

SÍNDROME EROSIVO ULCEROSO GÁSTRICO ASOCIADO A ESTRÉS EN UNA DANTA (*Tapirus terrestris*). REPORTE DE UN CASO EN VENEZUELA

Gomez R MS¹, Morales B AA², Garcia F², Alvizu E³, Chiachio N³, Morales I³

¹ Facultad de Agronomía. ²Departamento de Patología.
Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad Central de Venezuela.
³Parque Zoológico "El Pinar" Caracas, Venezuela.

RESUMEN: Con el objetivo de describir y reportar el síndrome erosivo ulceroso gástrico asociado a estrés en Venezuela en una danta (*Tapirus terrestris*) de sexo macho, de 6 años de edad, con antecedentes de anorexia, depresión, colapso, shock y muerte. Se practico un estudio anatomopatológico (técnica de necropsia e histopatología). Bajo condiciones de cautiverio en el Zoológico "El Pinar" de Caracas, Venezuela. Secciones de mucosas gástrica fueron tomadas en todas sus regiones (cardial, fundica y pilórica), siendo fijadas a formalina al 10%, procesándolas por los métodos convencionales de procesamiento histológico. Los resultados macroscópicos fueron dilatación gástrica gaseosa, gastritis crónica erosiva con microulceras focales y úlceras tipo lineales desde la región cardinal hasta el fondo del estomago, hiperqueratosis paraqueratótica focal en la región cardinal. Los cortes histológicos de mucosa gástrica evidenciaron gastritis crónica erosiva y ulcerosa caracterizada por un infiltrado linfocitario en la (lamina propia), con grado variable de exposición de la submucosa. El estudio morfométrico de mucosa gástrica revelo pérdida del epitelio gástrico en la región fundica. El promedio de daño fue de $220,21 \pm 30,28 \mu\text{m}$. En conclusión se reporto un caso gastritis crónica erosiva ulcerosa en una danta asociado a estrés.

Palabras claves: gastritis, erosión, úlceras, estrés, *Tapirus terrestris*.

GASTRIC EROSIVE ULCER SYNDROME STRESS ASSOCIATED IN A *Tapirus terrestris*. REPORT OF CASE IN VENEZUELA

ABSTRACT: The aim of this study was to report of gastric ulcer syndrome associated with erosive stress in Venezuela in a Tapir (*Tapirus terrestris*) Sex male, 6 years old with a history of anorexia, depression, collapse, shock and death. It is practical histology (necropsy and histopathology). Under conditions of captivity at the Zoo "El Pinar" in Caracas, Venezuela. Sections of gastric mucosa were taken in all regions (cardiac, fundic and pyloric), being set at 10 % formalin, processed by conventional methods of histological processing. The results were macroscopic gaseous gastric dilation, chronic erosive, gastritis and ulcer focal line type of the cardiac region and of the bottom of the stomach, focal parakeratotic hyperkeratosis in the cardiac region. The histology of gastric mucosa showed erosive gastritis and chronic with ulcer characterized by lymphocytic infiltration in the (lamina propria), with varying degree of exposure of the submucosa. The morphometric study revealed gastric mucosal epithelial loss gastric fundic region. The average damage was $220.21 \pm 30.28 \mu\text{m}$. In conclusion a case was reported chronic erosive gastritis in a tapir associated with stress.

Keywords: gastritis, erosion, ulcer, stress, *Tapirus terrestris*.

Fecha de recepción: 25/06/10

Fecha de aprobación: 20/11/10

Dirección para correspondencia: Mariam Gomez Rivas. Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela. Venezuela.

E-mail: sarahygoomez@hotmail.com

INTRODUCCION

El estrés es una de las mayores preocupaciones para los profesionales que trabajan en medicina de la conservación de fauna silvestre (2). Se ha definido el estrés como un estímulo interno (psicológico o psicogénico) o medioambiental que inicia un cambio adaptativo en un animal (2). Se han identificado entidades como la miopatía de captura, el síndrome de estrés porcino y el estrés calorico (2). Sin embargo existen pocos ejemplos en la literatura con animales sudamericanos (2).

El estrés es considerado multifactorial, incluye: múltiples enfermedades, los cambios en el manejo alimenticio, el ejercicio y el hacinamiento. Cualquier tipo de estrés, ya sea físico o neurogénico, produce un aumento súbito de la secreción de hormona adrenocorticotrópica (ACTH) por la hipófisis anterior, seguida en minutos por un aumento de la secreción cortico-adrenal de cortisol.

Cuando el estrés es mantenido en el tiempo, es capaz de producir una serie de efectos deletéreos sobre la salud, siendo uno de ellos el desarrollo de gastritis y úlceras gástricas. El estrés agudo produce inhibición de la secreción de prostaglandina, incrementando los niveles de CIH, disminuyendo la motilidad del tránsito en el intestino delgado; estos cambios se deben por un lado al descenso del tono parasimpático y al aumento del tono simpático, que disminuye el flujo sanguíneo en el tracto gastrointestinal (4). La integridad de la mucosa gástrica se conserva a través de mecanismos mucosos de defensa que equilibran los efectos ulcerogénicos del ácido y la pepsina.

Al existir un desequilibrio entre los mecanismos de defensa de la mucosa gástrica y las fuerzas nocivas, dependiendo de la etiología, se va a desencadenar el desarrollo de úlceras gástricas (1). La respuesta vascular inicial a la gastritis es vasoconstricción de los capilares en el área lesionada, después se presenta una vasodilatación y aumento de la permeabilidad de los capilares venosos (1).

Los leucocitos, las plaquetas y los eritrocitos comienzan su adhesión al endotelio. La liberación de mediadores químicos durante el proceso de la inflamación perpetúa la respuesta inflamatoria (1). Al incrementarse la secreción de ácidos van a producir un aumento en la concentración de hidrogeniones, disminuyendo el pH, esta acidosis va a generar daño sobre la mucosa gástrica.

En virtud de esta importante área de estudio se plantea como objetivo describir y reportar el síndrome erosivo ulceroso gástrica en una danta (*Tapirus terrestris*) asociado a estrés en Venezuela.

MATERIALES Y METODOS

Se estudio una danta (*Tapirus terrestris*), de sexo macho, correspondiente a 6 años de edad, bajo condiciones de cautiverio en el Parque Zoológico "El Pinar" Caracas, Venezuela. Con historia de anorexia, depresión, colapso, shock, y finalmente la muerte del mismo, por tal motivo se le practicó la técnica de necropsia, donde se tomaron secciones de tejido gástrico de la mucosa escamosa (región cardial), glandular (región fúndica) y región pilórica. Las secciones de mucosa gástrica fueron fijadas en formalina al 10 % y se procesaron por los métodos convencionales de procesamiento histológico. Se realizó el análisis morfométrico de la mucosa gástrica mediante los programas informáticos para análisis de imágenes y el "Image tool" (3).

RESULTADOS

Los hallazgos macroscópicos arrojaron dilatación gástrica gaseosa, gastritis crónica erosiva con microulceras focales y úlceras tipo lineales desde la región cardial hasta el fondo del estomago. Los cortes histológicos de mucosa gástrica evidenciaron importante respuesta inflamatoria por infiltrado mixto predominantemente mononuclear linfocitario, en la submucosa. Congestión marcada y hemorragia focal. Edema de la lamina propia submucosa. Pérdida focal de la continuidad de la mucosa gástrica con necrosis de coagulación del epitelio gástrico y exposición de los estratos inferiores lamina propia. Hiperqueratosis paraqueratótica focal en la región cardial. El estudio morfométrico reveló una pérdida significativa de epitelio gástrico en los cortes histológicos estudiados con prevalencia en la región fúndica. El promedio de daño fue de $220,21 \pm 30,28 \mu\text{m}$.

DISCUSIÓN

En todas las regiones de la mucosa gástrica (región escamosa, fúndica y pilórica) se obser-



Figura 1.- Danta (*Tapirus terrestris*).



Figura 2.- DANTA (*Tapirus terrestris*) estomago erosión en el fundus gástrico (flecha).

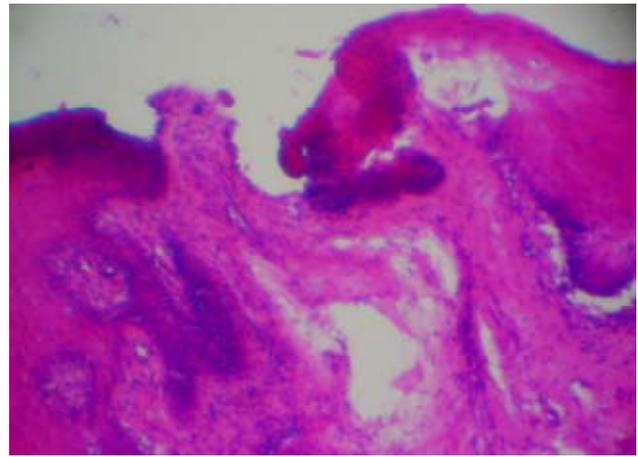


Figura 5.- Danta (*Tapirus terrestris*) mucosa gastrica con erosion y microulceración focal (flechas). Hematoxilina y eosina 10X.



Figura 3.- Danta (*Tapirus terrestris*) estomago con ulceración tipo lineal en los limites del margo plicatus (flecha).

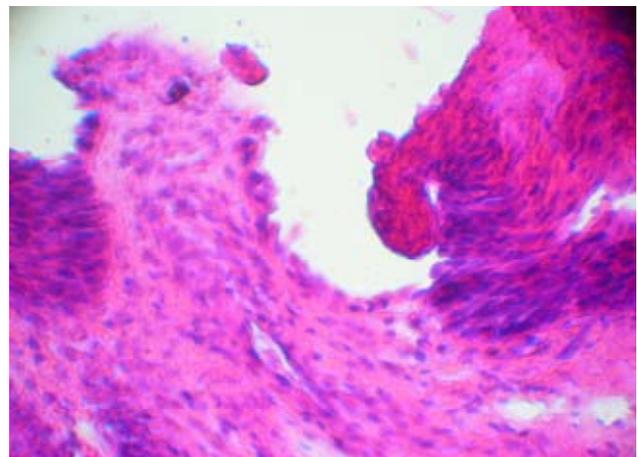


Figura 6.- Danta (*Tapirus terrestris*) mucosa gastrica con erosion y microulceración focal (flechas). Hematoxilina y eosina 20X.

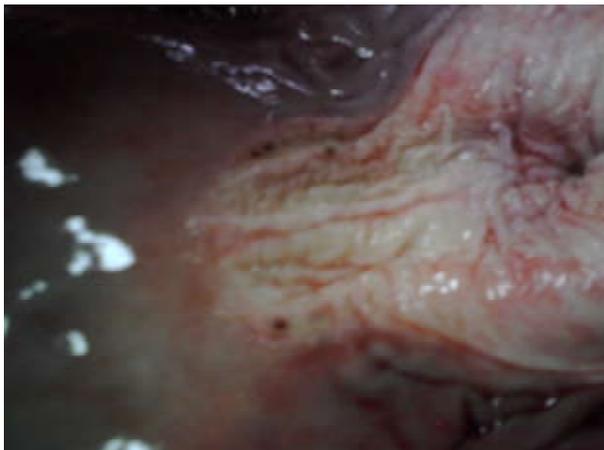


Figura 4.- Danta (*Tapirus terrestris*) estomago con ulceración tipo lineal en los limites del margo plicatus (flechas).

varon lesiones inflamatorias. Existen escasos reportes en la literatura de úlceras en *T. terrestris*. Las úlceras gástricas pueden originarse por diversas causas, pero todas tienen en común la alteración entre el equilibrio de los agentes citoprotectores (moco) y los agentes injuriantes

(CIH y pepsinogeno) (1). En situaciones de estrés o cuadros depresivos, se produce una descarga vagal, la cual genera una hiperestimulación del sistema nervioso autónomo parasimpático, además de generar la liberación de catecolaminas y esteroides endógenos y serotonina, aumentando la secreción de CIH y pepsinógeno de manera exacerbada ocasionando una lesión aguda en la mucosa gástrica (1).

La danta según la [Lista Roja de la IUCN](#) su estado de conservación es “vulnerable” (VU), pero se encuentra “críticamente amenazada” (CR) (6). El tipo de amenaza que sufre es la destrucción de su hábitat, la caza, el hecho de las poblaciones estén aisladas y en declive (5). El manejo, la nutrición, la higiene, sanidad y las condiciones ambientales deben ser estudiadas en detalles y mejoradas en pro de la conservación de especies *ex situ*.

Los hallazgos clínicos, macroscópicos e histológicos evidencian en el caso estudiado importantes cambios morfológicos en la mucosa gástrica específicamente: gastritis, erosión y ul-

ceras con grados variables de severidad consistentes con el síndrome erosivo ulceroso gástrico asociado a estrés en Venezuela. Estos resultados corresponden al primer reporte del síndrome ulceroso gástrico en un *T. terrestris* bajo condiciones de cautiverio en Venezuela.

BIBLIOGRAFÍA

1 Cotran, R.; Kumar V. Y Collins T. Robbins. Patología estructural y funcional. 6ta. Ed. Mac Graw-Hill Interamericana. Madrid 2000. 377-853.

2 Falla-B. AC. Ier. Hallazgos clínicos y patológicos de estrés en animales silvestres. Congreso Internacional de Medicina y Aprovechamiento de Fauna Silvestre Neotropical. Agosto 25-27 de 2005. Bogota Colombia. Pagina 1.

3 Karent P, Kubinova L, Krekule I. (1998). STESYS software for computer-assisted stereology. *Physiol. Res.* 47; 271-278.

4 Merritt, A. The equine stomach: A personal perspective (1963-2003). In 49 Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners. 2003. New Orleans, Louisiana.

5 Tresguerres J, Benítez E, Cahofeiro M, Cardinali D, Loyzaga P, Lahera J, Martínez J, Mora F, Rodríguez R, Romano M, Tamargo J, Zarco P. 2000 Fisiología veterinaria, 2^{da} Edición,

6 Van Der Kolk JH, Van Der Hage MH. A South American tapir (*Tapirus terrestris*) with peritonitis. *Tijdschr Diergeneeskd.* 1999 Jul 15-Aug 1;124(14-15):439-40.