

مقارنة علاجات مختلفة لحالة تكرر التناسل في الجاموس العراقي

إيناس علي الياسري

فرع الجراحة والتوليد- كلية الطب البيطري/ جامعة بغداد

الخلاصة

حالة تكرر التناسل واحدة من المشاكل التناسلية المهمة في الجاموس وتعد من المصادر الرئيسية للخسارة الاقتصادية في هذه الحيوانات، وقد استهدفت الدراسة تقييم أنواع من العلاجات ومعرفة العلاج الأنسب لهذه الحالة، لذا قسمت حيوانات التجربة والمتضمنة 49 جاموسة تعاني من حالة تكرر التناسل إلى أربعة مجاميع عولجت المجموعة الأولى (15 جاموسة) بمادة (cefapirin) Metricure® حقن داخل الرحم وأعطيت المجموعة الثانية (12 جاموسة) مادة Lugols Iodine داخل الرحم بتركيز 1% وبكمية 50 مل أما المجموعة الثالثة (11 جاموسة) فعولجت باستخدام المضاد الحيوي Oxytetracycline (4غم + 20 مل ماء مقطر) داخل الرحم أيضا وقيمت المجموعة الرابعة (11 جاموسة) بدون معالجة لتمثل مجموعة السيطرة. كانت نتائج الاستجابة (66.6، 75، 72.7، 54.5%) للمجاميع الأولى والثانية والثالثة والرابعة على التوالي، وبلغ معدل الأيام المفتوحة للمجاميع الأولى والثانية والثالثة والرابعة على التوالي (11.25±181.6، 13.31±173.5، 18.29±10.93، 216.7±189) حيث كان هناك فرق احصائي ($p<0.01$) بين المجموعة الأولى وكل من المجاميع الثانية والثالثة والرابعة بينما لا يوجد فرق معنوي بين المجموعة الثانية والثالثة ووجد فرق معنوي ($P<0.01$) بين كل من المجموعتين الثانية والثالثة مع المجموعة الرابعة، نستنتج من الدراسة إن المعالجة باستخدام مادة Lugols Iodine هي الأفضل في الحصول على نسبة استجابة عالية مقارنة مع المضادات الحيوية، وإن المعالجة باستخدام Metricure® كان الأفضل في الحصول على اقصر فترة أيام مفتوحة وهو مقياس مهم من مقاييس الكفاءة التناسلية في الحيوانات الحقلية.

Evaluation of different treatment for Repeat breeders in Iraqi buffaloes

E. A. Alyasiri

Dep. Surgery & Obstetrics- College of Veterinary Medicine/ University of Baghdad

Abstract

Repeat breeders are one of the most important reproductive disorders in buffaloes, and consider as a main source of economic losses in these animals. The aim of this study was to compare different kinds of treatments and choose the most affective one. Forty nine repeat breeders buffaloes were divided into 4 groups according to the type of treatment, The first group of 15 buffaloes were given Metricure® (cefapirin) intrauterine injection, the second group of 12 buffaloes were treated by intrauterine injection of Lugols Iodine 1% (50ml). The third group of 11 buffaloes were given oxytetracycline intrauterine (4gm + 20 ml distil water), the fourth group of 11 buffaloes were left as control group. The percentage response were (66.6, 75, 72.7, 54.5)% for

1st, 2nd, 3rd and 4th groups respectively. Open days were (173.5±13.31, 181.6±11.25, 189±10.93, 216.7±18.29) for the all groups respectively, there was a significant difference (p<0.01) between 1st group and the 2nd, 3rd & 4th groups while there is no significant difference (p<0.01) between 2nd & 3rd groups and there was significant difference between 2nd & 3rd groups with the 4th group.

It was concluded that treatment with Lugol's Iodine gives the best results as compared with antibiotics therapy. Treatment with Metricure® (cefapirin) showed the shorter open days which is an important index in reproductive performance in buffaloes.

المقدمة

إن الحيوانات التي تفشل في الإخصاب بعد عدد محدد من التسفيدات (أكثر من ثلاثة) من سائل منوي خصب تصنف كمتمكرة تناسل (1) وتعد حالة تكرار التناسل من العوامل الرئيسية المؤثرة على الخصوبة (2) ومن أسباب حدوث هذه الحالة هو فشل الإخصاب (3) وفشل تطور الجنين (4) وقد يعود هذا الفشل في التطور إلى الحيامن المعمرة أو البويضات المعمرة (5) إضافة إلى تأخر أو فشل الإباضة المبكر (6)، وهناك أسباب أخرى تتمثل بالأمراض المعدية مثل التهاب بطانة الرحم وهي من الأسباب المهمة والشائعة لحدوث تكرار التناسل (7) والتهاب عنق الرحم (والذي يكون حدوثه في العجلات أكثر من حدوثه في الجاموسة البالغة) (8) وموت الجنين المبكر (حيث إن وجود البكتريا الامراضية داخل الرحم يسبب الالتهابات والآفة النسيجية لبطانة الرحم ويؤخر ارتداد الرحم كما يكون عائقاً أمام نمو الجنين وبقاءه حياً) (9). إن أمراض الرحم المصاحبة بنسبة إخصاب منخفضة تزيد من فترة الأيام المفتوحة وبالتالي خسارة اقتصادية بسبب نبذ الأبقار التي تفشل بالإخصاب (10). وقد تم استخدام العديد من المواد والهرمون والمضادات الحياتية في علاج حالات تكرار التناسل حيث استخدم (11) هرمون GnRH في وقت التلقيح الاصطناعي وبجرعة 2.5 مل ثم استخدام HCG بعد مرور 6 أيام من التسفيد وبجرعة 500 وحدة دولية في حالة التكرار المبكر أي بعد مرور أقل من 25 يوم بعد التسفيد الاصطناعي، كما استخدم GnRH بعد التسفيد بفترة 11-12 يوم وبجرعة 2.5 مل في حالة تكرار التناسل المتأخر أي بعد 35-50 يوم بعد التسفيد الاصطناعي واستخدم جرعتين من PGF2 بفارق 11-14 يوم وبجرعة 2 مل. أما (12) فقد أكد على إن استخدام Oxytetracycline في العلاج والسيطرة على الإصابات المتسببة عن البكتريا سريعة النمو والحساسية للاوكسي تتراسايكلين. كما انه مضاد حيوي واسع الطيف ضد العديد من المسببات البكتيرية السالبة والموجبة (13). إن الحقن داخل الرحم Intrauterine administration هي الطريقة الأمثل في العلاج للحصول على أفضل النتائج (14). واستخدم (15) مزيجاً من الاوكسي تتراسايكلين والتايلوسين لمجموعة من إناث الجاموس وأضاف الاستراديول بنزويت مع المزيج لمجموعة أخرى مرة داخل الرحم وأخرى عن طريق الحقن العضلي. واستخدم (16، 17) محلول اليود المائي Lugols Iodine لعلاج حالات تكرار التناسل المتسببة عن التهاب عنق الرحم. باحثين آخرين استخدموا الهرمون مثل HCG، البروجسترون، الإنزيمات مع المضادات الحياتية أو لوحدها (18)، أما (19) فقد استخدموا هرمون PGF2 مع Cephapirin أو بدونه بعد إجراء غسول للرحم باستخدام normal saline وعلى الرغم من وجود العديد من البحوث التي توضح حالة تكرار التناسل إلا أنها تعد قليلة في الجاموس حيث مازال هناك الكثير من الأسباب والعلاجات غير مدروسة بشكل مفصل ووافي لهذا النوع من الحيوانات في القطر لذا استهدفت الدراسة مقارنة مجموعة من العلاجات لحالة تكرار التناسل لمعرفة العلاج الأنسب لها من خلال مقاييس تناسلية مختلفة.

المواد وطرق العمل

أجريت الدراسة في قرية الذهب الأبيض في أبو غريب للفترة من 2005-2007 وتضمنت 49 جاموسة ناضجة شخصت سريريا إنها تعاني من حالة تكرر التناسل بعد تلقيحها لأكثر من ثلاث مرات ولم تخصب (علما إن الذكور كانت خصبة من خلال تلقيحها لحيوانات عديدة) قسم الجاموس الى أربعة مجاميع أعطيت المجموعة الأولى (15 جاموسة) Metricure® (المضاد الحياتي Benzathine Cefapirin بجرعة 500 مل /شركة Boxmeer-Holland/ Intervet) داخل الرحم (2 tubes) أما المجموعة الثانية (12 جاموسة) فقد عولجت باستخدام محلول اليود المائي Lugols Iodine (1%) بجرعة 50 مل داخل الرحم وعولجت المجموعة الثالثة (11 جاموسة) باستخدام Oxytetracycline بجرعة 4 غم تم مزجها مع 20 مل من الماء المقطر داخل الرحم وتركت المجموعة الرابعة (11 جاموسة) كمجموعة سيطرة. وقد عولجت الحيوانات لمرة واحدة واستبعدت الحيوانات غير المستجيبة إذا ما أظهرت أكثر من ثلاث دورات صراف بعد العلاج من النتائج. تم إجراء التحليل الإحصائي بإيجاد قيمة أقل فرق معنوي عند مستوى احتمالية ($p < 0.01$) للمقارنة بين المجاميع المعالجة.

النتائج

يوضح جدول (1) إن نسبة الاستجابة للعلاج في المجموعة الأولى والثانية والثالثة والرابعة هي على التوالي (66.6، 75، 72.7، 54.5)%، أما معدل عدد التليقات فقد كانت متقاربة وبدون فروق معنوية بين المجاميع الأولى والثانية والثالثة وهي على التوالي (2.1±0.92، 2.3±1.21، 2.6±0.89) أما مجموعة السيطرة فقد كان معدل عدد التليقات أعلى مما هي عليه في المجاميع الثلاثة وبمستوى $p < 0.01$ حيث بلغ (5.2±1.67). كان معدل فترة الأيام المفتوحة (173±13.31، 181.6±11.25، 189±10.93) للمجاميع الأولى والثانية والثالثة على التوالي بينما بلغ (216.7±18.29) في مجموعة السيطرة حيث كان هناك فرق احصائي بمستوى ($p < 0.01$) بين المجموعة الأولى وكلا من المجموعتين الثانية والثالثة ولم يكن هناك فرق احصائي بين المجموعة الثانية والثالثة وكان هناك فرق احصائي بمستوى ($p < 0.01$) بين المجموعة الأولى والثانية والثالثة عن مجموعة السيطرة. أما الجدول (2) فهو يوضح طبيعة الولادة وجنس المواليد واحتباس المشيمة في الحيوانات المعاملة علاجيا، حيث حصلت حالات عسر ولادة ونسبة (20، 33.3، 37.5، 33.3) % للمجاميع الأولى والثانية والثالثة والرابعة على التوالي رافقها حالات احتباس مشيمة بنسبة (40، 33.3، 37.5، 33.3)% للمجاميع الأربعة على التوالي.

جدول (1) يوضح العلاجات المستخدمة ونسب الاستجابة وتأثيرها على بعض مقاييس الخصوبة

المجموعة	عدد الحيوانات	نوع العلاج المستخدم	عدد الحيوانات المستجيبة %	عدد التليقات اللازمة للحمل M±SE	معدل الأيام المفتوحة M±SE
المجموعة الأولى	15	Metricure®/IU	10 %66.6	2.1±0.92a	173.5±13.31a
المجموعة الثانية	12	Lugols Iodine 1%/50ml/IU	9 %75	2.3±1.21a	181.6±11.25b
المجموعة الثالثة	11	Oxytetracycline 4gm /IU	8 %72.7	2.6±0.89a	189 ±10.93 b
المجموعة الرابعة	11	Control group	6 %54.5	5.2±1.67b	216.7±18.29c

- الحروف المتشابهة تعني عدم وجود فرق احصائي أما المختلفة فتعني وجود فرق احصائي بمستوى $P < 0.01$.

جدول (2) يوضح طبيعة الولادة وجنس المواليد واحتباس المشيمة في الحيوانات المعاملة علاجيا

المجموعة	عدد	عدد	طبيعة الولادة		جنس المواليد		احتباس المشيمة	
			N	D	M	F	No	%

		ذكر	أنثى	طبيعية	متعسرة	الحيوانات المستجيبة	الحيوانات المعاملة	
%40	4	6	4	8	2	10	15	المجموعة الأولى
%33.3	3	4	5	6	3	9	12	المجموعة الثانية
%37.5	3	4	4	5	3	8	11	المجموعة الثالثة
%33.3	2	4	2	4	2	6	11	المجموعة الرابعة

- D/ Dystocia , N/ Normal birth, F/ Female , M/ Male

المناقشة

أظهرت النتائج استخدام المضادات الحيوية كان فعالاً في علاج حالات تكرار التناسل حيث تم الحصول على نسبة استجابة بلغت (66.6,72.7)% للمجموعة الأولى والثالثة على التوالي والتي تم فيها استخدام المضادات الحيوية للعلاج وكانت نسبة الاستجابة باستخدام oxytetracycline أعلى من cephalosporin وهذا يتفق مع ما ذكره العديد من الباحثين الذين أكدوا على أن oxytetracycline مضاد حيوي واسع الطيف ويحبذ استخدامه لعلاج الإصابات البكتيرية خاصة البكتيريا سريعة النمو والحساسية لهذا المضاد الحيوي، إضافة إلى أن فعالية oxytetracycline المضادة للبكتيريا الموجبة والسالبة موثقة بشكل جيد (12، 13)، كما تتفق النتائج مع ما سجله (15) الذي حصل على نسبة استجابة عالية وصلت إلى 100% باستخدام oxytetracycline و tylocine معاً، بينما لا تتفق مع (19) الذي لم يحصل على فرق إحصائي بين استخدام cephalosporin مع PGF₂ أو عدم استخدامه.

كانت نسبة الاستجابة باستخدام محلول اليود المائي Lugoles Iodine أعلى من نسبة الاستجابة باستخدام المضادات الحيوية حيث بلغت 75% ويفارق معنوي (p<0.01) عن المجموعة الأولى والتي استخدم فيها cephalosporin وهذا يتفق مع (17) الذي حصل على نسبة استجابة بلغت 100% وتعود هذه الاستجابة إلى كون اليود مادة مخرشة قوية التأثير مما يؤدي إلى تحفيز ورود الدم إلى الرحم بشكل كبير حاملاً معه الأجسام المناعية التي تلعب الدور الأساسي في مقاومة البكتيريا وكذلك تحفيز إفراز PGF₂α من بطانة الرحم وعلاج الحالة، بينما اختلفت هذه النسبة مع (16) حيث حصل على نسبة استجابة بلغت 67.8% عند استخدامه Lugoles Iodine في العلاج.

أما معدل عدد التلقيحات فقد كان متقارباً في المجاميع العلاجية الثلاثة وبدون فارق إحصائي وهذا دليل على أن الاستجابة للعلاج كانت عالية.

كما ظهر فرق معنوي (p<0.01) بين معدل فترة الأيام المفتوحة للمجموعة الأولى والمجموعتين الثانية والثالثة حيث بلغ (173±13.31) للمجموعة الأولى وكان أقل معدل لفترة الأيام المفتوحة تليها المجموعتين الثانية والثالثة وبدون فارق إحصائي بينهما وقد يعود السبب إلى أن التخريش الكبير لبطانة الرحم نتيجة استخدام محلول اليود المائي قد يكون ذا تأثير سلبي في الآلية الدفاعية والقابلية الشفائية الذاتية للرحم وهذا يتفق مع ما ذكره كل من (20)، أما باستخدام oxytetracycline فإنه يتوافق مع ما ذكره (21) من أن حقن oxytetracycline داخل

الرحم ينتج تركيز علاجي فوري على اللحيمات سواء في الحيوانات المصابة أو السليمة ولكن امتصاصه قليل ويطئ داخل الرحم. بينما أشار (15) إلى طريقة الحقن سواء داخل الرحم أو جهازيا لم يكن لها تأثير كبير في نسب الاستجابة. وبالرغم من ذلك فإن العلاج باستخدام المضادات الحيوية أو محلول اليود المائي كان له الأثر الواضح في تقليل فترة الأيام المفتوحة وهذا ما يلاحظ من خلال المقارنة مع مجموعة السيطرة التي عانت من فترة أيام مفتوحة طويلة بلغت (216.7 ± 18.29) .

أما جدول (2) فيوضح طبيعة الولادة وجنس المواليد والمشاكل التناسلية حيث كانت نسبة عسر الولادة في الحيوانات المعاملة (20، 33.3، 37.5، 33.3)% للمجاميع الأربعة على التوالي عانت اغلب الحالات من عسر الولادة بسبب وهن الرحم والوضع غير الطبيعي للجنين رافقها حالات احتباس مشيمة بنسبة بلغت (40، 33.3، 37.5، 33.3)% للمجاميع الأولى والثانية والثالثة والرابعة على التوالي وهذه النسب تتوافق مع نسب عسر الولادة حيث إن اغلب حالات عسر الولادة يرافقها احتباس مشيمة وهذا ما ذكره كل من (22، 23) أما بالنسبة للمجموعة الأولى والتي كانت نسبة احتباس المشيمة فيها أعلى من نسبة عسر الولادة فكانت بسبب سوء التغذية حيث إن السبب الرئيسي لاحتباس المشيمة بعد الولادة في الجاموس هو سوء تغذية الحيوانات أثناء الفترة الأخيرة من الحمل وهذا يتفق مع ما ذكره (24، 25).

نستنتج مما سبق إمكانية استخدام محلول اليود المائي لمعالجة حالة تكرار التناسل والحصول على نسب استجابة عالية مقارنة مع المضادات الحيوية، وإن المعالجة باستخدام Metricure® كان الأفضل في الحصول على اقصر فترة أيام مفتوحة وهو معيار مهم من مقاييس الكفاءة التناسلية في الحيوانات الحقلية.

شكر وتقدير

يتقدم الباحث بالشكر والتقدير الى الدكتور طالب موسى عبد الله لما أبداه من مساعدة قيمة في انجاز هذا البحث.

References

1. Levine, H. D.(1999). The repeat breeder cow. Bov. Pract., 33:97-105.
2. Roberts, S. J. (1986). Veterinary obstetrics and genital disease. Edward brothers inc. Michigan.
3. Panchal, M. T.; Dharni, A. J.; Patel, M. D. & Kodagali, S. B. (1991). Remedial to improve fertility in repeat breeding buffaloes. Ind. Vet. J., 68:74-76.
4. Hatif, S. A.(1998). Pathological study of buffalo female genitalia. The Scientific Journal of Al-Qadisiya University,ed.,35.
5. Hafez, E. S. E. (2000). Reproduction in farm animals. 7th ed. donna balad, Philadelphia.
6. Hafez, E. S. E. (1987). Reproduction in farm animals. 5th ed. Leo and Febiger, Philadelphia.
7. Williams, F. J.; Fischer, D. P.; Drik, V.; England, C. W.; Noakes, D. E.; Dobson, H. & Sheldon, I. M. (2005). Clinical evaluation of post partum mucus reflects uterine bacterial infection and the immune response in cattle. Theriogenology, 63:102-117.
8. Arthur, G. H.; Noakes, D. E. & Person, H. (1989). Veterinary reproduction and obstetrics. 5th ed. Bailliere– Tindall, London.

9. Sheldon, I. M.; Lewis, S. L.; LeBlanc, S. & Gilbert, R. O. (2006). Defining post partum uterine disease in cattle. *Theriogenology*, 65:1516-1530.
10. Huszenicza, G., Fodor, M.; Gags, M.; Kucsar, M.; Dohmen, M. J. W.; Varmos, M.; Porkolas, L.; Kegel, T.; Bartyik, J.; Lohuis, J. A. & Janos, S. (1999). Uterine bacteriology, resumption of cyclic ovarian activity and fertility in post partum cows kept in large- scale dairy herd. *Reprod. Domest. Anim.*, 34: 237-245.
11. Zaabel, S. M. (1996). Effect of prostaglandin F2 on GnRH analogue in the treatment of repeat breeder cows and buffaloes. *Benha Vet. Med. J.*, 7 (2): 104- 115.
12. Sheldon, I. M.; Bushnel, M.; Montgomery, J. & Rycroft, A. N. (2004). Minimum inhibitory concentration of some antimicrobial drugs against bacteria causing uterine infections in cattle. *Vet. Rec.*, 155:383- 387.
13. Konigsson, K.; Gustafsson, H.; Gunnarsson, A. & Kindahl, H. (2001). Clinical and bacteriological aspects on the use of oxytetracycline and flunixin in primiparous cows with induced retained placenta and post partial endometritis. *Reprod. Domest. Anim.*, 36: 247.
14. Pateria, A. K.; Rawal, C .V. S. & Sharma, M. C. (1992). Studies on some clinico therapeutic aspects of metritis in buffaloes. *Buffalo Bull*, 11:75-80.
15. Azawi, O. I; Omren, S. N. & Hadad, J. J. (2007). A study of endometritis causing repeat breeding of cycling Iraqi Buffalo. *Cows Reprod. Dom. Anim.*, doi :10.
16. Jha, V. C. (2002). Study on infectious causes of infertility and its management in cross bred and exotic cattle in Nepal. In : Proceedings of 5th national work shop on Live stock and Fisheries Research :137-141.
17. Shyam, K. S. A. & Toshihiko, N. (2006). Characteristic of repeat breeding buffaloes in Nepal. *J. Reprod. Dev.*, 52 (3):335-341.
18. Purohit, G. N. (2008). Recent developments in the diagnosis and therapy of repeat breeding cows and buffaloes. *A review in Vet. Med. Resource*, 3 (62): 34.
19. Mohammed, R. A. & Seyed, A. D. (2007). Evaluation of the treatment of repeat breeder dairy cows with uterine lavage plus PGF₂ with and without cephalixin. *Turk. J. Vet. Anim. Sci.*, 31(2):125-129.
20. Hussain, A. M. & Daniel, R. C. W. (1991). Bovine endometritis current and future alternative therapy. *J. Vet. Med.*, 38:641-651.
21. Hajurk, J.; Nagy, J.; Popelka, P.; Rozemska, H.; Sokol, J.; Cabadaj, R. & Hura, V. (2003). Tetracycline concentration in blood and milk of cows following intrauterine treatment of acute or sub acute /chronic endometritis. *Bull Vet. Pulway*, 47: 435-447.
22. Gordon, I. (1996). *Controlled Reproduction in cattle and buffaloes*. 1sted., CAB International, Willingford, U.K:432-466.
23. Jainudeen, M. R. (1990). Reproduction problems of buffaloes in the world. In: Proceedings II. World Buffalo Congress: 264-270. Indian Council of Agricultural Research, New Delhi. India.
24. Jainudeen, M. R. & Hafez, E. S. E. (1992). Reproductive failure in female. In: *Reproduction in farm animals*. 6th ed. Hafez E. S. E. (ed.). Lea &Febiger.
25. متري، جميل حبيب. (2001). الجاموس حيوان اللبن الأول في مصر. معهد بحوث الإنتاج الحيواني: نشرة رقم 678.