دراسة نسبة حدوث الإجهاض واحتباس المشيمة في الأبقار الحوامل المصابة بمرض الحمى العابرة وعلاقتها بالعلاج والمسببات الجرثومية

حسام الدين عبد الحميد خليل حيدر رشاش عباس مرتقب يونس الحِجاج
كلية الطب البيطري/ جامعة البصرة

الخلاصة

شملت الدراسة الحالية (335) بقرة حامل ومصابة بمرض الحمى العابرة (Ephemeral fever)، اذ عولجت (238) بقرة منها بالمضادات الحيوية و خافض الحرارة والتي ضمت (187) بقرة متعددة الولادات و(51) بقرة بكر، في حين تركت (97) بقرة بدون علاج عند ظهور اعراض المرض وبواقع (69) بقرة متعددة الولادة و(28) بقرة بكر.تم دراسة نسبة حدوث الاجهاض واحتباس المشيمة في كلتا المجموعتين المعالجة وغير المعالجة في الابقار البكر ومتعددة الولادات ، كما تم احتساب نسبة الاجهاض الكلي تبعاً لاشهر الحمل. وكما تم اجراء دراسة جرثومية لافرازات الجنين المجهض لاستقصاء أهم الجراثيم النوعية وغير النوعية المرافقة لحالات الاجهاض.اوضحت نتائج الدراسة حدوث حالات الاجهاض في الابقار الحوامل المعالجة بالمضادات الحيوية وخافض الحرارة بنسبة (10.5%) وبنسبة (14.42%) في الابقار غير المعالجة وبفرق غير معنوي ، كما بينت الدراسة أن معظم حالات الاجهاض كانت في الاشهر الثلاثة الاخيرة من الحمل وخاصة في الشهر الثامن وبنسبة (41.02 %) من مجموع حالات الاجهاض.وقد اوضحت الدراسة حصول حالات احتباس المشيمة في الابقار المجهضة المعالجة وغير المعالجة وبنسبة (72 و85.71%) على التوالي وبفرق غير معنوي بين المجموعتين . كما بينت الدراسة ان نتائج العزل الجرثومي الموجب لافرازات الجنين المجهض قد بلغت (100 %) من مجموع الحالات المجهضة وقد شكلت الجراثيم غير النوعية معظم الجراثيم التي تم عزلها من الحالات وقد شكلت كل من Klebsiella spp., *Esechrechia coli* , Streptococcus spp. اعلى نسبة من الجراثيم المعزولة .

المقدمة

يعد مرض الحمى العابرة احد الأمراض الفايروسية المعدية التي قد تتعرض لها الأبقار خلال حياتها والذي يتميز بنقصان ملحوظ في إنتاجية الحليب وهلاك بعض الابقار بسبب المضاعفات التي قد يتعرض لها الحيوان، اذ تبلغ نسبة الإصابة في حالات اندلاع الوباء (35%) في الظروف الطبيعية أما إذا توفرت الشروط المؤاتية من حيث سوء الإدارة والتغذية والإجهاد فقد ترتفع هذه النسبة لتصل إلى (100%) . أما في مناطق استيطان المرض فأن النسبة الاعتيادية للإصابة تبلغ (5– 10%)(1).وينتج عن الإصابة بهذا المرض حدوث الإجهاض للحيوانات الحوامل والتي تبلغ(5%)من مجموع الحوامل المصابة، فضلا عن المشاكل النفاسية المرافقة لحالات الإجهاض والتي تقلل من خصوبة الحيوان فيما بعد(2).وقد أكدت الدراسات إلى ان العلاج المبكر لمثل هذه الحالات بالمضادات الحياتية والمسكنات قد يحمي الأبقار من الهلاك والمشاكل الأخرى التي قد يتعرض لها الحيوان كالإجهاض والمشاكل النفاسية(3).ولكي نقف على حجم المشاكل التي تحصل عند تعرض الأبقار لمثل هذه الإمراض وخاصة الإجهاض واحتباس المشيمة صممت هذه الدراسة لحساب نسبة الإجهاض واحتباس المشيمة في الحيوانات المعالجة وغير المعالجة فضلا عن حساب نسبة الإجهاض الكلي تبعاً لأشهر الحمل.

المواد وطرق العمل

شملت الدراسة (335) بقرة حامل خلال أشهر الحمل المختلفة ومصابة بمرض الحمى العابرة في محافظة البصرة بدءا من شهر شباط ولغاية شهر نيسان 2007 والذي شخص عن طريق العلامات السريرية الظاهرة على الحيوان والمتمثلة بارتفاع درجة الحرارة المفاجئ وظهور إفرازات من العينين والأنف فضلا عن قلة واضحة لإنتاج الحليب والتشنج العضلي والعرج المؤقت إضافة الى الخمول وقلة في الشهية ، عولجت (238) منها عند تعرضها للمرض بالمضادات الحيوية وخافض الحرارة ولمدة يومين والتي ضمت (187) بقرة متعددة الولادات و(51) بقرة بكر، في حين تركت (97) بقرة بدون علاج وبواقع (69) بقرة متعددة الولادات و (28) بقرة بكر.تم إجراء العزل الجرثومي للأبقار المجهضة بأخذ مسحات من إفرازات الجنين المجهض عن طريق المسحة القطنية ثم وضعت هذه المسحة مباشرة في أنبوبة اختيار حاوية على المرق المغذي، بعدها نقلت إلى المختبر مباشرة لإجراء العزل الجرثومي إذ خضعت كل مسحة للأوساط والفحوصات التالية:

1- MacConkey agar :استخدم لنمو وتمييز الجراثيم المعوية مثل .Klebsiella spp والمخمرة للاكتوز وغير المخمرة له.

2- Eosine methylene blue :لتشخيص جراثيم الـ *E. coli*

3- S.S.A. لتشخيص جراثيم السالمونيلا Salmonella spp.

4- Triple soyabean agar لمعرفة قابلية الجراثيم على تخمير السكريات وتمييز جراثيم السالمونيلا.

5- Manitol salt agar: لتمييز جراثيم المكورات العنقودية Staphylococcus spp.
6- Sabroud dextrose agar: لتمييز فطريات المبيضات البيضاء *Candida albicans* اضافة الى الرشاشيات Aspergillus spp.
7- Brain heart infusion: مضاف له ٥% دم خروف وحضن لاهوائياً لعزل جراثيم Haemophillus spp.
8- Chocolate blood agar: لتمييز جراثيم Haemophillus spp.
9- Urease: لمعرفة قابلية جراثيم المتقلبات Proteus spp. على انتاج انزيم urease
10- Blood agar لتمييز جراثيم Brucella spp.
11- Gram stain لتمييز الجراثيم الموجبة والسالبة للصبغة .
12- طريقة القطرة المعلقة لتمييز الجراثيم المتحركة من تلك غير المتحركة. وقد اعتمد (4) في تشخيص الجراثيم.

وتمت دراسة نسبة حدوث الإجهاض واحتباس المشيمة في كلتا المجموعتين المعالجة وغير المعالجة ، فضلا عن دراسة نسبة الإجهاض حسب أشهر الحمل المختلفة للحيوانات المصابة. وتمت المقارنة بين المجاميع إحصائيا باستخدام فحص T الإحصائي .

النتائج

بينت النتائج حدوث حالات الاجهاض في الابقار الحوامل المعالجة والمصابة بمرض الحمى العابرة وبنسبة(10.5%) من مجموع الابقار المعالجة في حين بلغت (14.43 %) في الابقار غير المعالجة وبفرق غير معنوي مقارنة بالابقار المعالجة ، كما سجلت الدراسة عدم وجود فروق معنوية في نسبة احتباس المشيمة للابقار المجهضة المعالجة والبالغة (72%) من مجموع الحالات المجهضة المعالجة وبين الابقار المجهضة غير المعالجة والبالغة (85.71%) (جدول1).

جدول (1) عدد ونسبة الأبقار المجهضة وغير المجهضة المعالجة وغير المعالجة ونسبة احتباس المشيمة فيها

الأبقار	العدد	المجهضة		غير المجهضة		احتباس المشيمة		غير محتبسة المشيمة	
		العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%
المعالجة	238	25	10.5	213	89.5	18	72	7	28
غير المعالجة	97	14	14.43	83	85.57	12	85.71	2	14.29

كما اوضحت النتائج ارتفاع نسبة الاجهاض في الابقار الحوامل المتعددة الولادة غير المعالجة والبالغة (13%)مقارنة بالابقار المتعددة الولادة المعالجة والبالغة(10.16%) وبفرق غير معنوي بين المجموعتين.اما بالنسبة لاحتباس المشيمة في الابقار المتعدة الولادة المعالجة فقد سجلت الدراسة نسبة (73.68%)من مجموع الحالات المجهضة وبفرق غير معنوي مقارنة بالابقار المتعددة الولادة غيرالمعالجة والبالغة (77.78%) (جدول 2).

جدول (2) عدد ونسبة الأبقار المتعددة الولادة المجهضة وغير المجهضة المعالجة وغير المعالجة ونسبة الاحتباس فيها

الأبقار	العدد	المجهضة		غير المجهضة		احتباس المشيمة		غير محتبسة المشيمة	
		العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%
متعددة الولادات المعالجة	187	19	10.16	168	89.84	14	73.68	5	26.32
متعددة الولادات غير المعالجة	69	9	13	60	87	7	77.78	2	22.22

كما أشارت النتائج ارتفاع نسبة الإجهاض في الأبقار الحوامل البكر غير المعالجة والبالغة (17.86%) مقارنة بالأبقار البكر المعالجة والبالغة (11.76%) وبفرق غير معنوي بين المجموعتين.اما بالنسبة لاحتباس المشيمة في الأبقار البكر المعالجة فقد سجلت الدراسة نسبة (66.67%) من مجموع الحالات المجهضة وبفرق معنوي ($P<0.05$) مقارنة بالأبقار البكر غير المعالجة والبالغة (100%) (جدول 3).

جدول (3) عدد ونسبة الأبقار البكر المجهضة وغير المجهضة المعالجة وغير المعالجة ونسبة الاحتباس فيها

الأبقار	العدد	المجهضة		غير المجهضة		احتباس المشيمة		غير محتبسة المشيمة	
		العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%
البكر المعالجة	51	6	11.76	45	88.24	4	*66.67	2	33.33
البكر غير المعالجة	28	5	17.86	23	82.14	5	100	-	-

*فرق معنوي على مستوى (P<0.05)

كما سجلت الدراسة إن معظم حالات الإجهاض حصلت خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة من الحمل وخاصة خلال الشهر الثامن من الحمل وبنسب اقل خلال الأشهر الرابع والخامس والسادس (جدول 4).

جدول (4) عدد ونسب الابقار المجهضة المعالجة وغير المعالجة وحسب اشهر الحمل.

أشهر الحمل	عدد الأبقار المجهضة المعالجة وغير المعالجة	النسبة المؤية من المجموع الكلي للحيوانات المجهضة
الرابع	1	2.56
الخامس	3	7.69
السادس	3	7.69
السابع	9	23.07
الثامن	16	41.02
التاسع	7	17.94
المجموع	39	100

وقد اشارت نتائج العزل الجرثومي للمسحات التي تم أخذها من إفرازات الجنين المجهض ان نسبة العزل الجرثومي الموجب هي(100 %) وعلى شكل عزلاً جرثومياً مختلطاً، وقد بينت الدراسة ان جراثيم *E. coli* ,Streptococcus spp Klebsiella spp قد شكلت أعلى نسبة من الجراثيم المعزولة إذ بلغت (18.96, 13.79 , 10.34%) على التوالي من المجموع الكلي لعدد مرات ظهور الجراثيم التي تم عزلها وبنسبة اقل لجراثيم Staphylococcus spp. , *Candida albicans* , Bacillus spp. , Proteus spp. , Aspergillus spp. , Salmonella spp. , Archanobacterium spp. و Haemophillus spp. وكما مبينة في جدول (5) ، في حين لم تسجل الدراسة أية مسببات نوعية للجهاز التناسلي والمسببة لحالات الإجهاض.

جدول (5) عدد ونسب الجراثيم المعزولة من افرازات الجنين المجهض

الجراثيم	العدد	النسبة المئوية
E. coli	11	18.96
Streptococcus spp.	8	13.79
Klebsiella spp.	6	10.34
Staphylococcus spp.	5	8.62
Candida albicans	5	8.62
Bacillus spp.	5	8.62
Aspergillus spp.	4	6.89
Proteus spp.	4	6.89
Archanobacterium spp.	4	6.89
Salmonella spp.	3	5.17
Haemophillus spp.	3	5.17
المجمع الكلي لعدد مرات ظهور الجراثيم	*58	100

*عدد مرات ظهور الجراثيم اعلى من عدد الابقار المجهضة بسبب ان بعض المسحات اعطت اكثر من عزلة جرثومية

المناقشة

توصلت الدراسة الحالية الى ارتفاع مستوى حالات الاجهاض المرافق للاصابة بمرض الحمى العابرة في الابقار مقارنة بالدراسات الاخرى (٥و٦)وهذا يعود اما الى سوء الادارة والتغذية غير الجيدة والتي تزيد من حدوث حالات الاجهاض(٧و٨) وقد تكون ناجمة عن تفاقم الحالة المرضية عند انتشار الوباء قبل علاج الحيوانات المصابة.كما سجلت الدراسة الحالية حدوث حالات الاجهاض في الابقار الحوامل المصابة بمرض الحمى العابرة بما فيها المعالجة وغير المعالجة وهذا يتفق مع (1) اذ يعود هذا الاجهاض الى عوامل الاجهاد التي تصاب بها البقرة والمتمثلة بارتفاع درجة حرارة الجسم والتشنج العضلي والتي من شأنها اطلاق هرمون الكورتيزون من الجنين والذي يتحول داخل المشيمة الى الكورتيزول والمسؤول عن تخليق انزيمات مسؤولة عن تحويل البروجسترون في دم الأم الى استروجين والكفيل بحصول التقلصات الرحمية وحصول الأجهاض (9).كما بينت الدراسة ان علاج الحيوانات بالمضادات الحياتية والمسكنات قد ساهم بعض الشئ في تقليل حالات الاجهاض مقارنة بالحيوانات غير المعالجة على الرغم من عدم معنوية العلاج والعائد الى تقليل الاجهاد الذي يتعرض له الحيوان خلال فترة المرض وبالتالي خفض معدل الاجهاض(10). واشارت الدراسة الى قلة نسبة الاجهاضات الحاصلة في الابقار المتعددة الولادات مقارنة بالابقار البكر، والذي قد يعود الى حساسية الابقار البكر لعوامل الاجهاد مقارنة بالابقار المتعددة الولادات(7) وتوصلت الدراسة الى ان معظم حالات الاجهاض كانت في الاشهر الثلاثة الاخيرة من الحمل مقارنة بالاشهر الاخرى وهذا يتفق مع(١١و١٢)والناتج عن حساسية الابقار الحوامل في الاشهر الاخيرة من الحمل لعوامل الاجهاد مقارنة بالاشهر الاولى من الحمل، اذ تكون المشيمة خلال هذه الفترة اكثر نضوجاً لاطلاق هرمون الكورتيزول المسؤول عن تخليق انزيمات مسؤولة عن تحويل البروجسترون في دم الأم الى استروجين ومن ثم تحرر البروستاكلاندين والمؤدي لحدوث الاجهاض فيها (9).وقد اوضحت النتائج حدوث حالات احتباس المشيمة في الابقار المجهضة المعالجة وغير المعالجة وهذا يتفق مع (١٣) اذ ان معظم حالات الاجهاض قد يرافقها احتباس المشيمة نظراً لعدم نضوج الارتباطات ما بين المشيمة والرحم وبالتالي صعوبة الانفصال بعد حصول الاجهاض (١٤).كما بينت الدراسة الى ان علاج الحيوانات المصابة قد ساهم بعض الشي في تقليل احتباس المشيمة مقارنة بالحيوانات الغير معالجة والذي قد يعزى الى تأثير العلاج في تقليل اعراض المرض فضلا عن الاجهاضات المرافقة للمرض (1) . اما بالنسبة للعزل الجرثومي فقد بينت الدراسة إلى عدم عزل جراثيم نوعية للجهاز التناسلي والذي يشير الى ان معظم حالات الاجهاض التي رافقت الحمى العابرة في الأبقار كانت بتأثير الإجهاد المرافق للمرض دون تأثير أمراض تناسلية أخرى.

References

1. Edward, G. P.; Penual, R. S. and Nadi, S.(2005). Bovine ephemeral fever Preventive Vet . Med . 68 : 223-239.
2. Lex, T. and Jill, S.(1999).Bovine ephemeral fever (BEF or three day sickness) in dairy cattle, economic benefit and animal walfare. J. of Dairy Sci. 77(suppl 1): 379-385
3. Nandi , S. and Negi , B. S. (1999). Bovine ephemeral fever. J. of Microbiology and Infectious Diseases . 22 : 81-91.
4. Quinn , I . J.; Carter , M.E. ; Makey , B. and Carter, C.R.(1998). Clinical veterinary microbiology .2 Ed. Mosby ,London ,Philadeliphia .
5. Aiello, S. E. and Mays, A. (1998). Ephemoral fever. In: The Merck Veterinary Manual. 8th ed., White House Station . pp.528.
6. Young, P. L. and Spradbrow, P.B. (1990). Clinical response of cattle to experimental infection with bovine ephemeral fever virus. Vet. Record 126(4):86-88.
7. Noakes , D. E.(1996). Infertility in the cow: general consideration ,anatomical, functional, management causes. In: Veterinary Reproduction and Obstetric. Arthur, G.H.; Noakes, D. E.; Pearson, S. and Parkinson, T. J. (eds.) 7th Ed. W.B.Saunders Co.Philadelphia. 345-388.
8. George, S. T. (1998). Bovine ephemeral fever . In: Foreign Animal Disease. Animal Health Ass. PP:118-128 .
9. Jainudeen, M.R. and Hefez, E.S.E. (2000). Gestation, prental physiology , and parturition. In: Reproduction in Farm Animals. Hefez , B. and Hefez, E.S.E.(eds).

7th Ed. Lippincott Williams and Wilkins Co. Philadelphia pp140-154.
10. Paul, M.F. and Randy, D.S. (1997). Managing reproductive disorders in dairy cows. J. of Dairy Sci.80:301-306.
11. Tzipori, S. and Spradbrow, P.B.(1975). The effect of bovine ephemeral Fever virus on the bovine fetus. Aust. Vet. J.51(2):64 -66.
12. Hsieh, Y.C.; Chen , S. H.; Chou , C.C.; Ting, L.J. ; Itakura, C. and Wang, F. I. (2005). Bovine ephemeral fever in Taiwan (2001 -2002) . J. of Vet. Medical Sci. 67(4): 411–416.
13. Walker ,P.J.(2005) .Bovine ephemeral fever in Australia and the world. Curr Top Microbiol Immunol. 292:57-80.
14. Arthur, G.H. and Bee, D. (1996). Retention of the fetal membranes. In: Veterinary Reproduction and Obstetric. Arthur , G. H. ; Noakes ,D. E.; Pearson,S. and Parkinson,T.J. (eds.) 7th Ed. W.B. Saunders Co.Philadelphia.pp291-301.

Study the incidence of abortion and retained placenta in pregnant cows with ephemeral fever and its relation with treatment and bacterial causes

H. A. Abdul Hameed H. R. Abass M. Y. Obeed
Coll. of Vet. Med. Unive. of Bassra

Abstract

This study was conducted on (335) pregnant cow which infected with ephemeral fever disease.(238) cow was treated with antibiotic and antipyretic (187 cow multipara and 51 unipara) , and (97) cow was left with out treatment (69 cow multiparp and 28 cow unipara) when the signs of disease appear .Than the percentage of abortion and retained placenta estimated in two groups (treated and non treated) and also estimated the total abortion percentage according to pregnancy months. And also subjected to bacteriological study on secretions of aborted fetus to excluded the specific and nonspecific bacteria combined with abortion cases.The results of this study revealed the incidence of abortion in treated cow in ratio (10.5%) and (14.43%) in untreated cow; also the results showed that most abortion cases were occurred in the late three months of pregnancy especially in 8th month of pregnancy in ratio (41.02%) from the total cases of abortion.The study also showed the occurrence of retained placenta in treated and untreated aborted cows with ratio (72 , 85.71%) respectively.The results of bacterial study of aborted fetus secretions revealed that the rate of positive bacteriological isolation was (100%) from the total aborted cases ; the nonspecific bacteria formed the most of the bacterial isolation ,and recoded that the *E.coli* , Streptococcus spp. and Klebsiella spp. the highest rate of isolated microorganisms.