

Obstrucción esofágica – Choke en un mular. Reporte de caso

Trabajo de grado para optar por el título de Médico Veterinario

Lyda Ivonne Herrera Restrepo

Asesor

Camilo Jaramillo Morales MVZ MS

Corporación Universitaria Lasallista

Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias

Medicina Veterinaria

Caldas-Antioquia

2017

Tabla de contenido

Introducción	7
Justificación	9
Objetivos.....	10
Marco Teórico.....	11
¿Qué es el choke?	11
Etiología	12
Signos Clínicos	14
Diagnóstico	15
Intubación nasogástrica.....	15
Endoscopia esofágica	15
Radiografía esofágica.....	16
Ultrasonido esofágico	17
Tratamiento	18
Metodología - Caso Clínico	21
Reseña.....	21
Anamnesis.	21
Hallazgos clínicos y plan diagnóstico.....	21
Tratamiento	23
Evolución y Resultados	24

Discusión y conclusiones.....	28
Referencias	32

Lista de tablas

Tabla 1: Causas de obstrucción esofágica parcial o completa en el caballo (Reed et al. 2010).	13
--	----

Lista de ilustraciones

Ilustración 1: Esofagografía cervical en un caballo con choke (Farrow, 2006).	17
Ilustración 2: Paciente indiferente al medio.	21
Ilustración 3: Secreción nasal bilateral.	22
Ilustración 4: Paciente consumiendo agua e inmediata salida de esta por ambos ollares.....	23
Ilustración 5: Salida de agua con sangre por ambos ollares.	24
Ilustración 6: Esofagoscopia evidenciando desplazamiento del material obstructivo.....	25
Ilustración 7: Paciente sin sialorrea ni secreciones nasales.	26
Ilustración 8: Esofagoscopia posterior al tratamiento.	27

Resumen

El choke es el trastorno esofágico más común en equinos y en la mayoría de los casos, es generado por algún tipo de obstrucción intraluminal. La impactación de alimento es la causa más comúnmente diagnosticada de choke. El objetivo de este trabajo es dar a conocer el manejo clínico y terapéutico de un caso de obstrucción esofágica en un mular criollo colombiano, el cual presentaba regurgitación de alimento y agua por ambos ollares y una deshidratación moderada (8%).

Se realizó intubación nasogástrica pero la sonda no pudo avanzar, por esto se decidió realizar una esofagoscopia donde se encontró alimento seco y fibroso alojado en el lumen esofágico. Se instauró tratamiento con antibióticos, oxitocina diluida en solución hartman, hidratación con solución salina y se dejó al paciente bajo ayuno. Además se realizaron varios lavados con doble sonda vía nasogástrica.

Posterior al tratamiento se le ofreció agua al paciente y no se observó regurgitación, por lo que se decidió finalizar el tratamiento farmacológico y se le suministró nuevamente alimento (dieta blanda). Luego de la dieta blanda se realizó una esofagoscopia de control donde ya no se observó ningún material obstructivo y la mucosa esofágica se encontró levemente lacerada y eritematosa por lo que se le ofrece nuevamente dieta sólida (pasto picado y heno), agua a voluntad y una vez al día agua miel con penca sábila. Este corresponde al primer reporte de caso de esta patología en mulares en Colombia según el conocimiento del autor.

Palabras clave: *Obstrucción esofágica, Esofagoscopia, Antibioticoterapia, Oxitocina, Lavados con doble sonda.*

Introducción

Las patologías esofágicas son de carácter multifactorial y se manifiestan después de la compactación de material alimenticio, iniciando con el desarrollo de disfagia, progresando a obstrucción y, finalmente, ruptura de esófago (Arenas, Villa y Martínez, 2015). Alrededor del 80% de las obstrucciones esofágicas son originadas debido a la impactación de material alimenticio, sin embargo existen otras causas como presencia de cuerpos extraños o alteraciones de la motilidad esofágica (Santos, Cuervo, Vieitez, Jiménez y Ezquerro, 2010). En el choke la obstrucción puede ocurrir en cualquier parte del esófago, aunque el esófago cervical es el sitio más común de impactación (Robinson, 2003).

Los signos clínicos asociados a obstrucción esofágica están relacionados principalmente la regurgitación de alimento, agua y saliva (Reed, Bayly, y Sellon, 2010). Dichos signos clínicos, paso de sonda nasogástrica, esofagoscopia y radiografía de contraste son ayudas diagnósticas que pueden ayudar a confirmar y dilucidar la etiología de la obstrucción (Feige, Schwarzwald, Furst, y Hotz, 2000). El pronóstico está dado por el tipo de cuerpo extraño que esté produciendo la obstrucción, la ubicación de éste, la evaluación del grado de daño originado por la masa oclusiva que permita predecir secuelas importantes en el corto plazo y obviamente, la presencia o ausencia de ruptura de esófago (Godoy, 2009).

En cuanto al tratamiento el objetivo primario ante una impactación esofágica es aliviar la obstrucción (Reed et al. 2010). El tratamiento inicial requiere relajación de la musculatura esofágica y descenso de la cabeza del caballo para permitir que la saliva y

alimento pasen por las fosas nasales (minimizar posibilidad de aspiración), para esto se puede realizar sedación del paciente (Robinson, 2003).

La literatura reporta que el uso de lavados esofágicos ha resultado ser efectivo para resolver la obstrucción, en 28 casos de obstrucción esofágica el uso de lavados esofágicos con el caballo en cuadripestación eliminó la obstrucción (Feige et al. 2000). Dicho lavado se puede realizar con agua usando una sonda nasogástrica con o sin balón y se coloca la cabeza del caballo en posición baja. También se recomienda el método del tubo dual (doble sonda) (Reed et al. 2010). Además se ha descrito también la esofagotomía como medida terapéutica (Godoy, 2009).

El objetivo principal de este estudio es dar a conocer el manejo clínico y terapéutico de un caso de obstrucción esofágica en un mular criollo colombiano.

Justificación

El choke es el trastorno esofágico más común en el equino. En la mayoría de los casos, es causado por algún tipo de obstrucción intraluminal (Robinson, 2003). Debido a lo anterior es importante aprender más acerca de esta patología para poder afrontarla de una manera adecuada tanto desde el punto de vista clínico como terapéutico, además de brindar calidad de vida a muchos equinos y de prestar un servicio adecuado. También es importante dar a conocer el manejo médico para proponer nuevas opciones de tratamiento que sean eficaces y estén al alcance de todo el público.

Objetivos

Objetivo General: Dar a conocer el manejo clínico y terapéutico de un caso de obstrucción esofágica en un mular criollo colombiano.

Objetivos específicos:

- Describir los hallazgos clínicos característicos de obstrucción esofágica, importantes para orientar el diagnóstico.
- Describir medidas preventivas posteriores al tratamiento para evitar recidivas.

Marco Teórico

El esófago es un tubo musculomembranoso que se origina en la faringe, dorsal a la laringe, y termina en el cardias del estómago (Sisson, Grossman y Getty, 1982). En el equino adulto mide entre 1,20 y 1,50 metros de largo, presentando una porción cervical, una torácica y una abdominal (Godoy, 2009). En general, el esófago cervical se encuentra dorsal y a la izquierda de la tráquea. En el tórax, el esófago cursa a través del mediastino, dorsal a la tráquea y cruza a la derecha del arco torácico a nivel de la base del corazón. El esófago no tiene función digestiva ni absorbente, sino que sirve como un conducto de comida, agua y secreciones salivales hacia el estómago (Reed et al. 2010).

Es fundamental entender la estructura de la pared esofágica, la cual posee las siguientes capas: mucosa, submucosa, muscular y capa adventicia. La capa serosa está presente en un corto trayecto donde el esófago atraviesa a la cavidad abdominal entre estómago y diafragma, el resto del órgano tiene sólo adventicia a través de las cuales se fija al tejido circundante, esto tiene importancia en el proceso de reparación frente a una eventual intervención quirúrgica, ya que la capa serosa es responsable del depósito de fibrina lo que favorece la cicatrización del tejido, por lo tanto, bajo esta perspectiva la falta de serosa en gran parte de este órgano constituye una desventaja en el post operatorio (Godoy, 2009).

¿Qué es el choke?

La obstrucción esofágica ó choke es el trastorno esofágico más común en el caballo (Bezdekova, 2012). Dicha obstrucción puede deberse a contenido alimenticio o cuerpos extraños alojados en el esófago y va estar asociada a situaciones específicas

que actúan como factores predisponentes a la ocurrencia del cuadro (Godoy, 2009). Los ponys están probablemente predispuestos a choke simple (Bezdekova, 2012).

Etiología

Como se mencionó anteriormente las patologías esofágicas son de carácter multifactorial (Arenas et al. 2015), y en este caso las obstrucciones esofágicas tienen muchas causas las cuales se ilustran en la Tabla 1. La obstrucción intraluminal es la anomalía esofágica más común y es usualmente debida a la impactación con piezas de alimento (Feige et al. 2000), la cual es la causa más comúnmente diagnosticada de choke, sin embargo se podrían ver involucradas también piezas de frutas o vegetales, piezas de madera, bolos antibióticos y fitobezoares (Robinson, 2003).

Algunas situaciones predisponen a presentar dicha patología como son deshidratación y ansiedad al comer por ayuno prolongado (recuperación después de someterse a anestesia general). De acuerdo a esto también podría ser un factor de riesgo el administrar alimento a un animal que haya sido recientemente sedado para efectuar algún procedimiento menor (Godoy, 2009).

El trauma esofágico previo o la mala masticación causada por anomalías dentales pueden predisponer al caballo a la impactación esofágica primaria. Las impactaciones también pueden ser el resultado de alteraciones que físicamente impiden el paso del material alimenticio y de líquido debido a un estrechamiento del diámetro luminal, una reducción de la capacidad de estiramiento de la pared del esófago o a una alteración de la conformación de la pared esofágica de manera que el material alimenticio se acumula en sacos o divertículos. (Reed et al. 2010). También se pueden presentar obstrucciones

esofágicas por tumores, abscesos o causas externas al esófago pero estas son impactaciones secundarias y son de rara ocurrencia en el caballo (Godoy, 2009).

Tabla 1: Causas de obstrucción esofágica parcial o completa en el caballo (Reed et al. 2010).

CATEGORIA	DIFERENCIAL	EJEMPLOS
Intraluminal	-Cuerpo extraño -Material alimenticio	-Manzanas, Patatas
Extramural	-Neoplasias -Anomalía por anillos vasculares -Granuloma	-Carcinoma de células escamosas, linfoma -Arco aórtico derecho persistente
Intramural	-Absceso esofágico -Granuloma -Neoplasia -Quistes -Divertículo -Estenosis	-Carcinoma de células escamosas, leiomioma - Quistes intramurales, quistes por duplicación
Alteraciones funcionales	-Deshidratación -Agotamiento -Farmacológico -Megaesófago primario -Esofagitis -Disautonomía autónoma -Neuropatías vagales	-Acepromacina, detomidina - Ectasia congénita

Signos Clínicos

El signo clínico más frecuente en caballos con obstrucción esofágica es la regurgitación (Bezdekova, 2012). Según Robinson (2003) el signo clínico primario que acompaña a la obstrucción esofágica es la disfagia. Se destaca también la presencia de descarga nasal con alimento (73,5%), tos (50%) y salivación excesiva (41%). Se pueden asociar con los anteriores signos la extensión de cabeza y cuello, sudoración, ansiedad, apatía, incluso palpación de masas en el esófago (Santos et al. 2010), esto si la obstrucción está dentro del esófago cervical.

Se debe considerar además que si dicha masa se torna cálida y dolorosa, podría indicar la presencia de celulitis cervical. La perforación esofágica puede conducir a un enfisema subcutáneo palpable o estar asociada con la presencia de conductos fistulosos. Cualquier caballo con celulitis cervical debe ser considerado como potencialmente predispuesto a tener una perforación esofágica y debe ser tratado adecuadamente (Robinson, 2003).

Otros signos clínicos podrían estar relacionados con la regurgitación de la saliva, agua y material alimenticio, tales como deshidratación, desequilibrio electrolítico o ácido-base, pérdida de peso y neumonía por aspiración (Reed et al. 2010).

El inicio inmediato de los signos clínicos sugiere una obstrucción aguda. Una progresión más baja de los signos o un historial de choke recurrente, incluyendo pérdida de peso, probablemente indicaría un proceso más crónico, como estenosis esofágica, neoplasia o megaesófago (Robinson, 2003).

Diagnóstico

En cuanto al diagnóstico existen diferentes ayudas dentro de las cuales se incluye: intubación nasogástrica, endoscopia esofágica, radiografía esofágica y ultrasonido esofágico. Además se deben tener en cuenta los signos clínicos para orientar el diagnóstico.

La observación y palpación del cuello en el área del surco yugular pueden revelar agrandamiento del esófago cervical. Por otro lado la crepitación de un agrandamiento difuso y firme puede indicar la pérdida de la integridad de la pared esofágica (Colahan, Mayhew, Merritt y Moore, 1998).

Intubación nasogástrica

En la literatura se describe que la forma más simple de diagnosticar la obstrucción esofágica es la incapacidad de pasar una sonda nasogástrica desde el ollar hasta el estómago. Se puede realizar una premedicación de la sonda a lo largo del exterior del caballo para obtener una estimación aproximada de longitud requerida para alcanzar el estómago. Una vez que se ha alcanzado la obstrucción, se debe tener cuidado de no intentar forzar la sonda para prevenir la perforación esofágica (Robinson, 2003).

Endoscopia esofágica

La endoscopia esofágica permite la observación directa de la obstrucción. Si el endoscopio tiene una longitud de 150cms o más, puede examinarse todo el esófago. Además se necesita que el endoscopio sea flexible y permita la irrigación e insuflación debido a que las observaciones diagnosticas se realizan mejor insuflando la luz esofágica. En la mayoría de los casos la endoscopia se puede efectuar con el animal en estación y sujetado. Se debe introducir todo el endoscopio e ir insuflando la luz esofágica

y luego cuando se esté retirando lentamente y después de cada movimiento deglutorio debe lavarse el extremo del endoscopio y dilatar el esófago antes de retirarlo un poco más (Colahan et al. 1998).

A medida que el endoscopio pasa a través del esófago normalmente colapsado, la mucosa forma múltiples pliegues longitudinales y transversales, que desaparecen durante la insuflación. También pueden observarse ondas peristálticas normales que causan contracción y relajación del lumen (Robinson, 2003). La insuflación aplana los pliegues y permite observar el tamaño de la luz. Cuando se insufla el esófago cervical, a menudo se puede observar el delineamiento de la tráquea a través de la pared esofágica (Colahan et al. 1998).

Cuando se encuentra una obstrucción, se puede determinar la naturaleza de la misma. Enrojecimiento y engrosamiento del esófago -especialmente de los pliegues longitudinales- sugiere esofagitis, que puede causar trastornos en la motilidad que conducen a la obstrucción (Robinson, 2003). Sin embargo la visión endoscópica de una obstrucción esofágica es oscurecida por la saliva mezclada con la ingesta proximal a la obstrucción (Colahan et al. 1998).

Radiografía esofágica

Existen equipos radiográficos portátiles modernos que permiten realizar radiografías del esófago cervical en el caballo adulto y posiblemente del esófago completo en un potro (Robinson, 2003). Normalmente el esófago es radiográficamente invisible. Aunque las películas normales son a menudo capaces de mostrar grandes impactaciones esofágicas de densidad media a alta densidad, las películas de bario son

a menudo más convincentes, especialmente al establecer la totalidad más o menos de la extensión de la obstrucción (Farrow, 2006).

El bario también es necesario para demostrar la mayoría de los objetos pequeños, especialmente cuando están localizados en la porción torácica del esófago. La esofagografía puede realizarse con bario mezclado con agua, una suspensión comercial de bario, o una solución de yodo en caso de sospecha de perforación. Se recomienda suministrar de 9 a 12 onzas de bario ya sea por medio de una sonda hasta estómago o una jeringa dosificadora (Farrow, 2006).

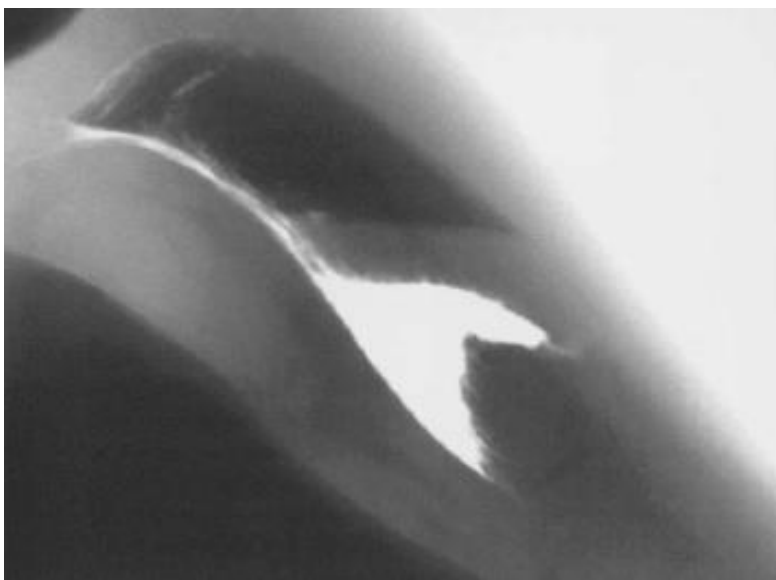


Ilustración 1: Esófagografía cervical en un caballo con choke (Farrow, 2006).

Ultrasonido esofágico

Se ha descrito el ultrasonido para la evaluación del esófago, específicamente porción cervical. El esófago se identifica más fácilmente en la porción media del cuello entre la tráquea y la arteria carótida izquierda. Una vez identificado, puede ser seguido proximal y distalmente. Normalmente el lumen esofágico es irregular en forma de estrella y es hipoecoico. La serosa es hipoecoica, y la pared suele tener de 3 a 4 mm de espesor.

La obstrucción esofágica debida a la impactación del alimento se ve como una masa heterogénea y ecogénica que causa dilatación del lumen. Un cuerpo extraño, tal como un trozo de madera, puede emitir sombras acústicas fuertes, haciéndolas más fáciles de identificar (Robinson, 2003).

Tratamiento

El manejo médico de la obstrucción esofágica primaria se basa en la prevención de neumonía por aspiración y en la resolución del material impactado. Algunas obstrucciones esofágicas pueden resolverse espontáneamente y no requieren terapia adicional (Robinson, 2003). Debido al riesgo de neumonía por aspiración antes de iniciar el tratamiento el caballo debe ser instaurado en una pesebrera vacía que no contenga alimento, agua o cama (Mair, Divers y Ducharme, 2003). El tratamiento inicial requiere de la relajación de la musculatura esofágica y descenso de la cabeza del caballo para permitir que la saliva y alimento pasen por las fosas nasales con el fin de minimizar la posibilidad de aspiración, para esto se puede realizar sedación con xilazina o clorhidrato de detomidina y acepromazina en combinación (Robinson, 2003).

Se recomienda el uso de acepromacina (0,05 mg/kg, IV), xilacina (0,25-0,5mg/kg, IV) o detomidina (0,01 a 0,02 mg/kg, IV), oxitocina (0,11-0,22 UI/kg, IM) y/o instilación esofágica de lidocaína 1% (de 30 a 60 ml) debido a que pueden reducir los espasmos esofágicos producidos por el dolor o pueden disminuir el tono esofágico. En algunos casos la resolución de la impactación requiere de dispersión física del material (Reed et al. 2010).

Se puede realizar el paso de una sonda nasogástrica hasta esófago; en casos de impactaciones pequeñas estas se puede introducir en el estómago realizando presión

sobre sí mismas, pero se debe tener cuidado de no ejercer demasiada presión y causar una posible perforación. Si la impactación no se alivia fácilmente, se puede administrar lidocaína a través del tubo nasogástrico o de un endoscopio en el sitio de impactación. El mecanismo de acción de la lidocaína no se conoce pero se cree que la lidocaína alivia el espasmo esofágico, permitiendo que la musculatura esofágica se relaje (Robinson, 2003).

En estudios experimentales se ha visto que la administración de oxitocina produce relajación de la pared esofágica en los dos primeros tercios, lugar en que el órgano posee musculatura estriada en su pared, lo cual no ocurre en el tercer tercio del esófago, que como se dijo anteriormente, a este nivel su pared está formada por musculatura lisa; afortunadamente y en relación a esto, las obstrucciones esofágicas ocurren preferentemente en los primeros tercios de éste. En todo caso para lograr la relajación del tercer tercio es que se recomienda asociar la oxitocina a butilescopolamina (Godoy, 2009).

Se ha reportado que el uso de lavados esofágicos ha resultado ser efectivo para resolver la obstrucción. Dicho lavado se puede realizar con agua usando una sonda nasogástrica con o sin balón y se coloca la cabeza del caballo en posición baja para que por gravedad se obtenga la salida del material obstructivo. También se recomienda el método del tubo dual (doble sonda), utilizándolo como un sistema para la entrada y salida del líquido de lavado (Reed et al. 2010).

Consiste en introducir un tubo endotraqueal maleable de diámetro grande a través del ollar hasta esófago y otro tubo de irrigación pequeño a través del tubo endotraqueal.

Esta técnica permite el drenaje del líquido de lavado y de alimento a través del tubo de mayor diámetro, lo cual reduce el riesgo de aspiración (Mair et al. 2003).

Sin embargo, el método de la gravedad puede requerir la presión añadida del agua que se bombea adentro para despejar la obstrucción. Si el lavado suave no tiene éxito en el alivio de la obstrucción, se requiere un lavado más vigoroso, un proceso que se puede lograr de dos maneras. Un lavado vigoroso intenso utilizando grandes volúmenes de agua caliente puede realizarse en un intento de aliviar la obstrucción. Este lavado más vigoroso también se puede intentar bajo anestesia general con un tubo endotraqueal con manguito adicional en la tráquea, minimizando así la posibilidad de aspiración. Si no se puede aliviar la obstrucción a nivel cervical, se puede realizar una esofagotomía para eliminar la obstrucción (Robinson, 2003).

La esofagotomía es un procedimiento que debiera realizarse sólo cuando éste constituya la única posibilidad de tratamiento y los intentos terapéuticos medicamentosos y de manejo no han dado resultado (Godoy, 2009). La incisión se realiza en un área sana del esófago adyacente al cuerpo extraño. Si la pared esofágica no está comprometida, se puede intentar un cierre primario que favorecerá la cicatrización rápida. Después de la cirugía el animal no debe ingerir alimento ni agua durante 48 horas y se debe mantener hidratado mediante fluidoterapia intravenosa (Mair et al. 2003).

Después de este periodo se introducen pequeñas cantidades de alimento, en general granulado en suspensión. En caso de que la pared esofágica no se encuentre normal se recomienda realizar cierre por segunda intención y puede formarse un divertículo por tracción, aunque estos divertículos suelen ser asintomáticos (Mair et al. 2003).

Metodología - Caso Clínico

Reseña.

Nombre: Timbre.

Especie: Equino mular.

Raza: Criollo colombiano.

Sexo: Macho.

Edad: 30 meses.

Color: Moro azul.



Ilustración 2: Paciente indiferente al medio.

Anamnesis.

Motivo de consulta: No come desde el sábado porque todo lo devuelve por la nariz.

El propietario reporta que hace tres días está devolviendo todo lo que come y bebe por los ollares. El domingo le administraron 2 bolsas de 500 ml de dextrosa al 5% IV, cada una con 20 ml de Belamyl®, y un Benzetacil® de 9 millones IM. Al lunes le administraron 5 bolsas, 1 con 20 ml de Belamyl y le día que llegó, 3 bolsas, 1 con 20 ml de Belamyl®. Reportan que en el potrero donde pastorea hay palos de guayaba y estaban en tiempo de cosecha.

Hallazgos clínicos y plan diagnóstico.

Paciente ingresa a la clínica veterinaria Equimevet, indiferente al medio (Ilustración 2), condición corporal: 4/9, mucosa oral rosada pálida con halo hiperémico y seca, mucosa nasal congestiva, tiempo de llenado capilar aumentado (5segundos), pliegue cutáneo retardado (7segundos), taquicardia (66LPM), taquipnea (20RPM),

secreción nasal espumosa bilateral abundante de coloración verdosa (Ilustración 3), presencia de legañas en ambos ojos, sonidos estertorosos húmedos en tráquea, flebitis en el tercio craneal de la vena yugular izquierda, estertores en ambos campos pulmonares y amotilidad intestinal. Se realizó microhematocrito el cual dio como resultado 45% y se midió proteínas plasmáticas dando como resultado 8,8g/dL.



Ilustración 3: Secreción nasal bilateral.

El paciente fue hidratado con 17 litros de solución cloruro de sodio (NaCl) al 0.9% vía IV. Además se realizó paso de sonda nasogástrica, previamente se realizó la medida de la sonda desde el ollar hasta el estómago dando como resultado 1.50 metros. Una vez se ingresó la sonda vía nasogástrica se percibió resistencia a nivel del esófago, a 1.20 metros del ollar por lo cual se paró el procedimiento y se retiró la sonda.

Posterior a esto se le ofreció agua al paciente, el cual consumió poca cantidad e inmediatamente presentó salida de dicha agua por ambos ollares (Ilustración 4). Por lo tanto se pudo concluir que el paciente presentaba una obstrucción esofágica o “choke” a nivel cervical.



Ilustración 4: *Paciente consumiendo agua e inmediata salida de esta por ambos ollares.*

Tratamiento

Se dejó al paciente en ayuno total hasta resolver el problema, se realizó hidratación a un mantenimiento de 80 ml/kg/día con NaCl al 0.9% y se inició antibioticoterapia con penicilina sódica a 30.000 UI/Kg cada 6 horas vía IV y gentamicina a 6.6 mg/Kg cada 24 horas vía IV.

Evolución y Resultados

- Luego de 3 días de iniciado el tratamiento, el paciente aun presentaba descarga nasal espumosa bilateral y sialorrea. Los sonidos estertorosos en tráquea disminuyeron al igual que los estertores en ambos campos pulmonares. Se le anexo al tratamiento oxitocina a dosis de 0.15 UI/Kg vía IV diluidos en 1 litro de solución Hartman cada 12 horas, esto hasta resolver el problema. Al terminar su administración IV se le ofrece agua al paciente y se observa salida de esta con apariencia sanguinolenta (Ilustración 5), lo cual evidencia la movilización del cuerpo extraño dentro del esófago.



Ilustración 5: Salida de agua con sangre por ambos ollares.

- Tras 5 días de tratamiento se realizó una esofagoscopia de control donde se evidenció desplazamiento del material obstructivo hacia el estómago

tornándose a 1.30 metros del ollar (Ilustración 6), además la mucosa esofágica estaba levemente lacerada, esto 10 centímetros craneal a la obstrucción. Al día siguiente se realizó un lavado con doble sonda la cual ingresó 1.50 metros desde el ollar lo que indicaba que el material obstructivo se seguía desplazando y que podría estar en el cardias.

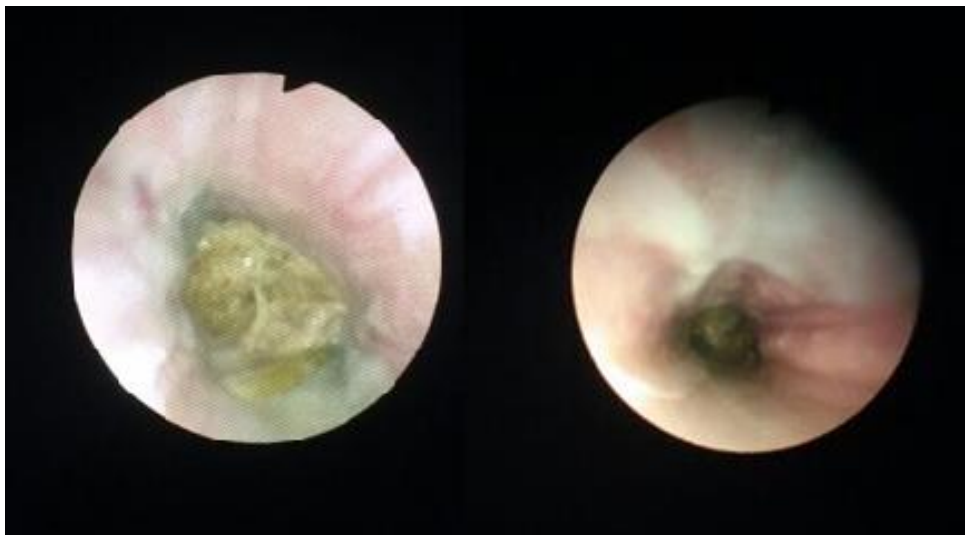


Ilustración 6: Esofagoscopia evidenciando desplazamiento del material obstructivo.

- A los 7 días de evolución se le realizó un enema con agua jabonosa al paciente debido a que no defecaba desde hacía 4 días, luego de 30 minutos defecó crotines pequeños, secos, en gran cantidad (1 Kg aproximadamente) y se le realizó un lavado con doble sonda nuevamente.

- Luego de 10 días de tratamiento, el paciente ya no presentaba sialorrea ni secreciones nasales. Se le ofreció agua, consumió gran cantidad y no presentó regurgitación ni salida de agua por ollares (Ilustración 7).



Ilustración 7: *Paciente sin sialorrea ni secreciones nasales.*

- Al día 11 se le realizó paso de sonda nasogástrica, la cual avanzó hasta el estómago. Se auscultaron los cuadrantes abdominales, presentando hipomotilidad de los 4 cuadrantes. Se le suministraron 5 litros de agua jabonosa vía sonda, el paciente presentó reflejo gastrocolónico y se normalizó la motilidad de los 4 cuadrantes. Se suspendió el tratamiento y se retiró el catéter venoso. Además se reanudó la dieta con dieta blanda (16 litros de agua, un poco de melaza, sal, salvado y penca sábila), 3 veces al día, durante 8 días.
- 7 días después de suspendido el tratamiento se realizó una esofagoscopia de control donde ya no había presencia del material obstructivo, además se observó la mucosa levemente lacerada y eritematosa a 1,50 metros

del ollar (Ilustración 8). Al día siguiente se le ofreció al paciente dieta sólida (pasto picado y heno), agua a voluntad y una vez al día agua miel con penca sábila.



Ilustración 8: Esofagoscopia posterior al tratamiento.

Discusión y conclusiones

A pesar de que los trastornos esofágicos no se ven comúnmente en la práctica veterinaria equina, se ha reportado que la obstrucción esofágica ó choke es el trastorno esofágico de más común presentación en el caballo (Bezdekova, 2012). Para el medio este reporte de caso correspondería al primero de esta patología en mulares en Colombia según el conocimiento del autor.

Como se ha mencionado anteriormente el choke es usualmente debido a la impactación de piezas de alimento (Feige et al. 2000), la cual es la causa más comúnmente diagnosticada de choke, pero también se podrían ver involucrados otros factores. Sin embargo, para este caso se determinó que el paciente presentaba una obstrucción esofágica debida a una impactación de alimento a nivel del esófago porción cervical lo cual concuerda con lo encontrado en la literatura.

En cuanto a los signos clínicos se tiene que el principal signo clínico en caballos con obstrucción esofágica es la regurgitación (Bezdekova, 2012), el cual va acompañado de otros signos tales como descarga nasal con alimento, tos y salivación excesiva. Se pueden asociar con los anteriores signos la extensión de cabeza y cuello, sudoración, ansiedad, apatía, incluso palpación de masas en el esófago (Santos et al. 2010), deshidratación, desequilibrio electrolítico o ácido-base, pérdida de peso y neumonía por aspiración (Reed et al. 2010).

Para este caso en particular al igual que lo reportado en la literatura el principal signo fue la regurgitación de agua por ambos ollares inmediatamente consumía, además de una secreción nasal espumosa bilateral abundante. Otros signos se evidenciaron tales como marcada deshidratación (8%), sonidos estertorosos húmedos en tráquea,

estertores en ambos campos pulmonares y pobre condición corporal. Estos últimos podrían indicar que el paciente ya presentaba compromiso respiratorio como consecuencia de la aspiración de alimento o líquido. Por lo tanto se puede concluir que como signo principal de esta patología se tiene la regurgitación de alimento por ollares acompañada de secreciones nasales bilaterales, tos y salivación excesiva, además estos signos van a tener gran importancia en la orientación del diagnóstico por lo cual se deben tener siempre en consideración.

Según Feige (2000), cuando el paciente presenta secreciones nasales acompañadas de tos, salivación excesiva o extensión de la cabeza y el cuello, generalmente se justifica el diagnóstico de obstrucción esofágica. Además concluye que la radiografía y la endoscopia del esófago generalmente no son necesarios para determinar el diagnóstico. Una razón para esto es que la mayoría de las obstrucciones esofágicas no están asociadas con alteraciones morfológicas o funcionales.

Basándose en lo anterior, tras realizar un intento de intubación nasogástrica en el paciente la sonda no pudo avanzar sino hasta 1.20 metros del ollar. Este hallazgo junto con los demás signos clínicos, mencionados anteriormente, orientaron el diagnóstico. Sin embargo para conocer la causa de la obstrucción se utilizó la endoscopia como ayuda diagnóstica, por lo cual se concluye que los signos clínicos característicos podrían ser útiles para emitir un diagnóstico de choke pero se recomienda realizar la endoscopia ya permite una mejor evaluación, confirmando la existencia, ubicación y etiología de la obstrucción y el gravedad del daño de la mucosa esofágico, lo cual sería útil además para emitir un pronóstico.

Además de la endoscopia existen otras ayudas diagnósticas como lo son la radiografía y ultrasonido esofágico, sin embargo, estas no son tan específicas y además son de acceso limitado por lo cual no son indispensables a la hora de diagnosticar esta patología.

En cuanto al tratamiento, inicialmente, el paciente fue sometido a hidratación vía intravenosa a un mantenimiento de 80 ml/kg/día con solución NaCl al 0.9% esto debido a que el paciente presentaba una deshidratación moderada y estaba en ayuno. Además se realizó antibioticoterapia con penicilina sódica a 30.000 UI/Kg cada 6 horas vía IV y gentamicina a 6.6 mg/Kg cada 24 horas vía IV esto con el fin de prevenir la neumonía por aspiración. Según Santos (2010) se debe instaurar una terapia antimicrobiana agresiva de amplio espectro a base de penicilina sódica, gentamicina y metronidazol en los caballos adultos. En este caso se obtuvo muy buenos resultados por lo que se puede concluir que el uso de penicilina sódica junto con gentamicina es fundamental e indispensable para prevenir o tratar casos de neumonía por aspiración la cual comprende el 72% de las complicaciones en casos de obstrucciones esofágicas.

También se le anexó al tratamiento oxitocina a dosis de 0.15 UI/Kg vía IV diluidos en 1 litro de solución Hartman cada 12 horas y se realizaron lavados con doble sonda, esto con el fin de resolver la impactación alimenticia causante del choke.

Según Godoy (2010) la administración de oxitocina produce relajación de la pared esofágica en los dos primeros tercios; afortunadamente y en relación a esto, las obstrucciones esofágicas ocurren preferentemente en los primeros tercios de éste, como lo fue para el presente caso. Gracias a la administración de oxitocina se logró el desplazamiento del material impactado hacia el estómago por lo tanto se puede concluir

que el uso de la oxitocina fue efectivo. Además los lavados con doble sonda también jugaron un papel fundamental en la resolución de la impactación ya esta técnica permitió el drenaje del líquido de lavado y de alimento a través del tubo de mayor diámetro y permitio además hidratar el material alimenticio impactado para promover su movilización hacia el estómago.

En cuanto al pronóstico es bueno en caballos con impactación esofágica simple y sin alteraciones morfológicas o funcionales (Feige et al. 2000). Debido a que el paciente del estudio presentaba una obstrucción esofágica simple, el pronóstico fue bueno.

Referencias

Arenas, Omar., Villa, Gustavo & Martínez, José (2015). Divertículos esofágicos en una yegua criolla colombiana: reporte de caso. *Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient.* 18(2): 569-573.

Bezdekova, Barbora (2012). Esophageal disorders in horses – a review of literatura. Recuperado de www.hippiatrika.com/download.htm?id=en20120207.

Colahan, Patrich., Mayhew, Ian., Merritt, Alfred & Moore, James (1998). *Medicina y Cirugía Equina Cuarta Edición Vol I*. California: Inter-Médica.

Farrow, Charles. (2006). *Veterinary diagnostic imaging the horse*. St. Louis: Mosby Elsevier.

Feige, Karsten., Schwarzwald, Colin., Furst, Anton & Kaser-Hotz, Barbara (2000). Esophageal obstruction in horses: a retrospective study of 34 cases. *The Canadian Veterinary Journal* Vol 41, (3), 207.

Godoy, Adolfo (2009). *Obstrucción esofágica en equinos (“choke”)*. Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/122630/Obstruccion-esofagica-en-equinos-choke.pdf?sequence=1>.

Mair, Tim., Divers, Tom & Ducharme, Norm (2003). *Manual de gastroenterología equina*. Buenos Aires: Inter-Médica.

Robinson, Edward (2003). *Current Therapy in Equine Medicine 5 edition*. USA: Elsevier.

Reed, Stephen., Bayly, Warwick & Sellon, Debra (2010). *Equine internal medicine third edition*. St. Louis: Saunders Elsevier.

Santos, A., Martín-Cuervo, M., Vieitez, V., Jiménez, J & Ezquerra, LJ (2010). Revisión de las complicaciones en las obstrucciones esofágicas. *REDVET. Revista electrónica de Veterinaria* 11(07): 1695-7504.

Sison, Septimus., Grossman, J.D. & Getty, Robert (1982). *Sisson y Grossman Anatomía de los animales domésticos tomo I quinta edición*. Barcelona: Salvat.