

BAE 11 Evaluación de diferentes métodos de descole y el uso de analgesia en corderas de raza Texel mediante el análisis de bioindicadores de estrés

Apóstolo R. *, Ceballos D., Villa M. y Tracaman J.

INTA Esquel-Chubut. Chacabuco 513, CP 9200.

*E-mail: apostolo.romina@inta.gob.ar

Evaluation of different methods of tail cutting and analgesia in Texel breed lambs through the analysis of stress bioindicators

Introducción

En los sistemas de producción ovina en la Patagonia, el descole de corderos a los 2-4 meses de edad es una práctica rutinaria. El método más difundido es el corte de cola con cuchillo sin el uso de anestesia y/o analgesia. Está demostrado que este método genera un nivel de dolor agudo superior a los métodos de pinza caliente y goma sin uso de anestesia y/o analgesia (Ceballos *et al.*, 2019). Apóstolo *et al.* (2020) describieron como indicadores adecuados de estrés agudo en el descole de corderas al cortisol y la glucosa en sangre. Este trabajo tiene como objetivo evaluar diferentes métodos de decole combinados con el uso de analgesia en corderas, mediante el uso de indicadores sanguíneos de estrés agudo.

Materiales y Métodos

El ensayo se desarrolló en el Campo Experimental Agroforestal INTA Trevelin durante diciembre del 2020. Se utilizaron 42 corderas Texel que fueron manejadas al pie de la madre durante 7 días. Al inicio de la experiencia (Día 0) se conformaron 3 grupos: 1) control sin descolar (**T**, n=12) de 19,5 ± 3,1 PV y 56,6 ± 6,6 días de edad, 2) descolado con pinza caliente (**PC**, n=18) de 18,6 ± 4,0 PV y 58,4 ± 7,6 días de edad y 3) descolado con goma (**G**, n=12) de 19,0 ± 3,7 PV y 59,9 ± 8,0 días de edad. Todos los animales fueron sangrados de la vena yugular. A 6 corderas por grupo se les administró por vía intramuscular meglumina de flunixin (1,5mg/kg, Fluximin®, Brouwer) y a posteriori se descolaron los animales de los grupos PC y G. Los sangrados se repitieron a todos los animales los días 1 y 7 post inicio de la experiencia. En forma inmediata posterior al sangrado se determinó la glucosa sanguínea (**Glu**, mg/dL) mediante el uso de un glucómetro portátil (Accu-Chek® Performa, modelo NC), del resto de las muestras se obtuvo suero. En el suero se determinó la concentración de proteínas séricas totales por refractometría (**Prot**, g/dL) y concentración de cortisol mediante quimioluminiscencia (**Cort**, µg/dL). Las variables sanguíneas fueron analizadas con un DCA con efectos fijos del método de decole (M), aplicación de analgesia (A) y su interacción (M*A), con un nivel de significancia del 5%. Se utilizó el procedimiento MIXED de SAS.

Resultados y Discusión

Al día 1 el método PC produjo un aumento de Cort ($P<0,05$), mientras que para G y T no se observaron diferencias ($P>0,05$) (Tabla 1). Estos resultados difieren con lo reportado por Ceballos *et al.* (2019) donde no encontraron diferencias entre corderas G y PC a las 3 horas posteriores al corte de cola. No hubo diferencias en Glu y Prot en ningún momento ($P>0,05$) entre los tres métodos, lo que difiere a lo descrito por Apóstolo *et al.* (2020), donde Glu fue un indicador de estrés agudo al día 1. El uso de analgesia no generó diferencias ($P>0,05$) en los niveles de Cort al día 1, lo que indicaría que su administración no tuvo efecto sobre el dolor agudo. Se podría aumentar la dosis a 2 mg/kg a fin de evaluar el efecto de la dosis máxima recomendada por el fabricante. No obstante, el día 7 el Cort en las corderas sin analgesia, con el método PC, fue mayor ($P<0,05$) al resto de los tratamientos. Estos hallazgos podrían deberse al efecto de retardo en la cicatrización producto de la cauterización (Lester *et al.*, 1991). Por otro lado, independientemente del método, se observó un aumento ($P<0,05$) de las Prot de las corderas con analgesia el día 7. En este caso no se puede atribuir el resultado al efecto de la analgesia por el tiempo transcurrido entre su aplicación y el momento de la medición.

Conclusiones

El descole con la pinza caliente generó un aumento de cortisol sanguíneo probablemente como consecuencia del dolor agudo provocado por el método. La analgesia en la dosis aplicada al momento del descole no afectó los bioindicadores de estrés a las 24 hs de su evaluación.

Bibliografía

- Apóstolo R, Ceballos D, Odeon M y Villa M (2020). Rev. Arg. Prod. An. 40 (1):293.
- Ceballos D, Villa M, Apóstolo R y Tracaman J (2019). Anuario Merino 1:52-55.
- Lester SJ, Mflor DJ, Ward RN y Holmes RJ (1991). N. Z. Vet. J. 39:134-8.

Tabla 1. Evaluación de indicadores sanguíneos de corderas Texel, sometidas a diferentes métodos de descole, con y sin aplicación de analgesia. Media y error estándar.

Variables	Día	Método de descole			Analgesia		P-valor		
		Pinza caliente	Goma	Testigo	si	no	M	A	M*A
Glucosa mg/dL	0 ^{1,2}	82,3 ± 2,3	83,9 ± 2,3	84,8 ± 2,3	82,7 ± 1,9	84,7 ± 1,9	0,72	0,45	0,87
	1 ^{1,2}	87,4 ± 2,0	84,8 ± 2,0	86,5 ± 2,0	88,0 ± 1,7	84,5 ± 1,7	0,65	0,15	0,68
	7 ^{1,2}	84,0 ± 1,3	81,0 ± 1,3	83,6 ± 1,3	82,5 ± 1,1	83,2 ± 1,1	0,24	0,67	0,82
Cortisol µg/dL	0	2,9 ± 0,3	2,2 ± 0,3	2,7 ± 0,3	2,5 ± 0,3	2,7 ± 0,3	0,33	0,54	0,98
	1 ²	3,6 ± 0,4	1,7 ± 0,4	1,6 ± 0,4	2,2 ± 0,3	2,4 ± 0,3	<0,01	0,62	0,07
	7	1,2 ± 0,1	1,1 ± 0,1	1,0 ± 0,1	0,99 ± 0,1	1,2 ± 0,1	0,17	0,01	0,02
Proteínas, gr/dL	0 ²	5,9 ± 0,1	5,8 ± 0,1	5,7 ± 0,1	5,7 ± 0,1	5,8 ± 0,1	0,16	0,46	0,40
	1 ³	5,8 ± 0,1	5,8 ± 0,1	5,9 ± 0,1	5,8 ± 0,1	5,9 ± 0,1	0,84	0,24	0,75
	7 ³	6,0 ± 0,1	5,9 ± 0,1	6,0 ± 0,1	6,1 ± 0,1	5,9 ± 0,1	0,23	0,04	0,40

¹: variable ajustada por el PV inicial; ²: variable ajustada por la edad; ³: ajustada por la proteína inicial; M: efecto fijo del método de descole; A: efecto fijo de la aplicación de analgesia; M*A: interacción.