

## طريقة محورة لتثبيت الكرش خلال عملية فتح الكرش في الاغنام

ليث محمود القطان و طارق محمود صالح

فرع الجراحة وعلم تناسل الحيوان، كلية الطب البيطري، جامعة الموصل، الموصل، العراق

### الخلاصة

هدفت الدراسة المقدمة الى معرفة جدوى استخدام حلقة محورة لتثبيت الكرش في الاغنام تم استخدام خمسة نعاج من الاغنام العواسية والتي تم تشخيص اصابتها باضطرابات هضمية مع تاريخ حالة مرضية يشير الى اصابتها بمتلازمة الاجسام الغريبة تم اجراء عملية فتح الكرش لهذه الحيوانات وقد تم تثبيت الكرش بطريقة ونكارت المحورة للتثبيت. قيمت كفاءة هذه الطريقة من حيث الوقت المستغرق وكفاءة التعقيم من حيث قابليتها للحد من نسبة التلوث أثناء إجراء العملية، وتم اخذ صورة الدم والمعايير الفسلجية والمشاهدة السريرية خلال أسبوع للوقوف على فاعلية وجدوى هذه الطريقة والتنبؤ بمصير الحيوان والاختلاجات المصاحبة. أظهرت النتائج تزامن حالات النفاخ وقلة الشهية مع تواجد الأجسام الغريبة في معظم الحيوانات وتبين أن تثبيت الكرش بهذه الطريقة من الطرق المناسبة لإجراء فتح الكرش بالأغنام لقلة المضاعفات المصاحبة غير ان اجراء التثبيت بهذه الطريقة ترافق معه بعض الصعوبات منها كبر حجم الحلقة مما ادى احيانا الى انزلاق الكلابب ودخول محتويات الكرش للتجويف البطني واطهرت الفحوصات ان التثبيت بحلقة ونكرت المحورة لم تحدث تغييرا معنويا في المعايير الفسلجية ومعايير صورة الدم. يستنتج من هذه الدراسة على إمكانية إجراء عملية فتح الكرش في الأغنام وباستخدام طريقة التثبيت بحلقة ونكارت المحورة.

### Modified rumen fixation technique during rumenotomy in sheep

L.M. Alkattan and T.M. Salih

Department of Surgery and Theriogenology, College of Veterinary Medicine, University of Mosul, Iraq

#### Abstract

The present study aimed to take an idea about the efficiency of modified using ruminal ring for rumine fixation in sheep. Five awasi ewes underwent digestive disorders according to its signs and case history these cases diagnosed as foreign body syndrome. Rumenotomy was performed, rumen fixed with modified winghart ruminal ring, time consuming and degree of contamination this criteria used as index to estimate the efficiency of this method of fixation during operation. Blood picture, physical criteria and clinical inspection include postoperative complications was recorded during one week to evaluate the activity, efficiency, its prognosis and postoperative complications of current method of rumen fixation. The results exhibited bloat, loss of appetite signs accompanied with foreign bodies in most of operative animals, so fixation of rumen with such modified ring suitable for laparorumeotomy in sheep because of less postoperative complications. In spite of that there is some difficulty with using this technique as large volume of ring which some time led to slipping of ruminal hocks and the ruminal content may enter to the abdominal cavity. There were no significant changes in physical and blood criteria. Data suggest hat rumenotomy can be easily done in sheep with a modified winghart ring.

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

طريقة تثبيت الكرش بخياطته مع الجلد- Skin suture fixation  
طريقة الخياطة التثبيتية Stay suture technique، طريقة كوتزا  
Gotza، طريقة التثبيت بواسطة الكلابب Clamps fixation  
(1,8,7) فضلا عن ذلك تم تثبيت الكرش باستخدام لوحة الكرش  
المثبتة بقلاب إلى جانب استخدام البوليمرات حيث يخاط جدار  
الكرش بهذه القطعة قبل فتحه مع اجتناب خياطة الطبقة المخاطية

#### المقدمة

تجرى عملية فتح الكرش في الحيوانات المجترة الكبيرة منها  
والصغيرة للتخلص من الاجسام الغريبة المعدنية منها Metallic  
foreign bodies والغير معدنية (15,6) Non metallic bodies  
ويمكن اجراء هذه العملية بتثبيت الكرش بالعديد من الطرق منها

والصف الثاني لميرت (12) Lembert suture technique باستخدام Absorbable cat cut للخياطة الداخلية وبعدها يعاد الكرش الى التجويف البطني ثم خياطة عضلات البطن والبريتون بطريقة غرز القفل Lock stitch وباستخدام Absorbable cat cut ومن ثم يخاط الجلد بطريقة المنجد البسيط المتقطع suture technique Simple. تم متابعة الحيوان لمدة اسبوع تم خلالها اخذ القراءات الفسلجية وصورة الدم للوقوف على تطورات الحالة بعد اجراء العملية.



شكل رقم ١: حلقة ونكارت المحورة المستخدمة للاغنام.

### النتائج

ابتدت الحيوانات استجابة جيدة للوقوف ما عدا قسم منها كانت تحتاح الى الاسناد والسيطرة اليدوية لحملها على الوقوف اثناء اجراء العملية الجراحية. كانت الحيوانات تحت تأثير المخدر الموضعي فقط حيث استجابت الحيوانات لتأثير التخدير الموضعي دون الحاجة الى اخضاعها للتأثير. كانت بعض الحيوانات (حيوانين فقط) تحاول الرقود اثناء اجراء العملية لكن سرعان ما تم مساعدة الحيوان وحمله على الوقوف حتى اتمام العملية الجراحية. تراوحت اوزان الاجسام الغريبة التي تم استخراجها من حيوانات هذه الدراسة بمعدل  $(3,5 \pm 0,9)$  كغم) حيث كانت غالبية الاجسام الغريبة من القطع البلاستيكية وأكياس النايلون (شكل ٢) لم تستهلك هذه الطريقة وقتا طويلا لتثبيت الكرش و تراوح الوقت الازم لاجراء العملية  $(1,2 \pm 3,8)$  دقيقة ولم تسجل حالة هلاك خلال هذه المجموعة ولم يلاحظ ارتفاع في درجات حرارة الحيوان غير أن استخدام هذه الحلقة صاحبه بعض المشاكل منها كبر حجم الحلقة وعدم ثباتها مما أدى الى سقوط قسم من المحتوى الكرشى الى داخل التجويف البطني اثناء اجراء العملية الامر الذي اضطرنا الى اخراج جزء من الكرش وغسله بمعقم مخفف وكذلك عدم تناسب حجم الحلقة مع حجم

وذلك للحد من الإصابات الخمجية (13). خياطة الكرش بالجلد Skin suture fixation: يتم في هذه الطريقة سحب الكرش باتجاه الجلد ويخاط الكرش مع الجلد يتم خلالها البدء بمنتصف الطريق أسفل الجانب الخلفي للجرح ثم الاستمرار بطنيا للحيد البطني Ventral commissure ثم تكمل الخياطة إلى الحيد الظهرى dorsal commissure حيث يوضع عدة غرزات لإحاطة الجرح لمنع التلوث (1) هذه الطريقة سهلة لكنها تستغرق وقتا طويلا في الخياطة. تثبيت الكرش بحلقة ونكارت Weingarh's ring: يتم أيضا في هذه الطريقة سحب الكرش للخارج باتجاه الجرح تثبت الحلقة من الجهة الظهرية لجلد الجرح Dorsal commissure ويثبت نهايتي الجزء المسحوب بملاقط تسمى بالملاقط الكرشية Ruminal forceps (13) حيث يحدد موقع الحفرة جنيب الفطنية اليسرى Left Paralumber fossa كموقع مثالي لاجراء العملية ولكون عضلات البطن في الماعز والأغنام رقيقة يراعى الحذر عند فتح المكان (14).

### المواد وطرائق العمل

تم تحقيق الدراسة المقدمة على خمسة حيوانات من الاغنام المحلية ومن الاناث غير الحوامل والتي تراوح متوسط أعمارها (٢,٥-٤ سنة) والتي كانت من الحالات الجراحية الواردة للمستشفى التعليمي لكلية الطب البيطري جامعة الموصل والتي تعاني من بعض العلامات السريرية كانت مجملها متعلقة بالاضرابات الجهاز الهضمي. خضعت للعديد من الفحوصات السريرية والمختبرية وتم استخدام جهاز كاشف المعادن لتأكيد اصابتها بمتلازمة الاجسام الغريبة ومن ثم استبعاد الحيوانات التي ثبت اصابتها ببعض الامراض المعدية والامراض الطفيلية الخارجية والداخلية والتي قد تؤثر على سير التجربة بعد اجراء العملية الجراحية.

تم تحضير الحيوان للعملية باستخدام التحضيرات الجراحية الروتينية من تنظيف وتعقيم لموضع اجراء العملية الجراحية بعدها تم تخدير منطقة الخاصرة بطريقة الارتشاح الخطي linear infiltration وبمستحضر الليدوكائين ١% تم الفتح بعد التأكد من تخدير المنطقة وفقد الإحساس للجلد ليتسني الشروع بالعمل، تم فتح الجلد وبمقدار ١٠ سم والعضلات والبريتون ثبت الكرش بحلقة محورة لحلقة ونكارت بالمستخدمة في الابقار (شكل ١) وبعدها تم الفحص الاستكشافي للبطن بعدها تم فتح الكرش مع مراعاة شروط النظافة التامة وعدم ترك المجال لمحتويات الكرش للدخول ما بين الكرش وتجويف البطن او عضلات جدار البطن لتفادي حصول التهاب الخلب او الاختلاطات تم التفرغ التدريجي لمحتويات الكرش حيث تم في هذه الاثناء اعادة قسم من المحتوى المائي. تم وزن الاجسام الغريبة المستخرجة من الكرش والتعرف على محتواها ونوعها ونظفت حواف الكرش جيدا ثم غلق الكرش بصفيين من الخياطة احداها بتقنية كشن Cushing

جدول ١: صورة الدم للحيوانات المعاملة

التقنية المستخدمة	المتغير	قبل العملية	بعد العملية
حلقة	WBC ١٠ <sup>٣</sup> /ملم <sup>٣</sup>	٢,١٢±١٥,٢٣	٢,٦٨±١٤,٩٢
ونكروت المحورة	% Neutrophil	٤,١٥±٦٨,٤	٣,٦٨±٧٠,٢
	% PCV	٤,٤٣±٤٨,٥	٥,٣١±٤٤
	Hb ملغم/١٠٠ملم	١,٥٢±٩,٤	١,٢٨±٩,٦

الكرش مما أدى الى انزلاق الكلاب أثناء اخراج الجسم الغريب خاصة في الحيوانات التي كانت كروشها ممتلئة بالاجسام الغريبة. لم يلاحظ فرق معنوي لمعدل تقلصات الكرش قبل وبعد اجراء العملية حيث كانت قبل العملية (١,٨±٠,٦٨) مرة/٥ دقيقة بينما أصبحت (٢,٢±١,٢١) مرة/٥ دقيقة بعد العملية (جدول رقم ٢) وكذلك لم يلاحظ وجود تغيرات معنوية في صورة الدم بين حيوانات هذه المجموعة (جدول رقم ١). بينما لوحظ وجود فرق معنوي في معدل درجات حرارة الجسم (٤٠,٥±٠,٣٦) درجة مئوية.

جدول ٢: معدل درجات الحرارة ومعدل تقلصات الكرش لكل ٥ دقائق للحيوانات قبل المعاملة وبعد المعاملة

التقنية المستخدمة	قبل العملية	بعد العملية
حلقة ونكروت المحورة	معدل درجات الحرارة معدل تقلصات الكرش /٥ دقائق	معدل درجات الحرارة معدل تقلصات الكرش /٥ دقائق
	٠,٣٣±٤٠,٦	١,٢١±٢,٢
	٠,٦٨±١,٨	٠,٣٦±٤٠,٥ *

الكرش مع النفاخ المتكرر في معظم الحالات مع فقدان في الشهية وهزال وكان الحيوان يعاني من سوء الحالة العامة وهذا يتفق و (11,2).

كانت الاجسام الغريبة التي تم استخراجها من الكرش مستقرة بالذات في الجهة البطنية وقسم منها في الفلنسة تراوحت معدل اوزانها (١,٤±٤) وهذا يفسر لنا ترهل الكرش وكذلك انخفاض في عدد تقلصات الكرش وتواجد هذه الكمية من الاجسام الغريبة يؤدي ايضا الى تغيير من المحتوى البكتيري للكرش ومن ثم تطور الحالة وسوء الهضم مما أدى الى القهم وهذا ينطبق مع (4) ويحصل فقدان الشهية نتيجة لتحفيز تحفيز مركز التخمة satiety center (10,11).

ان استخدام طريقة تثبيت الكرش بالجلد من الطرق الامينة وذلك لانها تسمح باخراج الكرش للخارج وقلب حافات الجلد للداخل وهذا يحد من التلوث بمحتوى الكرش بشكل كبير وهذا يتفق مع (5). ظهرت بعض الخزجات في مكان الغرزات الجراحية وهذه من الامور الشائعة من جراء اجراء فتح الكرش مما استدعي تضميد الجرح للحد من الخمج وهذا يتفق مع (2).

بين نتائج عدم وجود فروقات معنوية لصورة الدم اما التغيرات الفسلجية فقد تمثل بانخفاض لدرجات حرارة الجسم وهذا يدل على اختفاء مصدر الالتهاب الذي ربما نتيجة لوجود التهاب الخلب وان عودة الحيوان الحالة الطبيعية وهذا يدل على حصول الالتئام بشكل تام (16). وكذلك عودة تقلصات الكرش الى الوضع الطبيعي دليل على عودة الكرش الى هيئته الطبيعية وضيافته الفسلجية الطبيعية نتيجة ازالة الاجسام الغريبة.



شكل ٢: الاجسام الغريبة التي استخرجت من كرش احدى الحيوانات المعاملة.

#### المناقشة

تعتبر عملية فتح الكرش من العمليات المألوفة لدى العديد من مربى الماشية خاصة الابقار (9) والجاموس (1) والمعز (7) الا انها غير شائعة في الالغنام (3) ذلك لان هذه الحيوانات تعتبر من الحيوانات المنتخبة للغذاء ونظرا لشبوع متلازمة الاجسام الغريبة في الالغنام وبشكل ملحوظ في الالغنام الاخيرة تم اجراء هذه الدراسة على عينات عشوائية جلبت للمستشفى البيطري التعليمي حيث لوحظ تزامن وجود الاجسام الغريبة في

## المصادر

8. Geehan AM. Comparative study of two rumenotomy techniques in caprine: MSc thesis College of Veterinary Medicine and Animal production, Sudan University of Science and Technology 2003; pp:42.
9. Herd, RM. and LG. Cook. Hairballs in Feedlot-Raised Calves. Aust. Vet. J., 1989;66: 372-373.
10. Reece OW. Physiology of Domestic Animals, 12th edition. Panima Publishing Corporation 2005; 77
11. Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable PD. Veterinary medicine. A text book of the disease of cattle, horses, sheep, pigs and goats. 10th ed., Saunders Elsevier, London 2007; pp.344,350.
12. Kersjes AW, Nemeth F, Rutgers LJE. Atlas of Large Animal Surgery. Williams & Wilkins. USA. 1985; pp: 39.
13. Fubini SL, Ducharm, NG. Farm Animal Surgery. Saunders company. Elsevier. USA 2004; pp: 105.
14. Scott RR. Caprin surgery and application. Manoa USA. 2005; pp: 494.
15. Weaver AD, Jean GS, Steiner A. Bovine Surgery and Lameness. 2<sup>nd</sup> ed. Blackwell Publishing. USA. 2005; 80-82.
16. Coles EH. Veterinary Clinical pathology. 4<sup>th</sup> edition, WB. Saunders Company; 4<sup>th</sup> edition, Philadelphia. USA 1986 ;pp: 15-48.
1. AL-Badrany MS, AL-Hasan AM, Abass BT. Rumenotomy in buffalo : Comparison of five surgical techniques. Iraqi J of Vet Sci. 2000; 13(2):393-401.
2. Andrew JN. Rumenotomy. Vet Clin Food Anim. 2008; (24) :341-347.
3. Aitken IP. Disease of Sheep. 4th ed. Black Well. 2007; pp: 176-177.
4. Bani ZI, A Al-Majali, Al-Qudah K. Clinical and surgical findings and outcome following rumenotomy in adult dairy cattle affected with recurrent rumen tympany Associated with non-metallic foreign bodies. AJAVS. 2007; 2 (3) pp: 66-71
5. Dehghani SN, Ghadrani AM. Bovine rumenotomy: comparison of four surgical techniques. Can Vet J. 1995; 36(11):693-7
6. Misk NA, Semieka MA, Ahmed AF. Atlas of veterinary surgery. Digestive system. Faculty of veterinary medicine. Assiut university, Assiut, Egypt 2005; pp: 36-38.
7. Geehan AM, Amel OB, Shnain H. Comparative study of two rumenotomy techniques in goats. Surgery Journal. 2006;1(1):9-13.