

استخدام بعض الفحوصات المصلية لدراسة الإصابة بطفيلي داء المقوسات في الإناث الحوامل في محافظة كربلاء.

كوثر عبد الحسين الموسوي
جامعة كربلاء - كلية التربية

الخلاصة:

أجريت خلال المدة المحصورة بين شهر أيار 2002 ولغاية شهر تشرين الثاني 2003 دراسة وبائية ومصلية لتحديد نسبة الإصابة بداء المقوسات لإناث محافظة كربلاء. وقد بلغ عدد العينات المفحوصة 202 عينة دم ولأعمار من 16 سنة الى 41 سنة فأكثر. وأظهرت الدراسة ان نسبة الإصابة الكلية هي 42.5% وقد وجد ان أعلى نسبة للإصابة كانت في النساء الحوامل اللاتي يسكن مناطق ريفية (56.0%) مقابل 30.5% للاتي يسكن مركز المدينة. كذلك ظهرت فروقات معنوية في علاقة النسب المثوية للإصابة الكلية والعمر للمصابات فضلا عن بعض العوامل المؤثرة كتنوق اللحوم وامتلاك القطط والتماس مع التربة

المقدمة :

يعد داء المقوسات (داء القطط) *Toxoplasmosis* من الأمراض الخطيرة المشتركة بين الإنسان والحيوان ويتسبب عن الإصابة بطفيلي المقوسات الكونيدية *Toxoplasma gondii* والذي يعد من الطفيليات الداخلة خلوية وتعد القطط المضيف النهائي الوحيد له (Hedman et al., 1989). تنتقل الإصابة عن طريق تناول اللحوم النيئة أو غير المطبوخة جيدا الحاوية على الأوكياس النسيجية أو تناول الأغذية الملوثة بأوكياس البيض والتعامل مع التربة الملوثة ببراز القطط المصابة، وكذلك عن طريق الانتقال المشيمي من الأم المصابة إلى الجنين فضلا عن وجود طرائق أخرى ولكن اقل شيوعا مثل نقل الدم أو زرع الأعضاء (Dubey, 1986). يزداد انتقال المرض من الأم إلى الجنين بنسبة 20-70% مع تقدم عمر الحمل، إذ أن إصابة الأم في الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل تؤدي إلى الإجهاض *Abortion*، أما في الأشهر الوسطى من

الحمل فتؤدي إلى حدوث تشوهات خلقية ، وفي الأشهر الثلاثة الأخيرة تكون الإصابة غير مصحوبة بأعراض سريرية مبكرة للجنين ولكن تتطور مع تقدم عمر الطفل (Wilson,1990) .
نظرا لزيادة نسبة الإصابة بداء المقوسات في النساء وما يسببه من خطورة تهدد حياة الجنين وتسبب المتاعب للام الحامل ولافتقار محافظة كربلاء لدراسة وبائية تشمل انتشار هذا الداء أجريت هذه الدراسة التي تهدف إلى جمع بيانات عن انتشار المقوسات الكونيدية لدى النساء الحوامل وتأثير بعض العوامل التي لها دور في تنشئة الإصابة.

المواد وطرائق العمل:

جمعت 202 عينة دم من النساء اللاتي يعانين من حمل غير ناجح في محافظة كربلاء ابتداء من شهر أيار 2002 ولغاية شهر تشرين الثاني 2003 اذ استغرقت مدة الدراسة حوالي سنة ونصف وذلك بسبب ظروف جمع العينات ، استخدمت أنابيب بلاستيكية معقمة لجمع عينات الدم وتم ترقيمها وتسجيل بعض المعلومات باستمرار خاصة لكل امرأة وتم فصل الدم باستخدام جهاز الطرد المركزي وبسرعة 3000 دورة /دقيقة لمدة 5 دقائق بعدها حفظ المصل لحين إجراء الاختبار المصلي الذي يدعى اختبار تلازن لاتكس Latex agglutination test (LAT) وقد تم اختيار هذا الاختبار لسهولة إجرائه وكلفته المناسبة وقلة الوقت والجهد اللازمين لإجرائه (Wilson,1990;Jenum,1999) .

يشمل هذا الاختبار نوعين من الفحوصات:

- 1 . الفحص النوعي Qualitative test : يستدل منه على وجود الإصابة بملاحظة التلازن بالعين المجردة أو تحت المجهر بقوة تكبير X10 ، إذ اجري الفحص بوضع 50 ML من المصل المطلوب فحصه على الشريحة زجاجية نظيفة ومعقمة ، ووضع بجانبها حجم مماثل من كاشف اللاتكس Latex reagent بواسطة الماصة الدقيقة micropipette ، مزجت القطرتان معا بعود خشبي معقم لكي يتجانس المصل مع الكاشف وفرشت الكمية الناتجة على الشريحة وحركت الأخيرة حركة دائرية خفيفة باليد لمدة 5 دقائق وبعدها قرأت النتائج بواسطة العين المجردة أو تحت المجهر .
- 2 . الفحص الكمي Quantitative test : النتائج الموجبة في الفحص الأول اجري لها الفحص الكمي بتحضير ست تخافيف مضاعفة للمصل وكما هو مبين في المخطط أدناه :

6	5	4	3	2	1	الشريحة
0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	محلول الملح الفسلجي
-	-	-	-	-	0.05	المصل
0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	مزج ونقل
64:1	32:1	16:1	8:1	4:1	1:2	التخفيف

مخطط يبين طريقة إجراء الفحص الكمي في اختبار LAT

أضيف 0.05 سم³ من كاشف اللاتكس لكل تخفيف ومزج جيدا مع التحريك المستمر لمدة 5 دقائق ، ولو حظ وجود أو عدم وجود التلازن . وقد تم تحليل النتائج باستخدام اختبار X^2 -test لإيجاد الفروق المعنوية (الراوي, 1989).

النتائج:

أظهرت النتائج ان نسبة الإصابة الإجمالية في النساء الحوامل اللاتي خضعن للاختبار بلغت 42.5% جدول (1) الذي يتضح من خلاله أيضا النسب المئوية للإصابة حسب اختلاف المناطق (مدينة وريف) إذ تم تسجيل أعلى نسبة إصابة في المناطق الريفية (56.0%) في حين كانت اقل نسبة إصابة (30.5%) في المدينة . يتبين من الجدول رقم (2) النسب المئوية للإصابة وحسب الفئات العمرية إذ سجلت أعلى نسبة إصابة (60.0%) بين الفئة العمرية 26-35 سنة فيما كانت اوطا نسبة إصابة مسجلة لدى الفئة العمرية 41 سنة فأكثر (20.0%) . كما تم تسجيل نسب الإصابة وحسب تذوق

للحوم غير المطبوخة جيدا فوجد أن أعلى نسبة إصابة مسجلة بين النساء اللاتي يتذوقن بلغت (49.6%) فيما بلغت اوطا نسبة إصابة لدى اللاتي لا يتذوقن (28.3%). أما بالنسبة لتواجد القطط في المنازل وعلاقتها بنسبة الإصابة فتبين أن أعلى نسبة إصابة مسجلة لدى النساء اللاتي يمتلكن القطط في المنزل (60.0%) فيما لوحظ أن اقل نسبة إصابة مسجلة لدى اللاتي لا يمتلكن القطط (32.1%). أما فيما يخص نسب الإصابة والتماس مع التربة فقد وجد أن أعلى نسبة إصابة مسجلة لدى النساء اللاتي يتعاملن مع التربة (58.3%) أما اوطا نسبة إصابة فقد بلغت (28.3%) لدى النساء اللاتي لا يتعاملن مع التربة .

ومن خلال التحليل الإحصائي باستخدام اختبار مربع كاي χ^2 -test فقد وجدت فروقات معنوية بين نسب الإصابة باختلاف منطقة السكن والفئات العمرية وبعض العوامل المؤثرة في نسب الإصابة كتذوق اللحوم وامتلاك القطط والتماس مع التربة عند مستوى احتمالية 0.05 .

المناقشة:

يعتمد انتشار الإصابة بطفيلي المقوسات الكونيديه على الظروف البيئية ومدى الاهتمام بالنظافة، إذ يكثر انتشار هذا الطفيلي في الأماكن الدافئة والرطبة أكثر من المناطق الجافة (Jenum,1999) . تم تسجيل نسبة إصابة بلغت (42.5%) وذلك من خلال فحص 202 امرأة من النساء بسن الإنجاب والمشكوك بإصابتهن باستخدام اختبار تالزن اللاتكس LAT ، أظهرت نتائج الجدول رقم (1) بان نسبة الإصابة في الريف كانت أعلى (56.0%) من المناطق الحضرية (30.5%) ويمكن تفسير هذه النتيجة على أساس إن المناطق الريفية هي مناطق رطبة وتكثر فيها البساتين والمزارع ويزداد فيها التماس مع التربة من خلال الأعمال الزراعية من قبل النساء فضلا عن وجود وتربية الحيوانات لاسيما القطط ، إذ أن اعتدال هذه المناطق ورطوبتها يساعد على تبوغ الأكياس البيضية المطروحة من قبل القطط المصابة مما يوفر فرصا اكبر لتلوث الخضروات والفواكه والماء فضلا عن تلوث ترب الحدائق والمزروعات، أما عن نسبة الإصابة المسجلة لدى النساء في المدن فتعود إلى عدم الاهتمام بالنظافة والافتقار إلى الشروط الصحية وتناول اللحوم غير المطبوخة جيدا وتربية القطط في البيوت فضلا عن تهاون بعض النساء في مراجعة المؤسسات الصحية وعدم إكمال العلاج .

ظهر من الجدول رقم (2) الذي يبين الإصابة بداء المقوسات حسب الفئات العمرية، بان الفئة العمرية 26-35 كانت أكثر الفئات إصابة إذ سجلت نسبة إصابة (60.0%) حيث أظهرت الفئة العمرية 41 سنة فأكثر اقل الفئات إصابة إذ بلغت نسبة الإصابة (20.0%) ويمكن تفسير هذه النتيجة على أساس أن اغلب النساء المفحوصات في الدراسة الحالية هن من النساء المتزوجات في سن الإنجاب واللاتي يراجعن المؤسسات الصحية لغرض الرعاية خلال فترة الحمل ، أما فئة 41 سنة فترجع النسبة

القليلة للإصابة إلى سبب أن اغلب النساء لا يرغبن في الإنجاب في هذا السن أو قد يصلن إلى سن اليأس فلا يحصل حمل حتى لو كن مصابات لان الحمل يعد الحالة الرئيسة التي تكشف عن الإصابة بهذا المرض

(Hedman et al.,1989 والدليمي ، 2002) .

وجد من خلال الجداول (5,4,3) تأثير بعض عوامل الخطورة على نسب الإصابة (تذوق اللحوم غير المطبوخة جيدا وتواجد القطط في المنازل والتماس مع التربة) إذ ظهر أن النساء اللاتي يتذوقن اللحوم النيئة أو غير المطبوخة جيدا كن أكثر عرضة للإصابة (49.6%) من اللاتي لا يتذوقن مثل هذه اللحوم ويعزى السبب إلى احتواء اللحوم على الأكياس النسيجية التي عند تناولها تتحرر الأطوار البطيئة التكاثر ثم تتحول إلى الأطوار سريعة التكاثر (Jenum, 1999) .

أما بالنسبة لتواجد أو امتلاك القطط في المنازل وتربيتها فكان له أيضا تأثير في تسبب الإصابة إذ سجلت أعلى نسبة إصابة لدى النساء اللاتي لديهن عادة تربية القطط في المنزل (60.0%) بينما كانت النسبة القليلة (34.3%) لدى النساء اللاتي لا يمتلكن القطط في البيت ، وان السبب في هذا يعود إلى أن القطط المصدر المباشر للإصابة لأنها تشكل المضيف النهائي الوحيد لطفيلي المقوسات ، إذ تطرح القطط المصابة عدة ملايين من الأكياس البيضية غير المعدية في التربة والتي تتضج خلال ثلاثة أيام بتوفر الظروف المناسبة من درجة حرارة ورطوبة وتهوية جيدة إذ تنتقل إلى الإنسان عن طريق تلوث الخضر والفواكه والماء ، حيث لم تسجل إصابة بالمقوسات في الإنسان في المناطق التي تخلو من القطط وكما تشير إليه بعض الدراسات (Montoya & Remington , 2000) .

وفيما يخص عامل التعرض للتربة فقد ظهر ارتفاع في نسبة الإصابة بين النساء اللاتي يتعاملن مع التربة (58.3%) بينما كانت نسبة الإصابة قليلة لدى النساء اللاتي لا يتعرضن للتربة (28.3%) ، يعود السبب في ذلك إلى تواجد أكياس البيض في التربة والتي تبوغ بتوفر الظروف الملائمة وهذه الأكياس غالبا ما تطفو فوق سطح التربة لاسيما عند هطول الأمطار (Kapperud et al.,1996) .

جدول رقم (1) : علاقة الإصابة بداء المقوسات لدى النساء بسن الإنجاب وتباين المناطق السكنية .

منطقة السكن	العدد المفحوص	العدد المصاب	نسبة الإصابة %
المدينة	105	32	30.5

الريف	97	54	56.0
المجموع الكلي	202	86	43.0

χ^2 المحسوبة 14.1*
 χ^2 الجدولية (0.05) 5.99

* فروقات معنوية تحت مستوى دلالة 0.05 .

جدول رقم (2) : علاقة الإصابة بداء المقوسات لدى النساء بسن الإنجاب وحسب الفئات العمرية .

الفئة العمرية	العدد المفحوص	العدد المصاب	نسبة الإصابة %
25-16	35	16	46.0
35-26	60	36	60.0
40-36	82	29	35.3
41 فأكثر	25	5	20.0
المجموع الكلي	202	86	42.5

χ^2 المحسوبة 15.3*
 χ^2 الجدولية (0.05) 12.5

• فروقات معنوية تحت مستوى دلالة 0.05 .

جدول رقم (3) : علاقة الإصابة بداء المقوسات لدى النساء بسن الإنجاب وتذوق اللحوم غير المطبوخة جيدا

تذوق اللحوم	العدد المفحوص	العدد المصاب	نسبة الإصابة %
تتذوق	135	67	49.6
لا تتذوق	67	19	28.3
المجموع الكلي	202	86	42.5

8.43*

χ^2 المحسوبة

5.99

χ^2 الجدولية

* فروقات معنوية تحت مستوى دلالة 0.05 .

جدول رقم (4) : علاقة الإصابة بداء المقوسات لدى النساء بسن الإنجاب وحسب تواجد القطط في المنازل

تواجد القطط	العدد المفحوص	العدد المصاب	نسبة الإصابة %
توجد	65	39	60.0
لا توجد	137	47	34.3
المجموع الكلي	202	86	42.5

11.9*

χ^2 المحسوبة

5.99

χ^2 الجدولية

* فروقات معنوية تحت مستوى دلالة 0.05 .

جدول رقم (5) : علاقة الإصابة بداء المقوسات لدى النساء بسن الإنجاب وحسب التماس مع التربة .

التماس مع التربة	العدد المفحوص	العدد المصاب	نسبة الإصابة %
التماس مع التربة			
لا التماس مع التربة			
المجموع الكلي			

58.3	56	96	تتعرض
28.3	30	106	لا تتعرض
42.5	86	202	المجموع الكلي

19.2*

χ^2 المحسوبة

5.99

χ^2 الجدولية (0.05)

* فروقات معنوية تحت مستوى دلالة 0.05 .

المصادر العربية :

- الداليمي ، لقاء حسين علي محمد (2002). دراسة وبائية مناعية ومرضية للطفيلي المسبب لداء المقوسات في اناث محافظة نينوى مع متابعة كفاءة تأثير بعض العقاقير في المصابات . رسالة ماجستير ،كلية العلوم، جامعة الموصل : 155 صفحة .
- الراوي، خاشع محمود (1989) . المدخل الى الاحصاء . مطبعة التعليم العالي، جامعة الموصل 469: صفحة .

Foreign References

- Dubey ,J.P.(1986).Toxoplasmosis .J.Am.Vet.Med.Assoc.,189(2):166-170.
- Hedman,K.;Lappalainen,M.;Seppala,I.&Makela,O.(1989).Recent primary *Toxoplasma* infection indicated by a low avidity of specific IgG.I.Infect.Dis., 159(4):736-740 .
- Jenum,P.A.(1999).Diagnosis and epidemiology of *Toxoplasma gondii* infection among pregnant women in Norway .M.Sc.Thesis,faculty of Medicine, University of Oslo,Norway.
- Kapperud,G.;Jenum,P.A.;Pedersen,B.S.;Melby,K.;Eskild,A.&Eng.J.(1996).Risk factors for *Toxoplasma gondii* infection in Pregnancy,An.J.Epidemiol.,144(4): 405-412.

Montoya,R.and Remington,J.S.(2000).Toxoplasmosis (*Toxoplasma gondii*).
In: Nelson, W.E.;Behrano,R.E.;Kliegman,R.M.;and Arvin,A.M."Nelson
textbook
of pediatrics".16th edn.,W.B.Sounders Company,Philadelphipia , 1054-1065.
Wilson C.B.(1990).Treatment of congntal toxoplasmosis during pregnancy
.J.pediatr.,116:1003-1005
Using of some serological examination to study the infuction by toxoplasmosis
in pregnant females in kerbala governate .

Kawther Abdul Hussian Al Mussawi*

* Kerbala University , College of Education, Department of Biology

Abstract

During the period from May 2002 till November 2003 ,an
epidemiological and serological study was undar taken to detect the incidence
of infection with the toxoplasmosis in pregnant females in kerbala governat
.Atotal of 202 blood samples were examined for pregnant females rangingfrom
16 year old to more than 41 years old .The over all percentage of infuction was
42.5%,The study showed the highest incidence was in pregnant females who
lived in the countryside (56.0%) while the lowest was in females who lived in
the city centre (30.5%).Sigifcant differences were notied between the overall
percentage incidence of infection and factors like as tasting the meat and kept
the cats and touch with the soil .