

# مسح وبائي مصلي للاصابة بداء المقوسات Toxoplasmosis في فئات مهنية مختلفة في محافظة الديوانية

هدى عبد الهادي

حيدر محمد جبر الرماحي  
نعمان ناجي عايز  
كلية الطب البيطري / جامعة القادسية

## الخلاصة

لغرض التعرف على مدى إصابة الإنسان بطفيلي *Toxoplasma gondii* ولتحديد نسب الإصابة في بعض الفئات المهنية في المجتمع في محافظة الديوانية من خلال قياس مستوى الأجسام المضادة للحالات الموجبة في هذه الفئات، تم مسح وبائي مصلي شمل 147 عينة دم جمعت من فئات مهنية مختلفة، فحصلت باستخدام فحص التلازن لانكس latex agglutination test النوعي وشبه الكمي وقد اعتبر المعيار 2-4 عيار خط الشروع في الأسوبياء والمعيار 8 عيار الحالات المشكوك بها والمعيار 16 بداية الإصابة والمعيار 32-64 عيار يؤشر للاصابة، ظهر ارتفاع نسبة الإصابة بصورة عامة فقد بلغت 49.65% كما سجلت نسب مختلفة بين الفئات المهنية كانت 56% ، 28.27% ، 44.82% ، 60.86% ، 68.75% ، 57.89% في الأطباء البيطريين ، طلبة الجامعات ، ربات البيوت في المدينة ، ربات البيوت في الريف ، قصابين وعمال مجازر ومربي الحيوانات على التوالي . ولوحظ ان المعيار الحجمي للأجسام المضادة في الريفيين والبيطريين أعلى من المعيار الكمي ، بينما سجل أعلى نسبة 41.09% بينما 21.9% بين الفئات المهنية المذكورة .

## المقدمة

30% من سكان العالم ، وترتفع نسبة الإصابة في الأطفال في المناطق التي تكثر فيها القطط وفضلاتها في حين تكون عالية في البالغين في المناطق التي تتناول اللحوم وهي غير مطبوخة جيداً (الحاديسي وعواد ، 1986) كما ترتفع الإصابة بين القصابين وعمال المجازر (Sharif et.al., 1999). إن الهدف من الدراسة هو :-

- التعرف على نسبة النتائج الموجبة في فحص مصل الإنسان في محافظة الديوانية.
- تحديد التباين في مستوى الأجسام المضادة عند الأشخاص المفحوصين.

## المواد وطرق العمل

- وضع قطرة واحدة من المصل المراد فحصه ، وقطرة واحدة من مصل السيطرة الموجب والسلاب داخل دوائر مختلفة على شريحة الفحص .
- إضافة قطرات متساوية من الكاشف (Ag) إلى الدوائر على شريحة الفحص مع المزج الجيد بواسطة عيدان المزج ثم التدوير البطيء للشريحة .
- بعد ثلاثة دقائق تقرأ نتيجة الفحص مع المقارنة بأمصال السيطرة .
- 2. الفحص شبه الكمي Semi-quantitative test وهو لتحديد المعيار الحجمي للأجسام المضادة للعينات الموجبة حسب الفحص النوعي ، وحسب الخطوات التالية :
- عمل تخفيض ثانوي للمصل الموجب بواسطة Sterile محلول الفسليجي المتعادل المعمق

يمتلك جنس *Toxoplasma* نوع وحيد هو *T. gondii* الذي يعتبر من الاكريات المعاوية التي تصيب القطط *Catus felis* والتي تعتبر دورها أهم المضائق النهائية للعائلة السنورية Felidae. تقوم اللبائن ومن ضمنها الإنسان إضافة إلى الطيور بدور المضييف الوسطي للطفيلي وقد تكون القطط نفسها مضييفاً وسطياً للطفيلي . إن إصابة الإنسان بالطفيلي وخاصة أثناء فترة الحمل عند النساء يساعد على حدوث الإجهاض أو ولادة أطفال يعانون من تشوهات خلقية (Urquhart et.al., 1996). لقد ثبت انتشار الطفيلي في جميع أنحاء العالم خصوصاً في المناطق الحارة والرطبة حيث تقدر نسبة الإصابة به بحدود

- جمعت 147 عينة دم من فئات مهنية شملت الأطباء البيطريين (25) ، طلبة كلية الطب البيطري (35) ، ربات البيوت في المدينة (29) ، ربات البيوت في الريف (23) ، قصابين وعمال مجازر (16) ومربي الحيوانات (19) . فقد تم سحب الدم من الأشخاص الذين خضعوا للدراسة وبلغت 5-3 مل من كل فرد وضع بعدها مباشرة في أنابيب اختبار نظيفة ومعقمة تركت لفترة وبصورة مائلة حتى حدوث التخثر ثم سحب المصل بواسطة ماصة معقمة وضع بعد ذلك المصل في أنابيب خاصة حفظت تحت درجة حرارة - 20° م لحين إجراء الفحوصات . فحصلت العينات باستخدام فحص التلازن لانكس Latex agglutination test وحسب التالي :
- 1. الفحص النوعي Qualitative test وهو لتحديد العينات الموجبة وحسب الخطوات التالية :

ثـ- تم اخذ معيار تحديد نتائج الفحص من 16-64 وذلك لتحديد المعيار الذي يؤشر الإصابة كحد أدنى إلى المعيار الذي يؤشر الإصابة الحادة لتحديد الحالات المعرضة للإصابة فقط .

وقد تم استخدام كاشف هو Standard toxo latex . (Germany GmbH) من إنتاج شركة test

الأطباء البيطريين ، ربات البيوت في الريف ،  
القصابين وعمال المخازر ومربي الحيوانات حيث بلغ  
(%) 45.45 (42.85%) ، (%) 42.85 (45.54%) على التوالي ، كما سجل المعيار الحجمي  
النسبة الأعلى في طلبة كلية الطب البيطري  
(60%) في حين كانت أعلى نسبة سجلت في المعيار  
الحجمي 161 هي بين ربات البيوت في المدينة  
-2 جدول (46.15%)

النتائج

ب- اخذ قطرة (0.25ml) من كل تخفيف ويوضع داخل دائرة لشريحة الفحص الخاص وتجري عليه نفس خطوات الفحص النوعي .

ت- قراءة أعلى تخفيف أعطى نتيجة موجبة .

ظهر ارتفاع نسبة الحالات الموجبة المفحوصة بصورة عامة فقد بلغت (49.65%) وتفاوتت نسب الإصابة بين القصابين وعمال المجازر (68.75%) ، أدنىها بين طلبة كلية الطب البيطري (28.57%) ، (جدول -1-) ولوحظ أن هناك تأثيراً معنوياً ومن خلال دراسة مستوى الأجسام المضادة (المعيار الحجمي Titer) المعادن الحجمي 16/1 سجل أعلى نسبة (41.9%) في حين سجل 16/1 أقلها نسبة (21.9%). وتفاوتت النسب بين الفئات المهنية المختلفة حيث كان المعيار الحجمي 64/1 هو الأعلى أو المساوي في

جدول رقم - 1- يبين أعداد ونسبة الحالات الموجبة و حسب الفئات المهنية .

النسبة %	الموجب	المفحوص	الفنان المهني
56	14	25	الأطباء البيطريين
28.57	15	35	طلبة كلية الطب البيطري
44.82	13	29	ربات بيوت (مدينة)
60.86	14	23	ربات بيوت (ريف)
68.75	11	16	قصابين وعمال مجازر
57.89	11	19	مربي حيوانات
49.65	73	147	المجموع

جدول-2- بين أعداد ونسب المعايير الحجمية للإصابة بطفيلي *T. gondii* وحسب الفئات المهنية .

المعيار الحجمي						المصاب	الفئات المرضية	ت
% النسبة	64/1	% النسبة	32/1	% النسبة	16/1			
42.85	6	42.85	6	14.28	2	14	الأطباء البيطريين	1
40	4	60	6	Zero	---	15	طلبة كلية الطب البيطري	2
30.07	3	30.76	4	46.15	6	13	ربات بيوت (مدينة )	3
42.85	6	28.57	4	28.57	4	14	ربات بيوت (ريف)	4
45.45	5	27.27	3	27.27	3	11	قصابين وعمال مجازر	5
45.54	6	36.36	4	9.09	1	11	مربي حيوانات	6
41.09	30	36.98	27	21.9	16	73	المجموع	

المناقشة

في شيلي و (Fan et. al 2001) في تايوان حيث سجل 21.2% و 28.2% على التوالي وقد يعود سبب ارتفاع النسبة في دراستنا الحالية مقارنة بالدراستين الأخيرتين إلى تعدد الفئات المهنية التي تعرضت لها الدراسة والتي ظهر في بعضها وحسب النتائج ملحوظاً بالنسبة لغيرها المباشر إلى مصادر الإصابة الرئيسية وهذا ما أشار إليه المصدر الأخير أيضاً وبنفس الدراسة حيث أكد إن العمال وال فلاحين وصيادي الأسماك هم أكثر عرضة للإصابة من غيرهم

لقد أثبتت الدراسة ومن خلال النتائج التي تم التوصل إليها وجود الإصابة بالطيفي *Toxoplasma gondii* في مجتمع محافظة القادسية وكانت نسبة الإصابة عالية حيث بلغت (49.65%) وهي قريبة نسبياً لما سجله (Brogen et. al. 2002) حيث أشار إلى أن (41.75%) من النساء الحوامل في شمال الهند أعطت نتائج موجبة للإصابة بالطيفي ، ولكنها أعلى مما جاء في دراسة كل من (Zamoran

للنسبة التي ذكرها (Horio et. al. 2001) وكانت 7.66.7%) سجلها بين عمال المجازر الذين تزيد أعمارهم عن 16 سنة ولكنها أقل مما جاء في دراسة (Sharip et. al. 1999) حيث سجل نسبة إصابة بين القصابين بلغت (87.81%) وقد يعود السبب ارتفاع النسب في الإصابة عند القصابين وعمال المجازر بسبب تناولهم اللحوم الغير مطبوخة طبخ جيد . وقد شملت الدراسة مربى الحيوانات وكانت الإصابة بينهم هي (57.89%) وهي بنسبة عالية مقارنة مع ما ذكره (Flegr et. al. 2001) من إن نسبة الإصابة بين الذين يكونون يتعرضون مباشرةً مع القطط بصورة خاصة وصلت إلى (62.7%) وكما أكد (Fan et. al. 2001) بأن الإصابة بالطفيلي تزداد عند مربى الحيوانات ويعود سبب ارتفاع الإصابة في دراستنا إلى وجود القطط في بيوت الفلاحين ومربى الحيوانات بصورة شبه دائمة مع عدم وجود الوعي الصحي البيطري في فحص وعلاج هذه القطط . لقد تناولت الدراسة قياس مستوى الأجسام المضادة والتي من خلالها يمكن التعرف على نوع الإصابة الحادة أو المزمنة ولوحظ من خلال النتائج إن أعلى نسبة سجلها المعيار الحجمي من خلال النتائج إن أعلى نسبة سجلها المعيار الحجمي 41.09% وقد بلغت (41.09%) وهذا دليل على وجود الإصابة الحادة بين الفئات المختلفة مقارنة مع ما سجله المعيار الحجمي 16/1 حيث سجل (21.9%) وهي مؤشر لبداية الإصابة ، وهي نتيجة مقارنة لما أشار إليه (Ongkosuwito et. al. 1999) من أن 50% من الإصابات التي تناولتها في درسته كانت إصابات حادة بينما وجد (Contreras et.al. 2001) أن 64.9% من الإصابات كانت حادة ، إن وجود الإصابة الحادة بهذه النسب وخاصة في دراستنا دليل على استمرار حدوث الإصابة في مجتمع محافظة القادسية ولهذا يجب اتخاذ الاجراءات الصحية اللازمة للحد من تكرار الإصابة .

. ومن أجل التعرف على نسب الاختلاف والتباين وبصورة خاصة في بعض الفئات المهنية للمجتمع والتي نعتقد أنها أكثر عرضة لمصادر الإصابة من غيرها، ففي الأطباء البيطريين كانت النسبة مرتفعة بلغت (56%) وهي أعلى مما جاء في الدراسة التي قام بها (Shuhaiber et. al. 2002) والتي كانت (14.2%) والتي ذكر فيها إن السبب في تسجيل هذا المعدل المنخفض من الإصابة بين الأطباء البيطريين في كندا هو اتباعهم الطرق الصحية اللازمة عند التعامل مع مصادر الإصابة، وقد يكون عدم اتباع هذه الطرق هو السبب في ارتفاع النسبة في دراستنا ، أما طلبة كلية الطب البيطري فقد سجلت بينهم نسبة بلغت (28.57%) وهي أعلى مما جاء به (Vasconcelos, 2003) حيث أشار إلى إصابة (9.2%) من طلبة كليات الطب البيطري في البرازيل ويعود ذلك إلى عدم اتباع الطرق الصحية في التعامل مع الحيوانات أثناء العمل. كما درست الإصابة بين ربات البيوت وقسمت حسب النتائج السابقة إلى ربات البيوت التي تسكن المدينة وربات البيوت في الريف وسجلت (44.82%) و (40.86%) على التوالي وهذا يتفق مع الدراسة التي قام بها (Magorzata et. al. 1999) حيث ذكر وجود فرق في الإصابة بالنسبة للنساء في المدينة عن الريف وكانت النسبة التي سجلها (34.4%) و (49%) في المدينة والريف على التوالي وهي نسبة قريبة من النسب أعلى ؛ كذلك وأكّد (Pal et.al. 1998) إن نسب الإصابة بين نساء الريف أكثر خمس مرات من الإصابة بين نساء المدينة وقد يعود ذلك إلى الظروف المحيطة بنساء الريف التي تجعلها أكثر عرضة للإصابة بسبب قلة الثقافة الصحية والاحتكاك المباشر مع الحيوانات . كما تعرّضت الدراسة إلى القصابين وعمال المجازر وسجلت نسبة إصابة بينهم هي الأعلى بين الفئات الأخرى فقد بلغت (68.75%) وهي مقاربة

#### المصادر

- Bol-Chil- Parasitol. 55(1-2):17-24.
4. Fan,C.K; Lido, C.W; Kao, T.C; Lu, J.L & Su, K. E. (2001). Toxoplasma gondii infection : relationship between seroprevalence and risk factors among inhabitants in two offshore islands from Taiwan. Acta.Med.Okay-ama. 55(5) :301-308.
5. Flegr, J., Hrda,S., and Tachezy, J. (1998). The role of psychological factors in questionnaire – based studies raw meat consumption but not the contact with cats seems to
1. الحديثي، اسماعيل عبد الوهاب وعواد، عبد الحسين حسين(1986). علم الطفيليات،طبع جامعة الموصل.
2. Brogen,S.A; Shashikant; Sarman, S. and Kapoor, S.K. (2002). Seroprevalence of Toxoplasma infection among primigravid women attending antenatal clinic at a secondary level hospital in north India. J.I.M.A. 100(8):1-9.
3. Contrevas, M.C; Sandoval, L; Salinas,P; Munoz,P. & Vargas,S. (2001). Diagnostic use of ELISA , IgG, IgM, IgA & ELISA IgG avidity in resent and chronic toxoplasmosis .

10. Sharif, M., Ajmi, A. and Hughpanah, B. (1999). Prevalence of Toxoplasma gondii infection and it's effective factors in butchers of Sari. Journal of medical Faculty. 8(31-32).
11. Shuhaiber, S., Koren, G; Boskovic, R., Einarson, T. R., Soldin, O. P. and Einarson, A. (2003). Seroprevalence of Toxoplasma gondii infection among veterinary staff in Ontario, Canada. BMC infectious diseases.
12. Urquhart, G. M., Armour, J., Duncan, J. L., Dunn, A.M. & Jennings, F.W. (1996). Veterinary parasitology, second edition , black well science LTD.234-238.
- 13- Vasconcelos,C.G.C. (2003). Occupational zoonoses : Serum-Epidemio-logical survey of veterinary students and analysis of risk of Liptospirosis , Brucellosis and Toxoplasmosis. J. Venom. Anim. Toxins incl.Trop.Dis. Thesis-ISSN 1678-9199.
- 14- Zamorano, C.G., Contreras, M.C., Villalobas, S., Sandoval, L. and Salinas, P. (1999). Seroepidemiological survey of human toxoplasmosis in Osorno, region X, Chile, 1998. Bol. Chil. Parasitol.54(1-2): 33-36.
- be the major risk factor . Centr-eur.J. Publ.H 1th 6:45-50.
6. Horio,M; Nakamura,K. & Shimada, M. (2001). Risk of Toxoplasma gondii infection in slaughterhouse workers in Kitakyushu city . J. UOEH. 23(3): 233-243.
7. Meqorzata Paul, Eskild Petersen and Jerzy Szczapa. (2001). Prevalence of congenital Toxoplasma gondii infection among newborns from the Poznan region of Poland : Validation of Combined Enzyme immunassay for Toxoplasma gondii – spesific immunoglobulin A & immunoglobulin M antibodies . Jornal of clinical microbiology . 39(5): 1912-1916.
8. Ongkosuwito, Jv; Bosch, Driessen . EH; Kijlstra, A and Rothova, A.(1999). Serologic evaluation of patients with primary & recurrent ocular toxoplasmosis for evidence of resent infection . Am.J. Ophthalmol. 128(4): 407-512.
9. Pal, A. J; Babill, S. P., Kjetil,K.M., George, K; Andrew,W., Anne, E. and Jan, E. (1998). Incidence of Toxoplasma gondii infection in 35,940 pregnant women in Norway & pregnancy outcome for infected women . Journal of clinical micro-biology. 36(10): 2900-2906.

## Seroprevalence of toxoplasmosis in different professional categories in Al-Diwanyia province

H. M. Al-Ramahi

N. N. A'ajiz  
Colle. of Vet. Med. Univ. of Al-Qadissya

H. Abdlhadi

### Abstract

The study was performed to determine the seropositive rate with *T. gondii* according to professional categories in Al-Diwanyia province ,and to titerate of the seropositive samples .147 blood samples were collected from different professional categories and were tested with qualitative and semiquantitive Latex agglutination test. The result shows obvious increase in general increase in general seropositive rate to reach 49.65%,withmarked variation according to professional categories as 56% ,28.27%,44.82%,60.86% ,68.5% and 37.89% in veterinarian ,veterinary students .urban women ,rural women ,butchers and herdsmen, respectively .The titer of 64 recorded as the highest percentage while the titer of 16 was the lowest.