AROMATERAPIA TÓPICA CON ACEITE ESENCIAL DE LAVANDA EN CABALLOS CON PASEO CIRCULAR EN PESEBRERA: ESTUDIO PRELIMINAR

TOPICAL AROMATHERAPY WITH LAVENDER ESSENTIAL OIL IN STALL-WALKING HORSES: PRELIMINARY STUDY

Muñoz L¹, Rodríguez R¹, Cordero M², Cruces J¹, Briones M²

¹Universidad de Concepción, Facultad de Ciencias Veterinarias, Departamento de Ciencias Clínicas, Concepción, Chile.

²Universidad de Concepción, Facultad de Ciencias Veterinarias, Departamento de Ciencia Animal, Chillán, Chile.

RESUMEN. El paseo circular en pesebrera es una estereotipia que afecta a los equinos, que se caracteriza por una locomoción continua por el perímetro interior de la pesebrera. Aunque el paseo circular en pesebrera afecta el rendimiento deportivo, no hay reportes de un tratamiento efectivo para caballos deportistas. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de aromaterapia con aceite esencial de lavanda en caballos con paseo circular en pesebrera. Se usaron diez caballos con esta estereotipia. Cada caballo fue filmado continuamente entre las 15:00 y las 18:00 h durante diez días seguidos. Cada caballo fue su propio control. Los dos primeros días no se aplicó tratamiento, el tiempo promedio ocupado en realizar paseo circular en pesebrera era 31,4 min. Desde el día tres al diez se aplicó aceite esencial de lavanda en la frente de cada caballo. Diariamente se evaluó visualmente si había reacción cutánea en el sitio de aplicación. Los videos fueron analizados para establecer el tiempo total ocupado en realizar la estereotipia y evaluar cambios de conducta atribuibles al tratamiento. Se utilizó estadística descriptiva para establecer promedios y desviación estándar del tiempo ocupado en realizar paseo circular en pesebrera. Los resultados revelan una reducción significativa ($p < 0,05$) del tiempo ocupado en realizar paseo circular en pesebrera desde el primer día de tratamiento, 17,4 min el primer día de tratamiento y 5 min el último día de tratamiento. No se observó reacción cutánea ni conductual negativa atribuible a la aplicación de aceite esencial de lavanda. Nuestros hallazgos preliminares sugieren que la aplicación tópica de aceite esencial de lavanda es un tratamiento que reduce y eventualmente elimina el despliegue de paseo circular en pesebrera en caballos fina sangre de carrera.

Palabras clave: paseo circular en pesebrera, aromaterapia, caballos

ABSTRACT. Stall walking is a stereotypy that affects the equines, and is characterized by a continuous locomotion in the inner perimeter of the stall, alternating directions or forming an eight. Although stall walking affects horse sport performance, has not reported an effective treatment for sport horses. The objective of this study was evaluate the effect of topical aromatherapy with lavender essential oil in horses with this stereotypy. Ten thoroughbred racehorses exhibiting this stereotypy were used. Each horse was video-recorded continuously between 15:00 and 18:00 h for ten days in a row. Each horse acted as its own control. No treatment was applied on days one and two, the time spent stall walking were 31.4 min. From day three to ten, lavender was applied to each horse's forehead. A daily observation was performed to assess whether a cutaneous reaction occurred at the application site. Videos were analyzed to establish the total time spent performing the stereotypy, and whether there were any behavioral changes attributable to the treatment. Descriptive statistics were used to establish averages and standard deviations of time spent stall walking before and after the treatment. The results revealed a significant reduction ($p < 0.05$) in daily time spent stall walking from the first day of treatment, 17.4 min the first treatment day and 5 min the last treatment day. No local negative reaction or behavior associated with applying the lavender essential oil was observed. Our preliminary findings suggest that the topical application of lavender essential oil is a treatment that reduces and eventually eliminates stall walking in thoroughbred horses.

Keywords: stall walking, aromatherapy, horses

doi: 10.18004/compend.cienc.vet.2018.08.02.26-30

Dirección para correspondencia: Dr. Lisandro Muñoz Alonzo - Universidad de Concepción, Facultad de Ciencias Veterinarias, Departamento de Ciencias Clínicas, Concepción, Chile

E-Mail: lismunoz@udec.cl

Recibido: 30 de julio de 2018 / **Aceptado:** 25 de octubre de 2018

INTRODUCCIÓN

El paseo circular en pesebrera es una estereotipia que afecta a los equinos, es decir, una conducta repetitiva inducida por frustración, intentos repetidos de adaptación y/o disfunción del sistema nervioso central (1). El paseo circular en pesebrera se asocia a estrés (2), y es exhibido principalmente cuando el caballo anticipa un evento o es separado de otro caballo (3), lo que le produce ansiedad o frustración (4). Esta estereotipia es muy frecuente en caballos fina sangre de carrera (FSC) (5) y se caracteriza por una locomoción continua por el perímetro interior de la pesebrera, en una o ambas direcciones o en forma de ocho (6). Existe un reporte en que el paseo circular en pesebrera ocupó 35,3% del tiempo en cuatro horas de observación (7). La prevalencia de esta estereotipia en caballos FSC en Chile varía entre 2,02% y 5,28% (8,9). Entre las consecuencias asociadas con esta conducta en FSC están: disminución de peso corporal, disminución del rendimiento deportivo y riesgo de rabdomiolisis (10). No se ha descrito un tratamiento efectivo para caballos estabulados (11), excepto la administración de antagonistas opioides (12). Sin embargo, su uso no es aceptado en FSC debido a que son considerados doping (13).

Respecto a tratamientos alternativos, se ha reportado que los olores pueden inducir a cambios conductuales en los caballos (14). Como ocurre con la feromona apaciguadora equina que facilita la habituación a situaciones estresantes (15). También se ha reportado que la aromaterapia produce cambios conductuales en equinos (16). Un estudio reportó que la aromaterapia con lavanda reduce el estrés agudo en equinos (17), aunque esto no pudo ser demostrado por Adkins et al. (18). Debido a que la aromaterapia con aceite esencial de lavanda ha demostrado ser efectiva como ansiolítico en roedores (19), humanos (20) y perros (21), el objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de aromaterapia tópica con aceite esencial de lavanda en caballos con paseo circular en pesebrera.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue realizado en el Club Hípico de Concepción (CHC), Concepción, Chile. Se utilizaron 10 caballos FSC, residentes en el CHC y en actividad deportiva (siete hembras, dos machos enteros y un macho castrado). Los caballos tenían entre 2 y 5 años de edad, pesaban entre 414 y 481 kg, sin claudicación y con paseo circular en pesebrera, de

acuerdo a la descripción de Rebdo et al. (6). Durante el estudio, cada caballo permaneció en su propia pesebrera (3,5 x 3,5 m con cama de viruta) y en las mismas condiciones de manejo de siempre. Ellos estaban estabulados más de 22 h al día, con contacto auditivo y visual, pero sin contacto físico con otros caballos. Tenían disponibilidad de agua *ad libitum* y eran alimentados con heno de alfalfa y granos de avena y/o concentrado peletizado. La rutina diaria comenzaba con la recepción de alimento a las 8:00 h, luego se les sacaban las protecciones corporales, se les realizaba aseo y eran entrenados. Todos los caballos tenían un programa de entrenamiento similar, que consistía en una o más de las siguientes actividades realizadas entre las 9:00 y 12:00 h: paseo al paso con jinete (20 a 30 min), galope sin jinete en corral circular (20 a 30 min), galope con jinete a diferentes intensidades (5 a 10 min) y caminar de tiro (20 a 30 min). Después del ejercicio, los caballos eran aseados fuera de la pesebrera y se les ponían sus protecciones corporales. Entonces eran ingresados a sus pesebreras (entre las 10:00 y 12:30 h, según la hora de inicio del ejercicio), sin contacto directo con personas hasta el día siguiente con excepción de la entrega de alimento a las 12:30 y 18:00 h.

A cada cuidador, entrenador o propietario se le preguntó el nombre, edad y género del caballo. Para evaluar la conducta del caballo, se instaló en la propia pesebrera de cada caballo una cámara conectada a un grabador de video digital (Ansjer™, model 720P HD), la cual fue programada para grabar en forma continua entre las 15:00 y 18:00 h durante 10 días. Los caballos no fueron observados en ningún otro horario. Los días 1 y 2 no se realizó tratamiento y la actividad realizada por los caballos se consideró como su propio control. Desde el día 3 al 10, una misma persona utilizando guantes de goma aplicó en la frente del caballo cinco puffs de aceite esencial de lavanda (24 gotas de aceite esencial de *Lavandula officinalis* en 30 ml de aceite de almendra, en solución al 4%). Enseguida, se realizó un masaje con un movimiento circular en la línea media de la frente, aproximadamente 3 cm sobre la línea de los ojos hasta completar 6 vueltas. A partir del primer día de tratamiento se realizó una inspección visual cercana del pelo y la piel en el lugar de aplicación para detectar cualquier reacción cutánea después de aplicar aceite esencial de lavanda (decoloración del pelo o piel, alopecia o dermatitis). Posteriormente, los videos fueron analizados para detectar cambios conductuales atribuibles a la aplicación del aceite esencial de lavanda (agresividad, prurito o pérdida del apetito) y

establecer el tiempo total ocupado por cada caballo en realizar paseo circular en pesebrera (min) durante las 3 h diarias de observación.

Se utilizó un análisis estadístico descriptivo para establecer el promedio y desviación estándar del tiempo ocupado en realizar paseo circular en pesebrera antes (días 1 y 2) y durante los días de tratamiento (días 3 a 10). Se utilizó el test t con datos pareados para establecer diferencias entre dos momentos, con una significancia estadística de $p < 0,05$. Para realizar el análisis estadístico se usó el software SPSS Statistics 2.0.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En concordancia con la hipótesis, este estudio muestra que después de la aplicación tópica de aceite esencial de lavanda por ocho días, hubo una disminución significativa en el tiempo ocupado por los caballos en realizar paseo circular en pesebrera.

El tiempo individual y promedio ocupado por los caballos en realizar paseo circular en pesebrera se muestra en la Tabla 1. Estos tiempos fueron variables en los 10 caballos, especialmente previo al tratamiento en que el paseo circular en pesebrera ocupaba entre el 3,9% y 41,7% del tiempo de observación. Al respecto, existía sólo un reporte previo basado en la observación de un caballo durante 4 h un mismo día, que señala que el tiempo ocupado en realizar paseo circular en pesebrera era de 35,3% (7). Por lo que se encuentra dentro del rango de tiempo observado en nuestro estudio.

El efecto de la terapia en relación al tiempo promedio ocupado en realizar paseo circular en pesebrera, fue estadísticamente significativo a partir del primer día de tratamiento. Al octavo día de tratamiento el 40% de los caballos había dejado de realizar paseo circular en pesebrera, el 40% había disminuido significativamente el tiempo ocupado en realizar esta estereotipia. En el otro 20% de los caballos con paseo circular en pesebrera, pese a disminuir el tiempo ocupado en la estereotipia esta reducción no fue significativa, por lo que fueron considerados como que no respondieron a la terapia. De hecho el día 10, el tiempo ocupado en realizar esta estereotipia fue de 0% a 26% del tiempo de observación. Este resultado, es similar al reportado en dos estudios realizados en perros con ansiedad por separación, tratados tópicamente con aceite esencial de lavanda en los cuales el 73,3% y 79,1% de los propietarios indicaron que los síntomas disminuyeron o desaparecieron después de 5 días de tratamiento (22,23). Por lo que una disminución en el tiempo ocupado por los caballos en realizar paseo circular en pesebrera era esperable ya que esta estereotipia se asocia a ansiedad, y en perros se había reportado que la aromaterapia tópica con lavanda afecta la actividad vagal y reduce la ansiedad (21). Además, en humanos y animales también se ha sugerido el uso de aromaterapia con lavanda como ansiolítico y tranquilizante (20,24).

Ningún caballo fue observado realizando la respuesta de Flehmen o exhibiendo conductas negativas durante el periodo de observación.

Tabla 1. Identificación, diferencia de medias y promedio del tiempo ocupado durante tres horas de observación de caballos con paseo circular en pesebrera estabulados, durante dos días sin tratamiento (control) y ocho días de tratamiento con aplicación tópica de aceite esencial de lavanda (n = 10).

Individuo	Tiempo diario ocupado (min)										
	1	2	Media de días 1 y 2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	18	12	15	10	1	0	1	3	1	0	0
B	80	70	75	15	10	1	0	0	0	0	0
C	22	23	23	15	16	1	0	0	0	0	0
D	12	20	16	14	9	1	2	1	0	0	0
E	62	68	65	55	50	40	35	46	57	58	47
F	25	23	24	11	13	13	3	10	2	1	2
G	37	43	40	5	30	11	7	6	5	5	5
H	18	21	20	20	15	5	7	5	1	3	2
I	24	34	29	22	1	3	8	9	3	3	1
J	8	7	7	7	7	3	3	3	1	9	5
Media			31,4	17,4	15,2	7,8	6,6	8,3	7	7,9	5
Diferencia de medias				14	16,2	23,6	24,8	23,1	24,4	23,5	25,2
p				0,045	0,023	0,004	0,003	0,005	0,004	0,006	0,003

Tampoco se observaron reacciones locales asociadas con la aplicación de aceite esencial de lavanda, aun cuando se han reportado reacciones alérgicas (dermatitis de contacto) en humanos (25). La principal limitación de este estudio fue la ausencia de un grupo control usando placebo, debido a la baja disponibilidad inicial de animales que presentaba paseo circular en pesebrera en el CHC. Por lo que se decidió usar un diseño en que cada individuo era su propio control.

CONCLUSIÓN

Nuestros resultados preliminares sugieren que la aplicación tópica de aceites esencial de lavanda es un tratamiento que en un 80% de los individuos reduce y eventualmente elimina el tiempo ocupado en realizar paseo circular en pesebrera en caballos FSC a partir del primer día de tratamiento ($p < 0.05$).

BIBLIOGRAFÍA

- Mason G. Stereotypic behavior in captive animals: fundamentals and implications for welfare and beyond. In: Mason G, Rushen J. Stereotypic animal behavior: fundamentals and applications to welfare. 2a ed. Wallingford: CABI Publishing; 2006. p. 325-356.
- Roberts K, Hemmings AJ, McBride SD, Parker MO. Causal factors of oral versus locomotor stereotypy in the horse. *J Vet Behav.* 2017; 20: 37-43.
- Mills DS, Taylor KD, Cooper J. Weaving, headshaking, cribbing, and other stereotypies: proceedings 51th of the American Association of Equine Practitioners (Seattle). 2005; Dec 3-7.
- Waran NK. The social behavior of horses. In: Keeling LJ, Gonyou HW. Social behavior in farm animals. Wallingford: CABI Publishing; 2001. p. 247-74.
- Bachmann I, Audigé L, Stauffacher M. Risk factors associated with behavioural disorders of crib-biting, weaving and box-walking in swiss horses. *Equine Vet J.* 2003; 35: 158-63.
- Redbo I, Redbo-Torstensson P, Ödberg FO, Hedendahl A, Holm J. Factors affecting behavioural disturbances in race horses. *Anim Sci.* 1998; 66: 475-81.
- Ninomiya S, Sato S, Sugawara K. Weaving in stabled horses and its relationship to other behavioural traits. *Appl Anim Behav Sci.* 2007; 106: 134-43.
- Tadich T, Weber C, Nicol CJ. Prevalence and factors associated with abnormal behaviors in chilean racehorses: a direct observational study. *J Equine Vet Sci.* 2013; 33: 95-100.
- Muñoz L, Ainardi F, Rehnhof C, Cruces J, Ortiz R, Briones M. Prevalence of stereotypies in thoroughbred race horses at Club Hípico Concepción, Chile. *Rev MVZ (Cordoba).* 2014; 19: 4259-68.
- Wickens CL, Houpt KA. Stereotypic and behavior disorders. In: Furr M, Reed S. *Equine neurology.* 2a ed. Ames: Blackwell Publishing; 2015. p. 472-83.
- Houpt KA. Domestic animal behavior for veterinarians and animal scientists. 5a ed. Ames: Blackwell Publishing; 2011.
- Marsden MD. A new perspective on stereotypic behaviour problems in horses. *Practice.* 2002; 24: 558-69.
- United States Equestrian Federation [sede Web]. USEF Guidelines & rules for drugs and medications. [acceso 21 de febrero de 2018]. Ohio: US Equestrian Federation. Disponible en: https://www.usef.org/forms-pubs/22p2C_YKs4s/drugs-medications-guidelines
- Saslow CA. Understanding the perceptual world of horses. *Appl Anim Behav Sci.* 2002; 78: 209-224.
- Van Sommeren A, Van Dierendonck M. The use of equine appeasing pheromone to reduce ethological and physiological stress symptoms in horses. *J Vet Behav.* 2010; 5: 213-4.
- Glover C, Goodwin D. The effects of aromatherapy oils on the behaviour of stabled horses. In: 40th International Congress of the International Society for Applied Ethology. 2006 Aug 8-12; Bristol, UK; 2006. p. 149.
- Ferguson CE, Kleinman HF, Browning J. Effect of lavender aromatherapy on acute-stressed horses *J Equine Vet Sci.* 2013; 33: 67-9.
- Adkins SR, Apel AI, Vogel KD, Smarsh DN. The effects of lavender oil on stalled horses subjected to a stressor. *J Anim Sci.* 2016; 94 (Suppl 5): 101.
- Shaw D, Annett JM, Doherty B, Leslie JC. Anxiolytic effects of lavender oil inhalation on open-field behavior in rats. *Phytomedicine.* 2007; 14: 613-20.
- Branden R, Reichow S, Halm MA. The use of the essential oil lavandin to reduce preoperative anxiety in surgical patients. *J Perianesth Nurs.* 2009; 24: 348-55.
- Komiya M, Sugiyama A, Tanabe K, Uchino T, Takeuchi T. Evaluation of the effect of topical application of lavender oil on autonomic nerve activity in dogs. *Am J Vet Res.* 2009; 70: 764-9.
- Ibáñez P. Uso de la aromaterapia como método de relajación en caninos con ansiedad por separación. In: Resúmenes XX Jornadas Veterinarias de Pequeños Animales de Editorial Inter-Médica; 2011 May 8-9; Buenos Aires, Argentina: Inter-Médica; 2011.
- Ibáñez P. Uso de los aceites esenciales lavanda (*Lavanda officinalis*) e ylang-ylang (*Cananga odorata*) como método de relajación en caninos con ansiedad por separación. Resúmenes XXI Jornadas Veterinarias de Pequeños Animales de Editorial Inter-Médica; 2012 May 6-7; Buenos Aires, Argentina: Inter - Médica; 2012.

24. Koulivand PH, Ghadiri MK, Gorji A. Lavender and the nervous system. Evid-Based Complement Alternat Med [Revista on-line] 2013. [acceso 21 de junio de 2018]; 2013:681304. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/ecam/2013/681304/>

25. Posadzki P, Alotaibi A, Ernst E. Adverse effects of aromatherapy: a systematic review of cases reports and case series. Int J RiskSafMed. 2012; 24: 147-61.