدول رقم (١) وأظهر التحليل الإحصائي وجود فرق معنوي بمستوى الثقة $P<0.05$.

تؤكد النتائج التي ظهرت في الدراسة أهمية داء المقوسات بين سكان مدينة الخالص (المركز والقرى التابعة له) كتلك التي جاء بها كل من (Al-Timimi,2004)[٧] في بغداد و (Fatohi,1985)[٨] في الموصل . إن نسبة تفشي الخمج في الدراسة الحالية كانت ٤٥.٦% وهي مقاربة بالنسب التي ظهرت في دراسات عديدة أجريت في العراق منها في بغداد في دراسة (Musttafa, 2000)[٩] و(Ageel,2003)[١٠] في تكريت إذ كانت النسب ٥٥.٣%و ٤٢.٦% على التوالي .

أما النسبة الكلية للخمج في الذكور كانت ١٣.٦% إذ تشير هذه النسبة إلى أن تفشي الخمج في الذكور أقل مقارنة بمجموعة الإناث (الحوامل وغير الحوامل) وبفرق معنوي إحصائي عند مستوى ثقة P<0.05 وهذا يتوافق مع ما أشار إليه (Ageel ,٢٠٠٣) و (Al-jubori , ٢٠٠٥)[١١] و(الغريري ،٢٠٠٧)[١٢] يمكن أن يعزى السبب إلى عوامل فسلجية وتشريحية لكلا الجنسين فضلا عن أن النساء أكثر تعرضاً للخمج من الذكور كونهن بتماس مباشر مع مصادر العدوى للطفيلي مثل اللحوم النيئة والخضار الملوثة.

تظهر النتائج في جدول رقم (٢) إن اعلى نسبة خمج في مجموعة النساء الحوامل كانت ضمن المستوى المعيشي (متوسط) إذ بلغت ٤٦.٦% وانخفضت النسبة ضمن المستوى المعيشي (ضعيف) إلى ١٢.٥% وكانت التحليل الإحصائي يدل على وجود فرق معنوي إحصائي بمستوى الثقة P<0.05 أما بالنسبة مجموعة النساء غير الحوامل كانت أعلى نسبة خمج ضمن المستوى المعيشي (ضعيف) اذ بلغت ٣٣.٣% و أوطأ نسبة ظهرت ضمن المستوى المعيشي (جيد) إذ بلغت ٢٥% ولم يشير التحليل الإحصائي إلى وجود فرق معنوي بمستوى الثقة P<0.05 .

هذا وقد أكدت الدراسات الحديثة عدم وجود علاقة مؤثرة بين المستوى المعيشي ونسبة وجود الأمصال الموجبة وهذه النسب تتفق مع ما توصل إليه (الغريري ،٢٠٠٧) في ديالى باستثناء مدينة الخالص لصعوبة الوضع الأمني حينذاك الذي أشار إلى عدم وجود علاقة مؤثرة بين المستوى المعيشي ونسبة وجود الأمصال الموجبة .

يبين جدول رقم (٣) العلاقة بين العمر و الخمج بالمقوسات إذ أظهرت النتائج بأن أعلى نسبة كانت عند النساء الحوامل ضمن الفئة العمرية (٢١-٢٥ سنة) إذ ظهر الخمج في ٩ عينات وبنسبة ٥٦.٢% أما أقل نسبة كانت ضمن الفئة العمرية (٢٦-٣٠ سنة) وبنسبة ١٥.٣% وكان التحليل الإحصائي يدل على وجود فرقً معنوي بين المجاميع العمرية المختلفة بمستوى ثقة P<0.05 .

لدى موازنة النتائج مع مجموعة النساء غير الحوامل تبين أن أعلى نسبة الحالات الموجبة في الفئة العمرية (٣١-٣٥ سنة) وبنسبة (٧٥%) وأقل نسبة ظهرت ضمن الفئة العمرية(٢٦-٣٠ سنة) وبنسبة ٢٠% وكان التحليل الإحصائي يشير إلى وجود فرق معنوي بمستوى الثقة P<0.05 .

وتتفق النتائج المبينة في الجدول رقم (٣) مع ما وجده (الغريري ،٢٠٠٧) و(Al-Timimi ,2004)إلى أن نسب الإصابة بالخمج بالنسبة للنساء غير الحوامل كانت عالية في الفئات العمرية (٣١-٣٥ سنة) ، أما بالنسبة إلى نسبة الإصابة بالخمج للنساء الحوامل ذات الفئة العمرية (٢١ -٢٥ سنة) فكانت عالية وهذا قد يكون بسبب قلة الوعي الصحي لدى النساء المصابة بالإسقاط و عدم فهم الحالة التي قد تفسر بأنه إسقاط عرضي أو لسبب غير معلوم أو عدم كشف الحالة المرضية من قبل أخصائي الولادة و تقبلهن الحمل الثاني بدون علاج إذ يتسبب ذلك بتكرار الإسقاط بعد الاستفسار من النساء شخصياً.

ولتوضيح العلاقة بين نسبة الخمج بالمقوسات وتكرار الإسقاط في النساء الحوامل تؤكد نتائج الدراسة الحالية إلى أن أكثر نسبة الحالات الموجبة ظهرت في حالة الإسقاط لمرة واحدة بنسبة ٣٠.٥% تليها حالة تكرار الإسقاط ل٢-٣ مرة وبنسبة ١٣.٨%وهذه الدراسة تتفق مع ما توصل إليه(Kadir etal ,1992)[١٣] أي أن أكثر الحالات الموجبة تظهر في حالات الإسقاط المنفرد في النساء الحوامل .

أظهرت نتائج الدراسة المبينة في الجدول رقم (٤) تأثير انحدار العمل على نسب توزيع الخمج بالمقوسة الكوندية لمجموعة النساء الحوامل وغير الحوامل فكانت أكثر النسب الموجبة ضمن انحدار العمل (ربة بيت) علماً أن أغلب النساء يمارسن عمل ربات البيوت وهذا يعزز ما توصل إليه باحثون بأن النساء أكثر عرضة للإصابة بالخمج لتعاملهن مع اللحوم والخضروات التي قد تكون حاملة للطور المعدي للطفيلي ولا تفق نتيجة الدراسة في هذا المجال مع ما توصل إليه (Jawad,1985)[١٤] إلى عدم وجود اختلافات معنوية بين نسبة الأضرار الموجبة والعمل للنساء الحوامل وغير الحوامل .

تظهر النتائج في الجدول رقم (٤) إن النسبة العالية للخمج لمجموعة النساء الحوامل كانت في ذوات العمل (ربة بيت) بنسبة ٧٧.١٤ % وأوطأ الحالات الموجبة ظهرت ضمن العمل (الوظيفي) بنسبة ٢٣.٠٧% وكان الفرق معنويا إحصائياً بمستوى الثقة P>0.05 .

أما في مجموعة النساء الغير حوامل فكانت النسبة الحالية للخمج لدى ذوات العمل (فلاحي) بنسبة ٣٣.٣ % وأوطأ النسب ظهرت ضمن العمل (الوظيفي) بنسبة ٢٥ % ولم يدل التحليل الإحصائي إلى وجود فرق معنوي بمستوى الثقة P>0.05 .

أما بالنسبة إلى دور القطط في أحداث الخمج لمجموعة النساء الحوامل كما يتضح من الجدول رقم (٥) فلم يظهر التحليل الإحصائي فروقاً معنوية مما يدل على تعدد مصادر الخمج وليس بالضرورة عن طريق القطط حصراً وهذا يختلف عن الكثير من الدراسات التي تشير إلى دور القطط في نقل الخمج إلى الإنسان ، فقد أوضح كل من (Knaus and Fehler,1989)[١٥] دور القطط في نقل الخمج إلى الإنسان عن طريق الإنتقال المباشر الناتج عن تلوث البيئة المحيطة بأكياس البيض ولكن النسبة المسجلة في الدراسة الحالية تتفق مع ما جاء به (Dubey,1994)[١٦] و (الغريري،٢٠٠٧) اللذان أكدا بأنه هناك عدة مصادر لنقل الطفيلي للإنسان وحيواناته الداجنة مثل اللحوم غير المطهية جيداً وبصورة خاصة لحوم الأغنام والماعز التي تحتوي على الأكياس النسيجية Tissue Cyst .

جدول (١) : . نسبة الخمج بالمقوسات في مدينة الخالص .

النماذج المفحوصة حسب الجنس	العدد الكلي	+Ve	%
الإنـــاث	٧٨	٢٥	٣٢*
الــذكور	٢٢	٣	١٣.٦
المجموع	١٠٠	٢٨	٤٥.٦

P<0.05

جدول (٢) : . نسبة الخمج بالمقوسات حسب مستويات المعيشية لمجموعة النساء الحوامل وغير الحوامل في مدينة الخالص .

المستوى المعيشي	النساء الحوامل			النساء غير الحوامل		
	العدد الكلي	+Ve	%	العدد الكلي	+Ve	%
جيد	١٢	٣	٢٥	٤	١	٢٥
متوسط	٣٠	١٤	٤٦.٦*	١٠	٣	٣٠
ضعيف	١٦	٢	١٢.٥	٦	٢	٣٣.٣
المجموع	٥٨	١٩	٣٢.٧	٢٠	٦	٣٠

جدول (٣) : . نسبة الخمج بالمقوسات حسب الفئات العمرية لمجموعة النساء الحوامل وغير الحوامل في مدينة الخالص .

الفئة العمرية	النساء الحوامل			النساء غير الحوامل		
	العدد الكلي	+Ve	%	العدد الكلي	+Ve	%
١٥–٢٠	٤	٢	٥٠	٢	–	–
٢١–٢٥	١٦	٩	٥٦.٢*	٤	١	٢٥
٢٦–٣٠	١٣	٢	١٥.٣	٥	١	٢٠
٣١–٣٥	١١	٢	١٨.١	٤	٣	٧٥*
٣٦–٤٠	١٠	٣	٣٣.٣	٢	–	–
٤١ فما فوق	٤	١	٢٥	٣	١	٣٣.٣
المجموع	٥٨	١٩	٣٢.٧	٢٠	٦	٣٠

جدول (٤) : . نسبة الخمج بالمقوسات حسب انحدار العمل للنساء الحوامل وغير الحوامل باستخدام اختبار DAT .

المهنة	النساء الحوامل			النساء غير الحوامل		
	العدد الكلي	+Ve	%	العدد الكلي	+Ve	%
وظيفي	١٣	٣	٢٣.٠٧	٤	١	٢٥
ربة بيت	٣٥	٢٧	* ٧٧.١٤	١٠	٣	٣٠
فلاحي	١٠	٦	٦٠	٦	٢	٣٣.٣

المجموع	٥٨	٣٦	٦٢.٠٦	٢٠	٦	٣٠

جدول (٥) : . علاقة الإسقاط بوجود القطط لمجموعة النساء الحوامل باستخدام اختبار DAT .

تواجد القطط	DAT		
	العدد الكلي	+Ve	%
نعم	٢٨	٧	٢٥
كلا	٥٠	١٢	٢٤
المجموع	٧٨	١٩	٢٤.٣

References :

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

2. Luft, B.J. and Remington ,J.S.(1992). Toxoplasmic encephalitis AIDS. Clin.Infect .Dis.;15;211-222.

3. Dubey, J.P.(1995) *Toxoplasma gondii* med. micro. chapter 84;pp:35 .

4. Dubey , J.P.(2002) . *Toxoplasma gondii ;* Httm.Gsbs. Atmbedil microbookl . Ch 84 . htm.

5. Gray ,J.J.; Balfour , A.H. and Wreightt , T.G.(1990). Evaluation of a commercial latex a agglutination Test for detecting antibodies to *Toxoplasma gondii* serodiagnose immuno infect .Dis,4 : 335-340

٦. الراوي ،خاشع محمود (٢٠٠٠). مدخل إلى الإحصاء . الطبعة الثالثة ، كلية الزراعة والغابات ، جامعة الموصل .

7. Al-Timim / R.L.(2004) Detection of Toxoplasmosis among different groups of aborted women during gestational age of pregnancy . Diploma these / college of medical and Health Technology .

8. Fatohi ,F.A. (1985). Detection of Toxoplasmosis among different groups of population in mosul city by using IHAT and CFT. M.sc. thesis, college of medicine, AL-mosul university .

9. Mustafa ,W.G(2000) . Biochemical profile of pregnant women with toxoplasmosis in AL-Tameem province .PDCLI-Dissertation , college of medicine, Tikrit University .

10. Ageel, N.F.(2003) . serological and biochemical study of toxoplasmosis in Tikri teaching hospital .M.se. Thesis , college of medicine , Tikrit University .

11. AL-Jubori , A.R. (2005) parasitological and immunological study of *Toxoplasma gondii* in Kirkuk province M.se . thesis, college of Medicine , Baghdad university .

١٢. الغريري ، أبتهال جاسم علي . (٢٠٠٧) . دراسة مصلية وبائية لداء المقوسات في محافظة ديالى / العراق . رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة ديالى .

13. Kadir, M,A(1992) . Abdul-latif , B.M. and jaafar , A.(1992) prevalence of toxoplasmosis among women in Kirkuk , Iraq, J.fac.Med.Baghdad , 34(3) : 274-285 .

14. Jawad , A.H.(1985). Seroepidemiology of *Toxoplasma* in Iraq. Bull .End . Dis ; 26: 59 – 63 .

15. Knaus B.V. and Fehler , K. (1989) *Toxoplasma gondii* infections and oocyst shedding in domestic cats and the significance of this for the epidemiology and epizootiology of toxoplasmosis .J.parastiol ,30 (2) : 155 – 160 .

16. Dubey , J.P. (1994) Toxoplasmosis .J. Am Vet . Med – Assoc. 205 : 1593 – 1598 .