

# Técnicas de castración del Ganado Bovino



*La castración del ganado es una práctica muy difundida en los rebaños ganaderos de engorda, ya que al interrumpir la producción de hormonas masculinas se obtienen múltiples beneficios para el manejo del ganado en conjunto.*

*El objetivo de este artículo es exponer los objetivos de la castración, las diferentes técnicas practicadas y sus ventajas y desventajas, principalmente en el ganado bovino.*

La castración corresponde al proceso de remoción o destrucción de los testículos del ganado macho, a través de técnicas físicas (cirugía clásica, elastración, pinzas de burdizzo o emasculador), químicas o inmunológicas, pero ¿Por qué castrar?

Las razones de castrar el ganado macho se resumen en las consecuencias de la detención de la producción de hormonas masculinas:

- Reducción de actividad de monta
- Generar un ganado dócil y más fácil de manejar, comparado con los toros
- Disminuir peleas y agresiones
- Disminuir la frecuencia de cortes oscuros en la canal
- Mejorar la calidad de la carne (a menor edad

de castración se obtiene carne más tierna y marmoleada mejorando la cobertura grasa

- Lograr mansedumbre en bueyes para tiro

En general, se recomienda practicar la castración en terneros menores de seis meses, ya que en esta etapa se minimizan los riesgos de pérdidas asociadas a complicaciones potencialmente letales. Además, cuando se trata de animales de mayor edad, estos pueden presentar menores ganancias diarias de peso en las semanas post castración.

Muchos ganaderos prefieren castrar su ganado en forma temprana, ya que las técnicas son más fáciles de ejecutar. Cuando se realiza en recién nacidos es menos estresante y menos dolorosa y, por ende, con menos efectos sobre el bienestar que en animales de mayor edad. Ahora, si bien no existe

evidencia de que se produzca más o menos dolor, la información disponible indica que es menos riesgoso castrar el ganado joven.

Existen ganaderos que prefieren no castrar su ganado para aprovechar el efecto anabólico de las hormonas masculinas, sumado a que existen nichos de mercado que prefieren carne que proviene de animales enteros.

## **Técnicas**

*Castración con elástico (gomas elastradoras - anillos de goma).*

Para esta técnica se usa un instrumento llamado "Tenaza Eлаstradora" (Fig. 1) que permite colocar un anillo de goma en el cuello del escroto, en la



Natalie Urrutia C.  
Médico Veterinario Facultad de  
Ciencias Veterinarias y Pecuarias  
Universidad de Chile  
Phd (c) Pennsylvania State University

base de los testículos. La elastración corresponde a una técnica no invasiva, que detiene la irrigación en la zona testicular. La falta de irrigación sanguínea produce una necrosis isquémica, luego los testículos se desprenden espontáneamente del cuerpo (Fig. 2). Esta técnica presenta menos riesgos de hemorragias e infección que otras más invasivas. Se recomienda esta técnica en terneros menores de tres semanas, pudiendo utilizarse esta técnica en animales de mayor edad (hasta 250 kgs) pero considerando que se pueden presentar mayores riesgos asociados a la inflamación y dolor.



Figura 1. Tenaza Eлаstradora y anillos de goma.

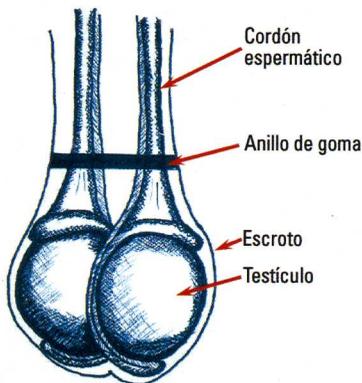


Figura 2. Ubicación de la goma elastradora.

Ventajas:

- Fácil de practicar en terneros, limpio y sin sangrado.
- Preferido en zonas húmedas y con alta contaminación (corrales con barro y poco drenaje).
- Ausencia de incisión quirúrgica, menor riesgo de hemorragia e infección.

Desventajas

- Pueden persistir lesiones por sobre la zona del anillo.
- Las heridas sanan más lentamente que las generadas por castración quirúrgica.
- Los anillos pueden romperse (en animales muy grandes).

Burdizzo

Este método comprime y colapsa las arterias e interrumpe la irrigación sanguínea a los testículos, los que se atrofia dentro del escroto. Puede ser practicada en terneros desde el mes de edad (que se palpe el cordón espermático).

La Pinza Burdizzo (Fig. 3) debe estar en óptimas condiciones, los bordes deben estar paralelos y cerrar uniformemente por toda su extensión. Es importante siempre dejar la pinza levemente abierta cuando no se está usando.

Considerando el bienestar animal, es recomendable utilizar anestesia o analgesia local para eliminar el dolor agudo causado. Este método también corresponde a una técnica no invasiva, por lo que presenta menores riesgos de infección y hemorragia.

Ventajas

- Reducido riesgo de hemorragia e infección
- Menor pérdida de peso luego de la castración comparada con técnicas quirúrgicas.

Desventajas

- Es un método lento y requiere de práctica.
- El instrumento debe revisarse antes de usarlo y, de ser necesario, cambiar algunas piezas o renovarlo completamente para obtener buenos resultados.



Figura 3. Burdizzo.

- Posible castración incompleta o parcial

Castración quirúrgica con emasculador serra.

La castración quirúrgica es el método más seguro de castración, ya que remueve completamente los testículos. No se recomienda practicarlo durante la temporada de las moscas, para disminuir los riesgos de infección y miasis luego de la cirugía.

La castración con emasculador puede ser realizada a cualquier edad, pero a mayor edad, provoca más estrés y riesgo de sangramiento local. Como corresponde a un procedimiento quirúrgico se debe realizar bajo estrictas condiciones de higiene y limpieza, así se evitan infecciones y la cicatrización es más rápida.

Se requiere un bisturí y preferentemente un emasculador serra (Fig. 5). En primer lugar se debe rea-

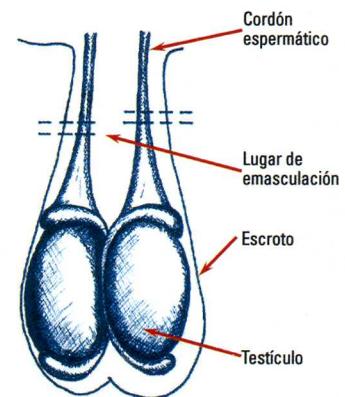


Figura 4. Lugar de castración con Burdizzo.



Figura 5. Emasculador Serra.

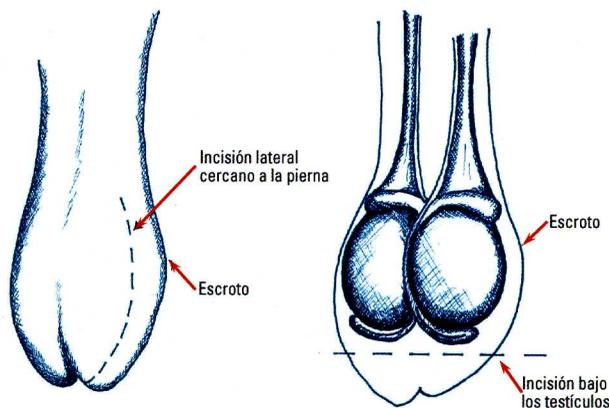


Figura 6. Zona de incisión, técnica quirúrgica.

lizar una incisión que puede ser en forma lateral u horizontal baja (Fig. 6), con lo cual se logra exponer los testículos y los cordones testiculares.

Para reducir el dolor se recomienda el uso de anestesia local y antiinflamatorios no esteroidales.

#### Ventajas

- Es eficaz por que los testículos se remueven definitivamente.
- Dependiendo de la edad del animal, la recuperación del estado general del animal es más rápida que la castración con anillo de goma.
- Se puede practicar en animales de cualquier edad.

#### Desventajas

- Riesgo de hemorragia e infección.
- Requiere de más tiempo de ejecución que otros métodos.
- Existe riesgo de infección en la zona de la incisión
- No recomendado para terneros o toretes alojados en feedlots húmedos y con mucho barro.
- Existen investigaciones donde se describe una mayor pérdida de peso al comparar con castración con Burdizzo.
- Existe riesgo de accidente para el que practica la operación.
- Riesgo de eventración durante el procedimiento.

#### Castración química

Se describen en la literatura algunos métodos de castración química utilizando agentes esclerosantes intratesticulares (ácido láctico, por ejemplo), causando daño irreparable en el tejido parenquimal y pérdida total de sus funciones. Esta técnica requiere de conocimiento, práctica y más tiempo de cicatrización que el método quirúrgico.

#### Castración inmunológica

Se han creado vacunas experimentales para generar una "castración inmunológica" a través del desarrollo de anticuerpos contra la hormona GnRH la que estimula el desarrollo de los órganos reproductores. Esta vacuna logra un efecto de supresión sobre la producción de hormonas masculinas (testosterona) y el desarrollo testicular. La carne producida es similar a la de animales castrados con los otros métodos tradicionales. También se ha observado menor agresividad en los animales inmunizados.

En los estudios realizados, se han obtenido mejores resultados en cerdos y carneros que en el ganado vacuno, principalmente porque el sistema inmunológico de los bovinos es más resistente a la vacuna, por lo que se requiere de revacunaciones posteriores. Este método es menos invasivo y riesgoso que los clásicos, sin embargo, aun no existe una presentación comercial disponible. Para ello se requieren estudios que aporten antecedentes más concretos respecto a las propiedades, beneficios y defectos de esta metodología. De acuerdo a esto, las empresas farmacéuticas podrían interesarse en patentar y comercializar alguna vacuna.

#### Cuidados posteriores a la castración:

Cualquiera haya sido el método utilizado para castrar, debe proveerse de un medio adecuado para la recuperación y observación de los animales. Además, se debe estar atento a la presencia de inflamación o infección en la zona, que puede notarse por la presencia de cojera y de inflamación. Ésta se caracteriza por el aumento de volumen local y/o supuración del área inguinal, situación que requiere tratamiento médico.

#### Implicancias en el bienestar animal

Las castraciones físicas y químicas se asocian a

diferentes niveles de dolor y complicaciones que pueden afectar la salud y el rendimiento productivo de los animales, a pesar de que los individuos jóvenes se recuperan rápidamente.

El dolor se manifiesta de diferentes formas: patadas, cabezazos, quejidos durante la castración, cojera, disminución de la movilización, menor consumo de alimentos y adopción de posturas anormales posterior al procedimiento. Durante la castración, se recomienda prevenir el dolor mediante anestésicos locales. Posteriormente, es recomendable utilizar analgésicos/antiinflamatorios no esteroidales, teniendo en cuenta el riesgo que estos medicamentos presentan por su efecto anticoagulante. Se dispone además, fármacos hemostáticos, que pueden ayudar a reducir la pérdida de sangre en las castraciones quirúrgicas.

Es importante considerar las implicancias de la castración en el bienestar animal. Cada día existen más consumidores preocupados por lo que están comprando y consumiendo, buscando fomentar lo que les parece ambientalmente "amigable". Existen, por ejemplo, grupos de activistas que se oponen a procedimientos como la castración, planteando que se está interfiriendo con lo "natural".

Es razonable técnica y económicamente seguir practicando la castración, ya que por el efecto de cobertura grasa obtenida y ternura de la carne facilita que los animales sean clasificados dentro de las mejores categorías de clasificación de la canal en los mataderos de Chile.

Al mantener los animales enteros se corre el riesgo de que presenten baja cobertura grasa al momento de la faena, lo que se clasificaría en Categoría "N", o que presenten más dientes definitivos al momento de estar gordos (demoran mas en estar listos para la faena) y bajar de Categoría "V" a "U" según la ley vigente.

#### Bibliografía:

- Hilton, M. 2009. *Castration of beef calves: What does the science say about timing and technique?* CVC Proceedings.
- American Veterinary Medical Association's Animal Welfare Division. 2009. *Welfare Implications of Castration of Cattle.*
- Smith, H. 2004. *Research continues on castration by vaccination. Cattle today.* Online: <http://www.cattle-today.com/archive/2004/April/CT323.shtml>.
- Anderson, N. 2007. *Castration of calves. Fact Sheet Animal Science, Ontario. Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs.* Order N° 07-029, Agdex 420/26.