

**ASOCIACIÓN
MICHUACANA DE
MÉDICOS
VETERINARIOS DE
PEQUEÑAS ESPECIES
A.C.**



**Diplomado en
medicina
interna para
perros y gatos**

**CONSEJO DIRECTIVO
2017-2019**

CARTA DESCRIPTIVA

Morelia, Michoacán, febrero de 2018.



ASOCIACIÓN MICHOACANA DE MÉDICOS VETERINARIOS DE PEQUEÑAS ESPECIES A.C.

CONSEJO DIRECTIVO PERÍODO 2017 A 2019

Presidente	MC Ignacio Nezahualcoyotl Barajas López
Primer Secretario	MVZ Dipl Yurixi Saraí González Romero
Segundo Secretario	MVZ Esp. Hugo Ernesto Gil Villa
Tesorera	MVZ Dipl Karla Marlene Morales Rangel.
Primer vocal	MC Manuel López Rodríguez
Segundo Vocal	MVZ Dipl Gabriela Arnaud Pérez

COMISIÓN DE HONOR Y JUSTICIA

Presidente	MSc Manuel Hernández Moreno
Primer Secretaria	MVZ Esp. Norma Avilés Torres
Segunda Secretaria	MC María Guadalupe Gutiérrez Cancino

COMISIÓN PARA EL FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

MCS Idalia Fuentes Ambriz
MVZ Esp Norma Avilés Torrés
MVZ Dipl Guillermo Andres Calvo Pérez

Carta de bienvenida

Estimado compañero, a nombre de la Asociación Michoacana de Médicos Veterinarios de Pequeñas Especies A.C. te damos la bienvenida como integrante de la cuarta generación del Diplomado en medicina interna para perros y gatos, el cual está avalado por el Consejo Nacional de Educación de la Medicina Veterinaria y Zootecnia A.C. (número de registro 022/18) y registrado ante la Secretaría de Educación Pública del Estado (número de registro .

Me permito felicitarte por tener el compromiso para actualizarte, ya que nuestra profesión es altamente exigente y requiere la actualización en nuestra preparación, espero que este diplomado te facilite reforzar y actualizar los conocimientos en la clínica necesarios para desarrollar habilidades y destrezas en el diagnóstico y tratamientos para nuestros pacientes.

Una de las principales finalidades de la Asociación es promover la educación continua, para así ofrecerle a nuestros pacientes un servicio de excelencia en beneficio de la sociedad. Es por esto, que en este Diplomado se cuenta con diferentes ponentes de la más alta calidad y de una integridad profesional intachable, para ofrecerte información pertinente y proporcionar la asesoría que te sea necesaria.

Espero que el aprobar las evaluaciones de cada modulo sea por los conocimientos que tienes para aplicarlos en tu vida profesional y no solo para pasar los exámenes, con lo cual habras cumplido con los objetivos de este Diplomado. Gracias por confiar en nosotros y esperemos seas un estudiante asiduo y culmines con éxito esta actividad de educación continua.

¡Bienvenido!

Morelia, Michoacán, a 15 de febrero de 2018.

Atentamente

MC Ignacio N. Barajas López
Presidente del Consejo directivo 2017-2019

GASTROENTEROLOGÍA II
CAVIDAD ORAL, ESÓFAGO, HÍGADO Y
PÁNCREAS



ENFERMEDADES MÉDICAS DEL ESÓFAGO

Dr. Carlos Arturo Rodríguez Alarcón
Dra. Diana Marcela Beristain Ruiz.
Dr. Ramón Rivera Barreno
Cuerpo Académico de Medicina y Cirugía
Veterinaria CA-88-UACJ

El esófago es un tubo muscular que comunica la faringe con el estómago y su función es el tránsito de alimentos. En pequeñas especies, son numerosas las alteraciones que pueden producir trastornos en esta parte del aparato digestivo y que suelen desembocar en debilidad muscular y problemas nutricionales.

Anatómicamente el esófago se divide en cervical, torácico y abdominal. En el perro, el esófago abdominal es una porción muy pequeña, y en algunos casos de manera normal, la unión gastroesofágica en esta especie puede encontrarse muy cerca del tórax o incluso dentro de este.

Histológicamente presenta cuatro capas: adventicia, muscular, submucosa y mucosa. En el perro prácticamente presenta su capa muscular compuesta de musculatura estriada y en el gato solo la última porción presenta musculatura lisa. Esto es importante pues cualquier alteración que afecte la musculatura estriada tendrá repercusión sobre el esófago.

El principal signo de una enfermedad esofágica es la regurgitación, la cual para el propietario es difícil de distinguir de un vómito. Por lo tanto, es fundamental el realizar una buena historia clínica y de ser necesario observar por el mismo veterinario el momento de la regurgitación. También es común que los animales con afecciones esofágicas tengan salivación excesiva, disfagia y odinofagia como signos clínicos. Algunos animales pueden presentar incremento en el apetito, sobre todo perros jóvenes con megaesófago no complicado con broncoaspiración.

Por otra parte, algunos presentan hiporexia o anorexia, sobre todos aquellos con esofagitis o los que tienen broncoaspiración como complicación de la enfermedad esofágica.

En el perro y el gato, las enfermedades esofágicas ocurren con mayor frecuencia son obstrucciones ocasionadas por la presencia de cuerpos extraños, esofagitis y debilidad esofágica. La endoscopia es una técnica mínimamente invasiva de gran utilidad no sólo para el diagnóstico de las principales enfermedades esofágicas, sino también para el tratamiento de algunas de ellas.

Cuerpos extraños esofágicos

Se define cuerpo extraño como: “todo objeto o sustancia de diversa índole que se localiza de forma no normal en cualquier tejido o cavidad del cuerpo”. Los cuerpos extraños esofágicos son una entidad que se presenta con relativa frecuencia en la clínica para pequeñas especies, más frecuentemente en perros. Los animales presentan signos característicos de enfermedad esofágica como disfagia, hipersalivación y regurgitación. Estos pueden llegar a causar daños al esófago, produciendo esofagitis severas y estenosis cicatrizales como secuelas. Por estos motivos es importante el diagnóstico rápido de esta patología.

Los cuerpos extraños esofágicos son más comunes en perros que en gatos, esto es debido a sus hábitos alimenticios y de juegos. También se ha visto que estos son más frecuentes en perros de raza pequeña. Existe un reporte donde establecieron que perros menores de 10 kg son mayormente afectados por cuerpos extraños esofágicos, sin embargo, el rango de peso en algunos estudios va de los 2 a 60 kg. Existe predisposición racial para la presentación de cuerpos extraños esofágicos, donde se ha descrito que las razas más afectadas son el podenco portugués, Yorkhire terrier, poodle y West Highland White Terrier. Dentro de las razas grandes el bernés de la montaña presenta predisposición, y en cuanto al sexo del paciente no existe predisposición para su presentación.

Es fácil suponer que los cachorros son más propensos a esta patología que los perros adultos, tanto por su inexperiencia y hábitos de juego como por la extrapolación que se hace de los hallazgos en medicina humana, donde esta patología es más común en niños. Sin embargo, los datos presentados en diversos estudios muestran que no existe evidencia que apoye esta afirmación, por el contrario, esta es una entidad que afecta más a perros adultos jóvenes de entre 1 a 4 años.

El material encontrado como cuerpo extraño esofágico en pequeñas especies varía de acuerdo a diferentes estudios, pero dentro de los más comúnmente encontrados están los huesos, pelotas, anzuelos y agujas, aunque también se pueden encontrar palos, espigas y chinchetas. Existe un artículo donde se encontró que los premios para perro son causa frecuente de cuerpos extraños, siendo además los que menor porcentaje de extracción endoscópica tuvieron. Por ello, lo primero que se debería realizar es un estudio radiográfico. Sin embargo, se debe considerar que algunos animales con diagnóstico radiográfico de cuerpo extraño esofágico, no lo presentarán durante un examen endoscópico. Esto debido a que lo pudo regurgitar o ya pasó al estómago. De la misma forma, un porcentaje de cuerpos extraños de esófago no son observados en la radiografía. Por lo tanto, es preferible realizar una endoscopia y tener un falso positivo, que dejar pasar el tiempo y presentar un falso negativo. Esto por el daño que puede sufrir el esófago del animal. Un punto importante a destacar, es que, en una gran cantidad de ocasiones, el propietario observa la ingestión del cuerpo extraño o tiene una fuerte sospecha al desaparecer el juguete u otro objeto.

El método ideal para extraer los cuerpos extraños es la endoscopia, pero la fluoroscopia y la cirugía también pueden ser efectivas, sobre todo cuando el cirujano tiene bastante experiencia. En pediatría es más común el uso de la endoscopia rígida. Cuando se cuenta con él, es adecuado su uso en pequeñas especies. Este tipo de endoscopio permite mayor control y con práctica, pudiera ser mejor que el flexible para conseguir extraer los cuerpos extraños. Además,

tiene la ventaja de introducir el objeto al endoscopio rígido, para después retirar ambos al mismo tiempo protegiendo el esófago. La principal desventaja del endoscopio rígido es que en ocasiones no es suficientemente largo para poder utilizarlo en perros de gran tamaño. Adicionalmente, se necesita mucha delicadeza, ya que si se aplica demasiada fuerza se puede erosionar o perforar el esófago.

En medicina veterinaria, la mayoría de los estudios mencionan el uso de la endoscopia flexible como el método común para el tratamiento de extracción de cuerpos extraños esofágicos. De hecho, quizás el uso más común de la endoscopia en pequeñas especies es el manejo de los cuerpos extraños.

La endoscopia flexible brinda las siguientes ventajas para el diagnóstico y retirada de cuerpos extraños:

1. Buena visibilidad con un ángulo de visión de 90 grados.
2. Sistemas de iluminación que van de los 150 a 300 vatios.
3. El endoscopio flexible cuenta con un extremo que se puede mover hacia arriba, abajo, a la izquierda y derecha, facilitando la localización del objeto, con angulaciones de hasta 120 ° (hacia arriba, abajo, izquierda y derecha) en combinación con el radio de curvatura del cable del endoscopio máx. 150 °
4. Al contar con un canal de trabajo se pueden introducir diferentes instrumentos para una adecuada manipulación y extracción del cuerpo extraño.
5. Se pueden realizar insuflación y lavados del tracto endoscopiado.
6. Existen endoscopios flexibles de diferente diámetro, desde 2mm como el nasolaringoscopio, hasta de 15 mm como el colonoscopio para humanos.

Aunque la endoscopia otorga grandes ventajas, se debe tener varias consideraciones al intentar extraer el cuerpo extraño, por ejemplo, si un objeto no se puede extraer fácilmente, no hay que forzar; en su lugar se puede utilizar un equipo rígido para trocearlo y facilitar la extracción. Si esto falla, se puede pasar una sonda Foley grande por detrás del cuerpo extraño e hinchar el balón. Se

distiende el esófago (liberando así el cuerpo extraño) y entonces se usa el endoscopio para extraer el objeto. Si no se consigue así, se puede intentar empujar hacia el estómago. Es importante establecer que no se deben empujar huesos o cuerpos extraños a no ser que se tenga la certeza de que sus bordes son lisos y que no dañarán la mucosa esofágica.

Se hace hincapié en que los cuerpos extraños esofágicos pueden causar lesiones en la pared del esófago, las cuales se pueden agravar al intentar retirar el cuerpo extraño. Por lo que se debe actuar con cautela cuando se intentan retirar los cuerpos extraños por endoscopia y no poner en peligro al paciente con la obsesión de eliminarlos por esta vía. La presencia del cuerpo extraño estimula el peristaltismo esofágico, lo que causa necrosis por presión de la mucosa cuando el cuerpo extraño permanece por periodos largos. El daño esofágico ocasionado depende del tamaño, la duración y el borde del cuerpo extraño, por este motivo los cuerpos extraños crónicos deben ser bien evaluados antes de retirarse por endoscopia, pues existe la posibilidad de perforación previa, o durante la extracción. Para evitar lesionar la mucosa durante las maniobras de extracción siempre se debe de insuflar y dilatar el esófago para separar el cuerpo extraño de las paredes y al mismo tiempo se intentará maniobrar suavemente para alejarlo de la porción del esófago más afectada por la presencia del mismo cuerpo extraño. No obstante, hay que tener cuidado al insuflar, para que no romper el órgano en alguna zona débil de la mucosa y/o provocar un neumotórax a tensión.

El pronóstico de los pacientes con cuerpos extraños esofágicos depende en gran medida del tipo de material encontrado y tiempo transcurrido. La severidad de la lesión está relacionada con la intensidad y duración de los signos clínicos, encontrándose lesiones más severas en casos de cronicidad.

Por esta causa, algunos investigadores han encontrado mortalidad del 25.8% en perros con cuerpos extraños. Las lesiones más severas en los pacientes con cuerpo extraño esofágico son las causadas por casos crónicos de huesos y

piedras. Se debe considerar que los cuerpos extraños localizados en el esófago torácico con una evolución crónica tienen un pronóstico reservado, por lo que a la mínima sospecha de cuerpos extraños esofágicos se debe realizar una esofagoscopia diagnóstica, y de acuerdo al daño observado se debe intentar la extracción endoscópica o convertir a cirugía abierta.

Esofagitis

La esofagitis es diagnosticada cada vez con mayor frecuencia en la clínica de pequeñas especies. Esta inflamación en la mucosa esofágica puede ser causada por ingestión de material irritante como cáusticos o ácidos, ser el resultado de vómitos crónicos o secundaria a cuerpos extraños. Sin embargo, en veterinaria es común la ingestión/administración de sustancias cáusticas. En particular, las tetraciclinas, AINEs, ciprofloxacina y clindamicina son medicamentos reconocidos por tener un importante potencial para provocar esofagitis. Las tabletas y cápsulas son conocidas por alojarse en el esófago de los gatos, y por lo tanto no es sorprendente que la doxiciclina sea una de las causas de esofagitis y estenosis esofágica en los gatos.

Sin embargo, la causa más común de esta entidad es el reflujo gastroesofágico (RGE). Este RGE es causado por cualquier alteración en el mecanismo protector que evita el reflujo del estómago al esófago. Está demostrado que la causa más común del RGE en pequeñas especies es la anestesia.

Los signos encontrados en esofagitis son los clásicos de enfermedad esofágica, independientemente de lo que la esté causando. La regurgitación del alimento y líquidos es el signo más común, pero se pueden observar hipersalivación, anorexia, odinofagia (dolor al deglutir), disfagia (dificultad al deglutir), descargas nasales y tos (debido a neumonía por aspiración secundaria). Se han reportado varios casos de perros braquiocefálicos con síndrome respiratorio que presentan a la vez signos y lesiones digestivas. Los perros con síndrome respiratorio tienden a tragar mucho aire, resultando en una distensión crónica del estómago que imita a

la producida por la presencia de alimento. Esta distensión estimula la producción de gastrina y ácido gástrico que puede producir una hipertrofia pilórica, que contribuye al RGE. En un estudio encontraron que los signos clínicos digestivos se resolvieron cuando los problemas respiratorios fueron tratados quirúrgicamente.

Una vez que se sospecha de esofagitis es necesario realizar una evaluación diagnóstica completa para encontrar el origen del reflujo. Es importante realizar pruebas rutinarias de laboratorio como hemogramas, química sanguínea y urianálisis para encontrar causas de vómito crónico o enfermedades musculares, principalmente hipoadrenocortisismo. Aunque los perros con RGE generalmente tienen los valores de estas pruebas dentro de los valores de referencia. Las radiografías de tórax y abdomen simples y con medio de contraste ayudan a descartar causas de RGE como tumores, cuerpos extraños, megaesófago, anillos vasculares y hernias hiatales, además de saber si el perro presenta neumonía por aspiración secundaria. En medicina humana el monitoreo del pH y la manometría son utilizados, pero en veterinaria aún no están disponibles para su uso rutinario.

La endoscopia es una herramienta útil ya que a veces el diagnóstico definitivo solo se dará con biopsia esofágica. Además, se pueden apreciar lesiones macroscópicas de la mucosa. Para realizar la esofagoscopia se debe anestesiarse al perro, y se debe tener en cuenta que algunos anestésicos afectan el tono del esfínter esofágico inferior (EEI). Los cambios endoscópicos encontrados en animales con esofagitis son hiperemia, incremento en la vascularidad, úlceras, erosiones, hiperplasia de la mucosa y EEI dilatado o anormal. Algunos perros tienen una apariencia macroscópica normal y aun así presentan esofagitis, por lo que se requiere la biopsia para confirmarla.

Una esofagitis crónica mal tratada puede tener consecuencias muy serias para el paciente, como sería el desarrollo de cicatrices esofágicas que producen una estenosis.

El diagnóstico definitivo de esofagitis y cicatrices esofágicas requiere endoscopia y/o esofagogramas con medio de contraste, pero la endoscopia es más sensible, además permite observar el cardias y el estómago en caso de vómito crónico como el causante de la esofagitis. Los cambios observados durante la endoscopia muestran la severidad de la lesión esofágica, en caso de enfermedad ligera se encontrará una mucosa hiperémica y unas líneas a lo largo de la mucosa, además será fácil lesionar la mucosa al pasar el endoscopio. La mucosa llegará a sangrar en casos de lesiones intermedias. En caso de enfermedad esofágica grave también se encontrarán erosiones y úlceras en la mucosa. En caso de pacientes con esofagitis crónica se observan lesiones proliferativas.

La endoscopia es el método más sensible y específico para detectar el grado de esofagitis, encontrándose eritema, mucosa friable y pseudomembranas exudativas. La mucosa será más rugosa en caso de esofagitis, aunque hay que tener precaución pues en la región del esfínter cricofaríngeo la mucosa esofágica es ligeramente más rugosa que el resto.

Los gatos con esofagitis crónica por reflujo gastroesofágico tienen una mucosa de apariencia normal en endoscopia, pero presentan lesiones inflamatorias en la submucosa cuando se analizan las biopsias esofágicas, por lo que creen que, en cualquier gato con disfagia, regurgitación o vómito, la esofagitis debe ser considerada como una causal.

Existe una clasificación de Miller para las lesiones esofágicas encontradas por esofagoscopia:

Esofagitis grado I- presenta una sola erosión.

Esofagitis grado II- presentan varias erosiones concentradas.

Esofagitis grado III- presentan varias erosiones circulares concentradas.

Esofagitis grado IV- presenta ulceración, estenosis o perforación.

Tratamiento de esofagitis- El tratamiento de la esofagitis está encaminado a bajar la acidez gástrica, proteger la mucosa esofágica y mejorar la motilidad del tracto digestivo alto, tanto para una limpieza del esófago como para un vaciado gástrico más rápido, lo que evita reflujo del contenido. Para este fin se utilizan antisecretores y procinéticos. Los antisecretores pueden dividirse en citoprotectores (Sucralfato), antagonistas de los receptores H₂ (Cimetidina, Ranitidina, Famotidina, Nizatidina), inhibidores de la bomba de protones (omeprazol, lansoprazol, pantoprazol y esomeprazol) y análogos de las prostaglandinas.

El sucralfato está formado por moléculas de sulfato de sucrosa e hidróxido de polialuminio. En el pH ácido del estómago el sucralfato se polimeriza formando un gel viscoso que se une al tejido necrótico, además, estimula la producción de prostaglandinas, absorción de ácidos biliares e inactivación de la pepsina cambiando la composición del jugo gástrico. La eficacia del sucralfato está demostrada en medicina humana, pero no existen evidencias de su eficacia en perros, haciendo falta estudios retrospectivos y prospectivos. Tampoco se ha demostrado la eficacia de combinarlo con otra medicación antisecretora, aunque generalmente se practica. Lo que sí se sabe por estudios *in vitro* es que el sucralfato y los antagonistas de los receptores H₂ deben administrarse independientemente y con tiempo de separación de al menos 30 minutos.

La utilización de inhibidores de la bomba de protones es un tratamiento muy efectivo, pues aumentan el pH de las secreciones gástricas, incluso más eficazmente que la ranitidina. No deben utilizarse por más de 6 semanas por predisponer a complicaciones por hipoactividad como infecciones gástricas.

Los procinéticos son útiles en el manejo de la esofagitis, disminuyendo el tiempo de vaciado gástrico y aumentando la presión del esfínter esofágico inferior (EEI). Se ha comprobado que la cisaprida es más efectiva para producir un vaciado gástrico que la metoclopramida, pero en algunos países es difícil de conseguir

porque puede provocar arritmias cardiacas. En perros todo el esófago está compuesto por músculo estriado, por lo cual probablemente los procinéticos como la cisaprida no actúen de manera apropiada en el EEI, pero como aceleran el vaciado gástrico benefician a perros con esofagitis. La única ventaja de la metoclopramida es que puede ser administrada por inyección, lo que es muy útil para perros que regurgitan profusamente.

Otra alternativa para el manejo de RGE en perros son la ranitidina y la nizatidina pues además de ser antisecretoras, tienen acción procinética por su actividad anticolinesterasa. Igualmente la eritromicina es un procinético estimulando los receptores de motilina. Una combinación de omeprazol y cisaprida parece ser el protocolo más efectivo. Los antibióticos se utilizan para tratar las infecciones secundarias, pero en realidad no está demostrada su efectividad en esta patología.

Los glucocorticoides se usan para evitar la proliferación de tejido conectivo fibroso y retardar la formación de cicatriz, pero su eficacia es incierta, y además podrían predisponer a la infección.

Estenosis esofágica secundaria a esofagitis

Las cicatrices esofágicas en perros y gatos son poco frecuentes, y se pueden clasificar en congénitas y adquiridas. Ambas formas pueden tener la presentación extraluminales o lumbinales. La forma más común de estenosis esofágica en estas dos especies es la intraluminal, siendo la causa más común las estenosis por cicatrices secundaria a una esofagitis severa. La inflamación es tan grave que se extiende a las capas submucosa y muscular del esófago, y al cicatrizar forman un anillo fibroso que conlleva a la reducción en el lumen. La mayoría de estas estenosis en perros y gatos ocurren por un reflujo del jugo gástrico durante anestesia general, hernia hiatal y a el paso de cuerpos extraños al ser extraídos. La formación de estos anillos fibrosos y la presentación de los primeros síntomas

ocurren aproximadamente dos semanas posteriores a la lesión. Aun siendo poco frecuentes son difíciles de tratar y tienen un mal pronóstico.

Los signos clínicos de una estenosis esofágica incluyen salivación, regurgitación, pérdida de peso y algunos signos respiratorios como tos, disnea y estertores secundarios a una neumonía por aspiración. Para diagnosticar las estenosis esofágicas, se puede utilizar un esofagograma, el cual daría el número, severidad y la localización de la estenosis. De la misma manera es útil una esofagoscopia, la cual ofrece la oportunidad de inspeccionar la mucosa y observar al menos la porción craneal del anillo fibroso que forma la estenosis. Las estenosis benignas pueden diagnosticarse por endoscopia, donde se observa un anillo blanco de tejido fibroso, que obstruye el lumen esofágico en diversos grados, además de no responder a la insuflación. Pueden ser clasificadas en cinco tipos según su aspecto endoscópico: anular, de rama mucosa, semilunar, tortuosa y tubular. Es poco común observar lesiones estenóticas múltiples.

Aunque la estenosis pos-anestesia no es común en pequeñas especies, cuando se llega a presentar, es peligrosa para el paciente, con diagnósticos difíciles y tratamientos costosos. Aún con estos conocimientos es difícil saber cuándo un paciente desarrollará estenosis esofágica después del RGE. Es sabido que no todos los perros y gatos que presentan RGE durante la anestesia desarrollarán estenosis esofágica, por lo que otros factores deberán de influir para la presentación de esta enfermedad.

Hasta el momento no han podido establecer los factores que desencadenan la estenosis esofágica en perros con RGE anestésico. Las estenosis cicatrízales benignas en pequeñas especies pueden corregirse por medio de dilatación con balón mediante endoscopia. Esta técnica ha sido descrita en veterinaria desde 1987 y consiste en introducir por medio de endoscopia un catéter especial de polietileno, que se coloca a nivel de la estenosis. Existen balones para dilatación de diferentes tamaños, y cada catéter puede ser dilatado dependiendo de la

cantidad de solución salina introducida al mismo. Estos balones pueden ser colocados a través del canal de trabajo, pero es más fácil introducirlos por un lado del endoscopio hasta que puedan ser visualizados. Después de la dilatación es recomendable inyectar con jeringas especiales endoscópicas triamsinolona (0.1 a 0.2 ml.) en la submucosa alrededor de la zona afectada. En caso de esofagitis crónicas el número de dilataciones endoscópicas por balón deberá ser mayor. Las dilataciones deberán repetirse dos veces a la semana, y se llegan a requerir hasta 12 procedimientos.

Entre las complicaciones por esta técnica endoscópica se encuentran la esofagitis y la perforación esofágica. Después de la dilatación se recomienda alimentar al paciente con sonda gástrica durante 10 a 14 días y administrar corticoesteroides durante 2 semanas.

Reflujo gastroesofágico (RGE)

El EEI juega un papel importante en la anatomía del tracto digestivo, pues evita el RGE. Los factores que le permiten trabajar de manera eficiente como barrera antirreflujo son varios y están correlacionados entre sí. Dichos factores son: 1) la abrazadera que forma la crura derecha al rodear el hiato esofágico, 2) el ángulo agudo que se forma en la unión del esófago con el cardias que es una válvula de colgajo, 3) el cierre producido por los pliegues de la mucosa esofágica cuando el esófago está colapsado y 4) la porción intraabdominal del esófago.

Cualquier alteración en algunos de estos mecanismos causará reflujo y provoca daño en la mucosa esofágica, pudiendo provocar esofagitis. El daño a la mucosa esofágica es atribuido al contacto por tiempo prolongado con el ácido gástrico, pepsina, sales biliares y tripsina. Una vez que empieza la inflamación de la mucosa esofágica, el EEI presenta una incompetencia con predisposición al RGE, lo que perpetua el proceso. Además, la esofagitis altera la actividad contráctil normal del esófago, causando retardo en la eliminación del bolo y más reflujo.

Algunos autores creen que cierto grado de regurgitación puede considerarse normal en el perro, por los orígenes de esta especie, pues está bien documentado que los cánidos salvajes como el lobo, antecesor del perro, regurgita el alimento para alimentar a los cachorros u otros miembros de la manada. En esta especie, la regurgitación natural no causa daño a la mucosa esofágica.

A diferencia del humano, en el perro no se consideraba a la ERGE como una entidad propia de la especie. La ERGE es una patología que afecta al 10% de los humanos, y su etiología es multifactorial. Pero recientemente se ha reportado la ERGE en perros y además describen una lesión precancerosa conocida como esófago de Barrett.

Se asume en general que el RGE precede a la esofagitis, pero se deben considerar otros factores para que esta enfermedad se presente, pues no todos los perros que tienen periodos de RGE desarrollan esofagitis. Los factores que determinan el desarrollo de esofagitis por RGE en pequeñas especies son similares a los encontrados en humanos: 1) incompetencia del sistema antirreflujo, 2) tipo de jugo gástrico en contacto con la mucosa (acidez y enzimas encontradas), 3) capacidad de auto limpieza del esófago y 4) resistencia de la mucosa esofágica. Dentro del sistema antirreflujo la parte más importante es el EEI.

Sin embargo, estos puntos no están bien definidos en animales domésticos. Se considera que un pH menor a 2,5 durante al menos 20 minutos es capaz de producir daño severo a la mucosa esofágica.

Hernia Hiatal (HH)

Aunque la anestesia es la principal causante de esofagitis por reflujo en perros, la HH es diagnosticada cada vez con mayor frecuencia y es considerada causa común de RGE. La HH fue descrita por primera vez en veterinaria en 1974, y fue postulada como causante de RGE.

La HH se presenta más frecuente en la raza Shar Pei y Bulldog Inglés. También se ha descrito una mayor incidencia en hembras. Generalmente son congénitas y ocurren por la existencia de un ligamento freno-esofágico débil o por un agrandamiento del hiato esofágico. Esto provoca que penetre hacia el tórax, a través del hiato, el esófago abdominal, unión gastro-esofágica, estómago y/o algún otro órgano abdominal. Existen varios factores implicados en la etiología de esta enfermedad, como son un EEI desplazado, cambios en la angulación de la inserción esofágica con el estómago, cambios en la anatomía del hiato o del ligamento freno-esofágico, desórdenes de la motilidad y enfermedades neurológicas, musculares y respiratorias. En las HH ocurre RGE porque el EEI es incapaz de remover el reflujo considerado normal, función fundamental en la protección del esfínter.

Las HH ocurren mayoritariamente en razas braquiocefálicas. En estos perros existe un esfuerzo inspiratorio secundario al síndrome obstructivo respiratorio que puede resultar en un incremento en la presión negativa intraesofágica e intrapleural. Esto empuja el esófago y estómago hacia el tórax. Se ha propuesto que el RGE agrava los signos del síndrome respiratorio, lesionando la faringe estimulando y perpetuando la inflamación, ocasionando un círculo vicioso.

En un estudio realizado a 30 perros de razas braquicefálicas con síndrome obstructivo respiratorio, encontraron que varios presentaban signos y patologías digestivas: 13 de ellos presentaban esofagitis por RGE y 16 presentaron HH. La signología digestiva más severa fue presentada animales con HH, entre ellos un Bulldog Inglés con un síndrome obstructivo respiratorio severo con incapacidad para respirar, quien presentó una esofagitis ulcerada. La HH está descrita en razas con otras conformaciones anatómicas como el Labrador, Teckel y Alaska Malamute.

La HH se clasifica en 4 tipos: Tipo 1) hernia axial o por deslizamiento, que sucede cuando el esófago y parte del estómago penetren al tórax como una unidad. Tipo 2) HH paraesofágica, que se presenta cuando parte del estómago u otro órgano abdominal entra al tórax por un lado del esófago. Tipo 3) es una combinación de las hernias tipo 1 y 2 y tipo 4) es la herniación del colon, bazo, páncreas o intestino delgado en un saco paraesofágico. Este último tipo de hernias fue recientemente descrito en un Shar Pei.

Es importante clasificar las HH pues la fisiopatología y el tratamiento son diferentes entre ellas. Las HH axiales son las más comunes en pequeñas especies y las HH tipo 2 están descritas solo en tres perros.

Las HH pueden ser adquiridas, siendo común aquellas secundarias a traumatismo, el cual lesiona los nervios o músculos diafragmáticos, produciendo una laxitud hiatal. Existe un reporte donde mencionan que de 27 casos de HH, 7 fueron secundarias a traumatismo. También existe el reporte de HH en un Weimaraner y Golden Retriever con distrofia muscular.

En casos de HH crónicas recurrentes en perros, el material herniado comúnmente encontrado es el fondo gástrico.

En general, cuando las HH son asintomáticas no está indicado el tratamiento médico o quirúrgico. En caso de hernias axiales con signología, el tratamiento médico debe ser utilizado al menos durante un mes antes de intentar la cirugía, que está indicada cuando el tratamiento médico no es efectivo o hay recaídas.

En cambio, posiblemente, las hernias paraesofágicas y las axiales muy grandes deban ser tratadas quirúrgicamente lo antes posible. La cirugía debe ser realizada por veterinarios experimentados en este tipo de intervenciones. También los pacientes con HH congénita son candidatos a cirugía inmediatamente.

Debilidad esofágica adquirida

La debilidad esofágica adquirida normalmente es fácil de distinguir radiográficamente de una obstrucción, sobre todo en radiografías con contraste de sulfato bario. Sin embargo, la gravedad de la lesión radiográfica no siempre se correlaciona bien con la gravedad clínica. En la mayoría de las veces es difícil encontrar la etiología de esta debilidad esofágica adquirida. Cualquier enfermedad que afecte la musculatura estriada como miopatía, neuropatía, miastenia gravis, dermatomiositis, disautonomía, enfermedad de Addison, parálisis por garrapata y enfermedad del sistema nervioso central deben ser descartadas. Además de esofagitis crónica, *Spirocerca lupi* o tumores.

En estos animales se pueden observar signos de enfermedad de la neurona motora baja como pérdida de la masa muscular, debilidad, incapacidad para ladrar o cambio en la calidad del ladrido. Así mismo, es común que presenten infecciones respiratorias recurrentes debido a neumonía por aspiración. El tratamiento de la miopatía o neuropatía debería resolver el problema, pero también está indicado un tratamiento sintomático para la dilatación esofágica.

Miastenia gravis.- La miastenia gravis generalizada se presenta normalmente como una debilidad durante el esfuerzo, que se resuelve después de descansar. Sin embargo, puede aparecer con diferentes presentaciones, incluyendo cojera o debilidad permanente. La electromiografía y análisis de anticuerpos contra los receptores de acetilcolina son las pruebas más definitivas.

Aunque es de esperarse una debilidad generalizada en estos animales, existe la miastenia localizada. Esta es un síndrome en el cual el esófago es el único músculo que está afectado. Esta entidad es relativamente común y afecta al 25-30 % de los perros con debilidad esofágica. La miastenia gravis puede ocasionar un megaesófago. El diagnóstico requiere la detección de anticuerpos en suero para los receptores de acetilcolina. Si se sospecha de miastenia, pero el título es negativo, se puede repetir más tarde porque a veces hay seroconversión. En los casos de miastenia localizada, la prueba de respuesta al edofronio no está

indicada. La miastenia gravis muchas veces se resuelve espontáneamente. Cuando esto no ocurre, el tratamiento incluye medicamentos anti-acetilcolinesterasa, y/o agentes citotóxicos. La azatioprina y micofenato parecen ser eficaces. En general, se deben evitar los corticosteroides ya que parecen estar asociados con más problemas. En casos muy graves, se puede colocar un tubo de gastrostomía percutánea para ayudar al animal y disminuir el riesgo de neumonía por aspiración mientras hace efecto el tratamiento. Sin embargo, esto no lo impedirá completamente, ya que el perro sigue tragando saliva y puede producirse regurgitación y, por tanto, neumonía por aspiración.

Hipoadrenocorticismo- El hipoadrenocorticismo puede ser responsable de debilidad esofágica incluso cuando los electrolitos en suero son normales. Esto ocurre más comúnmente en los poodles de color negro, pero puede ocurrir en cualquier otra raza. El tratamiento del hipoadrenocorticismo incluye los esteroides, que pueden lograr un funcionamiento adecuado del esófago nuevamente. Sin embargo, si el diagnóstico no es correcto y damos corticoides, lo que estamos haciendo es facilitar la neumonía por aspiración con la probable muerte del paciente.
