A STUDY ON BRUCELLOSIS AMONG CAMELS IN NAJAF-PROVINCE

A.K.Al-Delaimi, A.H.Ali and T.A.R.Mohammed, Departement of Veterinary Medicine, College of Veterinary Medicine, University of Baghdad, Baghdad, Iraq.

SUMMARY

There were no available sufficient studies on brucellosis among camels in our counrty. Thus, the aim of this work was to investigate the prevalence of brucellosis in camels slaughtered for meat purposes in Najaf abattoire. Data for camels in this study was obtained from 515 blood samples collected from both sexes. The serum samples were tested by Rose Bengal Plate test (RBPT), serum (tube) agglutination test (TAT) and the slide agglutination test (SAT) using Brucella abortus and Brucella melitensis antigens. The overall results of RBPT, TAT and SAT were 6.6%, 1.74% and 3.1%, 2.3% respectively. The percentage of the females positive reactors was 4.85% to RBPT, 1.35 to the TAT and 2.33, 1.94 to SAT (by Br. abortus antigen and Br. Melitensis antigen). The males have shown lower reactor rates revealed by these test, was 1.74% to RBPT, 0.38% to TAT and 0.77%, 0.38% to SAT. The present study indicate also that SAT could be used as a screening test side by side with the RBPT.

Solonitsyn, M.O. and Palgov, A.a. (1950a). Trud. nachno-Issled. Vet. Inst., Alma-Ata 5, 58 (fide Gatt Rutter and Mack, 1963).

Solonitsyn, M.O. and palgov, A.A. (1950 b) Trud. nauchno-Issled. Vet. Inst., Alma-Ata 5, 68. (fide Gatt Rutter and Mack, 1963).

Waghela, S., Fazil, M.A., Gathuma, J.M. and Kagunya, D.K. (1978). A serological survey of brucellosis in camels in north-eastern Province of Kenya. Trop Anim. Hlth prod. 10: 28-29.

WHO (1986). Joint FAO/WHO Expert Comitte on Brucellosis-sixth report WHO Rep. ser. No. 740. World Health Organization, Geneva, pp. 48.

Graber, M. (1968). Annual report of the Farcha Laboratory (1966), Fort Lamy, Chad: Laboratoire de Farcha. (Abst. Vet. Bull. 38: 5265; 1968).

Hamada, S. El-Midik, M., Sherif, I., El-Sawah, H, and Yousif, M. (1963). Serological investigation on brucellosis in cattle, buffaloes and camels. J. A tab. Vet. Med. Ass. 23: 173-178.

Kulshrestha, R.G., Arora, R.G. and Kalra, D.S. (1975). Brucellosis in camels and horses. Indian J. Anim. Sci. 45: 673-675.

Morgan, W.J.B., Mackinnon, D.J. and Cullen, G.A. (1969). The rose bengal plate agglutination test in the diagnosis of brucellosis. Vet. Rec. 85: 636-641.

Mustafa, A.A., Karim, M.H. and El, A. (1971). Sudan Journal of Veterinary science and Animal Husbandary, 12: 5-8.

Okoh, A.E.J. (1979). A survey on brucellosis in camels in Kano, Nigaria. Trop. Anim. Hlth prod. 11: 213-214.

Palgov, A.A. and Zhalbovski, I.L. (1954). Trud. Inst. Vet. Alma-Ata, 6: 43 (fide Gatt Rutter and Meck, 1963).

Richard, D. (1980). In IFs provisional Report No. 6. Camels, P. 409. Stockholm: International Foundation for science.

Saeed, A.M. (1976). Evaluation of Diagnostic procedures for bovine brucellosis in Iraq. M.Sc. Thesis. University of Baghdad.

Salem, A.A., Al-Khayyat, A.A. and Aziz, T. (1977). Studies on brucellosis of goats in Baghdad, Iraq. Iraqi J. Vet. Med. 1: 73-87.

Solonitsyn, M.O. (1949). Veterinariya, Moscow No. 6, P; 16. (Abst. Vet. Bull. 21: 657; 1951).

منظمة الصحة العالمية (World Health Organization 1986) فان الفحص السيرولوجي السنوي للجمال وعزل الحالات التي تظهر تفاعلا معليا موجبا وتحصين بقية الحيوانات كالابقار والاغنام والماعز ضد البروسيلا تمثل الركائز الاساسية للسيطرة على المرض.

REFERENCES

Al-Izzi, S.A., Al-Bassam. L.S. and Al-Delaimi, A.K. (1985). A study on ovine brucellosis in Baghdad. Iraqi J. Vet. Med. 9: 19-26.

Alton, G.G., Jones, L.M. and Pietz, D.E. (1975). Laboratory techniques in brucellosis, 2nd Ed. Geneva. World Health Organization Monograph series No. 55.

Annual book of agriculture statistics. (1986). Ministry of Agriculture, Baghdad, Iraq, Vol. 6.

Arbusov, P.N. (1940). Normal titer of camel serum in relation to brucellosis. Sovyet. Vet. 5: 47-48.

Bares, J.F. (1968). Contribution a'l'e'tude dela pathologies infectieuse du dromadaire au tchad-Thesis. doct. Vet., Toulouse.

Burgemeister. R., Leyk, W. and Grossler, R. (1975). Studies on the occurance of parasites and bacterial and viral infections in southern tunisian dromedaries. (Abst. Vet. Bull 46: 190; 1976).

El-Shawi, N., Thewaini, A.J., Shakarchi, A.R., and Al-Nakash, B. (1964). The zoonosis of animal parasites in Iraq. XIV Brucellosis in Iraq. Journal Faculty of Medicine. 6: 43-47.

Gatt Rutter, T.R. and Mack, R. (1963). Disease of camels. Part 1; bacterial and fungal disease. Vet. Bull. 33: 119-124.

المناقشـــــة

يبلغ عدد الجمال في القطر حسب اخر الاحصائيات المنشورة (٧٠) الف. (Annual book of agriculture statistics, 1986).

ان اعداد الجمال في اقطار الوطن العربي وافريقيا تمثل الجزء الاعظم من المجموع الكلي للجمال في العالم. وقد لوحظ من خلال الاختبارات المصلية التي اجريت في العديد من هذه الاقطار وجود نسب متفاوتة من الحالات الموجبة بلغت ٢٩ر١٠٪ في جمهورية مصر العربية (Hamada et al., 1963) وفي السودان كانت النسبة تتراوح بين ٣٪ و ٤٪ (Mustafa et al., 1971) اما في اثيوبيا (Richard, 1980) ونيجيريا (Okoh, 1979) وتشاد (Graber, 1968) فقد بلغت نسبة الاصابات ٥ر٥٪، ١٪ و ٨ر٣٪ على التوالي.

لقد اظهرت نتائج الفحوصات المصلية الحالية باستخدام الروزبنجال واختبار التلازن الانبوبي ان نسب المصول الموجبة كانت مقاربة للنتائج التي توصل لها الباحث (Bares, 1968) في تشاد والتي بلغت ٣٣ر٥٪ بالنسبة للاختبار الاول و ٨٩ر١٪ بالنسبة للاختبار الثاني والجدير بالذكر ان اختبار التلازن الانبوبي في هذه الدراسة كانت مقاربة ايضا الى نتائج الباحث (Kulshrestha et al., 1975) في الهند الذي وجد ان ٨ر١٪ من الجمال كانت موجبة باستخدام الاختبار المذكور.

لقد اثبتت نتائج اختبار التخثر الشريحي ان نسبة المصول الموجبة باستخدام مستضد البروسيلا نوع abortus كانت اعلى من نسبتها عند استخدام مستضد البروسيلا نوع melitensis وهذا يتفق مع نتائج الباحث (Burgemeister et al., 1975) في تونس الذي وجد ان نسبة الفحوصات الموجبة باستخدام النوع الاول من المستضد كانت اعلى من نسبتها عند استخدام النوع الثاني. كما يلاحظ من الدراسة الحالية جدول رقم (١) وجدول رقم (٢) وبالنسبة لجميع الاختبارات المستخدمة ان نسب المصول الموجبة في الاناث اعلى من نسب المصول الموجبة في الذكور.

ان السيطرة على مرض البروسيلوسيز في الجمال يصعب اجراءها بصورة منفردة في ظروف الرعي الحالية. لكن ذلك يصبح ممكنا ضمن برنامج شامل للسيطرة على المرض يشمل بقية الحيوانات واستنادا على التقرير الذي اوردته

جدول رقم ١: يبين نتائج الاختبارات السيرولوجية المستخدمة في الجمال (الذكور والاناث)

نوع الاختبار	عدد الجمال التي اظهرت تفاعلا معليا موجبا				النسبة المئوية الكلية
	ذكور	النسبة المئوية	اناث	النسبة المئوية	العدد الكلي
١- اختبار الروزبنجال	٩	١ر٧٤	٢٥	٤ر٨٥	٣٤	٦ر٦
٢- اختبار التخثر الشريحي باستعمال:						
أ) مستضد البروسيلا نوع abortus	٤	٠ر٧٧	١٢	٢ر٣٣	١٦	٣ر١
ب) مستضد البروسيلا نوع melitensis	٢	٠ر٣٨	١٠	١ر٩٤	١٢	٢ر٣
٣- اختبار التلازن الانبوبي	٢	٠ر٣٨	٧	١ر٣٥	٩	١ر٧٤

جدول رقم ٢: يوضح نتائج اختبار التلازن الانبوبي في الجمال (الذكور والاناث)

الجنس	عدد عينات المعمول	تخفيف المعمل النهائي (درجة ٤٠)				عدد المعمول الموجبة	النسبة المئوية
		٢٠/١	٤٠/١	٨٠/١	١٦٠/١		
ذكور	٢٩١	١	٢	—	—	٢	٠ر٦٨
اناث	٢٢٤	٣	٤	٣	—	٧	٣ر١٢
المجموع	٥١٥	٤	٦	٣	—	٩	١ر٧٤

١- اختبار التلازن الشريحي

استخدمت مستضدات البروسيلا المصطبغة وهي مستضد نوع melitensis ومستضد نوع abortus (Difco laboratories, Michigan, USA)، تم اجراء الاختبار حسب طريقة (Alton et al., 1975) وتوصيات الشركة المنتجة.

٢- اختبار الروزبنجال

اتبعت طريقة (Morgan et al., 1969) لاجراء الاختبار. وقد صنعت المستضدات المستخدمة لهذا الاختبار واختبار التلازن الانبوبي بوساطة مختبرات ايفا - مريو (IFFS - Merieux, Lyon, France)

٣- اختبار التلازن الانبوبي

اجري هذا الاختبار لجميع المصول التي اعطت تفاعلا موجبا بواسطة الاختبارين السابقين. اتبعت طريقة (Alton et al., 1975) لاجراء الاختبار وتعيين المعيار الحجمي للاجسام المضادة وقد اعتبرت الجمال التي تحوي مصولها ٨٠ وحدة دولية لكل ملليلتر (مكافئة لتخفيف ١/٤٠) فاكثر موجبة حسب ما اورده (Arbusov, 1940; Kulshrestha et al., 1975; Palgov and Zhalobski, 1954).

النتائج

اعطت (٣٤) عينة مصل من مجموع (٥١٥) عينة تفاعلا مصليا موجبا باستخدام اختبار الروزبنجال كما اظهر اختبار التخثر الشريحي ان ١٦ عينة مصل كانت موجبة باستعمال مستضد البروسيلا نوع abortus و ١٢ عينة مصل موجبة باستعمال مستضد البروسيلا نوع melitensis اما اختبار التلازن الانبوبي فان ٧ عينات مصل كانت موجبة بواسطة هذا الاختبار كما هو موضح في الجدول رقم (١) والجدول رقم (٢).

1985; El-Shawi et al., 1964; Saaed, 1976; Salem et al., 1977)، وبالنسبة لمرض البروسيلوسيز في الجمال فقد تم الكشف عنه للمرة الاولى في الاتحاد السوفيتي سنة ١٩٣١ وقد عزلت البروسيلا نوع abortus من الجمال المصابة كما اورد ذلك الباحث (Solonitsyn 1949) الذي اكد ان الاجهاض يحدث عادة في النصف الاول من فترة الحمل وان الجمال المجهضة لايلاحظ عليها اية اعراض سريرية.

ينتشر هذا المرض في الجمال في العديد من بلدان افريقيا بضمنها السودان وجمهورية مصر العربية وبالرغم من حساسية الجمال للاصابة بالبروسيلا فان محاولات عزل الميكروب لم تنجح الا في حالات نادرة وقد سجلت اعلى نسبة للاصابات في الاتحاد السوفيتي اذ بلغ عدد الحيوانات التي اعطت تفاعلا معلميا موجبا للبروسيلا (١٥٪)، كانت نسبة الحيوانات المجهضة فيها (٢٪) كما تم عزل البروسيلا من الاجنة المجهضة (Solonitsyn and Palgov, 1950a,b) وفي السنوات الاخيرة سجلت في كينيا نسبة عالية من الحالات الموجبة في الجمال بلغت (١٤٪) وذلك باستخدام الفحوصات المصلية (Waghela et al., 1978) ويلاحظ ان الجمال يمكن ان تصاب باحد الانواع الرئيسية الثلاثة التابعة لجنس البروسيلا وان البروسيلا نوع melitensis تصيب الجمال في شمال افريقيا والصحراء الجنوبية (Gatt Rutter and Mack, 1963).

ونظرا لعدم وجود دراسات كافية عن مرض البروسيلوسيز في الجمال في القطر فقد استهدف البحث معرفة انتشار المرض وتعيين كفاءة الطرق السيرولوجية مما يساعد في توجيه العناية والاهتمام بالجمال باعتبارها احد مصادر الثروة الحيوانية.

المواد وطرق العمـــــل

اخذت عينات الدم من الجمال البالغة في مجزرة النجف. بلغ عدد العينات الماخوذة من الذكور ٢٩١ ومن الاناث ٢٢٤. جمعت هذه العينات في شهر شباط، اذار، نيسان، مايس سنة ١٩٨٧ وقد تم فصل المصل ووضع في قناني معقمة وحفظ بدرجة حرارة (-٢٠) مئوية. تم فحص عينات المصل باستخدام الطرق المصلية التالية:

دراسة عن مرض البروسيلوسيز في الجمال في محافظة النجف

عبد الكريم الدليمي، علي حميد علي وطالب عبد الرضا محمد، فرع الطب والعلاج، كلية الطب البيطري، جامعة بغداد، بغداد، العراق.

الخلاصـــــة

نظرا لعدم وجود دراسات كافية عن مرض البروسيلوسيز في الجمال في القطر فقد تناولت الدراسة الحالية التحري عن هذا المرض، وقد اجري البحث على ٥١٥ عينة دم مأخوذة من الجمال البالغة من كلا الجنسين والتي تم ذبحها في مجزرة محافظة النجف. استخدمت في هذه الدراسة ثلاثة اختبارات مصلية قياسية هي على التوالي اختبار الروزبنجال، اختبار التلازن الشريحي واختبار التلازن الانبوبي. اظهرت نتائج الاختبارات السابقة بان اعلى نسبة من معول الجمال الموجبة تم الحصول عليها باستخدام اختبار الروزبنجال وقد بلغت ٦ر٦٪ يليها اختبار التلازن الشريحي ونسبته ١ر٣٪ باستخدام مستضد البروسيلا نوع abortus و ٣ر٢٪ باستخدام مستضد البروسيلا نوع melitensis، ثم اختبار التلازن الانبوبي ونسبته ٧٤ر١٪. لقد دلت نتائج البحث ان نسبة الانات الموجبة للاختبارات الثلاثة السابقة كانت ٨٥ر٤٪ للاختبار الاول و ٣٣ر٢٪، ٩٤ر١٪ للاختبار الثاني و ٣٥ر١٪ للاختبار الثالث وهذه النسب هي اعلى من نسب الذكور التي بلغت ٧٤ر١٪ للاختبار الاول و ٧٧ر٠٪، ٣٨ر٠٪ للاختبار الثاني يليها ٣٨ر٠٪ للاختبار الثالث. لقد اثبتت الدراسة الحالية كذلك امكانية استخدام اختبار التخثر الشريحي كاختبار تمشيطي جنبا الى جنب مع اختبار الروزبنجال.

المقدمـــــة

اوضحت الدراسات السابقة التي اجريت في القطر اصابة الانسان وعدد من حيوانات المزرعة مثل الاغنام، الابقار والماعز بالبروسيلا (Al-Izzi et al.،