

Uso de prácticas de manejo del dolor durante el desbotonamiento y descorne de las terneras de tambo: un estudio piloto en Uruguay y Argentina

Use of pain management procedures during disbudding/dehorning of dairy heifers: a pilot study in Uruguay and Argentina

Rubén D. Caffarena^{1,2}, Franklin Riet-Correa¹, Federico Giannitti¹

¹ Plataforma de Investigación en Salud Animal, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), La Estanzuela, Colonia, Uruguay.

² Facultad de Veterinaria, Universidad de La República (UdeLaR), Montevideo, Uruguay.

*Autor para correspondencia: dcaffarena@inia.org.uy

Veterinaria (Montevideo) Volumen 54
Nº 210 - 4 (2018) 22-26

DOI: 10.29155/VET.54.210.4

Recibido : 20/12/2017

Aceptado: 29/05/2018

Resumen

El desbotonamiento/descorne en los bovinos lecheros es una práctica muy difundida que facilita el manejo, aunque provoca estrés y dolor. Para evaluar preliminarmente qué tan difundida es la aplicación de procedimientos de manejo del dolor (analgésia/anestesia) durante esta maniobra entre veterinarios asesores de tambos de Uruguay y Argentina, se realizó un cuestionario distribuido por correo electrónico a 120 veterinarios. Treinta y seis de los 38 veterinarios (94,7%) que respondieron a la encuesta realizaba este procedimiento en los tambos que asesoraba. De estos 36, el 75% (27) realizaba esta práctica en las primeras 8 semanas de vida de las terneras. En 17 casos (47,2%) la práctica era realizada por el operario encargado de los terneros (“guachero”). Diecinueve de los veterinarios encuestados (52,8%) manifestó una baja necesidad de administrar fármacos para mitigar el dolor durante estos procedimientos quirúrgicos menores. Veintinueve de los 36 veterinarios (80,6%) no utilizaba ningún tipo de fármaco para mitigar el dolor durante la maniobra, principalmente debido al tiempo que demanda (38,5%; 15/39) y los costos excesivos (25,6%; 10/39). Los 7 restantes (19,4%) aplicaba antiinflamatorios no esteroideos (42,8%; 3/7), anestésicos locales (28,6%; 2/7), o la combinación de ambos (28,6%; 2/7), principalmente con motivo de respetar el bienestar de los animales (47,1%; 8/17), y lograr un manejo más dócil y seguro (29,4%; 5/17). Crecientemente el mercado y los consumidores exigen que se tomen medidas con respecto al bienestar animal (BA). 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.

Palabras clave: bienestar animal, cirugía menor, lechería bovina, prácticas veterinarias, Sudamérica.

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 procedures (analgesia/anesthesia) is a common practice among veterinary practitioners from Uruguay and Argentina, an online questionnaire was distributed by e-mail to 120 veterinarians. Responses were obtained from 38 veterinarians, 94,7% (36/38) of whom either performed or indicated disbudding/dehorning in their dairy herds. Of these veterinarians, 75% (27/36) performed this practice on calves ≤ 8 weeks of age. In 47,2% (17/36) of cases, the procedure was performed by the calf caregiver. Approximately 53% (19/36) of the surveyed veterinarians reported a low need to administer pain-relieving drugs during minor surgical procedures, and 80,6% (29/36) did not use any type of pain-relieving medication during the procedure, primarily due to the time required for the operation (38,5%; 15/39) and cost (25,6%; 10/39) considerations. The remaining 19,4% (7/36) administered non-steroidal anti-inflammatory drugs (42,8%; 3/7), local anesthetics (28,6%; 2/7), or a combination of both (28,7%; 2/7), out of concern for animal welfare (47,1%; 8/17) and to achieve docile and safe animal handling (29,4%; 5/17). 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 be adopted to other exporting countries.

Key words: animal welfare, minor surgery, dairy farming, South America, veterinary practices.

Introducción

En los sistemas de producción ganadera, los bovinos con cuernos representan un riesgo de daño traumático, tanto para los humanos que los manipulan como para ellos mismos, por lo que el desbotonamiento o descorne es una práctica muy difundida a nivel mundial, principalmente en los rodeos lecheros (USDA, 2008). En los 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 al nacimiento, o poco tiempo después del mismo. A medida que el animal crece, aproximadamente a los dos meses de vida, el brote del cuerno se une al periostio del hueso frontal del cráneo y comienza a crecer como una extensión del mismo (<https://www.dairynz.co.nz/animal/calves/disbudding/>). El procedimiento quirúrgico que implica retirar los botones cornuales previo a su unión con el hueso frontal se lo llama “desbotonamiento”, mientras que retirarlos en etapas posteriores se refiere al “descorne” (AVMA, 2014). Esta maniobra provoca estrés y dolor en los animales, por lo tanto, la medicina veterinaria ha hecho énfasis en mitigar estos efectos en pos del BA, e incluso varios países crearon legislaciones referidas a los cuidados durante el desbotonamiento/descorne de los animales (Stafford y Mellor, 2005).

Los métodos disponibles para realizar el desbotonamiento/descorne pueden agruparse en: 1) amputación quirúrgica, 2) cauterización por calor del botón cornual (Figura 1), o 3) aplicación de una pasta cáustica al botón cornual (Stock y col., 2013). Tanto en Uruguay como en Argentina se utilizan combinaciones de los dos primeros métodos, que por lo general incluyen la amputación del botón cornual mediante amputación quirúrgica con un implemento filoso y la posterior cauterización de la zona con un hierro calentado a fuego, siendo esta última la técnica predominante en el sur de Brasil (Hötzel y col., 2014). Independientemente de la técnica utilizada, todas estas generan dolor y estrés en los animales, y por ende son un tópico a tratar en lo referido a BA (Stafford y Mellor, 2005).

Según el “Código Sanitario para los Animales Terrestres” (OIE, 2016), algunas de las pautas mundialmente reconocidas que deben regir el bienestar de los animales incluyen que los mismos deben estar libres de temor y de angustia, libres de molestias físicas y térmicas, y libres de dolor, de lesión y de enfermedad, por lo que la implementación de prácticas de manejo del dolor ade-

cuados es de fundamental importancia para garantizar el bienestar de los animales. El objetivo del presente trabajo fue evaluar, mediante un cuestionario piloto, la frecuencia de la maniobra de desbotonamiento/descorne en terneras lecheras así como el uso de fármacos y técnicas analgésicas durante las mismas, entre veterinarios asesores de tambos de Uruguay y Argentina.

Materiales y Métodos

Se redactó un cuestionario, basándose en uno preexistente desarrollado y validado por Winder y col. (2016), usando la aplicación de acceso libre “Formularios de Google” (<https://www.google.com/intl/es/forms/about/>). El mismo fue expuesto a revisiones críticas por 2 veterinarios de la Plataforma de Investigación en Salud Animal (PSA) de INIA La Estanzuela, antes de ser enviado por correo electrónico a 120 veterinarios asesores relacionados con la actividad lechera en Uruguay y Argentina, en marzo de 2017. Los veterinarios fueron seleccionados mediante un proceso no aleatorizado, dirigido, usando la base de direcciones de correo electrónico de la PSA de INIA La Estanzuela para Uruguay, y de veterinarios egresados del programa de Residencia Interna en Salud Animal del Servicio de Diagnóstico Veterinario Especializado del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) Balcarce, para Argentina. El cuestionario hacía referencia a la importancia que se le daba al manejo del dolor durante las maniobras de desbotonamiento/descorne, e incluía preguntas varias que están disponibles en el siguiente enlace: <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. Se evaluó el uso y no uso de medicamentos en el manejo del dolor según la edad de los veterinarios mediante el test no paramétrico de Fisher y los resultados de la percepción del dolor según una escala de Likert con grados crecientes de 1 a 5 (1= nula necesidad, 5= altamente necesario), mediante la prueba de la mediana de Mood (Winder y col., 2016). Para los análisis estadísticos se utilizó el software STATA (STATA, versión 14.0, StataCorp, College Station, Texas, USA) y para los gráficos el GraphPad Prism (versión 7.0, GraphPad Software Inc., California, USA). Un p valor ≤ 0.05 se consideró como estadísticamente significativo.



Figura 1. A- Desbotonador eléctrico para cauterización por calor del botón cornual. B- Ternera Holstein. La línea punteada demarca la región anatómica de infiltración con anestésico local, para el bloqueo del nervio cornual. C- Ternera Holstein. Botón cornual luego de la cauterización con el desbotonador eléctrico.

Resultados

Se recibieron en total 38 encuestas (tasa de respuesta= 31,6%) contestadas por veterinarios de Uruguay (20; departamentos de Colonia, Soriano, Paysandú, San José, Florida y Canelones) y Argentina (16; mayormente de la provincia de Buenos Aires). De los 38, 13 (34,2 %) tenía menos de 36 años, 10 (26,3%) entre 36 y 45 años, y 15 (39,5 %) más de 45 años, todos ellos del género masculino; no hubo diferencias estadísticamente significativas entre las franjas etarias con respecto al uso de fármacos en el manejo del dolor ($F=0.759$). El 94,7% (36/38) de los veterinarios indicó que se desbotonaba/descornaba habitualmente a las terneras en los establecimientos que asesoraban. El 52,8% (19/36) de los veterinarios manifestó como nula o baja (grados 1 y 2 en el cuestionario) la necesidad de implementar fármacos para mitigar el dolor durante procedimientos quirúrgicos menores, mientras que 38,8% (14/36) indicó que la mitigación del dolor era necesaria (grados 4 y 5 en el cuestionario), y el 8,3% (3/36) manifestó una posición neutral (grado 3 en el cuestionario). Se observaron diferencias estadísticamente significativas con respecto a la percepción del dolor entre los veterinarios que utilizaban fármacos durante las maniobras dolorosas con respecto a los que no ($p=0.02$) (Figura 2).

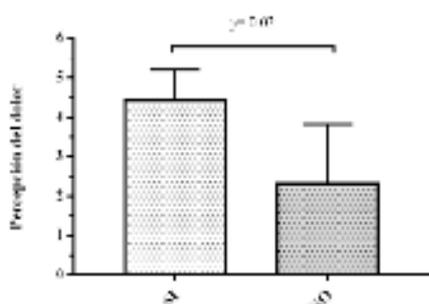


Figura 2. Escala de percepción del dolor entre veterinarios que utilizaban fármacos (SI) durante el desbotonamiento/descorne de los animales y los que no (NO).

Grupo SI: *media* = 4,42; *mediana* = 5; *Desvío estándar* = 0,78.

Grupo NO: *media* = 2,31; *mediana* = 2; *Desvío estándar* = 1,51.

El gráfico de barras muestra la *media* (barra) y el *desvío estándar* ("bigotes").

Para un mejor análisis con respecto a los métodos de desbotonamiento/descorne utilizados, se categorizaron en 3 (Stock y col., 2013), por lo que el método de amputación y cauterización con hierro caliente, y la amputación mediante sierra de Liess, se consideraron como amputación quirúrgica con o sin cauterización. El 66,6% (24/36) de los encuestados manifestó que utilizaba la amputación quirúrgica como método de desbotonamiento/descorne, seguido por un 22,2% (8/36) que utilizaba la cauterización por calor del botón cornual, y un 11,1% (4/36) que utilizaba la cauterización química. Con respecto al momento de la vida del animal en que se realizaba la maniobra, el 75% (27/36) lo hacía en las primeras 8 semanas de vida (desbotonamiento), mientras que el 25% (9/36) restante lo hacía en animales >8 semanas de

edad (descorne).

Al momento de evaluar la persona designada para la tarea, el guachero lo hacía en el 47,2% (17/36) de los casos, seguido por el encargado del establecimiento (27,8%; 10/36), el veterinario (13,9%; 5/36) y, por último, los propietarios en el 11,1% (4/36). La cantidad de desbotonamientos/descornes realizados por cada encuestado en el último año tuvo un rango de <25 a >1000 terneras, y el 41,7% (15/36) de los encuestados manifestó realizar la maniobra en más de 100 animales anualmente.

El 80,6% (29/36) de los veterinarios encuestados no usaban fármacos para mitigar el dolor durante el desbotonamiento/descorne, mientras que sólo el 19,4% (7/36) lo hacía. Los métodos usados más comúnmente fueron la administración de anti-inflamatorios no esteroideos (AINEs, 42,8%; 3/7), anestesia local con bloqueo del nervio cornual (28,6%; 2/7), y la combinación de ambos (28,6%; 2/7). La sección del cuestionario en donde se hacía referencia al uso o no de maniobras de manejo del dolor era de opciones múltiples y no obligatoria, por lo que los totales de respuestas difirieron entre encuestados, obteniéndose 17 respuestas referidas al uso de los procedimientos y 39 al no uso de los mismos. Las causas por las cuales la mayoría de los participantes no utilizaba un procedimientos de manejo del dolor fueron el tiempo que demanda (38,5%, 15/39), el alto costo asociado (25,6%, 10/39), la percepción de que no fuera necesario (10,3%, 4/39) y el desconocimiento de este tipo de procedimientos (7,7%, 3/39), entre otras causas menores. Los participantes que utilizaban un procedimiento lo hacían principalmente por causa del bienestar de los animales (47,1%, 8/17) y por el manejo más dócil y seguro que se logra durante la maniobra (29,4%, 5/17); un porcentaje menor lo hacía por los costos razonables (17,6%, 3/17) y por la falta de instalaciones apropiadas para la sujeción física de los animales (5,9%, 1/17).

Discusión y Conclusiones

Este estudio nos permitió realizar una evaluación de las prácticas de desbotonamiento/descorne de las terneras lecheras en Uruguay y Argentina. Queremos resaltar que, debido al diseño no aleatorizado, se trata de un estudio piloto, que no tiene la pretensión de ser estadísticamente representativo de la población de veterinarios asesores de tambos de Uruguay y Argentina, pero que permite realizar una evaluación preliminar de estas prácticas en establecimientos lecheros de ambos países, y generar información relevante a nivel local.

El desbotonamiento/descorne de las terneras lecheras es una práctica común en Uruguay y Argentina, siendo el desbotonamiento la forma más utilizada. Pese a la difundida adopción de esta maniobra, la gran mayoría (80,6%) de los veterinarios encuestados en Uruguay y Argentina declaró no utilizar ningún procedimiento de manejo del dolor, a diferencia de lo reportado en países tales como Canadá, donde las encuestas indican que el 97% de los veterinarios usa anestésicos locales, el 62% usa sedación y el 48% usa AINEs (Winder y col., 2016) con este fin.

De la misma manera, la técnica de mayor adopción (amputación quirúrgica) difiere de la utilizada predominantemente en los países donde existen reglamentaciones en lo referente a este tipo de maniobras (cauterización por calor del botón cornual) (Misch y col., 2007; Winder y col., 2016). De las diferentes formas de desbotonamiento/descorne se observó que, la más comúnmente usada en Uruguay y Argentina (amputación quirúrgica), es también la más estresante para los animales (Stafford y Mellor, 2011; Sylvester y col., 1998). Se observaron diferencias entre el uso de drogas y la percepción que tenían los veterinarios con respecto al dolor, los veterinarios que no utilizaban fármacos fueron los que creían que la necesidad de utilizar maniobras de manejo del dolor era baja o nula. Esto difiere de lo que ocurre en otros países, en donde el uso de estas maniobras ha aumentado con el correr de los años y, principalmente, por tener al BA como foco (Misch y col., 2007; Winder y col., 2016).

Al igual que lo observado Winder y col. (2016), el desbotonamiento de los animales es la práctica más frecuente. Cuanto más temprano se realice esta tarea en la vida del animal, más beneficioso será en lo que al BA respecta (Anónimo, 2005; OIE, 2017). De los resultados obtenidos en nuestra encuesta, se extrae que la gran mayoría (86,1%) de los operarios que realiza la maniobra, no son veterinarios, por lo tanto, es posible que no cuenten con los conocimientos ni la técnica necesaria para realizar un bloqueo anestésico local, aunque sí para aplicar otros métodos de manejo del dolor, como la administración de AINEs (que resultó la práctica más utilizada). Sin embargo, la administración de AINEs por sí sola, sin la aplicación conjunta de un anestésico local, no es completamente efectiva en mitigar el dolor agudo ocasionado por la maniobra (Coetzee y col., 2012). El entrenamiento por parte del asesor veterinario al personal parecería ser una medida aplicable ante esta problemática (Winder y col., 2018). Una de las principales causas por las que los encuestados justificaron la no adopción de analgesia fueron los altos costos de los fármacos y el tiempo adicional que demanda su uso, lo que se condice con lo expresado en la literatura (Misch y col., 2007). Llamativamente, el costo de una dosis promedio/animal de fármacos comercialmente disponibles en la región es de aproximadamente US\$ 0.58 para la lidocaína al 2% (5 cc por botón cornual) y de US\$ 3.14 (2 cc por animal para AINEs) a valores actuales, por lo que la no implementación de estrategias del manejo químico del dolor no se justificaría debido a los costos, sobre todo si se contempla en el contexto del costo total de la cría y recría de una ternera/vaquillona (Tozer y Heinrichs, 2001). Con respecto a la edad de los veterinarios y la relación con el uso de fármacos para mejorar el BA, podría esperarse que las nuevas generaciones los utilicen con una mayor frecuencia que las anteriores. Sin embargo, al igual que lo observado por Misch y col. (2007), en este estudio no hubo diferencias estadísticamente significativas entre las franjas etarias de los veterinarios. Este resultado no se puede atribuir al desconocimiento, por ejemplo, en Uruguay, Laport y col. (2017) realizaron una encuesta a veterinarios graduados donde observaron que la población objetivo tenía conocimientos e implementaban prácticas de bienestar animal en su actividad profesional.

Aunque la tasa de respuesta obtenida en nuestro estudio está dentro del límite inferior del rango reportado por la bibliografía para encuestas vía correo electrónico sin seguimiento (Fincham, 2008), la tasa de respuesta obtenida fue baja, probablemente por no haber usado otros medios de comunicación (no digitales), así como también por estar disponible únicamente por un tiempo acotado, lo que probablemente haya limitado la respuesta de más veterinarios (Misch y col., 2007). Sin embargo, hasta donde llega nuestro conocimiento, este corresponde al primer estudio de esta índole en Uruguay y Argentina, proveyendo de información preliminar valiosa y novedosa sobre las prácticas de desbotonamiento/descorne utilizadas, así como también sobre el uso de maniobras de manejo del dolor en terneros lecheros. En un estudio realizado en el sur de Brasil se determinó que la maniobra de desbotonamiento/descorne se realiza en 98% de las 242 granjas encuestadas, el 95% de las cuales practica esta maniobra a través de cauterización con un hierro caliente, sin utilización de procedimientos de manejo del dolor (Hötzel y col., 2014).

A nivel mundial ha ocurrido un cambio de actitud con respecto al bienestar animal, tanto por parte de las personas que tienen vínculo directo con los animales, como de los consumidores (Winder y col., 2016). Este cambio ya se ha establecido en países de la Unión Europea y Norteamérica (Stafford y Mellor, 2005), y ante las demandas y exigencias del mercado mundial, se proyecta que también lo haga en otros países que exportan productos de origen animal. A nivel regional, desde el 2012, se adoptó la Estrategia Regional de Bienestar Animal para las Américas, la cual tiene como principal meta la implementación de las normas de bienestar animal definidas por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE, 2012). Pese a esto, no siempre el programa de la carrera de medicina veterinaria contempla al bienestar animal como una materia en sí, por lo que es identificado como un tópico a trabajar con mayor énfasis (Glass y col., 2015; Laport y col., 2017).

La aplicación de maniobras para disminuir y/o abolir el dolor en los animales es una obligación dentro de la profesión veterinaria, su utilización durante procedimientos quirúrgicos menores no debe cuestionarse. El desbotonamiento/descorne de los animales es una práctica frecuente, sin embargo, la utilización de maniobras en pos del bienestar animal es baja a juzgar por la escasa información disponible en Sudamérica (Hötzel y col., 2014). Los resultados aquí expuestos alientan la realización de futuros estudios más amplios sobre la problemática, para dimensionarla y prevenirla.

Agradecimientos

Los autores agradecen la colaboración desinteresada de los veterinarios uruguayos y argentinos que contribuyeron con sus respuestas.

Bibliografía

1. Anónimo. (2005) Animal welfare (painful husbandry procedures) Code of Welfare. Code of Welfare N°7. National Animal Welfare Advisory Committee, Wellington, NZ.
2. AVMA (American Veterinary Medical Association). (2014) Literature review on the welfare implications of the dehorning and disbudding of cattle. Disponible en: <https://www.avma.org/KB/Resources/LiteratureReviews/Pages/Welfare-Implications-of-Dehorning-and-Disbudding-Cattle.aspx>
3. Coetzee JF, Mosher RA, Kukanich B. (2012) Pharmacokinetics and effect of intravenous meloxicam in weaned Holstein calves following scoop dehorning without local anesthesia. *BMC Vet Res* 8:153.
4. Fincham JE. (2008) Responses rates and responsiveness for surveys, standards, and the journal. *Am J Pharm Educ* 72:43.
5. Glass E, Kahn S, Arroyo Kuribreña M. (2015) Awareness and implementation of the regional animal welfare strategy for the Americas: a questionnaire. *Rev Sci Tech Off Int Epiz* 34:673-688.
6. Hötzel MJ, Longo C, Balcão LF, Cardoso CS, Costa JHC. (2014) A survey of management practices that influence performance and welfare of dairy calves reared in Southern Brazil. *PLoS One* 9:e114995.
7. Laport MM, Robledo PE, Huertas SM. (2017) Animal welfare in the Uruguayan profession field. *J Agr Sci Tech* 357-362.
8. Misch LJ, Duffield TF, Millman ST, Lissemore KD. (2007) An investigation into the practices of dairy producers and veterinarian in dehorning dairy calves in Ontario. *Can Vet J* 48:1249-1254.
9. OIE (Organización Mundial de Sanidad Animal). (2017) Animal welfare and dairy cattle production systems. En: *Terrestrial animal health code*. Disponible en: http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahc/current/chapitre_aw_dairy_cattle.pdf
10. 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&htmfile=chapitre_aw_introduction.htm
11. OIE (Organización Mundial de Sanidad Animal). (2012) Estrategia Regional de Bienestar Animal para las Américas. Disponible en: http://oldrpawe.oie.int/fileadmin/doc/eng/RAWS/RAWS_for_Americas.pdf
12. 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.
13. Stafford KJ, Mellor DJ. (2011) Addressing the pain associated with disbudding and dehorning in cattle. *Appl Anim Behav Sci* 135:226-231.
14. Stafford KJ, Mellor DJ. (2005) Dehorning and disbudding distress and its alleviation in calves. *Vet J* 169:337-349.
15. Stock ML, Baldrige D, Griffin D, Coetzee JF. (2013) Bovine dehorning: Assessing pain and providing analgesic management. *Vet Clin North Am Food Anim Pract* 29:103-133.
16. Sylvester SP, Stafford KJ, Mellor DJ, Bruce RA, Ward RN. (1998) Acute cortisol responses of calves to four methods of dehorning by amputation. *Aust Vet J* 76:123-126.
17. Tozer PR, Heinrichs AJ. (2001) What affects the cost of raising replacement dairy heifers: a multiple-component analysis. *J Dairy Sci* 84:1836-1844.
18. Winder CB, LeBlanc SJ, Haley DB, Lissemore KD, Godkin MA, Duffield TF. (2018) Comparison of online, hands-on, and a combined approach for teaching cautery disbudding technique to dairy producers. *J Dairy Sci* 101:840-849.
19. 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* 99:10161-10173.