

tiempo en corto plazo. La sensibilidad del PCR utilizando la región env del pro virus demostró ser mayor utilizando dos pares de cebadores (PCR anidado) frente al uso de un solo par, aumentando el número de muestras positivas en un 53%.

BIBLIOGRAFÍA

- DiGiacomo, R.F. (1992). Horizontal transmission of the Bovine Leukemia virus. *Vet. Med.* 87(3):263-271.
- Ferrer, J.F. (1980). Bovine lymphosarcoma. *Adv. Vet. Sci. Comp. Med.* 24:1-68.
- Jacobs, R. M., Heeney, J. L., Godkin, M. A., Leslie, K. E., Taylor, J. A., Davies, C., & Valli, V. E. O. (1991). Production and related variables in bovine leukaemia virus-infected cows. *Vet Res Comm.* 15(6): 463-474.
- Hopkins SG, Evermann JF, DiGiacomo RF, Parish,

Ferrer, Smith, Bangert (1988). Experimental transmission of bovine leukosis virus by simulated rectal palpation. *Vet Rec* 122:389-391.

• Jacobs, R., Song, Z., Poon, H. (1992). Proviral detection and serology in bovine leukemia virus-exposed normal cattle and cattle with lymphoma. *Can J Vet Res* 56:339-348. 13: 7.

• Bech-Nielsen, S., Piper, C.E., Ferrer, J.F. (1978). Natural mode of transmission of the bovine leukemia virus: Role of blood-sucking insects. *Am. J. Vet. Res.* 39: 1089- 1092.

• Buxton, B. A., Hinkle, N. C., Schultz, R. D. (1985). Role of insects in the transmission of bovine leukosis virus: potential for transmission by stable flies, horn flies, and tabanids. *Am. J. Vet Res.* 46(1): 123-126.

• Foil LD, Gorham JR. (2000). Mechanical transmission of disease agents by arthropods. *Medical Entomology: a textbook on public health and veterinary problems caused by arthropods.* Kluwer Academic Springer Netherlands. p 461-514.

USO DE PROTOCOLOS DE MANEJO DEL DOLOR DURANTE EL DESBOTONAMIENTO Y DESCORNE DE LAS TERNERAS DE TAMBO: ¿QUÉ TAN COMÚN ES EN URUGUAY Y ARGENTINA?

Caffarena, RD.¹, Riet-Correa, F.¹, Giannitti, F.¹.

¹Plataforma de Investigación en Salud Animal, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), La Estanzuela, Ruta 50 km 11, Colonia (70000), Uruguay. *Correspondencia: dcaffarena@inia.org.uy.

RESUMEN

El desbotonamiento/descorne es una práctica muy difundida que facilita el manejo en los bovinos lecheros, aunque provoca estrés y dolor. Para estimar qué tan difundida es la aplicación de protocolos de manejo del dolor (analgesia/anestesia) durante esta maniobra entre veterinarios de Uruguay y Argentina, se realizó un cuestionario online distribuido por correo electrónico a ~120 veterinarios. Se obtuvieron respuestas de 33 veterinarios, 94% de los cuales realizaba o indicaba la realización de desbotonamiento/descorne en los tambos que asesoraba. El 72.7% realizaba esta práctica en las primeras 8 semanas de vida de las terneras. En el 45% de los casos la práctica era realizada por el guachero. El 51.5% de los veterinarios encuestados manifestó una baja necesidad de administrar

fármacos para mitigar el dolor durante procedimientos quirúrgicos menores. El 79% no utilizaba ningún tipo de fármaco para mitigar el dolor durante la maniobra, principalmente por el tiempo que demanda (42%) y los costos excesivos (21%). El 21% restante aplicaba antiinflamatorio no esteroideo (57%), anestésico local (29%), o la combinación de ambos (14%), principalmente con motivo de respetar el bienestar de los animales (21%) y lograr un manejo más dócil y seguro (15%). Crecientemente el mercado mundial y los consumidores exigen que se tomen medidas con respecto al bienestar animal. Países de la Unión Europea y Norteamérica han adoptado estas medidas, por lo que las demandas no tardarán en difundirse globalmente a otros países exportadores de productos animales.

ABSTRACT

Disbudding/dehorning is a widespread practice that facilitates handling of dairy cattle, although it causes stress and pain. To assess whether the application of pain management protocols (analgesia/anesthesia) is common practice among veterinary practitioners from Uruguay and Argentina, an online questionnaire was distributed by e-mail to ~120 veterinarians. Responses were obtained from 33 veterinarians, 94% of whom either performed or indicated disbudding/dehorning in their dairy herds. Of these veterinarians, 72.7% performed this practice on calves $\leq$ 8 weeks of age. In 45% of cases, the procedure was performed by the calf manager. 51.5% of the surveyed veterinarians reported a low need to administer pain-relieving drugs during minor surgical procedures, and 79% did not use any type of pain-relieving medication during the procedure, primarily due to time (42%) and cost (21%) considerations. The remaining 21% administered non-steroidal anti-inflammatory drugs (57%), local anesthetics (29%), or a combination of both (14%), out of concern for animal welfare (21%) and to achieve docile and safe animal handling (15%). The world market and consumers are demanding action on animal welfare. Countries of the European Union and North America have adopted pain management measures, which may soon spread to other exporting countries.

INTRODUCCIÓN

En los sistemas de producción ganadera, los bovinos con cuernos representan un riesgo de daño traumático, por lo que el desbotonamiento o descorne es una práctica muy difundida, principalmente en los rodeos lecheros (USDA 2007). Esta maniobra provoca estrés y dolor, por lo tanto, en los últimos tiempos, se ha hecho énfasis en mitigar estos efectos en pos del bienestar animal, e incluso varios países crearon legislaciones referidas al tema (Stafford y Mellor, 2005). En bovinos, los cuernos crecen a partir de tejidos flotantes o brotes de cuerno (botón cornual), que aparecen en la piel de la región frontal de la cabeza. Aproximadamente a los 2 meses de vida, el botón cornual se une al periostio del hueso frontal del cráneo y comienza a crecer como una extensión del mismo. La manio-

bra que implica retirar los botones cornuales previo a su unión con el hueso frontal se la llama "desbotonamiento", mientras que retirarlos en etapas posteriores se refiere al "descorne". Los métodos disponibles para realizar el desbotonamiento/descorne pueden agruparse en: 1) amputación quirúrgica, 2) cauterización por calor del botón cornual, o 3) aplicación de una pasta cáustica al botón cornual (Stock et al., 2013). Según la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE, 2016), algunas de las pautas que rigen el bienestar de los animales incluyen que deben estar libres de temor, angustia, dolor, lesión y enfermedad, por lo que la implementación de protocolos de manejo del dolor adecuados es de fundamental importancia para garantizar el bienestar animal. El objetivo del presente trabajo es determinar la frecuencia de uso de protocolos de manejo del dolor durante el desbotonamiento/descorne, y determinar las causas del uso o no uso de los mismos entre veterinarios asesores de tambos de Uruguay y Argentina.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se redactó un cuestionario que fue enviado por correo electrónico a ~120 veterinarios asesores relacionados con la actividad lechera en Uruguay y Argentina. El mismo hacía referencia a la importancia que se le daba al manejo del dolor durante las maniobras de desbotonamiento/descorne, e incluía preguntas varias (disponible en: <https://goo.gl/forms/uwS5j9Ls22pdumJS2>). Las respuestas se agruparon en una base de datos realizada en Excel 2013 (Microsoft Office) y se analizaron por métodos de estadística descriptiva.

RESULTADOS

Se recibieron en total 33 respuestas de veterinarios de Uruguay (19) y Argentina (14) (27.5% de tasa de respuesta). El 94% (31) de los veterinarios indicó que desbotonaba/descornaba habitualmente a las terneras. El 51.5% (17) manifestó como baja (grados 1 y 2) la necesidad de implementar fármacos para mitigar el dolor durante procedimientos quirúrgicos menores, mientras que 39.5% (13) indicó que la mitigación del dolor era necesaria (grados 4 y 5), y el 9% (3) manifestó una posición neutral (grado 3). Los métodos de desbotona-

miento/descorne utilizados fueron:

- Cuchillo, descornador (con o sin cauterización): 64%
- Descornador eléctrico: 24%
- Cauterización química: 9%
- Descorne con sierra de alambre: 3%

Con respecto a quién realizaba la maniobra, el guachero lo hacía en el 45% de los casos, seguido por el encargado del establecimiento (27%), el veterinario (15%) y, por último, los propietarios en 12% de los casos. La cantidad de desbotonamientos/descornes realizados por cada encuestado en el último año tuvo un rango de <25 a más de 1000 terneras; y el 42.5% de los encuestados manifestó realizar la maniobra en más de 100 animales anualmente. El 72.7% (24) realiza la maniobra en las primeras 8 semanas de vida, mientras que el 27.3% (9) restante lo hace en animales >8 semanas de edad.

Sólo el 21% (7) de los veterinarios encuestados usaban fármacos para mitigar el dolor durante el desbotonamiento/descorne, mientras que 79% (26) no lo hacía. Los métodos usados más comúnmente fueron la administración de anti-inflamatorios no esteroideos (AINEs, 57%), anestesia local (29%), bloqueo del nervio cornual, y la combinación de ambos (14%). Las causas por las cuales la mayoría de los participantes no utilizaba un protocolo de manejo del dolor fueron el tiempo que demanda (42%, 14/33), el alto costo asociado (27%, 9/33) y la percepción de que no fuera necesario (12%, 4/33), entre otras causas menores. Los participantes que utilizaban un protocolo lo hacían principalmente por el bienestar de los animales (21%, 7/33) y por el manejo más dócil y seguro durante la maniobra (15%, 5/33).

titud con respecto al bienestar animal, tanto por parte de las personas que tienen vínculo directo con los animales, como de los consumidores. Este cambio ya se ha establecido en países de la Unión Europea y Norteamérica, y se proyecta que también lo haga en otros países que exportan productos de origen animal. La decisión veterinaria de recomendar o practicar protocolos de manejo del dolor debería contemplar aspectos del bienestar animal y ética profesional, que deberían trascender los aspectos económicos.

BIBLIOGRAFÍA

- OIE (Organización Mundial de Sanidad Animal). 2016. Introducción a las recomendaciones para el bienestar de los animales. En: Código sanitario para los animales terrestres. Disponible en: http://www.oie.int/index.php?id=169&L=2&htmlfile=chapitre_aw_introduction.htm
- USDA. 2008. Dairy 2007 Part V: Changes in dairy cattle health and management practices in the United States 1996-2007. Fort Collins: USDA-APHIS-VS, CEAH. 63-65.
- Stafford KJ, Mellor DJ. 2005. Dehorning and disbudding distress and its alleviation in calves. *Vet J*. 169(3):337-349.
- Stock ML, Baldridge D, Griffin D, Coetzee JF. 2013. Bovine dehorning: Assessing pain and providing analgesic management. *Vet Clin North Am Food Anim Pract*. 29:103-133.
- Winder CB, LeBlanc SJ, Haley DB, Lissemore KD, Godkin MA, Duffield TF. 2016. Practices for the disbudding and dehorning of dairy calves by veterinarians and dairy producers in Ontario, Canada. *J Dairy Sci* 99:1-13.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El desbotonamiento/descorne de las terneras lecheras es una práctica común en Uruguay y Argentina. Pese a la alta adopción, la gran mayoría (79%) no utiliza ningún protocolo de manejo del dolor, a diferencia de lo reportado en países tales como Canadá (Winder et al., 2016). De los resultados obtenidos, la gran mayoría (85%) de los que realiza la maniobra, no son veterinarios. Una de las principales causas de la no adopción de analgesia son los altos costos, lo que se condice con la literatura (Winder et al., 2016). A nivel mundial ha ocurrido un cambio de ac-