

Implantación de cánula en el abomaso

R. GONZÁLEZ Y A. RODRÍGUEZ

Dpto. de Clínica, Rama Agropecuaria, Centro Nacional de Investigaciones Científicas, La Habana, Cuba

Recibido: 12 de febrero de 1976

ABSTRACT. A comparison is made of the technique for securing the tube in the region of the abomasum by means of the suture known as lady's handbag, with two techniques created in our Department. These techniques consist of securing the tube in the right lateral face of the abomasum, utilizing a mucosa suture and a simple Lembert. Furthermore, modifications were introduced in the tube designed. To do this 25 operations were effected in which the superiority of one of the techniques introduced was observed, for which a small incision was made in the abomasum, securing the tube in it by means of a suture in the first place, of the mucosa and, secondly, of simple lembert. For this reason it was the least traumatic, the easiest to effect, and the one in which the least amount of abosomal liquid escaped.

RESUMEN. Se comparará la técnica de fijación de cánula en la región fúndica del abomaso por medio de la sutura Bolso de Señora, con dos técnicas creadas en nuestro Departamento, consistentes en fijar la cánula en la cara lateral derecha del abomaso, utilizando la sutura de mucosa y Lembert simple. Se introdujeron además modificaciones en la cánula diseñada. Para ello se efectuaron 25 operaciones pudiéndose observar la superioridad de una de las técnicas introducidas para lo cual se practicó una pequeña incisión en el abomaso fijándose en la misma la cánula con una sutura en primera instancia de la mucosa y posteriormente Lembert simple, por ello fue la menos traumática, es de más fácil ejecución y poco escape de líquido abomasal.

INTRODUCCION

No muchos trabajos sobre la canulación del abomaso se han realizado, teniendo como objetivo fundamental el estudio fisiológico de la función digestiva. Con este fin algunos tipos de cánulas han sido diseñados, así como métodos quirúrgicos para su fijación en el abomaso han sido descritas por Driedger y cols., (1970), Nath y cols., (1972), Rafael Alonso y cols., (1973), teniendo todos de común la fijación de la cánula a la

región fúndica del abomaso y el empleo de la sutura Bolso de Señora. Esta técnica se utilizó en la fistulación de terneros jóvenes de 8 a 10 días de nacidos con el fin de obtener el contenido abomasal para su utilización en la industria quesera. Los resultados obtenidos fueron diferentes a los de otros autores ya que las cánulas eran expulsadas a las 2 a 3 semanas de su implantación.

Los objetivos de nuestro trabajo fueron:

Introducir modificaciones en la cánula que se había utilizado con los métodos tradicionales de canulación y encontrar un método quirúrgico que permitiera utilizar nuestra cánula modificada sin ser expulsada, garantizando además las funciones anatomofisiológicas del ternero durante el período necesario que permitiera desarrollar la experiencia de obtención del cuajo con fines industriales.

MATERIALES Y METODOS

Animales. Se utilizaron 25 terneros de la raza Holstein comprendidos entre 8 a 10 días de nacidos, oscilando sus pesos entre 35 y 40 kg. Fueron divididos en tres grupos A, B y C con 5, 15 y 5 terneros respectivamente ensayándose en cada uno de ellos una técnica quirúrgica. Fueron mantenidos en ayuno 15 horas previo a la intervención quirúrgica.

Para la anestesia se utilizaron dos métodos: Clorpromacina a la dosis de 1 mg por kg de peso vivo e infiltración local con lidocaina al 2% a los grupos A, C y 5 terneros del grupo B y bloqueo epipleural con Novocaina al 0.5% e infiltración local con lidocaina al 2% a 10 terneros del grupo B.

Razurado y desinfección del campo operativo.

Cánula. La cánula empleada constaba de las siguientes partes:

Cuerpo principal de goma con una longitud de 8 cm, diámetro interno 1.2 cm, diámetro externo 2 cm, diámetro del reborde 3 cm, espesor del reborde 0.4 cm; arandela de goma con un diámetro de 4 cm y un espesor de 1 cm; arandelas de teflón de 7 cm de diámetro lo que constituye la modificación introducida a la cánula original y cono de acero inoxidable adaptable a la porción terminal de la cánula.

Procedimiento quirúrgico. Se practicó la laparotomía en la región paramedial derecha de 2 a 3 cm de la línea blanca teniendo como límite anterior la arcada costal y extendiéndose de 10 a 12 cm en sentido caudal.

Por la incisión se exterioriza el abomaso el cual fue de inmediato cubierto con una gaza impregnada en solución salina fisiológica.

Técnica I.

Previo a la incisión se fijaron los hilos de seda con puntos continuos interesando a serosa y muscular. Una vez practicada la incisión e introducida la cánula se tiraron los hilos (Fig. 1).

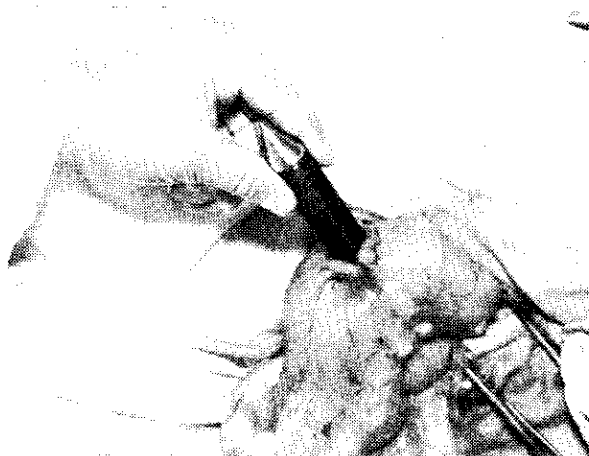


Fig. 1. Técnica I. Fijación de la cánula al abomaso por la sutura en Bolso de señora.

Técnica II.

Se practicó una incisión en sentido transversal de 3 a 4 cm introduciéndose en ella la cánula, a continuación se practicó la sutura, primero de la mucosa con puntos continuos y posteriormente Lembert simple en la serosa y muscular en ambos casos con Catgut simple No. 0 (Fig. 2).

Técnica III.

Se practicó una incisión que sirvió para introducir por ella toda la cánula en el abomaso, siendo exteriorizada 2 cm de la incisión inicial con la ayuda del cono metálico. La sutura de la incisión se practicó como en la técnica II (Fig. 3).

Una vez fijada la cánula al abomaso por cualquiera de las técnicas anteriormente descritas se procedió a la reducción del mismo a la cavidad abdominal.

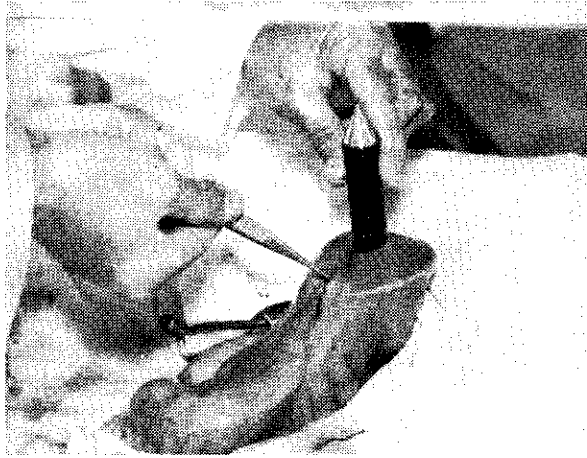


Fig. 2. Técnica II. Fijación de la cánula al abomaso, utilizando primero sutura de la mucosa y después de la muscular y serosa con Lembert simple.

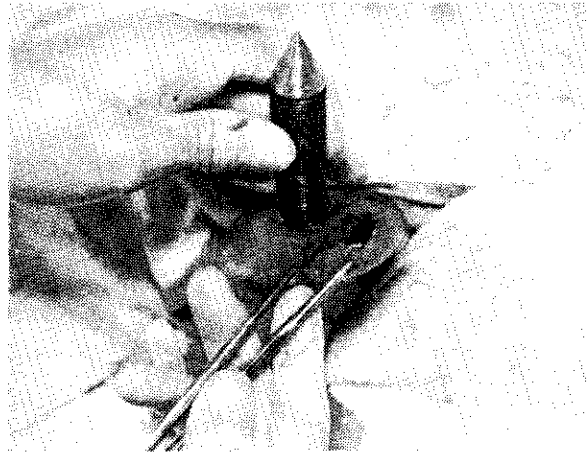


Fig. 3. Técnica III. Fijación de la cánula al abomaso, practicando una incisión por la que se introdujo la cánula y a continuación su exteriorización.

Encontrándose el abomaso con la cánula en su interior, esta última fue exteriorizada con la ayuda del cono a 2 cm de la herida laparotomía (Fig. 4).

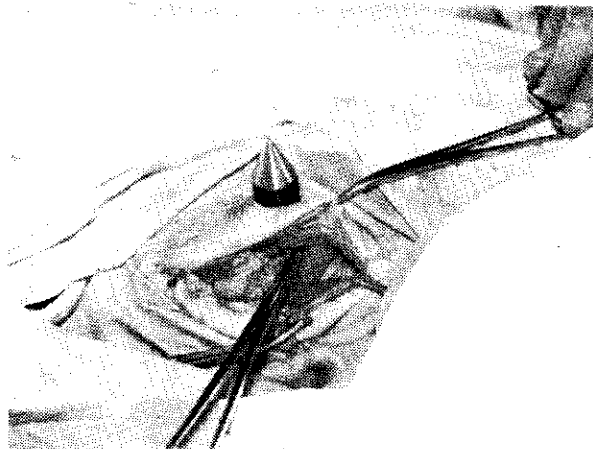


Fig. 4. El abomaso reducido a la cavidad abdominal con la cánula fijada y su exteriorización con la ayuda del cono metálico.

La incisión de la laparotomía se cerró con la sutura tradicional de planos (Fig. 5).



Fig. 5. Operación concluida. La herida laparotomía se cerró con sutura de planos, con Catgut simple número 3 en planos profundos y seda en la piel.

Post-operatorio.

Se mantuvo una antibioterapia con Estreptomina y Penicilina durante dos días. Al día siguiente se le comenzó a administrar 1.5 litros de leche en cada toma siguiendo posteriormente en ascenso la dieta.

Los puntos de la sutura cutánea se retiraron a los 7 días.

Un segundo grupo de 10 terneros se fistularon utilizando la técnica II, diferenciándose de los anteriores en que se utilizó como anestesia el bloqueo epipleural.

RESULTADOS

El post-operatorio transcurrió sin complicaciones.

En las Tablas I y II pueden observarse los resultados, expresados en cantidad de días con que los terneros permanecieron con la cánula.

Ningún ternero murió a causa de la fistulización.

En sentido general los resultados obtenidos por cualquiera de las técnicas fueron superiores a los que se venían obteniendo. Ello pudiera explicarse: A la modificación de la cánula a la cual se le adaptaron dos arandelas de plástico flexible permitiendo mayor superficie de contacto de la misma en el interior del abomaso sin que la mucosa fuera dañada.

TABLA I

Técnica I		Técnica II		Técnica III	
Au. #	días	Au. #	días	Au. #	días
1	47	6	45	11	76
2	65	1	65	12	43
3	63	8	285	13	102
4	97	9	295	14	128
5	48*	10	300	15	53*

* Expulsión de la cánula por accidente.

TABLA II

Técnica II

Au. #	días	Au. #	días
1	180	6	172
2	131	7	81*
3	160	8	135
4	185	9	180
5	180	10	154

* Muerte por accidente.

A la fijación de la cánula a la cara lateral del abomaso en vez de la región fúndica.

A la sutura utilizada para la fijación de la cánula en el abomaso.

El elemento fundamental lo ha constituido la cánula con sus modificaciones.

El punto de fijación de la cánula pudiera influir ya que por la cara lateral derecha, mantiene la topografía normal del órgano permitiendo un mejor tránsito de los alimentos.

Con relación a la sutura utilizada la que mejor resultó fue la empleada en la técnica II por las siguientes razones:

El escape de líquido resultó ser inferior al de las otras técnicas; menos traumática ya que se practicó una sola incisión y su ejecución fue más fácil.

CONCLUSIONES

1. La cánula utilizada reúne las condiciones necesarias para la fistulización crónica, permitiendo la obtención del contenido abomasal.

2. La técnica II resultó la más eficaz.

REFERENCIAS

- DRIEDGER CONDON R. V., MIMRICK D. O. AND HATFIELD E. E. A modified technique for abomasal and rumen cannulation. *J. of Anim. Sci.* 772, 1970.
- RAFAEL ALONSO F., WILLIAM J., DONAWICK D. V. M., ELAINE P. AND HAMMEL V. M. D. Cannulation of bovine abomasum, a surgical technique. *Am. J. Vet. Res.* 447, 1973.
- NATH I., MATHUR M. P., NAIN C. K. AND WALLI T. K. Modified surgical technique for abomasal. Fistulation in Calves. *Indian J. Anim. Sci.*, 1011, 1972.