GASTROENTEROLOGIA EQUINA: SINDROME ULCEROSO GASTRICO EQUINO

Dr. Adolfo Godoy P. (M.V.; M.Sc)

INTRODUCCIÓN

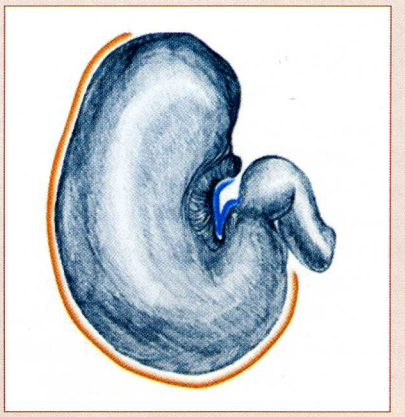
El Síndrome Ulceroso Gástrico Equino (S.U.G.E) corresponde a un conjunto de síntomas que se producen en esta especie y que comprometen principalmente el estomago del caballo, el origen de esta patología es tan antigua como el tiempo que lleva domesticado esta especie. Sin embargo, en el último tiempo esta patología ha adquirido mayor importancia dada la implementación en nuestro medio de métodos diagnósticos como es el endoscopio de fibra óptica flexible de 2,8 metros de largo con video-monitor .De acuerdo a nuestras observaciones prácticamente un 90% de los caballos de carrera presentan en algún momento de su vida deportiva úlcera gástrica , sin embargo , no todos ellos hacen clínicamente un síndrome ulceroso gástrico . En otros ejemplares de deporte, equitación, rodeo, etc, esta prevalencia alcanzaría alrededor del 60%.

De un punto de vista clínico muchos de estos ejemplares presentan úlceras gástricas y/o duodenales en forma asintomática, o con signos muy inespecíficos. De acuerdo a nuestra experiencia, en la Clínica Veterinaria del Club Hípico de Santiago, los principales signos que nos hacen sospechar de la presencia de un S.U.G.E, en ausencia de patologías específicas que comprometan claramente algún sistema del animal, (cardiopatías, problemas tiroídeos, músculo esqueléticos u otros), son pobres rendimientos en carrera generalmente asociado a disminución del apetito, y/o pérdida de peso, y/o sudoraciones excesivas sin motivo evidente, etc.

ESTOMAGO DEL EQUINO

El estómago del equino tiene ciertas particularidades , la mucosa de este órgano esta dividida en dos porciones , una región glandular y una no glandular o escamosa , ambas separadas por lo que se conoce como margo plicatus. La región glandular del estómago contiene glándulas que secretan ácido clorhídrico , pepsina, bicarbonato y mucus. Ácido clorhídrico y pepsina son los elementos mas importantes en actuar sobre los alimentos produciendo su fragmentación.

La porción glandular cubre dos tercios inferiores del estómago, mientras que la mucosa escamosa, también conocida como región esofageal, cubre el tercio superior.



"Estomago equino ,
curvatura mayor(naranja),
curvatura menor(color azul)"

La mayoría de los problemas de úlceras se producen en la región no glandular ya que a este nivel existe menos protección contra el ácido que es producido en la porción glandular del estómago equino, donde existen una serie de mecanismos de protección contra el ácido clorhídrico, y que evitan su autodestrucción como son ; el factor epidermal de cobertura, basado en la secreción de las glándulas salivales, síntesis de ADN y proliferación de células de la mucosa gástrica. La prostaglandina E2, promueve numerosas funciones protectoras dentro de la mucosa gástrica que incluye supresión de la secreción de HCl, secreción mucosa, secreción de bicarbonato, mecanismos de restitución epitelial y adecuado aporte sanguíneo a la mucosa.

Si bien es cierto en los mamíferos y por lo tanto en el caballo el contacto de la mucosa gástrica con el alimento desencadena estímulos mecánicos , químicos y nerviosos que producen liberación de secreciones por parte de las células glandulares , es importante señalar que en el equino, a diferencia del hombre , en el que la producción de HCl es intermitente , en el caballo es continua y permanente. Un elemento de particular interés de la fisiología digestiva es la forma de producción del HCl, las células parietales secretan H+ vía H+/K+/ ATPasa (bomba de protones). El HCl además de otras funciones transforma el pepsinógeno en pepsina.

PATOGÉNESIS DEL S.U.G.E.

La úlcera gástrica ocurre cuando los factores agresivos en el jugo gástrico , como son el ácido y las enzimas digestivas, sobrepasan los factores protectivos de la mucosa .Así, considerando que la producción de HCl en el caballo es permanente, el ayuno o acceso intermitente al alimento, produce en períodos tan cortos como 48 horas, lesiones de la mucosa gástrica, esto se observa en animales confinados a pesebreras como el caballo de carrera, situación que no se produce en aquellos que están a pastoreo , donde gran parte del tiempo lo destinan a comer.

El fondo dorsal del estómago del equino , adyacente al esófago , es recubierto por epitelio escamoso estratificado no glandular, la mayoría de las úlceras del equino ocurren a este nivel , a similitud de la enfermedad por reflujo gastroesofágico del humano. Este epitelio escamoso tiene múltiples capas cubierto por una capa cornificada superficial y la protección de la mucosa contra el ácido es fundamentalmente de tipo mecanismo más que bioquímico, células cornificadas en la superficie de la mucosa forman una barrera protectiva con capas de queratina. En potrillos antes de los tres meses este epitelio escamoso es delgado y pobremente queratinizado lo que lo hace mas susceptible a injuria péptica.

La producción de ácido clorhídrico por parte de las células parietales de la región glandular, se realiza mediante tres vias metabólicas; la vía neuroendocrina que libera acetilcolina desde los nervios a la muralla estomacal; la vía endocrina que involucra hormonas como la gastrina, producida por las celulas G en la glándula gástrica y la vía paracrina mediada por histamina, prostaglandinas y factores tisulares semejantes. Es importante considerar que el bloqueo de una vía de estimulación de la bomba de protones no implica que las otras vías sean capaz de responder, por lo tanto la única forma de inhibir la producción de ácido clorhídrico por parte de la célula parietal , debiera ser bloqueando la bomba de protones y así se bloquea el efecto de las tres vías neuroendocrina, endocrina y paracrina.

Al suprimir la producción de ácido clorhídrico además se bloquea la activación de pepsina , poderosa enzima proteolítica, la cual actúa sobre proteínas incluso en aquellas de la mucosa gástrica. Algunos factores protectores complementarios de la mucosa gástrica son ; la rápida reparación epitelial, el flujo sanguíneo local que remueve rápidamente el HCl y prostaglandinas que ayudan a la resistencia de la mucosa a la injuria manteniendo el flujo sanguíneo y aumentando la secreción de mucus en la mucosa glandular .

A diferencia del ser humano , en el equino no ha sido aislado desde el estómago Helicobacter pylori , por lo tanto hasta el momento esta bacteria no se asocia a la génesis de úlceras gástricas en el caballo.

ETIOLOGIA Y FACTORES DE RIESGO

Dentro de los factores de riesgo el ejercicio intenso podría ser un factor que contribuya a la génesis de las úlceras gástricas, principalmente por reducción del flujo sanguíneo a nivel de mucosa, además el ejercicio aumenta la producción de ácido en estómago, de acuerdo a esto, como factor de riesgo podría plantearse el estrés físico, no así, el estrés sicológico el cual ha demostrado no ser un factor de riesgo importante ni en el hombre ni en el caballo.

Sin embargo, un factor predisponente importante en el equino y en particular en el fina sangre de carreras es el uso indiscriminado de antiinflamatorios no esteroidales, como por ejemplo fenilbutazona , por inhibición de síntesis de prostaglandinas, además de un efecto directo de la droga sobre la mucosa gástrica. Otro factor importante de considerar en la génesis de la úlcera gástrica en el equino es el tipo , frecuencia y cantidad de alimento que recibe el caballo, se ha visto que los niveles de gastrina pos prandial aumentan en forma significativa, esto es particularmente cierto si el tipo de alimento es grano o alimento concentrado comparado con heno. Además el alimento concentrado y el grano disminuye la cantidad de volumen de alimento que ingiere el animal ,como así mismo, el tiempo que el animal destina a comer. El grano y concentrado en comparación con el heno producen menor estimulación en la síntesis de saliva (con todos los factores de protección de esta). Un factor importante en relación a esto, es el número de horas que el animal confinado pasa sin alimentarse , dejando demasiado tiempo al estómago sin alimento y en permanente contacto con ácido clorhídrico, produciendo en corto tiempo úlceras gástricas.

DIAGNOSTICO

El diagnóstico se realiza en base a los síntomas clínicos que permiten sospechar de la presencia de un síndrome ulceroso equino, muchas veces estos pueden ser bastante inespecíficos, por lo tanto la única confirmación diagnóstica definitiva es la que se realiza con el examen endoscópico de estómago y duodeno. Dicho examen es rápido y no presenta riego para el paciente , basta una sedación suave, uso de puro y un ayuno de 12 horas.

De acuerdo al tipo se lesión observada estas se clasifican en 4 grados de la siguiente forma:

Fotografía N° 1

Mucosa de estomago normal en equino.

Fotografía N° 2

Ulcera gástrica Grado 1

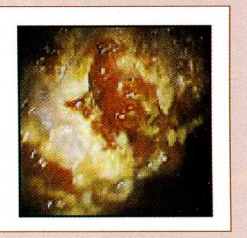
Fotografía N° 3

Ulcera gástrica Grado 2

Fotografía N° 4

Ulcera gástrica Grado 3

Fotografía N° 5



Ulcera gástrica Grado 4

La fotografía N° 1 , muetra el aspecto normal de la mucosa gástrica en equino a la vista endoscópica, la parte superior corresponde a la porción escamosa (rosado pálido), región glandular inferior (rojo) , ambas zonas separadas por el margo plicatus.

La fotografía N° 2, corresponde a úlcera gástrica grado 1 , donde la principal característica corresponde a una capa de color amarillo sobre la múcosa gástrica(hiperqueratosis), y áreas enrojecidas (hiperémicas), pudiendo o no presentar una lesión de tamaño pequeño.

La fotografía N° 3 , muestra una úlcera gástrica grado 2, acá es posible observar lesiones pequeñas en número de dos o tres.

La fotografía N° 4, presenta una úlcera gástrica grado 3 , donde lo más característico son múltiples erosiones en cantidad abundante , lesiones largas , simples o multifocales o extensas lesiones superficiales.

La fotografía N° 5, corresponde a una úlcera grado 4, la mayor expresión endoscópica de este tipo de lesiones ,son una o más ulceras de gran tamaño, profundas, generalmente en forma de crater en su centro y de acuerdo a nuestras observaciones es frecuente presenciar sangramiento durante el examen.

De acuerdo a nuestra experiencia en la Clínica Veterinaria del Club Hípico de Santiago S.A, podemos señalar que los grados 1 y 2 generalmente no presentan sintomatología clínica evidente , y suelen ser hallazgos dentro de la rutina de este tipo de examen. Sin embargo, los grados 3 y 4 concuerdan con signos clínicos de; bajos rendimientos en carrera , pérdidas de peso sin razón aparente, y lo más importante estos grados corresponden a animales que presentan una rápida mejoría una vez iniciado el tratamiento, generalmente dentro de los primeros 15 días.

TRATAMIENTO

El tratamiento del síndrome ulceroso gástrico equino, basado en nuestra experiencia, podemos agruparlo en dos aspectos generales:

A) Manejo

B) Administración de fármacos.

A) El manejo de un SUGE es una parte fundamental del tratamiento, a nuestro juicio, no es posible obtener éxito en la terapia si la administración de medicamentos no se acompaña de las medidas de manejo necesarias, tales como:

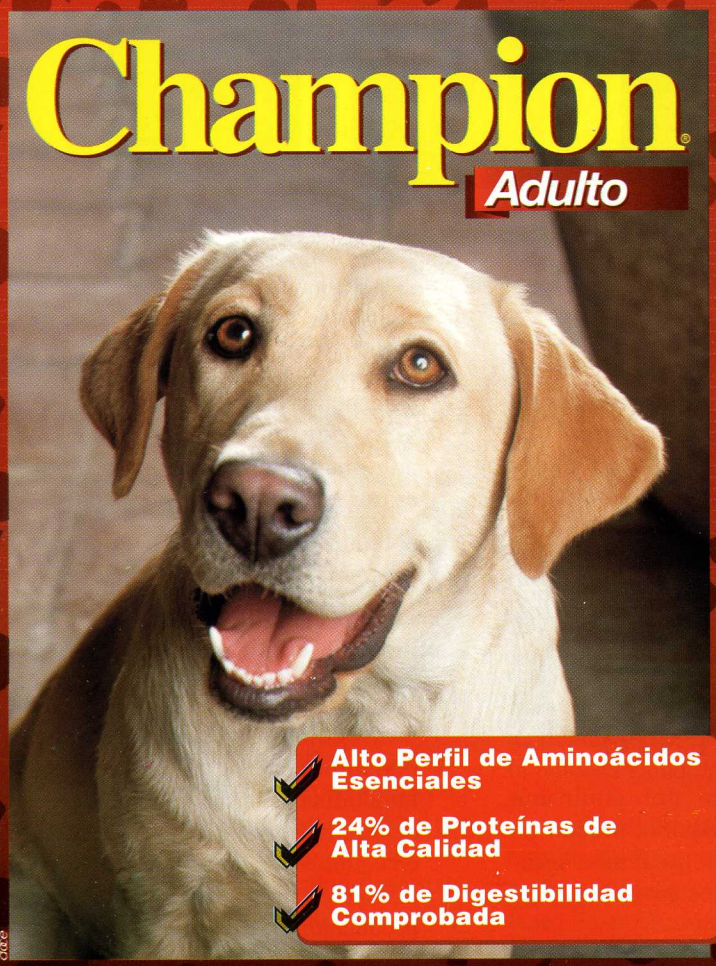
- Iniciada la terapia es obligatorio disminuir el training a lo menos por 7 a 10 días.
- Evitar el consumo de grano o concentrado por una semana a lo menos y alimentar sólo en base a pasto durante este período (verde y seco).
- Fraccionar la cantidad de alimento en a lo menos tres o cuatro veces al día. (esto no significa aumentar la cantidad de alimento sino que la frecuencia de administración, de manera de evitar el estómago vacío por períodos largos)

B) El tratamiento medicamentoso en nuestro medio se basa en la utilización de algunos de los siguientes fármacos:

- Antagonistas de receptores histamínicos H2: Cimetidina, famotidina y ranitina , son drogas de este tipo ampliamente usadas en equinos y han demostrado ser eficaz en la supresión de la producción de HCl por bloqueo de la vía paracrina. En nuestra experiencia dosis de 6,6 mg/kg de peso de Ranitidina o Famotidina en dosis de 3,3 mg/kg de peso, cada 8 horas, administradas por períodos no inferiores a 21 días muestran buenos resultados , si se acompañan de las medidas de manejo anteriormente señaladas. Posteriormente es necesario mantener el tratamiento por algunos meses especialmente si la úlcera diagnosticada es de grado 3 o 4. Se debe tener presente que este tipo de medicamentos si bien es cierto inhibe la producción de HCl , sólo lo hace parcialmente bloqueando la vía paracrina, sin embargo, se sigue produciendo HCl por las otras vías, neuroendocrina y endocrina.

COMPARE NIVELES PROTEICOS
Y RECOMIENDE EXCELENCIA
EN NUTRICIÓN

Champion
Adulto



Alto Perfil de Aminoácidos Esenciales
24% de Proteínas de Alta Calidad
81% de Digestibilidad Comprobada

El perro tiene diferentes requerimientos nutricionales dependiendo de la etapa de la vida en que se encuentre. Por esto recomiende:

Champion Cachorro
Desde los 2 meses.
(también hembras en etapa final de gestación y en lactancia)

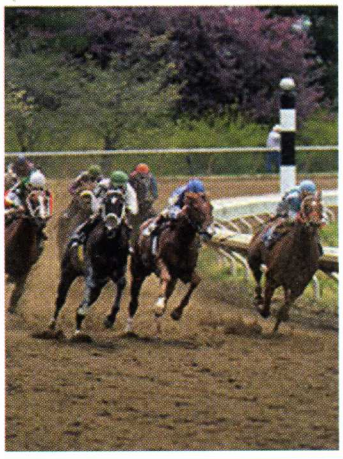
Champion Adulto
Entre 1 y 6 años.

Champion Senior
Desde los 6 años.

cinu
Centro de Investigación en Nutrición

Información técnica de nutrición
www.champion.cl/cinu.htm
Boletín técnico "Determinación de la digestibilidad aparente del alimento Champion adulto"

- Inhibidores de la bomba de protones: Estas drogas sin lugar a duda son las de elección para el tratamiento de SUGE en el equino ,ya que es la única forma que se logra la total supresión de la producción de HCl, al actuar directamente sobre la bomba productora de H+. Al usar este tipo de medicamentos igual se debe respetar las medidas de manejo complementarias del tratamiento. En nuestra experiencia Omeprazol en dosis de 4mg/kg de peso, administrado 1 vez al día por un período de 14 a 18 días ,ha mostrado excelentes resultados.



Caballos fina
sangre de carrera

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

*MacAllister C.G., Andrews F.M.,Deegan E., Ruoff W.,Olovson S.G. A scoring system for gastric ulcers in the horse. Equine Vet. J. 1997; 29: 430-433.

*Mair T.S.,Rossdale P.D., and Merrit A.M. Equine Gastric Ulceration. Equine Veterinary Journal. Supplement 29 1999: 91 p

*Murray M.J. The pathogenesis and prevalence of gastric ulceration in foal and horses.Veterinary Med.1991; Aug:815-819

*http://www.egus.org/vet/index.htm

Dr Adolfo Godoy P. (M.V.; M.Sc)
Facultad de Ciencias
Veterinarias y Pecuarias,
Universidad de Chile

Clínica Veterinaria
Club Hípico de Santiago S.A.