EFECTO DE LA PRESENCIA HUMANA SOBRE EL COMPORTAMIENTO DEL GANADO VACUNO DE MONTAÑA: TERNEROS

Palacio J.*; García-Belenguer S.**; Gascón M.**; Aceña M. C.**; Revilla R.***
*Dpto. Medicina y Cirugía Animal. Facultad de Ciencias Experimentales y de la Salud. Universidad Cardenal Herrera-CEU. Moncada (Valencia)
**Dpto. Patología Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza
***Dpto. Producción Animal. SIA-DGA. Zaragoza

INTRODUCCIÓN

El estudio de las interacciones humano-animal es relativamente reciente y adquiere cada vez una mayor importancia en ganadería. El miedo de los animales hacia el ser humano puede dificultar el manejo, bienestar y finalmente su productividad (De Passillé *et al.*, 1996). En muchos textos de revisión (ej. Appleby y Hughes, 1997) se ha concluido que el modo en que los animales son manejados por los criadores tiene un impacto sobre su bienestar, mayor aún que el tipo de alojamiento o sistema de explotación utilizado. Por otro lado, y aunque no menos importante, menor atención se ha dado al aumento de la probabilidad de lesiones en los propios cuidadores, cuando las manipulaciones o interacciones con los animales conllevan o estimulan respuestas de miedo hacia los humanos.

Las prácticas de cría modernas utilizadas en muchas especies ganaderas, reducen la oportunidad de contactos frecuentes y positivos entre los animales y sus cuidadores. Las granjas son cada vez más grandes y la tecnología tiende a reducir aún más los contactos entre el personal y los animales. Por otra parte, se mantienen prácticas de manejo necesarias en muchas ocasiones, que requieren la participación humana y van asociadas a experiencias aversivas o negativas, como la sujeción para vacunaciones, castraciones, crotalado, pesaje y descornados, administración de medicamentos, etc. A todo lo anterior hay que añadir en el ganado vacuno de montaña, que existe una tendencia cada vez mayor, derivada de la política agraria de extensificación de la Unión Europea, a prolongar la permanencia de los animales en el pasto, lo que se traducirá sin duda, en un menor contacto del ganado con el hombre y una permanencia continua de la madre con el ternero durante la fase de lactación. Esta situación podría potenciar la aparición de problemas de manejo posterior de los animales que hayan tenido poco contacto con el ser humano (Boivin *et al.*, 1994; Le Neindre *et al.*, 1996). Todas estas situaciones podrían verse agravadas por una reactividad racial diferente al contacto humano.

El presente trabajo forma parte de un proyecto más amplio de estudio de la respuesta de adaptación al medio ambiente de las razas Pirenaica y Parda Alpina que se crían actualmente en el Pirineo. El objetivo de este apartado fue el estudio de la respuesta de comportamiento y neuroendocrina al estrés emocional originado por la interacción con humanos en terneros de ambas razas y sometidos al mismo sistema de manejo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se emplearon un total de 10 terneros de cada una de las dos razas y con edades comprendidas entre los 2 y 4 meses. Los terneros pertenecieron a los partos de primavera que tienen lugar en la explotación en condiciones controladas. Los terneros fueron separados de sus madres tras el nacimiento y reunidos en grupos en parques contiguos, permitiendo el contacto visual con ellas. Dos veces al día tuvieron contacto directo con ellas para amamantarse durante períodos de unos 30 minutos. Los terneros se pesaron semanalmente durante la estabulación. En ambos

alimentación cuando éstos están alimentándose, y tiene la oportunidad de asociar la presentación de comida con la presencia humana. Este hecho, capaz de modificar la posterior respuesta de comportamiento hacia los humanos (Boissy y Bouissou, 1988; Boivin *et al.*, 1992; Hemsworth *et al.*, 1996) ha podido intervenir en la escasa reacción ante la misma.

Sin embargo, en el Test 2, se apreciaron diferencias en variables de comportamiento como en el índice de reacción corporal (IRC) y los intentos de retirar la cabeza (RC), siendo significativamente superiores en los animales de raza Pirenaica (**Tabla 1**). Los IRC medios tras las tres aproximaciones a las vacas Pirenaicas fueron positivos (retroceso de la cabeza) mientras que en las Pardas mostraron valores negativos, lo que equivaldría a comportamientos de acercamiento del animal hacia la persona cuando ésta se halla cerca.

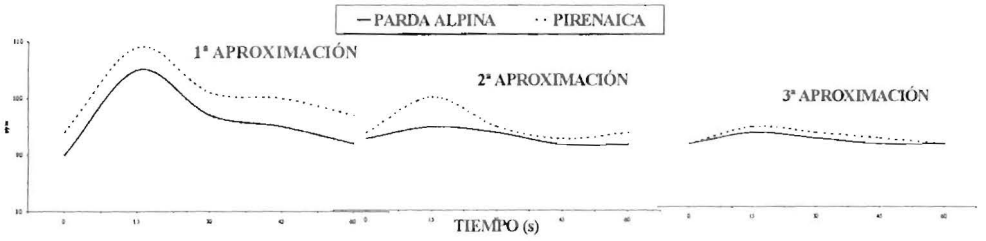
Tabla 1: EXPOSICIÓN A LA APROXIMACIÓN DE UNA PERSONA (Test 2). Comparación entre razas y aproximaciones de los principales registros de comportamiento.

	Parda Alpina (n=10; x±SD)	**Pirenaica** (n=10; x±SD)	p
Nº olfateos::			
Total	9,45±8,12	6,40±6,35	NS
1ª aproximación	3,7±2,8	2,2±2,4	NS
2ª aproximación	3,3±4,0	2,6±3,2	NS
3ª aproximación	2,4±2,2	1,6±2,0	NS
Nº intentos retirar la cabeza:			
Total	0,45±0,52	1,60±1,51	NS
1ª aproximación	0,3±0,5	$1,0\pm0,8^{a}$	*
2ª aproximación	0,1±0,3	$0,3\pm0,5^{b}$	NS
3ª aproximación	0,1±0,3	$0,3\pm0,5^{b}$	NS
Índice de reacción corporal:			
Índice medio	-0,3±0,4	0,7±0,7	**
1ª aproximación	-0,2±0,6	$1,9\pm1,5^{A}$	**
2ª aproximación	-0,3±0,5	$0,1\pm1,0^{B}$	NS
3ª aproximación	-0,4±0,5	$0,0\pm0,5^{B}$	NS

Test U de Mann-Whitney entre razas (columnas). NS: No significativo; *: p≤0,05; **: p≤0,01; ***: p≤0,001
Test de Wilcoxon entre aproximaciones (filas): letras diferentes indican diferencias significativas entre aproximaciones (mayúsculas: p≤0,01; minúsculas p≤0,05) dentro de cada registro de comportamiento. Ausencia de letras indica diferencias no significativas.

La respuesta cardiaca a la aproximación de una persona durante el test 2 no demostró diferencias entre razas y las mayores variaciones respecto a la basal se dieron tan sólo en la primera aproximación (**Gráfica 1**). La distinta reactividad entre razas a la presencia humana puede ser reflejo de experiencias anteriores con las personas o bien de la distinta influencia del contexto social, que como se ha demostrado en trabajos previos, tiene una mayor repercusión sobre los animales Pirenaicos (Palacio, 2000). Hay que recordar que esta prueba se realizó en ausencia de congéneres, y aunque se habituó a los animales a la permanencia en el potro de sujeción en ausencia del resto, la respuesta frente al estímulo "aproximación de la persona" ha podido ser distinta. La respuesta cardiaca se correlacionó con las variables de comportamiento registradas en la primera aproximación durante el test 2, por lo que su variación puede obedecer tanto al componente físico (movimientos en el potro) como al emocional (temor de la persona) de la prueba. Al repetir la presentación del estímulo, se puede deducir que los animales se adaptan pronto a un estímulo que no entraña peligro para el animal. Sin embargo, la raza Pirenaica podría adaptarse algo más lenta que la Parda Alpina, hecho que se aprecia en la

pequeña elevación de la frecuencia cardiaca ante la 2ª aproximación de la persona (**Gráfica 1**).



Gráfica 1: Frecuencia cardiaca durante las 3 aproximaciones de la persona en el test 2

Estas apreciaciones confirman la influencia del contexto y lugar donde se realizan los tests sobre la respuesta mostrada por el ganado vacuno.

Por otra parte, la ausencia de relación entre ambos tests, podría interpretarse como una respuesta distinta de los animales en función de si la persona está inmóvil o en movimiento, pero no es concluyente al existir otros factores (alimentación, lugar, sujeción,...) que también han podido originar un cambio en las respuesta de las vacas. Las características físicas de la presentación de un estímulo condicionan las respuesta de miedo desencadenadas ante él (Boissy, 1995; Miura *et al.*, 1996).

En conclusión, las escasas reacciones y diferencias entre razas observadas en terneros (Palacio *et al.*, 2001) y las diferencias aquí descritas, encontradas en la reacción ante la aproximación de la persona, confirman que la aproximación humana produce una reacción distinta en función de la raza y de la edad, siendo mayor en los animales pirenaicos adultos. Este hecho sugiere la necesidad de la investigación de períodos sensibles que pudieran ser los responsables del cambio en la respuesta a humanos en la raza Pirenaica. Por otra parte, en el ganado adulto, la presencia de alimento conocido puede ser de gran utilidad en los procedimientos que conlleven la intervención humana. El alimento participa en la modulación de las respuestas de miedo, consiguiendo disminuir el carácter aversivo del estímulo aplicado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Boissy, A.; Bouissou, M.F. (1988). Effects of early handling on heifer'subsequent reactivity to humans and to unfamiliar situations. *Appl. Anim. Behav. Sci.* **20**, 259-273.

Boissy, A. (1995).Fear and fearfulness in animals. *Q. Rev. Biol* **70**, 165-191.

Boivin, X.; Le Neindre, P.; Chupin, J.M. (1992). Establishment of cattle-human relationships. *Appl. Anim. Behav. Sci.* **32**, 325-335.

Hemsworth, P.H.; Verge, J.; Coleman, G.J. (1996). Conditioned approach-avoidance responses to humans: the ability of pigs to associate feeding and aversive social experiences in the presence of humans with humans. *Appl. Anim. Behav. Sci.* **50**, 71-82.

Miura, A.; Tanida, H.; Tanaka, T.; Yoshimoto, T. (1996). The influence of human posture and movement on the approach and escape behaviour of weanling pigs. *Appl. Anim. Behav. Sci.* **49**, 247-256.

Palacio, J. (2000). Estudio comparativo de la respuesta de adaptación de dos razas bovinas: Parda Alpina y Pirenaica. *Tesis doctoral.* Universidad de Zaragoza, 316 pp.

Palacio, J.; García-Belenguer, S.; Gascón, M.; Aceña, M.C.; Revilla, R. (2001). Efecto de la presencia humana sobre el comportamiento del ganado vacuno de montaña: terneros. *IX Jornadas sobre Producción Animal*, Zaragoza.