

DETERMINACIÓN DE LESIONES Y SIGNOS CLÍNICOS EN CABALLOS CRIOLLOS COLOMBIANOS SOMETIDOS A CABALGATA

Determination of lesions and clinical signs in colombian creole horses submitted to cavalcade

Renso Sneider Gallego Rodriguez^{1,2,*}, Juan David Monsalve Fernandez^{1,2}, Daniela Ospina Barrera^{1,2} y Jesika Leysner Tavera^{1,2}

¹Médico Veterinario Zootecnista Universidad de la Amazonia Mg. Universidad CES. Docente Corporación Universitaria Remington, Facultad de Medicina Veterinaria, Medellín, Antioquia, Colombia. ²Grupo de Investigación en Veterinaria (GINVER), Facultad de Medicina Veterinaria, Corporación Universitaria Remington.



Recibido 06 de diciembre de 2017.
Aceptado 3 de marzo de 2018.

Autor para Correspondencia*:
renso.gallego@uniremington.edu.co

Como citar:

GALLEGO RODRIGUEZ R. S., MONSALVE FERNANDEZ J. D., OSPINA BARRERA. D. y LEYSNER TAVERA J. 2018. Determinación de lesiones y signos clínicos en caballos criollos colombianos sometidos a cabalgata. Revista Facultad Ciencias Agropecuarias – FAGROPEC. Universidad de la Amazonia, Florencia – Caquetá. 10(1). Pp. 5-10

Introducción

Las lesiones en el sistema locomotor en el caballo deportista corresponden a las más comunes en animales que realizan un alto esfuerzo físico (Peloso, 1994). La exigencia y la demanda física durante el ejercicio atlético comprometen varias estructuras anatómicas como lo son el tejido óseo, articular, muscular, tendinoso, entre otros, afectando de manera importante la biomecánica del caballo (Harkins, 2001). Generalmente las lesiones musculoesqueléticas en caballos que recorren distancias moderadas están relacionadas con factores como la edad del animal, nutrición, distancia e intensidad del entrenamiento previo al esfuerzo físico (Dabareiner, 2005).

El entrenamiento progresivo de los animales que son sometidos a altas cargas físicas debido al recorrido de determinadas distancias debe relacionarse con el tipo de fibras musculares ejercitadas, por tal motivo debe tenerse en cuenta que las fibras musculares tipo I y IIB tienen capacidad adaptativa al esfuerzo físico continuo (Islas, 2001), así mismo, los caballos con mayor desarrollo de fibras I (contracción lenta), tienen mayor adaptación a recorrer distancias cercanas a los 2000 metros, aquellos que presentan mayor desarrollo de las fibras IIA y IIB (contracción rápida) se desempeñarán mejor en carreras cortas con una distancia cercana a los 1200 metros (Arias, 2015).

Resumen

En Colombia se realizan cabalgatas como medio de expresión cultural, generalmente son realizadas en el campo con recorridos que varían entre ocho a quince kilómetros. En el municipio de San Rafael Antioquia se realizó una cabalgata rural con una distancia total de doce kilómetros de la cual participaron dos mil animales. Con el fin de caracterizar las lesiones y los hallazgos patológicos encontrados de manera común en los caballos al inicio, durante y en la etapa final del recorrido se realizó un estudio descriptivo de serie de casos. Según los resultados obtenidos se encontró que el mayor porcentaje de signos clínicos y lesiones se presentaron en la etapa final de la cabalgata; del total de casos clínicos atendidos, los caballos con deshidratación leve (clasificada en 7%) fueron los que presentaron mayor ocurrencia, así mismo, el mayor número de lesiones del sistema musculoesquelético fue descrita en la etapa inicial durante el desembarque. Contrario a lo que se menciona comúnmente solo se presentaron dos casos de síndrome abdominal agudo, los cuales se consideraron clínicamente leves y fueron de resolución médica.

Palabras clave: Deshidratación, cabalgata, equinos, lesiones

Abstract

In Colombia, the horseback riding is carried out as an example of cultural expression. Generally these events are executed in the countryside with routes that vary between eight and fifteen kilometers. In the municipality of San Rafael, Antioquia, two thousand equines participated in a twelve kilometers long rural cavalcade. In order to characterize the lesions and the pathological harassments commonly found in horses at the beginning, during and in the final stage of the ride, a descriptive study of series of cases was carried out. According to the results obtained, the major percentage of clinical signs and lesions were presented in the final stage of the cavalcade; Within total clinical cases treated, the mild dehydration (classified in 7%) in horses have had the highest occurrence. Besides, in the initial stage of cavalcade, during the disembarkation, the greatest number of injuries of the musculoskeletal system was described. Contrary to common belief, only two cases of acute abdominal syndrome were presented, which were considered clinically mild and were of medical resolution.

Key words: Dration, cavalcade, equines, injuries

Algunos estudios demostraron que las causas más comunes de claudicación en caballos atletas se localizan en los cascos, sin embargo se aclara que la actividad a la cual es sometido el animal tiene influencia importante en el tipo y localización de las lesiones encontradas (Moyer, 2007). Algunos autores han relacionado el tipo de lesiones con las actividades físicas que desarrollan los equinos, Sullivan en el 2004 mencionaron que caballos de carrera y polo presentaban alteraciones del tercer hueso metacarpiano, lesiones articulares en el carpo y tenosinovitis (Sullivan, 2004). En el 2005 Dabareiner afirma que los caballos de rodeo son más susceptibles a la presentación de lesiones tales como síndrome navicular, osteoartritis de la articulación interfalángica distal y desmitis del ligamento suspensorio (Dabareiner, 2005). Debido a la falta de información sobre las lesiones que afectan comúnmente al caballo criollo colombiano durante una cabalgata se hace necesario realizar un estudio descriptivo de serie de casos en el cual se mencionen cuáles son los hallazgos patológicos más comunes en el inicio, durante y tres horas después del recorrido.

Materiales y métodos

En Colombia las cabalgatas se realizan como un evento cultural en el cual se relaciona el desempeño atlético del caballo en un

recorrido rural el cual generalmente tiene una distancia entre 8 a 12 km. En el municipio de San Rafael – Antioquia, se realizó la cabalgata del río, la cual tiene un recorrido total de 12 km por terreno rural y participan 2000 animales, dicha cabalgata se compone de tres momentos, desembarque, recorrido y llegada.

Se realiza atención clínica veterinaria en el punto de llegada y desembarque donde se atendieron 13 equinos con lesiones patológicas, cinco presentaron claudicaciones de leve a moderadas (clasificadas en grado 2 y 3), Tres caballos tenían lesiones musculo - cutáneas en miembros anteriores y cinco animales en miembros posteriores. De los animales atendidos para este momento dos presentaban mayor relevancia clínica; el primero tuvo como motivo de consulta una herida avulsiva no séptica de un diámetro aproximado de 10 cm la cual presentaba bordes irregulares de característica hemorrágica y estaba ubicada en el aspecto dorsal en la región intermedia del tercer hueso metacarpiano del miembro anterior derecho; el segundo paciente se atiende ya que presentó claudicación grado 3 del miembro posterior derecho debido a una herida perforante de carácter profundo en el cual aparentemente se encuentra comprometida la cápsula sinovial de la articulación metacarpo falángica



Figura 1. Lesión perforante, profunda (1 cm) de bordes irregulares sobre el aspecto dorso lateral de la articulación del menudillo.

sesamoidea en el aspecto dorso lateral. Las lesiones evaluadas se relacionan directamente con el momento de desembarque de los caballos (figura 1).

Durante el recorrido de la cabalgata se atendieron cuatro equinos, de los cuales dos presentaban lesiones lacerativas a nivel rostral,

uno de ellos presentaba una claudicación grado 2/5 a nivel del miembro posterior derecho y el otro se atendió por deshidratación moderada calculada al 7%, este último paciente presentaba pliegue cutáneo de 5 segundos, tiempo de llenado capilar de 4 segundos, mucosa oral rosada, hiperémica y seca.

El tercero punto de atención clínica fue durante la llegada de los animales después de recorrer la distancia de 12 km, para este momento se atendió un total de 34 equinos, de los cuales 16 fueron atendidos por deshidratación leve (calculada del 6 - 7%), siete presentaron deshidratación moderada (calculada al 8%), y dos tenían deshidratación severa (calculada al 9%), estos animales cursaron con signos como hipotensión e hipotermia, el cálculo en los porcentajes de deshidratación se fundamentó en el examen clínico realizado para cada uno de los animales. Del total de animales, dos fueron atendidos como motivo de urgencia ya que presentaron signos relacionados con síndrome abdominal agudo, presentando amotilidad de los cuatro cuadrantes y deshidratación moderada, según el examen clínico y el sondaje nasogástrico realizado, el diagnóstico para los dos pacientes fue de impactación gástrica. Dentro de las lesiones musculo esqueléticas tres presentaron claudicación leve de miembros posteriores (2/5 - 3/5). Para este momento se dio una menor presentación de heridas a nivel distal en los miembros, ya que cuatro fueron evaluados por lesiones lacerativas o erosivas, de estos tres fueron a nivel de los miembros anteriores y uno en miembros posteriores.

Para el final de la cabalgata se realizó atención clínica de un total de 51 equinos, de los cuales 13 (25%) presentó lesiones en el desembarque, cuatro (8%) durante el recorrido, 34 (66%) al finalizar. Del total de casos clínicos evaluados 26 (50%) presentaron algún grado de deshidratación, de estos 16 (31%) tuvo deshidratación leve, ocho (15%) deshidratación moderada y dos (4%) animales presentaron deshidratación severa (tabla 1). La claudicación fue el segundo motivo de consulta más importante durante el desarrollo de la cabalgata ya que nueve (18%) mostraron dolor al desplazamiento.

Discusión

Las heridas de tipo traumático hacen parte de las lesiones más comunes en los eventos de movilización equina (Maranhão, 2006) Autores como Azevedo, en el 2015 menciona que dependiendo del tipo de superficie, de la intensidad, y el tiempo en el cual un equino se desplaza sobre ella así mismo será la presentación de claudicación en alguno o varios de sus miembros, de igual manera, asegura que los caballos sometidos a marchas similares al trote durante un tiempo moderado y prolongado sobre una superficie dura presentarán grados

Tabla 1. Se relacionan los casos clínicos evaluados durante todo el recorrido de la cabalgata en sus diferentes momentos.

Hallazgo Patológico	Desembarque	1ª etapa (6km)	2ª etapa (12km)	Final (3 horas después)	Total	%
Deshidratación Leve	-	-	-	16	16	31%
Deshidratación Moderada	-	-	1	7	8	15%
Deshidratación Severa	-	-	-	2	2	4%
Síndrome Abdominal Agudo	-	-	-	2	2	4%
Claudicación	5	-	1	3	9	18%
Lesiones Musculo-cutáneas M.A.	3	-	-	3	6	12%
Lesiones Musculo-cutáneas M.P.	5	-	-	1	6	12%
Lesiones Rostrales	-	-	2	-	2	4%
Total	13	0	4	34	51	100%

moderados de claudicación; mientras que los desplazamientos hechos sobre piso blando se relacionan con cojeras de grado leve (Azevedo, 2015). Estos resultados concuerdan con los datos encontrados en el presente estudio ya que los caballos que presentaron claudicación durante la cabalgata al examen clínico fueron evaluados en 2/5 – 3/5.

En el 2009 Patterson and Firth, mencionan que la dureza de la superficie y la edad del caballo en el momento de la cabalgata o carrera se relacionan directamente con la presentación de lesiones articulares irreparables para el tejido óseo y articular (Denoix, 2009). Así mismo Denoix *et al.*, en el 2009, concluirían que las lesiones del sistema musculoesquelético se evidencian clínicamente en el final del recorrido sobre una superficie dura (Carmona, 2011). Lo anterior se relaciona con los hallazgos clínicos encontrados, ya que las lesiones relacionadas con el sistema musculoesquelético se evidenciaron en mayor porcentaje en la etapa final del recorrido de la cabalgata.

Estudios realizados en caballos deportistas sugieren que lesiones relacionadas con recorridos a distancias moderadas se manifiestan clínicamente como claudicaciones, las cuales entre el 46 - 53% tienen hallazgos tendinosos y ligamentarios (Tamura, 2018). Se debe tener en cuenta que los mecanismos de reparación natural no permiten que los tendones y ligamentos lesionados se recuperen completamente en un período corto tiempo, por lo tanto, caballos sometidos a cabalgatas y entrenamiento continuo sin manejo clínico derivarán en lesiones crónicas a nivel de las estructuras de tejido blando musculoesquelético (Gutiérrez, 2014).

Una de las grandes causas de deshidratación en equinos es la sudoración profusa (García, 1995), actualmente, la literatura reporta grandes variaciones en cuanto a la composición del sudor en el caballo, teniendo en cuenta que la osmolaridad reportada es de 598,2 m-equiv/L, lo cual sugiere que el sudor del caballo criollo colombiano es hiperosmolar con respecto al plasma (290 m-equiv/L) (Arias, 2011); debido a esto, las implicaciones clínicas cobran importancia en el Caballo Criollo Colombiano expuesto a cabalgata ya que debido a la deshidratación por sudoración lo llevará a que pierda altos volúmenes de líquido y a su vez presentará un desequilibrio electrolítico generando variaciones negativas a nivel fisiológico.

El Caballo Criollo Colombiano, post-cabalgata necesita de una reposición adecuada de volumen hídrico y electrolitos perdidos en el sudor, considerando que en proporción la pérdida de sales es mayor con relación a la osmolaridad del plasma (Rainger, 2006). Sudoraciones profusas se relacionan con hipocalcemia, la cual se evidencia como debilidad muscular, recumbencia prolongada, inhabilidad para levantar la cabeza, anorexia, temores musculares, y alteraciones cardíacas (Rainger, 2006). Los signos anteriormente descritos se evidencian de manera común en los caballos exigidos físicamente en cabalgata sin la hidratación correspondiente, estos signos son acompañados de hipotensión, hipotermia, falla renal, entre otros.

Conclusiones

Según los resultados obtenidos en el presente estudio se encontró que los Caballos Criollos Colombianos sometidos a cabalgata

presentan una mayor frecuencia de lesiones y hallazgos patológicos en la etapa final del recorrido. La mayor cantidad de lesiones musculocutáneas se relacionaron con la etapa inicial (desembarco). Del total de animales con signos clínicos evaluados durante la cabalgata el mayor porcentaje de ocurrencia fue para los caballos con deshidratación leve (calculada al 7%).

Literatura citada

PELOSO J, MUNDY G HC. 1994 Epidemiologic study musculoskeletal injuries in racing Thoroughbred horses in Kentucky. In: Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners.

WILLIAMS R, HARKINS L HJ. 2001. Racehorse injuries, clinical problems and fatalities recorded on British racecourses from flat racing and National Hunt racing during 1996, 1997 and 1998. *Equine Vet J.* 43:478–86.

DABAREINER, RM et al. 2005. Musculoskeletal problems associated with lameness and poor performance in horses used for barrel racing: 118 cases. *J Am Vet Med Assoc.* 227:1646–50.

ISLAS, A. et al. 2001. Caracterización de las fibras del músculo gluteus medius en equinos por métodos histoquímicos e inmunohistoquímicos. *Arch Med Vet.* 33.

ARIAS GUTIERREZ, MP. 2015. Caracterización de los tipos de fibras musculares del músculo gluteo medio del caballo de paso fino y de trocha y galope. *Redices.*

MOYER, W.A. CARTER, GK. 2007. Diagnostic evaluation of equine foot. In: *Equine podiatry.* p. 112–27.

SULLIVAN, C.B. LUMSDEN, JM. 2004. Veterinary aspects of racing and training thoroughbred race horses. In: *Equine sports medicine and surgery.* p. 1051–72.

MARANHÃO RPA, PALHARES MS, MELO UP, REZENDE HHC, BRAGA CE, SILVA FILHO JM, et al. 2006. Afecções mais frequentes do aparelho locomotor dos equídeos de tração no município de Belo Horizonte. *Arq Bras Med Vet e Zootec.* 58(1):21–7.

AZEVEDO MS, CÔRTE FDDL, BRASS KE, GALLIO M, DAU SL, POZZOBON R, et al. 2015. Impact or push-off lameness presentation is not altered by the type of track surface where horses are trotted. *Arq Bras Med Vet e Zootec.* 67(6):1475–82.

PATTERSON KANE AND FIRTH C. The Pathobiology of exercise-induced superficial digital flexor tendon injury in Thoroughbred racehorses. *Vet J.* 2009;181:79–89.

DENOIX C et al. 2009. Influence of track surface on the equine superficial digital tendon flexor loading in two horses at high speed trot. *Equine Vet J.* 41:257–61.

CARMONA JU, LÓPEZ C. 2011. Tendinopatía del tendón flexor digital superficial y desmopatía del ligamento suspensorio en caballos: Fisiopatología y terapias

regenerativas. Arch Med Vet. 43(3):203–14.

TAMURA N, KODAIRA K, YOSHIHARA E, MAE N, YAMAZAKI Y, MITA H, et al. 2018. A retrospective cohort study investigating risk factors for the failure of Thoroughbred racehorses to return to racing after superficial digital flexor tendon injury. Vet J [Internet]. 235:42–6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2018.03.003>

GUTIÉRREZ MPA, SANDOVAL GM, RUIZ OAS. 2014. Concentration of sweat electrolytes in Colombian Creole Horses
□ Concentración de electrolitos en el sudor del Caballo Criollo Colombiano
Concentração de eletrólitos no suor do Cavalo Crioulo Colombiano 9(1):43–51.

GARCÍA A. 1995. Fisiología veterinaria. 1a edición. Mc Graw Hill- Interamericana, editor.

ARIAS GUTIERREZ, M P. et al. 2011. Determinación de la concentración de electrolitos en el sudor del Caballo Criollo Colombiano durante una actividad física de moderada intensidad y larga duración. Rev Colomb Ciencias Pecu. 24:428.

RAINER JE DA. 2006. Enteral fluid therapy in large animals. Vet J. 84:447–51.