

## Castración de Terneros: Tradición versus Eficiencia

### Gustavo Bretschneider

Veterinario, M.Sc., Ph.D. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Experimental Agropecuaria (EEA) Rafaela (2300), Santa Fe, Argentina.

Contacto: [gbretschneider@rafaela.inta.gov.ar](mailto:gbretschneider@rafaela.inta.gov.ar)

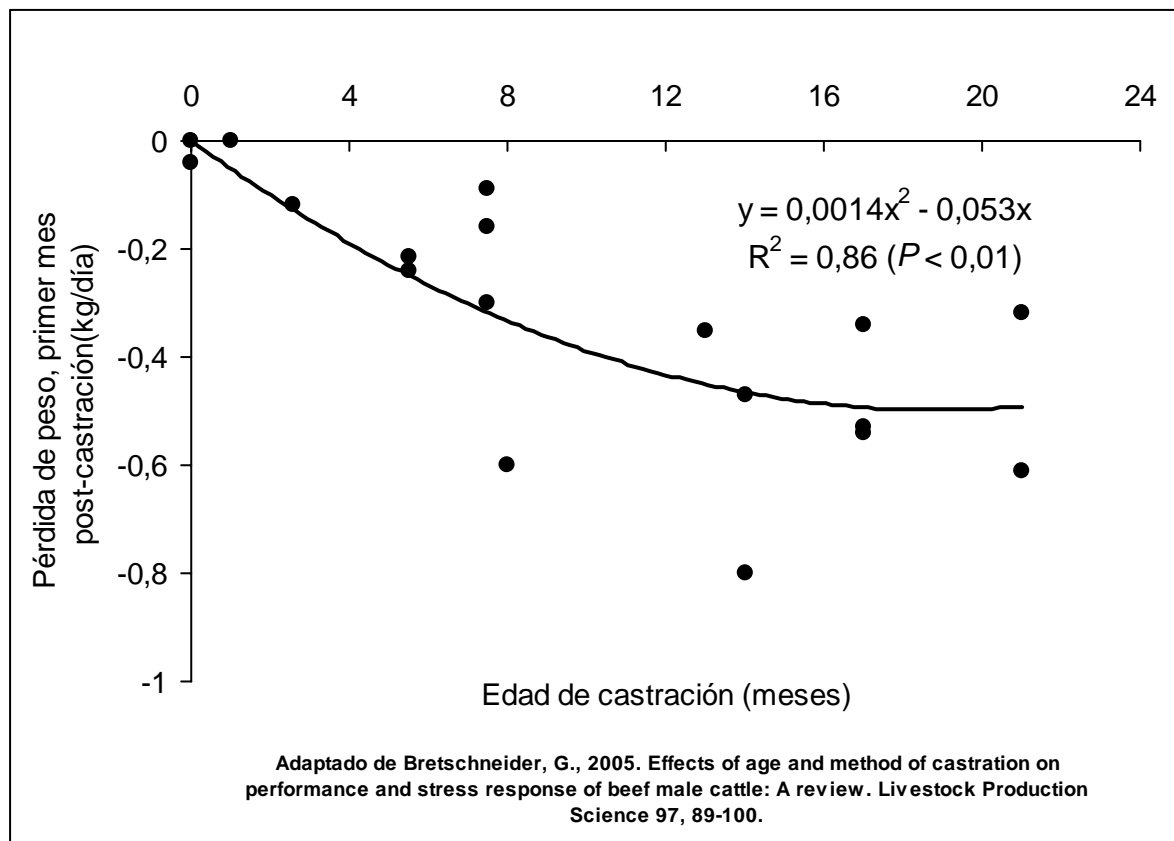
En los rodeos de cría, la venta de terneros representa el principal ingreso económico del productor. En consecuencia, maximizar la cantidad de terneros destetados cada año, mediante correctas prácticas reproductivas y sanitarias, ha sido siempre la prioridad del criador. Sin embargo, minimizar el impacto de la castración sobre el peso y el estrés de los terneros no fue mayormente considerado a la hora de mejorar la eficiencia en el manejo tradicional del rodeo de cría. En este artículo se resumen los principales hallazgos de un meta-análisis de los efectos de la edad y método de castración sobre el estrés y la ganancia de peso del ganado (Bretschneider, 2005; *Livestock Production Science* 97: 89 – 100).

Tradicionalmente, los terneros son castrados entre los 6 y 9 meses de edad. Esta práctica es realizada junto con el destete, una de las medidas de manejo más estresante para el ganado. El ternero macho puede ser castrado mediante procedimientos cruentos o incruentos. Los métodos cruentos son aquellos que producen pérdida de sangre debido al uso de instrumentos cortantes, como por ejemplo, el cuchillo; mientras que los procedimientos incruentos son aquellos que no producen sangrado. Uno de los más comunes es la aplicación de bandas de goma sobre la base del escroto mediante el uso instrumentos especiales. Es de destacar que, en la práctica, la castración a cuchillo es la de mayor uso.

El ganado puede ser castrado en cualquier momento de su vida; sin embargo, ha sido indicado que la pérdida de peso asociada a la castración es función de la edad a la cual el ganado es castrado (Figura 1).

Los resultados indican que la pérdida de peso se incrementa a medida que aumenta la edad de castración y que la misma es mínima cuando los terneros son castrados al nacimiento o a muy temprana edad. A modo de ejemplo y mediante la aplicación de la ecuación de regresión presentada en la Figura 1, se estimó la pérdida de peso para un ternero castrado a

los 7 meses de edad. En este caso, la ecuación predice una pérdida de peso de aproximadamente 0.3 kg/día durante el primer mes post-castración, lo cual representa una pérdida de peso total de 9 kg.



**Figura 1:** Efecto de la edad de castración sobre la pérdida de peso del ganado (Kg/día) durante los primeros 30 días post-castración.

Las diferencias en ganancia de peso entre los novillos y los toros se manifiestan principalmente después de la pubertad, la cual es alcanzada aproximadamente a los 10 meses de edad. Durante la pubertad, los testículos producen testosterona, la cual entre otras cosas, promueve el desarrollo muscular mediante su propiedad anabólica. Por lo tanto, el hecho de que la pérdida de peso se incrementa con la edad de castración y que la respuesta anabólica de la testosterona es mayormente alcanzada alrededor de los 10 meses de edad, la castración de los terneros, al destete, entre los 6 y 9 meses, no es justificada. Contrario al pensamiento popular, ha sido demostrado que la castración a temprana edad (desde el nacimiento al mes de vida) no resulta en un menor peso al destete ni en un menor desarrollo óseo.

Al igual que el destete, la castración es un estímulo estresante. Durante el estrés se produce un incremento en los niveles sanguíneos de cortisol, una hormona con propiedades inmunosupresivas que predispone a

enfermedades infecciosas. El nivel de cortisol en sangre aumenta proporcionalmente con la severidad del estímulo estresante. En este sentido, la severidad de la castración ha sido asociada con la edad a la cual el ganado es castrado. La información revisada indica que el nivel de cortisol en sangre aumenta a medida que se incrementa la edad de castración. Por otro lado, aunque ambos métodos de castración (cuchillo versus banda de goma) reducen por igual la ganancia diaria de peso, la castración a cuchillo es más estresante.

La castración es indicada, principalmente, para reducir la agresividad de los machos y para mejorar la terneza de la carne. Sin embargo, la castración es un proceso traumático que no solo incrementa el nivel de estrés generado por el destete, sino que también repercute negativamente sobre la ganancia de peso de los terneros. Considerando que el ternero es el producto a vender, los efectos negativos de la castración y, consecuentemente, sobre el ingreso económico del criador, deberían ser minimizados para incrementar la rentabilidad del sistema. Por lo tanto, sobre las bases del bienestar animal y la eficiencia en el manejo del rodeo de cría, se propone castrar los terneros al nacimiento mediante el uso de bandas de goma. Esta práctica no solo minimizaría la pérdida de peso y el estrés de los terneros castrados sino que también reduciría las pérdidas económicas normalmente asociadas con la castración al destete, entre las cuales se pueden citar: la muerte de terneros debido a hemorragias e infecciones, la mano de obra, el costo de medicamentos, etc. Por otro lado, al reducir el número de prácticas de manejo realizadas al destete, el estrés y como consecuencia la ocurrencia de enfermedades, podrían también ser minimizadas.