المجلة العراقية للعلوم البيطرية، المجلد ٢٣، عدد إضافي ١، ٢٠٠٩ (١٩٩-٢٠٢)
وقائع المؤتمر العلمي الخامس، كلية الطب البيطري، جامعة الموصل

تواجد أضداد المقوسات الكوندية في النعاج المجهضة في جنوب العراق

جليل عبد غاطي*، محمد كاظم ثامرواحمد طالب الأمين***

* المستشفى البيطري ـ ذي قار، ** الشركة العامة للبيطرة ـ بغداد، وزارة الزراعة، العراق

الخلاصة

استهدفت الدراسة معرفة نسب تواجد أضداد مقوسات كوندي في النعاج المجهضة في المحافظات الجنوبية من العراق (ميسان، ذي قار، المثنى، البصرة) من خلال فحص ٧٢٦ عينة مصل تم جمعها عشوائيا" من ١٢٢ قطيعا" من الأغنام. وجمعت العينات في كافة فصول السنة ولثلاث سنوات للفترة ٢٠٠٦-٢٠٠٨ وأظهرت نتائج الفحص باستخدام اختبار الأليزا أن النسبة المئوية لتواجد أضداد مقوسات كوندي نوع IgG كانت ١٧,٣٥٪. اختلفت نسبة تواجد الأضداد باختلاف المناطق التي شملتها الدراسة وكانت أعلى نسبة في محافظة ميسان وهي ٢٥٪ في حين سجلت أقل نسبة في محافظة ذي قار وكانت ١٢,٧١٪. وتشير النتائج إلى حدوث إصابات ذات قيمه معنوية في الحيوانات المجهضة يمكن أن تكون أحد مسببات الإجهاض في تلك المحافظات.

Prevalence of antibodies to *Toxoplasma gondii* in aborted ewes in south of Iraq

J. A. Khadi*, M. K. Thamer and A. T. Al-amin***

*State Company for Veterinary Services-Theqar, **State Company for Veterinary Services-Baghdad,
Ministry of Agriculture, Iraq

Abstract

The aim of this study was to investigate the prevalence of antibodies to *Toxoplasma gondii* in the aborted ewes of four governorates in south of Iraq: Misan, Thiqar, Al-Muthanna and Al-Basra. 726 sera samples were collected from 122 herds of sheep at deferent seasons of the year for three years 2006-2008. The result shows by using ELISA test that the prevalence rate of antibodies type IgG was 17.35% and this percentage was differ according to the region. The highest percentage appeared in Misan at 25% while the lowest was in Thiqar 12.71%. The results also appear that the infections are important value in aborted animals may be one of the causing abortion ewes in those governorates.

Available online at http://www.vetmedmosul.org/ijvs

المقدمة

داء المقوسات Toxoplasmosis أحد الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان تسببه طفيليات من الأوالي تسمى مقوسات كوندي *Toxoplasma gondii* وتصيب معظم الحيوانات ذوات الدم الحار(٢،١). وتكون أحد أمراض الحمل في الأغنام والماعز من خلال تكاثرها في المشيمة (٤،٣). المرض واسع الانتشار على مستوى العالم (٥). القطط هي المضائف النهائية للطفيلي (٧،٦) أما المضائف الوسطية فهي الحيوانات ذات الدم الحار بما فيها الإنسان وتحصل الإصابة عند تناول الطعام والماء الملوث ببراز هذه القطط المصابة أو بعد تناول اللحوم الملوثة بالأكياس البوغية Sporulated Oocysts (٩،٨). والإصابة يمكن أن تحصل أيضا" من الأم إلى الجنين بانتقال المسبب عبر المشيمة (١٠). إجهاض الأجنة الميتة أو الضعيفة من أهم أعراض الإصابة بالطفيلي (١٢،١١) وان الأبواغ تبقى لمدة أكثر من سنة قادرة على إحداث الإصابة (١٣). لحم الاغنام والماعز والخنازير المصابة من أهم المصادر لانتقال الطفيلي إلى الإنسان (١٥،١٤).

فحص الاليزا من الفحوصات المصلية المهمة المستخدمة في إجراء المسوحات الوبائية الخاصة بطفيلي *T. gondii* في الحيوانات (١٦). والتحري عن IgG يميز الحالات المصابة عن غير المصابة ولايميز بين الحالات الحادة عن الحالات المزمنة (١٧). سجلت الاصابة في الاغنام بعمر ستة اشهر كما سجلت في الإناث والذكور (١٨). وتتفاوت نسبة الاصابة في الاغنام بين مختلف الدول وتتراوح بين ٠-١٠٠٪ باختلاف العوامل البيئية والاقتصادية وتواجد القطط (١٩). دراسات عديدة أجريت

في العراق لتحديد نسب الإصابة بالمرض في الأغنام والأبقار والماعز والجاموس (٢٠-٢٢) ونظرا" لأهمية الأغنام الاقتصادية ولتواجد أعداد كبيرة منها في المحافظات الجنوبية ولأهمية المرض كونه أحد الأمراض المشتركة الواسعة الانتشار في العالم تم إجراء هذه الدراسة للكشف عن نسبة الإصابة بالمرض في النعاج المجهضة عن طريق الكشف عن الأضداد والتحري عن الاختلافات بنسب الإصابة بالمرض طبقا" للمناطق التي تربى فيها الأغنام.

المواد وطرائق العمل

جمع العينات

أجري البحث على الأغنام المجهضة في أربع محافظات في جنوب العراق وهي ذي قار، البصرة، المثنى و ميسان وعلى ١٢٢ قطيعا من الأغنام بعدد أجمالي ١٦٣٦٤ رأس ولمدة ثلاث سنوات ٢٠٠٦-٢٠٠٨م (جدول١). تم جمع ٧٢٦ عينة دم من الوريد الوداجي للأغنام المجهضة باستخدام ابر سحب الدم وأنابيب الاختبار المفرغة من الهواء. تركت العينات لمدة نصف ساعة بدرجة حرارة الغرفة ثم وضعت في حاوية مبردة ونقلت إلى المختبر. وضعت في الثلاجة ٤°م لمدة ١٢-١٨ ساعة لغرض تكوين الخثرة، وفصل المصل بوضع النماذج بالمنبذة بسرعة ١٥٠٠ دورة / دقيقة لمدة ٥ دقائق ثم سحب المصل بواسطة ماصات باستور المعقمة ووضع في انابيب بلاستيكية صغيرة نوع Abendrof سعة ١,٥ مل وعلمت بالأرقام ثم وضعت في التجميد - ١٨°م لحين اجراء الأختبارات المصلية عليها (٥).

الفحوصات المصلية

تم إجراء الفحوصات المصلية على ٧٢٦ عينة مصل من دم أغنام مجهضة باستخدام فحص الأليزا للكشف عن الأجسام المضادة نوع IgG الخاصة بطفيلي *T. gondii* بأستخدام العدة الخاصة لذلك والمجهزة من قبل شركة Puorqur institute الأيطالية. نتائج موجبة وسالبة تم تحديدها لكل طبق باستخدام الحزمة الضوئية ٤٥٠ نانوميتر.

جدول ١: أعداد ومناطق جمع عينات الدم من الأغنام المجهضة.

المحافظة	المنطقة	العدد
المثنى	الوركاء	٣١
	الخضر	١٣
١٩٣ عينة	بصية	٧٠
	ابو غار	٧٣
	الدراجي	٦
	الناصرية	٦٤
	الرفاعي	٩
ذي قار	الأصلاح	٧٩
	الغراف	١٠
٢٢٨ عينة	سيد دخيل	١٢
	الدواية	٦
	البطحاء	٣٩
	الفجر	٩
البصرة	القرنة	١٨
	الزبير	١٤
١٦١ عينة	ام عنيج	١٠٠
	سفوان	٢٩
ميسان	السلام	١٠٥
	المشرح	١٠
١٤٤ عينة	سيد أحمد الرفاعي	٢٩
المجموع	٢٠ منطقة	٧٢٦

النتائج

أظهرت نتائج فحص الأليزا من مجموع ٧٢٦ عينة مصل لأغنام مجهضة وجود ١٢٦ عينة موجبة وبنسبة أجمالية ١٧,٣٥٪ للأجسام المضادة نوع IgG الخاصة بطفيلي *T. gondii* وسجلت محافظة ميسان أعلى نسبة من العينات الموجبة حيث بلغت ٣٦ عينة موجبة من مجموع ١٤٤ عينة وبنسبة ٢٥٪ تليها محافظة البصرة حيث بلغت ٣٠ عينة موجبة من مجموع ١٦١ عينة وبنسبة ١٨,٦٣٪ تليها محافظة المثنى حيث بلغت ٣١ عينة موجبة من مجموع ١٩٣ عينة وبنسبة ١٦,٠٦٪ وأخيرا" كانت محافظة ذي قار حيث بلغت ٢٩ عينة موجبة من مجموع ٢٢٨ عينة وبنسبة ١٢,٧١٪ وكما موضح في (الجدول ٢).

جدول ٢: أعداد العينات ونسبة الإصابة في المحافظات التي اجري بها التحري.

المحافظة	عـدد العينات	العينات الموجبة	النسبة المئوية للموجبة %
ميسان	١٤٤	٣٦	٢٥,٠٠
البصرة	١٦١	٣٠	١٨,٦٣
المثنى	١٩٣	٣١	١٦,٠٦

ذي قار	٢٢٨	٢٩	١٢,٧١
المجموع	٧٢٦	١٢٦	١٧,٣٥

المناقشة

أوضحت هذه الدراسة تحديد نسب تواجد أضداد لمقوسات كوندي بين قطعان الأغنام المجهضة المنتشرة في المحافظات الجنوبية من العراق من خلال استخدام فحص الأليزا. أوضحت نتائج الدراسة أن معدل نسبة الإصابة بالمرض في النعاج المجهضة كانت ١٧,٣٥٪ وهذه النسبة تعتبر أقل من النسب المئوية للإصابة في كثير من الدول وهذه النسبة قد تعود إلى جهل المربين بخطورة المرض وعدم إتباع الطرائق الصحية للتخلص من الأجنة المجهضة والاعتماد على الأعلاف المركزة المخزونة بشكل سيء والتي تتواجد فيها القوارض وبالتالي فأن القطط المصابة سوف تلوث هذه الأعلاف وتكون مصدر للعدوى (١١). داء المقوسات أحد ألأمراض المهمة أقتصاديا" على مستوى دول العالم ويسبب خسائر اقتصادية كبيرة لبعض الدول لما يسببه من حالات إجهاض في الحيوانات المختلفة وخاصة الأغنام وهو من الأمراض المشتركة (٢٣،١٢،٥). ويتم الكشف عن الحالات المرضية في الأغنام بالاعتماد على الفحوصات المصلية وخاصة" فحص الأليزا (٢٤) نسبة الإصابات بهذا الطفيلي مختلفة بين الدول وتعتمد على نظام التربية و إكمال دورة حياة الطفيلي والظروف البيئية ومستوى الوعي الصحي في تلك الدول (١٨) العديد من الدراسات تجرى في دول العالم عن داء المقوسات في الأغنام باستخدام هذا الفحص لمعرفة نسبة الإصابة بالمرض في تلك الدول وقد أجريت دراسة في إيران على الأغنام وبلغت فيها نسبة الإصابة ٣٠٪ باستخدام فحص الأليزا وفي أثيوبيا إذ بلغت نسبة الإصابة ٥٦٪ باستخدام نفس الفحص وبلغت نسبة إصابة الأغنام في اونتاريو في كندا ٥٧٪ وبذات الفحص وبينت دراسة أجريت في الهند، البنجاب بأن نسبة الإصابة كانت ٣,٧٦٪ وبذات الفحص أيضا" (٢٥-٢٧). وكانت نسبة إصابة الأغنام في كندا ٥٧,٦٪ وفي غانا ٣٣,٢٪ وفي اليونان ٢٣٪ وفي المغرب كانت ٢٧,٦٪ (٢٨-٣١) على التوالي. وهذه النتائج تشير إلى أن مقوسات كوندي ذو انتشار واسع في البيئة. وتشير الدراسات إلى أن ليس هناك فرق معنوي في نسبة الأصابة بين الذكور والإناث في الأغنام (٣٢،٢١). ونسبة وجود عينات المصل الموجبة للطفيلي في الأغنام مرتبط مع وجود القطط حيث تطرح الحويصلات المعدية مع البراز وبوجود الرطوبة والجو الدافئ تبقى فعالة لفترة أطول وبينت هذه الدراسة إن نسبة الإصابة أقل مقارنة بالدراسات التي تجرى في بعض الدول وذلك لقلة القطط بين الأغنام في منطقة الدراسة وخاصة في مناطق الرعي البرية التي شملتها الدراسة وان مصدر العدوى هو الأعلاف الملوثة أثناء وجودها في المدن والقرى التي تأوي القطط بأعداد كثيرة. كما بينت الدراسة بأنه ليس هناك فرق بنسبة الإصابة في الأشهر الحارة أو الباردة من أشهر السنة حيث أن جمع العينات أستمر لثلاث سنوات ولم يتم تحديد أي فرق في هذا. وتوصي الدراسة بضرورة مكافحة القطط والتخلص منها بشكل صحي لما تسببه من مخاطر صحية على الإنسان والحيوان والاهتمام بالطرق الصحية في خزن الأعلاف.

المصادر

١. الدجيلي، ختام يحيى (١٩٨٨) دراسة مصلية وبائية لداء المقوسات في النساء المجهضات في بغداد. رسالة ماجستير. كلية الطب البيطري. جامعة بغداد.

٢. السورجي، سوسن محمد عبد الله (٢٠٠٥) دراسة مناعية لنساء مصابات بداء المقوسات الكوندية تعرضن للإجهاض. رسالة ماجستير. كلية التربية ابن الهيثم. جامعة بغداد.

3. Duncanson P, Terry R., Smith J, Hide G. High levels of congenital transmission of *Toxoplasma gondii* in a commercial sheep flock. Int J Parasitol. 2001;31:1699–1703.

4. Lind P,Buxton D.Veterinary aspects of *Toxoplasma* infection. In: Congenital Toxoplasmosis; Scientific Background,Clinical Management and Control, Ambroise-Thomas P. & Petersen E.., eds.Springer, Paris, France. 2000.pp 261–269.

5. David W, Roy M, Paula M. The seroprevalence of *Toxoplasma gondii* in Ontario sheep flocks.. Can Vet J. 1991;32:734–737.

٦. السمعاني، رويد (٢٠٠٠) دراسة مصلية وبائية لداء المقوسات في الأغنام في محافظة نينوى. رسالة ماجستير. كلية الطب البيطري. جامعة الموصل.

7. Frenkel J, Dubey J, Miller N. 1970 . *Toxoplasma gondii* in cats: Fecal stages identified as coccidian oocysts. Science. 1991;167:893−896.

8. Pepin M, Russo P, Pardon P. Public health hazards from small ruminant meat products in Europe. Scientific and Technical Review of the Office Intern des Epizooties. 1997;16: 415−425..

9. Randall L, Zarnke J,. Dubey P, Kwok,O, Jay M. Serologig survey for *Toxoplasma gondii* in selected wildlife species from Alaska. J Wildlife Dis. 2000; 36: 219-224.

10. Gorecki M, Andrzejewska, I, Steppa R. Prevalence of *Toxoplasma gondii* in sheep and goats. Medycyna Weterynaryjna. 2005;61: 98−99.

١١. مهدي، علي جعفر (١٩٨٨) دراسة مصلية وبائية لداء المقوسات في الأغنام. رسالة ماجستير. كلية الطب البيطري. جامعة بغداد.

12. Dubey J, Beattie C. Toxoplasmosis of animals and man. CRC Press, Boca Raton , Florida , 1988. pp. 61−80.

13. Nematollahi, A. & Moghddam, G. Survey on Seroprevalence of Anti-Gondii Antibodies in Cattle in Tabriz (Iran) by IFAT. American J of Anim Vet Sci. 2008; 3: 40-42.

١٤. رشيد، رافده نعمان (١٩٨٤) عزل طفيلي مقوسات كوندي *Toxoplasma gondii* والتشخيص المصلي لداء المقوسات Toxoplasmosis في الأغنام والماعز. رسالة ماجستير. كلية الطب البيطري. جامعة بغداد.

15. Smith J. Documented outbreaks of toxoplasmosis. Transmission of *Toxoplasma gondii* to humans. J Food Protec. 1993;56:630-639.

16. Prelezov P, Koinarski V, Georgieva D. Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* infection among sheep and goats in the Stara Zagora region. Bulg. J Vet Med. 2008;11:113−119.

17. Heinz S, Astrid T. Immunodiagnosis of primary *T. godii* infection in sheep by use of ap30 IgG avidity ELISA. Parasit Res Berlin. 2003; 91:171-74.

18. Taraneh O, Gulay V. Occurrence of *Toxoplasma gondii* antibodies in sheep in Istanbul , Turkey. Vet Arhiv. 2006;76:547-553.

19. Tenter A, Heckeroth A, Weiss L. *Toxoplasma gondii*: from animals to humans. Int J Parasitol. 2000; 30: 1217-1258.

٢٠. الطائي، أحلام فتحي محمود. دراسة مسحية عن تواجد أضداد مقوسات كوندي في النعاج المجهضة في النعاج المجهضة في محافظة نينوى. رسالة ماجستير، كلية الطب البيطري، جامعة الموصل، الموصل، العراق ٢٠٠٠.

٢١. الفروه جي، مآب إبراهيم، الحنكاوي، عمر خزعل، عبد الجبار، أسامه موفق. تواجد اضداد المقوسات الكوندية في إناث الجاموس في محافظة نينوى. المجلة العراقية للعلوم البيطرية ٢٠٠٨؛ ١٩-٢٤.

٢٢. شريف، عقيل محمد، السنجري، رعد عبد الغني، أحلام فتحي. دراسة مسحية عن تواجد أضداد مقوسات كوندي في الأبقار والأغنام والماعز المجزورة في محافظة نينوى. المجلة العراقية للعلوم البيطرية ٢٠٠٤؛ ١٨: ٥٣-٦٠.

23. Ntafis, V.; Xylouri, E.; Diakou, A.; Sotirakoglou, K.; & Kritikos, I. (2007). Serological survey of antibodies against *Toxoplasma gondii* in organic sheep and goat farms in Greece. J. Hell.Vet. Med. Soc., Vol..58, No.1, pp. 22-33(12).

24. Klun, O.; Djurkovic,D; & P. Thulliez (2008). Comparison of a Commercial ELISA with the Modified Agglutination Test for the Detection of *Toxoplasma gondii* Infection in Naturally Exposed Sheep. J. Zoon. Pub. Heal. 54,3,165-8.

25. Ciamek, G. (2005). Serological Survey of Antibodies to Toxoplasma. The Internet Journal of Veterinary Medicine. Vol.2 No. 1.

26. Negash, G.; Tilahun, S.; Prevot. F. & Dorchies (2004). Serological survey on Toxoplasmosis in sheep and goats in Nazareth , Ethiopia. Revue Méd. Vét.,, 155, 10, 486-487.

27. Sharma K.; Sandhu, M.; Bal, H.; & Kumar, S. (2008) Serological Survey of Antibodies to *Toxoplasma gondii* in Sheep, Cattle, and Buffaloes in Punjab, India. Journal of Parasitology.vol 94:issues 5.pp1174–1175.

28. Sawadogo, P., J. Hafid, B. Bellete, R. T. Sung, M. & Chakdi, P. (2005). Seroprevalence of *T. gondii* in sheep from Marrakech, Morocco. Vet. Parasitol. 130, 89-92.

29. Stefanakes, A., A. Bizake, E. Krambovites (1995): Serological survey of toxoplasmosis in sheep and goats on Crete. Bull. Hell. Vet. Med. Soc. 46, 243-249.

30. Waltner, D.; Mondesire, P. & Menzies (1991) The seroprevalence of *Toxoplasma gondii* in Ontario sheep flocks. Can. Vet. J. 32, 734-737.

31. Puije, W. Bosompem, E. Canacoo, J. & Wastling, B. (2000): The prevalence of anti-*Toxoplasma gondii* antibodies in Ghanian sheep and goats. Acta Tropica 76, 21-26.

32. Oncel, T., & vural, G. (2006) Occurrence of Toxoplasma gondii antibodies in sheep in Istanbul, Turkey. Vet. arhiv 76, 547-553, 2006.