



## La castración de vacas a través de un método simple

Ricardo Piccinali, Médico Veterinario  
EEA Concepción del Uruguay (INTA), Entre Ríos.

### RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue evaluar una técnica quirúrgica de ovariectomía en hembras bovinas por vía trans vaginal. Se describe una técnica simple, económica y con mínimas complicaciones post operatorias, que podría fácilmente implementarse bajo condiciones de campo. No hubo complicaciones post operatorias notables. No hubo evidencias hormonales de actividad ovárica ni diferencias significativas en la evolución del peso con respecto a un lote testigo, en los 15 días posteriores a la intervención quirúrgica ( $P > 0,05$ ). El procedimiento demandó una mínima inversión de instrumental una técnica simple y mínimos tiempos quirúrgicos. La ovariectomía trans vaginal por el método descrito no involucra instrumentos especiales, es mínimamente invasiva y demostró ser un eficiente método de efeminación.

Palabras clave: Castración de vacas, ovariectomía trans vaginal.

### SUMMARY

The main objective of this study, was evaluate a new simple surgical, ovariectomy technical in bovine females. A simple instrumentation procedure, cheaper, feasible and unclompllicated trans vaginal ovariectomy is descript. No post surgical complications or ovarian hormonal evidences after sugery was observed in all 4 adult cows. Evolution body weigh wasn't different to uncastrated herd in the 15 days post operation ( $P > 0, 05$ ). The instruments were cheaper, the technique was simple and brief the surgery time. This procedure involves no special instrumentation, is minimally invasive but an efficient efemination method.

Key words: castration in cows, trans vaginal ovariectomy.

### INTRODUCCIÓN

Varios autores han demostrado que la castración de vacas, puede resultar una práctica beneficiosa para la producción bovina de carne (Dussel, 1965; Dutto, 1981; Avila, et al, 1982) mientras que otros demuestran lo contrario (Ostrowski, et al, 1987; Aller, et al, 2006, Nuñez, 2007). Otras opiniones también son válidas, en cuanto a que una vaca castrada puede tener un manejo tal que permita compartir los espacios con otras categorías (novillos, novillitos, terneros, toros, etc.) sin el riesgo de una preñez indeseada (Horstman et al, 1982) y con la ventaja de no atravesar momentos de celo que condicionen su eficiencia en la conversión de alimento en carne.

La alternativa de capar vacas, ya sea por la simple extirpación de gónadas o por la ligazón del pedículo ovárico (ovariotomía isquémica. Dutto, 1981) constituye entonces una alternativa que, bajo ciertas circunstancias, podría resultar beneficiosa para el productor de carne independientemente de la mayor eficiencia en la conversión de alimentos en carne, ya que el solo beneficio de manejo podría ser una ventaja interesante.

Para que ésta circunstancia sea factible de instrumentar, se deben dar como mínimo 3 condiciones a saber: 1: Que los instrumentos sean sencillos, fáciles de conseguir y económicos

2: Que la técnica sea fácil de implementar a nivel del profesional de campo y en establecimiento.

3. Que no proporcione post operatorios largos ni potencialmente peligrosos.

Castrar vacas constituye un acto quirúrgico, que si bien no requiere instalaciones especiales, implica contar con instrumental quirúrgico según la técnica, generalmente específico, (Dussel; 1965; Dutto, 1981; Bleul, et al, 2005) y una técnica adecuada, las cuales no siempre son de fácil acceso, son de valor económico significativo y provocan un tiempo pos operatorio de cuidado, donde puede estar condicionada la sobrevida del animal (Da Silva et al, 2004; Aller, et al, 2006).

El objetivo del presente trabajo, fue probar una técnica quirúrgica, con instrumental mínimo, el cual fuera de libre disposición para cualquier profesional y una operatoria sencilla, que permita la efeminación rápida y la minimización del riesgo de las técnicas convencionales.

## **MATERIALES Y METODOS**

La técnica referida aquí, requiere la actividad de un profesional y un auxiliar.

Se utilizaron para la experiencia 5 vacas de descarte de entre 5 y 12 años de edad. No se realizó ningún tratamiento previo a la técnica quirúrgica.

Un lote de 5 hembras equivalente en peso y edad a las del lote castrado permaneció como testigo.

El material para la intervención, consistió en tres (3) tubos de acero inoxidable, precintos convencionales de nos 35 cm de largo, unos metros de hilo de nylon para pescar y una tijera de ramas largas.

Uno de los tubos de acero (al que llamaremos "E", de exterior) fue de 8mm de diámetro y una longitud de aproximadamente 45 cm.

Los otros dos (que llamaremos "I", de interior) deben ser de menor diámetro, de tal manera que permitan desplazarse por dentro del "E" y de unos 50 cm de largo cada uno.

A los precintos se los perforó con una aguja caliente en el extremo de su lengüeta de forma tal que por ese agujero pudiera pasar un asa de hilo de nylon de pesca de unos 70 cm de longitud.

Uno de los extremos del tubo mayor se cortó en bisel y se afiló con una piedra de afilar cuchillos para que sirviera para perforar (foto 1).

FOTO 1. TUBO “E” MOSTRANDO SU EXTREMO BISELADO Y AFILADO



Los precintos se armaron y luego se les pasó el hilo de nylon por el agujero, dejando un asa de unos 5cm de diámetro (foto 2).

FOTO 2. PRECINTO CON EL ASA DE HILO DE “NYLON” ANTES DE SER ARMADO



Así armados se pasó el hilo de nylon y la lengüeta sobrante por dentro del tubo "I" de la manera que se puede apreciar en la foto 3

FOTO 3. PRECINTO ARMADO EN EL TUBO "I".



De igual manera se procedió con el otro tubo "I".

Tanto los tubos como los precintos permanecieron en una solución de yodo povidona por un tiempo de unos 10 minutos antes de su utilización.

Los animales se sujetaron en el cepo de una manga de operar, se higienizó la zona perineal con agua jabonosa y luego con una solución de yodo povidona. Se realizó anestesia epidural baja con Xilocaína al 2%.

Uno de los animales no pudo castrarse debido a una adherencia ovárica producto de una endometritis crónica que limitó la posibilidad de maniobra.

Alcanzada la anestesia de la zona, se introdujo el extremo afilado del tubo E con uno de los tubos I en su interior para que el filo del mismo no hiriera la vagina (foto 4), hasta el fondo de la misma en su porción dorsal.

FOTO 4. TUBO "I" PROTEGIENDO EL FILO DEL TUBO "E".



Una vez llegado a éste punto, y dispuesta la punta del bisel hacia arriba, se retiró el tubo I y mediante un golpe seco en posterior del tubo E, el extremo agudo del mismo atravesó el techo de la vagina.

La perforación y acceso a la cavidad peritoneal de la extremidad del tubo, se evidenció por el ruido característico de entrada de aire a través del mismo.

Colocado el instrumento en ésta posición, se rotó el tubo 180 grados para hacer que la punta del mismo quedara en posición ventral.

Luego se introdujo la mano derecha en el interior del recto y se pudo constatar la presencia del tubo en la proximidad dorsal del cervix.

En éste momento, el auxiliar introdujo el asa del precinto previamente armado en el tubo I como lo indica la foto 3, en el interior del tubo E y lo empujó hasta alcanzar el orificio en el otro extremo.

El profesional, con la mano en el recto, reconoció entonces el asa del precinto, identificó uno de los ovarios y lo hizo pasar a través de la misma. Una vez ocurrido esto, el auxiliar tiró firmemente del hilo hasta hacer que el asa se cerrara (FOTO 5) sobre los vasos del pedículo ovárico provocando la estrangulación de los mismos, con la consiguiente isquemia de la glándula.

Se retiró el tubo I y se introdujo el otro tubo armado con el precinto, de manera idéntica al anterior, a través del cual se introdujo el ovario restante, procediendo entonces a su estrangulación.

**FOTO 5. PRECINTO CERRADO EN EL EXTREMO DEL TUBO "I"**



Se retiraron luego todos los tubos quedando los hilos de nylon sobresaliendo por la vulva los cuales se utilizaron de guía para introducir una tijera de rama larga y cortar las lengüetas de los precintos en las proximidades del orificio.

Una vez realizado esto, los ovarios retornaron a su posición inicial, quedando por toda lesión un orificio de 8mm de diámetro en el fondo dorsal de la vagina, el cual no requirió sutura.

Como medida terapéutica se suministró oxitetraciclina intra muscular a los animales.

Ambos lotes pastaron una pradera de festuca y lotus por un período de 15 días hasta su faena, día en el cual se les extrajo sangre por punción yugular a las hembras intervenidas, para evaluar hormonas ováricas.

El tiempo utilizado desde la colocación de la anestesia epidural hasta el corte de las lengüetas con la tijera no sobrepasó los 5 minutos.

La evaluación estadística de los pesos de los lotes (entero y castrado) se realizó a través de un test "t" de comparación de medias con un nivel de significancia del 5% (Daniel, 1987).

## **RESULTADOS**

A las 48 horas se realizó un examen de la herida en el techo de la vagina, la que se encontraba cerrada en todos los animales.

No hubo hipertermia en ninguno de los animales castrados, pero si se notó cierta incomodidad en los mismos demostrable por miradas hacia los flancos, inapetencia y decaimiento en las primeras 48 horas post intervención, sintomatología que desapareció luego de ese período.

Los análisis hormonales realizados 15 días después de la efeminación, demostraron inactividad ovárica en la totalidad de los animales castrados.

La evolución de peso de los animales castrados y testigos en los 15 días posteriores a la intervención quirúrgica, puede verse en la tabla

Promedio de peso inicial, final y evolución del mismo en el lote testigo y castrado.

ESTADO	PESO INICIAL	PESO FINAL	DIFERENCIAS
ENTERAS	471 kg	457 kg	-14 kg
CASTRADAS	485 kg	453 kg	-32 kg

No hubo diferencias significativas entre lotes ( $P > 0,05$ ).

Si bien ambos lotes perdieron peso (atribuible a la oferta forrajera) y que el lote castrado perdió más kg que el lote testigo, éstas diferencias no fueron estadísticamente significativas y pueden ser consecuencia del simple acto quirúrgico, ya que la hembra que no pudo ser efeminada, fue quien más kg perdió en el período (35 kg). Dichas diferencias son coincidentes para los primeros días post intervención con las observaciones de Horstman, et al (1982).

## CONCLUSIONES

La técnica quirúrgica aquí descrita probó ser de fácil implementación, económica en cuanto a su costo, breve en cuanto a sus tiempos, eficiente en cuanto a sus resultados y con una evolución post operatoria rápida y sin complicaciones.

## BIBLIOGRAFIA

- Aller, J.F.; Ross, P.J. y Cancino, A.K. 2006. Castración quirúrgica de vacas con cría al pie. *Taurus* 30: Pp. 12-18.
- Avila, J.D.; Marchi, A.; Giraudo, C y Frasinelli, C. 1982. Efecto de la castración de y del plano nutricional en vaquillonas. *Producción Animal* 9: pp. 61-64.
- Daniel, W.W. 1987 *Bioestadística*. Ed. Limusa S.A. México. P. 667
- Dussel, A. 1965. Castración por el flanco de hembras en la especie bovina. *Gaceta Vet.* 27: Pp. 146-163.
- Dutto, L. 1981; *La castración de vacas*. Editorial Hemisferio Sur. Montevideo Uruguay. P. 205
- Horstman, L.A., Callahan, C.J., Morter, R.L. and Amstutz, H.E. 1982. Ovariectomy as a means of abortion and control of estrus in feedlot heifers. *Theriogenology*. 17: Pp. 273-292.
- Núñez, R. 2007. *Castración de vacas para engorde. Evolución de los animales engordados a campo. Calidad de carne*. Tesis de maestría. Facultad de Agrarias. Universidad de Estudios del Molise. Campobasso, Italia.
- Ostrowski, J.E.B y Urrutia, M.I. 1987. Efectos de la castración en vaquillonas Aberdeen Angus, x Hereford. *Rev. Arg. Producción Animal* 7: pp. 557-565.