

Patologías esofágicas en el gato

Pedro Pablo Mayo Robles

Hospital Veterinario Nacho Menes, Gijón.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades esofágicas son mucho menos frecuentes en el gato que en el perro pero probablemente procesos como las esofagitis o estenosis esofágicas son infra diagnosticados. El hecho de que los signos clínicos muchas veces son inespecíficos, que se suelen tener poco presentes y que a menudo se necesitan pruebas de imagen avanzadas, dificulta su diagnóstico.

La estructura del esófago está compuesta por cuatro capas, mucosa, submucosa, muscular y adventicia y, a diferencia del perro donde la capa muscular está formada completamente por musculatura de origen esquelético, en el gato el tercio distal es músculo liso. Posee un esfínter esofágico superior, que previene el reflujo de contenido esofágico a la faringe y minimiza la aerofagia, y un esfínter esofágico inferior, que evita el reflujo gástrico y que se relaja durante la deglución para permitir el paso del alimento al estómago.

PRESENTACIÓN CLÍNICA

El principal signo clínico de enfermedad esofágica es la regurgitación pero otros como babeo, disfagia y dolor a la deglución (odinofagia) también suelen estar presentes (Figura 1). Cuando la enferme-

dad es crónica o severa puede haber pérdida de peso secundaria a la inadecuada toma de alimento. Si aparecen complicaciones como neumonía por aspiración o perforación esofágica podemos encontrarlos anorexia, tos, disnea y fiebre.

Es muy importante realizar una buena anamnesis para diferenciar el vómito de la regurgitación teniendo en cuenta que los cuidadores muchas veces van a interpretar como vómito ambos fenómenos. La grabación de videos en casa nos puede ser muy útil para diferenciar ambos procesos. Recordemos que la regurgitación es la expulsión pasiva de comida, sin digerir y muchas veces acompañada de moco o saliva, o líquidos desde el esófago. Si hay erosiones o úlceras en esófago también podremos observar la presencia de sangre fresca. El vómito es precedido por salivación, arcadas y contracciones abdominales y el contenido expulsado proviene del estómago y/o intestino, está parcialmente digerido y puede contener bilis. En la Tabla 1 podemos ver los signos clínicos que nos pueden ayudar a diferenciar ambos procesos.

Algunos gatos pueden presentarse con vómitos y regurgitación. La expectoración también se puede confundir con ambos. La expectoración se asocia con tos pero los gatos que tienen mucha tos también pueden vomitar, es por ello que es muy

Tabla 1. Signos clínicos que nos pueden ayudar a diferenciar vómitos de regurgitación.

Signos clínicos	Regurgitación	Vómitos
Náusea prodrómica (salivación, morderse los labios, ansiedad)	No	Frecuentemente
Arcadas	No	Frecuentemente
Material producido: <ul style="list-style-type: none"> • comida • bilis • sangre 	A veces No A veces sin digerir	A veces A veces A veces, digerida o sin digerir
Volumen producido	Variable	Variable
Tiempo transcurrido desde la ingesta	Variable	Variable
Distensión del esófago cervical	A veces	No



F.1

importante tomar una historia clínica detallada para caracterizar correctamente los signos clínicos. Así mismo, la tos puede estar originada debido a la aspiración de material debido a la regurgitación.

La regurgitación en los gatos con enfermedad esofágica se debe a la presencia de una obstrucción o disfunción muscular. Causas de obstrucción pueden ser cuerpos extraños, estenosis, neoplasia o presencia de anillos vasculares. La disfunción muscular puede deberse a enfermedad congénita, esofagitis, miopatías, neuropatías y disautonomía.

La regurgitación puede ocurrir inmediatamente después de la comida si

la lesión está en el esófago proximal. Sin embargo, el esófago dilatado puede ser un reservorio de comida y líquidos y por lo tanto la regurgitación puede no estar asociada con la comida.

La presencia de signos de enfermedad esofágica en gatos jóvenes nos tiene que hacer sospechar de defectos congénitos o presencia de cuerpos extraños, mientras que en gatos adultos son más frecuentes la esofagitis y tenemos que tener muy presente a la hora de recopilar la historia clínica si ha habido una anestesia recientemente, si está tomando algún fármaco potencialmente irritante o puede haber tenido acceso a la ingestión de irritantes

FIGURA 1. Gato con disfagia y odinofagia debido a la presencia de una masa en esófago distal.

químicos. Así mismo, la aparición de signos agudos nos hará pensar primero en la presencia de un cuerpo extraño mientras que si el curso es crónico y progresivo puede ser más probable la presencia de una estenosis o de un tumor.

ABORDAJE DIAGNÓSTICO

En todos los gatos en que se sospeche de enfermedad esofágica se debería de realizar como parte del plan diagnóstico un hemograma, bioquímica, urianálisis y otros según la edad y presencia de comorbilidades como medición de T4, presión arterial, etc. Una parte muy importante del abordaje diagnóstico es observar al gato mientras come para ubicar la localización de la disfunción. Si no lo hace en la clínica puede ser muy útil, como hemos comentado antes, la realización de videos por parte del cuidador en su casa. Las radiografías simples, con contraste y la endoscopia son herramientas muy importantes para el diagnóstico de las enfermedades esofágicas. La fluoroscopia puede ser también muy valiosa para el diagnóstico de alteraciones en la motilidad. La ecografía nos puede ser útil para la valoración del esófago cervical y un tramo muy pequeño del esófago abdominal entre el cardias y el diafragma.

Se debe de evaluar mediante radiología la totalidad del esófago, tanto su porción cervical como la torácica, aprovechando esta última vista para valorar posibles complicaciones como perforaciones o neumonía por aspiración. Un esófago normal no es visible en radiografías simples, sólo si hay un cuerpo extraño, comida o líquido retenido o una masa. El uso de contrastes radiográficos nos va a permitir visualizar el esófago y demostrar la presencia de cuerpos extraños en su interior, compresiones extraluminales, irregularidades en la mucosa y posibles alteraciones en la motilidad. Se puede utilizar bario en forma líquida o en pasta, sin embargo si tenemos sospecha de que haya una perforación son preferibles los contrastes iónicos hidrosolubles, como el iohexol o el gastrografin®, ya que son menos irritantes y se absorben mucho más rápido. El agente de contraste se puede administrar diluido con una jeringuilla, teniendo siempre cuidado para evitar as-

piraciones, o mezclado con comida, especialmente si se sospecha de una estenosis o una alteración en la motilidad. Se deben de realizar varias radiografías laterales comenzando inmediatamente de administrado el contraste. En un esófago normal pasará muy rápido a estómago debido a su peristaltismo. Si termina abruptamente en algún punto del esófago probablemente exista una obstrucción, mientras que si se retiene a lo largo del mismo puede existir una alteración en la motilidad. Algunos procesos como las esofagitis son difíciles de diagnosticar mediante esofagogramas ya que los agentes de contraste pueden adherirse o no a la mucosa ulcerada.

La endoscopia flexible es una técnica diagnóstica muy útil en los casos en los que las radiografías simples o con contraste no nos ayudan en el diagnóstico. Es mucho más sensible para diagnosticar masas, úlceras, estenosis, perforaciones y obstrucciones, y además nos puede servir como herramienta terapéutica a la hora de extraer cuerpos extraños o realizar dilataciones con balón en casos de estenosis así como asistirnos a la hora de colocar tubos de gastrotomía para alimentación en los casos que se requiera. La toma de biopsias de esófago es más difícil que en otras zonas del aparato digestivo debido a las características de la mucosa del esófago pero sí que se puede realizar de masas que nos podamos encontrar (Figura 2).

ENFERMEDADES ESPECÍFICAS

Esofagitis y estenosis esofágicas

Las causas de esofagitis pueden ser variadas e incluyen ingestión de irritantes químicos o medicaciones causticas, reflujo gastroesofágico, vómitos persistentes, hernia de hiato o anestesia generales. La inflamación altera la mucosa esofágica exponiendo la submucosa. Una parte clave del plan terapéutico será identificar y tratar la causa subyacente.

Los signos clínicos que nos podemos encontrar son disfagia, regurgitación, salivación y degluciones repetidas, aunque en casos leves pueden no manifestar ningún signo. Los gatos con odinofagia pueden extender repetidamente cabeza y cue-



F.2



F.3

llo mientras degluten. Si la esofagitis o la causa subyacente son severas puede haber deshidratación y pérdida de peso secundarias a la anorexia.

Si existe un daño en la submucosa y en la muscular pueden formarse estenosis como resultado de la producción de tejido conectivo fibroso y comprometer la luz del esófago (Figura 3). En la mayoría de los casos son estenosis únicas pero puede haber casos donde existan múltiples. En dos estudios el diámetro medio de las estenosis fue de 5 mm. La mayoría tienen una longitud inferior a 1 cm. En medicina humana los tumores son una causa frecuente de estenosis aunque no en el caso de los gatos. Los signos clínicos asociados suelen aparecer entre 5 y 14 días después del daño inicial y pueden estar presentes semanas antes de que se haga el diagnóstico. La regurgitación suele ocurrir siempre inmediatamente después de comer aunque si la estenosis lleva tiempo se puede formar un bolsillo craneal a la estenosis donde se almacene comida o líquidos.

Los estudios radiográficos pueden ser normales en gatos con esofagitis o estenosis pero resultan útiles para descartar otras causas que los justifiquen, como un cuerpo extraño, o para detectar problemas relacionados, como neumonía por aspiración. En algunos casos se puede observar dilatación del esófago con líquido o aire. Si hay una esofagitis severa se pueden observar en algunos casos irregularidades en la mucosa y/o dilataciones de algunos segmentos. Las estenosis se pueden diagnosticar con un esofagograma pero en algunos casos puede

ser difícil diferenciar una estenosis de un engrosamiento intramural (p. ej., por un tumor).

La endoscopia es muy útil para el diagnóstico de las esofagitis. Nos podemos encontrar eritema en la mucosa, hemorragia, erosiones o úlceras. Si existe reflujo gastroesofágico las lesiones serán más severas en el esófago distal y nos podremos encontrar el cardias dilatado, abierto o incompetente. La endoscopia suele utilizarse para realizar el diagnóstico definitivo de las estenosis esofágicas así como para visualizar la lesión durante el tratamiento por “bougienage” o dilatación con balón. Las estenosis se aprecian como anillos de tejido fibroso blanquecino que estrechan el lumen esofágico. Si se va a realizar con posterioridad a la administración de bario, se debe de esperar un mínimo de 24 horas para que la visualización sea óptima y para evitar el daño sobre los equipos de endoscopia.

Las anestésicas generales son una importante causa de esofagitis en gatos debido al reflujo gastroesofágico, algunas veces dando lugar a la formación de estenosis. Los signos clínicos pueden aparecer hasta 21 días después. En una serie de 7 casos de gatos con estenosis benignas, en 5 de ellos se había realizado una anestesia general para una ovariectomía. Muchos agentes pre anestésicos y de inducción, reducen la presión del cardias. Otros factores predisponentes pueden ser cirugías abdominales y la colocación del gato en la mesa con la cabeza inclinada hacia abajo. Si la anestesia va a durar más de dos horas puede ser útil a mitad de cirugía sondar

FIGURA 2. Toma de biopsia de una masa en esófago.

FIGURA 3. Estenosis esofágica severa.

el estómago, administrar suero salino y aspirarlo con el fin de diluir y disminuir el contenido ácido del estómago, así como la administración de inhibidores de la bomba de protones previamente a la anestesia y tiempos de ayuno más reducidos que los habitualmente recomendados que harán que el pH del estómago sea menos ácido. El reflujo de contenido con un pH inferior a 4 es probable que ocasione un daño en la mucosa si el tiempo de contacto es prolongado. Los mecanismos de defensa que tiene el esófago son el peristaltismo para vaciar su contenido y la neutralización del pH ácido mediante el bicarbonato presente en la saliva.

En un estudio reciente, prospectivo, doble ciego, con placebo, sobre 27 gatos sanos que se anestesiaron para realizar procedimientos dentales y a los que se les administraron dos dosis de omeprazol (1,45-2,2 mg/kg) entre 18-24 horas y 4 horas antes de la anestesia, se observó un aumento significativo en el pH del estómago y esófago durante 24 horas y se observó reflujo gastroesofágico en un 33% de todos los gatos anestesiados y en un 50% de los del grupo placebo. Se desconoce el motivo por el cual la administración de omeprazol pudo disminuir los episodios de reflujo respecto al grupo placebo pero puede ser por el efecto demostrado tanto en personas como en gatos sobre la disminución del volumen gástrico pudiendo así disminuir los episodios de relajación transitoria del cardias durante la anestesia. Faltaría por determinar en futuros estudios el efecto de la administración de omeprazol previo a la anestesia sobre la prevención de esofagitis y estenosis asociadas.

La enfermedad del reflujo gastroesofágico (GERD) es una causa muy común de esofagitis en personas, pero se ha reportado muy poco en gatos cuando no está asociada a procedimientos anestésicos. La incidencia real es desconocida y el diagnóstico está dificultado por el escaso conocimiento acerca de su presentación clínica y diagnóstico. En una serie de tres gatos el diagnóstico de GERD se basó en los signos clínicos, radiografías de contraste y hallazgos endoscópicos. En dos casos se hizo biopsia, en los cuales la apariencia macroscópica de la mucosa era normal pero se encontró inflamación de la submucosa en la histopatología. En medici-

na humana una consecuencia del GERD crónico y severo, es el desarrollo de una metaplasia el epitelio columnar conocida como “esófago de Barrett” que reemplaza el epitelio escamoso normal. Hay una serie de tres gatos diagnosticados como “*Barrett like-esophagus*”, donde dos de ellos se asociaron con hernias de hiato y el otro con incompetencia del cardias.

Las lesiones esofágicas inducidas por fármacos, tanto inflamaciones como estenosis, están bien descritas en medicina humana y en gatos. En medicina humana se han descrito unos 70 fármacos implicados, la mayoría antibióticos y antiinflamatorios. En el gato los agentes implicados son tetraciclinas, doxiciclina y clindamicina, administrados en forma de comprimido o cápsula, administrados sin comida o agua. Los signos clínicos aparecen entre 3 y 16 días de comenzado el tratamiento. Las estenosis se suelen formar en la región cervical media del esófago o en la porción torácica sobre la base del corazón. La doxiciclina en forma de hiclato es la más comúnmente asociada a estenosis debido a sus propiedades irritantes en un pH ácido. La forma mono hidrato es menos irritante y se comercializa como comprimidos o pasta palatable con uso registrado para perros y gatos en algunos países. En humanos es más frecuente que la doxiciclina provoque ulceración que estenosis. Aunque el desarrollo de estenosis en el gato parece poco frecuente, probablemente esté infra diagnosticada debido a que los signos clínicos pueden pasar desapercibidos. En la Figura 4 podemos observar un video de un gato con estenosis esofágica severa debido a la administración de clindamicina y colocación de un balón para su dilatación.

Los estudios de tránsito esofágico en gatos normales han mostrado que el tiempo de paso de comprimidos o cápsulas por el esófago suele ser prolongado, en general más de 30 segundos, y no es infrecuente que queden retenidas más de 4 minutos en la región cervical media. La administración conjunta con una pequeña cantidad de alimento o agua es suficiente para asegurarse su paso inmediato al estómago. El riesgo de retención en el esófago también se puede disminuir si se recubre la pastilla o la cápsula con mantequilla, con un suplemento nutricional o con los diferentes productos que existen en el mercado para



F.4

administrar fármacos a gatos, disminuyendo el tránsito por el esófago a una media de 60 segundos o menos.

El retraso en el tránsito de estas medicaciones en el esófago de los gatos permite que las cápsulas o los comprimidos se desintegren exponiendo la mucosa a irritantes químicos. El hecho de que no ingieran agua con las medicaciones y que el esófago esté en posición horizontal constituyen también factores de riesgo. Además estos fármacos suelen administrarse a pacientes enfermos o deshidratados, y por lo tanto con mayor riesgo de retención en esófago.

Las esofagitis leves se suelen resolver solas, especialmente si la causa subyacente desaparece o se trata, y puede ser solo necesario administrar comida húmeda en varias tomas a lo largo del día. Las formas moderadas o severas requerirán terapia médica y si existe disfagia o pérdida de peso puede ser necesaria la colocación de tubos de gastrotomía. Se deben de evitar los tubos de esofagostomía o faringostomía. El tratamiento va orientado a controlar la inflamación y favorecer la cicatrización reduciendo la secreción de ácido del estómago y aumentando el tono del cardias. La duración del tratamiento va a depender de la severidad de la lesión y de la causa subyacente y puede oscilar entre una o varias semanas. Los fármacos que vamos a utilizar son pro cinéticos, antagonistas de los receptores H₂, inhibidores de la bomba de protones y sucralfato.

Los fármacos procinéticos, como la metoclopramida, aumentan el vaciado gástrico y el tono del cardias. La cisapri-

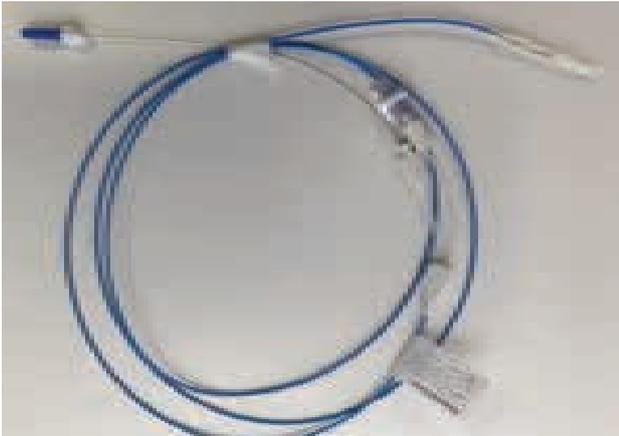
da tiene un efecto más potente pero su disponibilidad es limitada y sólo se puede administrar vía oral.

Los antagonistas de los receptores H₂ son inhibidores competitivos que bloquean los receptores H₂ de las células parietales disminuyendo así la producción de ácido en el estómago. Los inhibidores de la bomba de protones son inhibidores no competitivos que actúan sobre el sistema enzimático ATPasa H⁺/K⁺ en la superficie secretoria de las células parietales. Tienen un efecto superior a los antagonistas H₂ y por lo tanto son la primera elección para disminuir la secreción de ácido del estómago. El sucralfato puede ser útil en casos de esofagitis por reflujo ya que se une a las zonas de mucosa erosionadas en un medio ácido proporcionando una barrera protectora. Se administra vía oral separado de comidas u otras medicaciones.

El uso de antibióticos sólo se recomienda en casos en que haya neumonía por aspiración o si existe riesgo de infección bacteriana de la mucosa cuando estamos ante un paciente inmunocomprometido o en presencia de una enfermedad severa. El uso de corticoides en gatos con esofagitis para disminuir la inflamación e impedir la formación de tejido conectivo fibroso no ha sido investigado y nunca se deberían administrar en caso de que haya neumonía por aspiración de modo concurrente.

El tratamiento de las estenosis esofágicas requiere de su dilatación, bien con un balón a través de un catéter o mediante "bougienage". Ambos procedimientos se realizan bajo anestesia general y asistidos

FIGURA 4. Estenosis esofágica y dilatación con balón.



F.5



F.6

FIGURA 5. Ejemplo de balón de dilatación.

FIGURA 6. Jeringa utilizada para realizar dilataciones con balón.

por endoscopia y/o fluoroscopia. No es necesario colocar un tubo de gastrotomía posteriormente al procedimiento aunque puede ser beneficioso si el paciente no come y para administrar medicaciones.

Un “bougie” es un dilatador mecánico, largo, estrecho y oblongo, disponible en varios tamaños. En gatos suelen usarse de un diámetro entre 9-12 mm. Se pasan suavemente a través de la estenosis con la ayuda de un alambre guía. No hay criterios establecidos para la selección del diámetro y los objetivos de dilatación. En un estudio el diámetro escogido fue el mismo que el de la estenosis o no más de 2 mm de la misma. Una vez pasado el primero se van pasando otros con un diámetro superior, pudiendo pasar entre 2 y 4 “bougies” en la misma sesión con el objetivo de dilatar la estenosis sin causar rotura o perforación del esófago. Cuando hay que parar la dilatación queda a criterio clínico. El procedimiento se puede repetir tantas veces como sea necesario siendo variable el número de procedimientos realizados. En un estudio retrospectivo sobre 8 gatos el número medio de procedimientos fue de 4,5 consiguiéndose un resultado satisfactorio en un 75% de los casos. En algunos casos se ha utilizado para dilatar la punta del endoscopio cuando no hay disponibilidad de estos dispositivos o de catéteres con balón.

La dilatación con catéteres con balón se ha popularizado en los últimos años y aunque muchos clínicos tienen la sensación de que es un método más seguro que el “bougienage”, no hay estudios que

apoyen esta afirmación. El catéter se puede introducir en el canal de biopsias del endoscopio, en paralelo al mismo o con la ayuda de un alambre guía previamente introducido (Figura 5). Al igual que para el “bougienage” la selección del diámetro del balón y los objetivos de dilatación se dejan a criterio clínico al no haber sido establecidos. El criterio más utilizado actualmente es que el diámetro del balón hinchado sea 5 mm superior al de la estenosis y que se extienda un cm por delante y por detrás de la misma. El balón se pasa a través de la estenosis con la ayuda de un endoscopio. Mediante el empleo de una jeringa biomecánica con manómetro (Figura 6) se dilata con solución salina o una mezcla al 50% con contraste yodado no iónico si nos asistimos con fluoroscopia, hasta la presión determinada en las especificaciones recomendadas por el fabricante del balón. Hay balones que permiten tres rangos de diferente diámetro de dilatación mediante la aplicación de diferentes presiones determinadas en una tabla facilitada por su fabricante. Una vez alcanzada la presión necesaria para el diámetro de elección el tiempo de contacto sobre la mucosa esofágica no debe de superar un minuto ya que se pueden inducir cambios vasculares irreversibles, resultando en áreas de necrosis, potencialmente fatales a corto o medio plazo. Se llevan a cabo 2 o 3 nuevas dilataciones en el mismo procedimiento, dejando pasar 3-5 minutos entre cada una de ellas antes de dar por finalizada la sesión. Los procedimientos deben ser repetidos cada 4-7 días siempre que

sea posible y en función de la gravedad de cada caso, ya que no existe un número determinado de sesiones para el éxito. La gran mayoría de casos van a requerir entre 2 y 5 sesiones y se considera alcanzado el éxito cuando se ha alcanzado un diámetro funcional del esófago que permita el paso del endoscopio aunque no alcance el diámetro de dilatación máxima del mismo. Se han descrito también diámetros objetivo en base a la talla del paciente que para el caso de gatos serían de 10-12 mm. El uso de inyecciones intralesionales de corticoides como la triamcinolona o mitomicina C parecen no mejorar el pronóstico. El uso de fuentes de energía como láser puede resultar interesante en algunos casos que requieran la realización de cortes parciales en cada uno de los cuadrantes de las estenosis concéntricas, pero su uso debe ser extremadamente cuidadoso para evitar el desarrollo de perforaciones o rupturas tras la posterior dilatación con el balón. Actualmente el empleo de tubos de dilatación esofágica continua (BE-Tube-MILA®), están asociados a mejores resultados clínicos, aunque debido a su reciente implantación, se requieren estudios que valoren su efectividad a largo plazo. Aun así, esta técnica viene considerándose cada vez más como más común, aunque su coste sea algo elevado con respecto a los costos de las sesiones de dilatación con balón.

Independientemente del método usado después del procedimiento se debe de explorar el esófago en búsqueda de otras estenosis y entrar en el estómago para evaluar la posible presencia de otras lesiones. Así mismo se debe instaurar un tratamiento médico para disminuir el reflujo gastroesofágico, resolver la inflamación y prevenir la formación de nuevas estenosis. La mayoría de los gatos comen al día siguiente de la dilatación.

El pronóstico para los gatos en los que se hacen procedimientos de dilatación es generalmente bueno si nos basamos en su capacidad para poder comer comida blanda sin presentar regurgitación. Sin embargo los estudios publicados muestran entre un 10% y un 30% de gatos que mueren o son eutanasiados después de múltiples sesiones de dilatación y hasta un 30% sólo pueden comer dietas líquidas. El retorno a una alimentación con comida seca no es posible en muchos casos.

La técnica utilizada depende de la experiencia del veterinario, coste de los equipos y su disponibilidad. Las complicaciones potenciales de ambos métodos son rotura o perforación del esófago, hemorragia, infección o aspiración. Si hay una rotura o perforación se puede producir un neumotórax y/o neumomediastino. También es posible que se reestenose esa porción del esófago dejando sólo como opciones la cirugía o la colocación de tubos de gastrotomía para su alimentación.

En la medida de lo posible se debe de evitar realizar cirugía en el esófago debido a su dificultad y a que es muy invasiva con riesgo de serias complicaciones como formación de nuevas estenosis, necrosis o fallo de la anastomosis. El cierre de las incisiones en el esófago es difícil al carecer de serosa y debido a la orientación longitudinal de los músculos. La cirugía estará indicada en casos de tumores, reparación de roturas o casos de estenosis que no responden a los procedimientos de dilatación.

Recientemente se ha descrito la colocación de stents en casos de estenosis recidivantes, casos complicados o para estenosis extensas, con resultados variables. En un caso de un gato de un año con una estenosis en la región cervical debido a la administración de clindamicina se colocó un stent metálico auto expandible después de que tras 6 procedimientos de dilatación con balón la estenosis recurriera. El gato pudo comer comida húmeda en posición elevada durante 10 meses pero a los 12 fue eutanasiado debido a que dejó de ingerir incluso comida líquida. En la necropsia se observó que el stent había migrado y que estaba obstruido por pelo deglutido. En otro caso se colocó un stent auto expandible biodegradable en un gato de 11 años que desarrolló una estenosis posteriormente a una anestesia general para un procedimiento dental y en el que tras tres dilataciones con balón la estenosis recurrió. La vida media de este stent se estimó en 10-12 semanas, tiempo suficiente que permitió la cicatrización del esófago.

Cuerpos extraños

Los cuerpos extraños se encuentran con menos frecuencia en esófago que otras zonas del aparato digestivo en gatos. Se han

descrito hilos, agujas, anzuelos, huesos. Los tricobezoares pueden causar obstrucción cuando se atascan en el esófago después de vomitarlos. Se han descrito casos de obstrucciones repetidas por tricobezoares y no se sabe si de modo subyacente podría haber un problema de motilidad. En un caso se desarrolló un divertículo asociado. El tratamiento para estos casos incluye el uso de pro cinéticos como la cisaprida, la alimentación con una dieta moderada-alta en fibra y el corte de pelo en gatos de pelo largo.

Las regiones anatómicas más comunes donde se van a atascar los cuerpos extraños son la entrada del tórax, la base del corazón y el hiato esofágico a nivel del diafragma. La obstrucción puede ser total o parcial. Los signos clínicos típicos son de aparición aguda con presencia de salivación, degluciones continuas, disfagia y regurgitación. Sin embargo cuerpos extraños que lleven tiempo pueden cursar con disfagia, regurgitación intermitente y pérdida de peso durante semanas o meses. Si ha habido aspiración puede haber además tos, descarga nasal mucopurulenta y fiebre. El trauma sobre el esófago puede producir esofagitis y estenosis. La perforación del esófago puede dar lugar a la aparición de neumotórax, neumomediastino o piotórax, con signos de depresión, anorexia, fiebre y disnea. Si la perforación ocurre en la región cervical, se puede observar celulitis de la zona, inflamación o una fístula con drenaje de material seroso o purulento.

Muchos cuerpos extraños se pueden diagnosticar con un estudio radiográfico sobre todo si son radiopacos. Si son radiotransparentes se pueden detectar mediante un estudio de contraste. Además podremos encontrar zonas dilatadas con presencia de aire o líquido.

Una vez diagnosticados se deben de extraer cuanto antes para minimizar el daño sobre la mucosa del esófago. La endoscopia se puede utilizar para confirmar el diagnóstico y para extraer el cuerpo extraño. Se pueden usar endoscopios rígidos o flexibles junto con los accesorios necesarios como fórceps, pinzas, cestas, etc. Se deben extremar las precauciones durante su extracción sobre todo si son objetos afilados o puntiagudos. Si el cuerpo extraño está en el esófago distal y no puede ser cogido o extraído se puede intentar empujar

con cuidado al estómago y extraer por laparotomía y gastrotomía. Si el esófago se ha perforado puede ser necesario realizar una esofagotomía. En el caso de anzuelos puede ser útil en algunos casos combinar la cirugía con la endoscopia, realizando un acceso quirúrgico al mismo pero sin incidirlo, simplemente cortando la porción del anzuelo que sobresale y sacando por endoscopia el resto.

Una vez extraído se debe inspeccionar el resto del esófago y valorar la presencia de lesiones o sangrado. Se debe de evitar administrar comida o agua durante 24-48 horas. En según qué casos puede ser necesario colocar tubos de gastrotomía para alimentación además de fluidoterapia, analgesia, terapia para la esofagitis o antibióticos de amplio espectro si está indicado. Se debe de hacer un seguimiento para evaluar la posible formación de estenosis.

Si ha ocurrido una perforación y es pequeña el manejo conservador con antibióticos, fluidos, analgesia y tubo de gastrotomía para alimentación puede ser suficiente, junto con una monitorización constante para valorar la posible aparición de complicaciones como pleuritis. Las perforaciones más grandes necesitarán toracotomía para su reparación.

Megaesófago

El megaesófago es una enfermedad en la que hay una hipo motilidad que afecta al esófago de modo difuso. Se puede clasificar como congénito o adquirido o como idiopático o secundario a otros procesos. Comparada con su incidencia en perros en los gatos es baja. Se ha sugerido que puede existir una forma hereditaria en gatos, particularmente en siameses, aunque no se han realizado estudios detallados. En las formas adquiridas la causa subyacente suele ser difícil de determinar. Puede ser una manifestación de una enfermedad neuromuscular, como la disautonomía felina o la miastenia gravis. También puede aparecer como consecuencia de esofagitis debida a vómitos crónicos o enfermedad de reflujo gastrointestinal.

En la literatura podemos encontrar otras causas poco comunes de megaesófago. Hay un caso descrito en un gato joven con megaesófago secundario a un gran pólipo nasofaríngeo que se extendía a lo



F.7



F.8

largo de la porción cervical del esófago. Una vez extirpado el pólipo el megaesófago se resolvió. En otro caso en un gato joven con hernia diafragmática presentaba megaesófago y dilatación gástrica. El megaesófago se resolvió con terapia médica y corrección quirúrgica del defecto diafragmático.

Los signos clínicos son los típicos de disfunción esofágica, siendo la regurgitación el hallazgo más consistente que podemos encontrar, que no tiene por qué estar relacionada con la ingesta si el esófago está muy distendido y almacena comida. En los casos en los que la enfermedad lleva tiempo puede haber pérdida de peso y rinitis secundaria. El apetito es normal o está aumentado. Pueden existir otros signos si existe una enfermedad neuromuscular. Si hay neumonía por aspiración puede haber tos, fiebre y disnea. Dos publicaciones describen gatos con megaesófago idiopático y vómitos crónicos asociados con intususcepción gastroesofágica intermitente.

Los estudios radiográficos simples y con contraste nos pueden permitir la visualización del esófago dilatado pero la prueba de elección será la fluoroscopia con contraste ya que nos permitirá valorar el peristaltismo. En los estudios con contraste siempre hay que tener precaución por el riesgo de aspiración (Figuras 7 y 8).

A menos que identifiquemos y podamos tratar la causa subyacente, el tratamiento del megaesófago es sintomático y de soporte, con administración de comidas frecuentes y en poca cantidad con el gato en posición elevada durante al menos 10

minutos para asegurarnos que toda la comida entra en el estómago. Puede ser útil para el cuidador mantener al gato apoyado sobre sus hombros después de comer y así de este modo asegurarse que el esófago está en posición vertical. Es necesario administrar diferentes tipos de dietas hasta comprobar cuál es la ideal para cada individuo. Si son pacientes que han perdido peso puede ser recomendable utilizar dietas concentradas en calorías. El uso de pro cinéticos como la cisaprida con el fin de estimular la motilidad de la musculatura lisa es cuestionable ya que la mayor parte del esófago en el gato está formado por músculo esquelético. Además van a aumentar el tono del cardias y el tiempo de tránsito por el esófago, lo cual no nos interesa en este tipo de pacientes.

Anillos vasculares

Las anomalías de los anillos vasculares son malformaciones congénitas de grandes vasos que atrapan al esófago torácico causando una obstrucción. La más común es la persistencia del arco aórtico derecho. El esófago es atrapado por la aorta en la derecha, y el ligamento arterioso y el tronco pulmonar en la izquierda y ventralmente está la base del corazón. Otras anomalías vasculares están descritas de modo ocasional en gatos, tales como un doble arco aórtico en un siamés.

La presentación de los signos clínicos suele ocurrir al destete cuando se pasa al alimento sólido, por lo tanto, la mayoría de gatos presentan signos clínicos antes de los

FIGURA 7. Megaesófago idiopático en una radiografía de contraste.

FIGURA 8. Esofagoscopia al mismo paciente de la figura anterior.



F.9

FIGURA 9. Radiografía simple en la que se observa un tumor de esófago.

6 meses. El signo clínico más habitual es la regurgitación y la mayoría de los pacientes tienen una baja condición corporal. En algunos casos se puede palpar el esófago cervical distendido y puede haber neumonía por aspiración.

La existencia de una historia de regurgitación desde el destete es muy sugestiva de la existencia de un anillo vascular pero siempre se deben de descartar otras causas. Los estudios radiográficos muestran un esófago dilatado en su porción craneal al corazón mientras que el esófago caudal suele estar normal. La prominencia del arco aórtico que se puede observar normalmente en una radiografía ventrodorsal está ausente. Un esofagograma nos confirmará la localización de la obstrucción y su severidad.

El tratamiento definitivo consiste en la reparación quirúrgica del defecto vascular (p.ej. ligadura y sección del ligamento arterioso). Algunos pacientes, previamente a la cirugía, van a necesitar soporte nutricional a través de un tubo de gastrostomía y tratamiento para la neumonía por aspiración. El principal factor pronóstico para un retorno a una funcionalidad normal del esófago es el diagnóstico y tratamiento temprano. Algunos gatos se pueden quedar con una motilidad esofágica disminuida que se puede manejar de modo similar al megaesófago idiopático.

Neoplasia

Los tumores de esófago en el gato, al igual que en el perro, son muy poco frecuentes.

Aunque en el perro se han asociado neoplasias de esófago con granulomas parasitarios por *Spirocerca lupi*, este parásito no infecta a gatos. Nos podemos encontrar tumores primarios o metastáticos siendo el carcinoma de células escamosas el tumor primario más frecuente, localizado normalmente en los dos tercios caudales del esófago en gatos. Los gatos afectados suelen ser adultos de edad media o mayores. Los signos clínicos son los clásicos de una obstrucción esofágica, regurgitación, disfagia, odinofagia y salivación. Los pacientes con enfermedad avanzada pueden tener anorexia, depresión y pérdida de peso. En el examen físico la masa esofágica puede ser o no palpable.

En los estudios radiográficos simples y de contraste podremos observar una dilatación esofágica, una masa de tejido blando (Figura 9) o una lesión peri esofágica que desplaza el mismo. La tomografía computerizada es útil para identificar masas intraluminales o peri esofágicas aunque el diagnóstico definitivo es por endoscopia y biopsia. La mucosa del esófago es muy dura lo que dificulta bastante la toma de biopsias. La toma de citologías también puede ser útil en algunos casos (Figuras 10 y 11).

En cuanto al tratamiento se puede realizar una ablación parcial del tejido mediante láser o radiofrecuencia pudiéndose posteriormente colocar o no un stent. En este caso, los stents empleados habitualmente en el tubo digestivo se caracterizan por ser auto expandibles recubiertos, con el objetivo de evitar la invasión del stent



F.10



F.11

por tejido neoplásico y la consecuente re estenosis del lumen. La gran mayoría de los stents implantados en la actualidad son de nitinol, pero aun así está descrito el empleo de mallas biodegradables. Se puede intentar también un tratamiento paliativo con quimio o radioterapia aunque no existen datos sobre su eficacia. El carcinoma de células escamosas en otras localizaciones anatómicas tiene una mala respuesta a este tipo de tratamientos. Se puede realizar una resección quirúrgica si es posible hacer una anastomosis sin que quede demasiada tensión.

Hernia de hiato

Las alteraciones a nivel del hiato son raras en gatos. La hernia de hiato es una protrusión del esófago distal y el estómago a través del hiato esofágico del diafragma en la cavidad torácica. La protrusión puede ser intermitente o permanente. Puede haber otros órganos implicados como el omento. Se debe de diferenciar de la intususcepción gastroesofágica donde el estómago se prolapsa en el lumen del esófago distal. Nos podemos encontrar con hernias congénitas o traumáticas. Las formas congénitas son más frecuentes y los gatos afectados típicamente presentan signos clínicos antes del año de edad. Se sospecha que el esfuerzo inspiratorio aumentado asociado a una obstrucción de las vías respiratorias altas, como en el caso de la presencia de pólipos nasofaríngeos, puede favorecer el desarrollo de hernias de hiato.

La hernia de hiato reduce la presión

en el esfínter esofágico inferior. Los signos clínicos asociados con la hernia de hiato, como vómitos intermitentes y regurgitación, pueden ser debidos a esofagitis por reflujo, hipo motilidad u obstrucción. Cuando las hernias son de gran tamaño y existe neumonía por aspiración de modo secundario puede existir distrés respiratorio asociado. En las radiografías podemos observar una densidad de tejido blando rellena de gas en la zona caudo dorsal del tórax. Un esofagograma mostrará la unión gastroesofágica craneal al diafragma. Aunque no suelen ser necesarios tanto la endoscopia como la fluoroscopia puede ayudar al diagnóstico.

El pronóstico para los gatos con hernias de hiato es bueno. Se aconseja realizar un tratamiento médico de la esofagitis durante un mes antes de la cirugía. La cirugía es el tratamiento de elección para las hernias de gran tamaño, especialmente en gatos jóvenes con defectos congénitos o gatos en los que el tratamiento médico no corrige los signos clínicos. Hay descritas varias técnicas quirúrgicas reconstructivas.

Bibliografía

1. Adamama-Moraitou KK, Rallis TS, Prassinos NN et al: Benign esophageal stricture in the dog and cat: a retrospective study of 20 cases, *Can J Vet Res* 66:55, 2002.
2. Augusto M, Kraijer M, Pratschke KM: Chronic oesophageal foreign body in a cat, *J Feline Med Surg* 7:237, 2005.
3. Battersby I, Doyle R: Use of a biodegradable

FIGURA 10 y 11. Carcinoma de células escamosas en esófago distal y toma de biopsia.

- self-expanding stent in the management of a benign oesophageal stricture in a cat, *J Small Anim Pract* 51:49, 2009.
4. Beatty JA, Swift N, Foster DJ et al: Suspected clindamycin-associated oesophageal injury in cats: five cases, *J Feline Med Surg* 8:412, 2006.
 5. Bechuk TN: Feline gastrointestinal foreign bodies, *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 32:861, 2002.
 6. Bennett AD, MacPhail CM, Gibbons DS et al: A comparative study evaluating the esophageal transit time of eight healthy cats when pilled with the FlavoRx pill glide versus pill delivery treats, *J Feline Med Surg* 12:286, 2010.
 7. Berube D, Scott-Moncrieff JC, Rohleder J et al: Primary esophageal squamous cell carcinoma in a cat, *J Am Anim Hosp Assoc* 45:291, 2009.
 8. Bissett SA, Davis J, Subler K et al: Risk factors and outcome of bougienage for treatment of benign esophageal strictures in dogs and cats: 28 cases (1995-2004), *J Am Vet Med Assoc* 235:844, 2009.
 9. Brinkley CH: Hiatus hernia in a cat, *Vet Rec* 127:46, 1990.
 10. Byron JK, Shadwick SR, Bennett AR: Megaesophagus in a 6-month-old cat secondary to a nasopharyngeal polyp, *J Feline Med Surg* 12:322, 2010.
 11. Casas GDL, Brandao F: Manejo endoluminal de la estenosis esofágica. En *Técnicas de mínima invasión en pequeños animales*, ed 1, Barcelona, 2018, Multimédica ediciones veterinarias, p. 575-580.
 12. Cottrell BD: Post anaesthetic oesophageal stricture in the cat, *Vet Rec* 118:645, 1986.
 13. Durocher L, Johnson SE, Green E: Esophageal diverticulum associated with a trichobezoar in a cat, *J Am Anim Hosp Assoc* 45:142, 2009.
 14. Forbes DC, Leishman DE: Megaesophagus in a cat, *Can Ve* 26:354, 1985.
 15. Fossum T, Hedlund C: Surgery of the digestive system. In Fossum TW, editor: *Small animal surgery*, ed 3, St Louis, 2007, Mosby Elsevier, p 339.
 16. Galatos AD, Rallis T, Raptopoulos D: Post anaesthetic oesophageal stricture formation in three cats, *J Small Anim Pract* 35:638, 1994.
 17. Galatos AD, Savas I, Prassinou NN et al: Gastrooesophageal reflux during thiopentone or propofol anaesthesia in the cat, *J Vet Med A Physiol Pathol Clin Med* 48:287, 2001.
 18. García RS, Belafsky PC, Della Maggiore A, Osborn JM, Pypendop PH, Pierce T, Walker VJ, Fulton A, Marks SL: Prevalence of gastrooesophageal reflux in cats during anesthesia and effect of omeprazole on gastric pH, *J Vet Intern Med* 31: 734-742, 2017.
 19. German AJ, Cannon MJ, Dye C et al: Oesophageal strictures in cats associated with doxycycline therapy, *J Feline Med Surg* 7:33, 2005.
 20. Glanemann B, Hildebrandt N, Schneider MA et al: Recurrent single oesophageal stricture treated with a self-expanding stent in a cat, *J Feline Med Surg* 10:505, 2008.
 21. Glazer A, Walters P: Esophagitis and esophageal strictures, *Comp Contin Edu Pract Vet* 30:281, 2008.
 22. Graham J, Lipman A, Newell S et al: Esophageal transit of capsules in clinically normal cats, *Am J Vet Res* 61:655, 2000.
 23. Griffin B, Beard DM, Klopfenstein KA: Use of butter to facilitate the passage of tablets through the esophagus in cats [abstract], *J Vet Intern Med* 17:445, 2003.
 24. Gualtieri M, Monzeglio MG, Di Giancamillo M: Oesophageal squamous cell carcinoma in two cats, *J Small Anim Pract* 40:79, 1999.
 25. Gualtieri M, Olivero D: Reflux esophagitis in three cats associated with metaplastic columnar esophageal epithelium, *J Am Anim Hosp Assoc* 42:65, 2006.
 26. Han E, Broussard J, Baer K: Feline esophagitis secondary to gas-troesophageal reflux disease: clinical signs and radiographic, endoscopic, and histopathologic findings, *J Am Anim Hosp Assoc* 39:161, 2003.
 27. Happe RP, van der Gaag I, Wolvekamp WT et al: Esophageal squamous cell carcinoma in two cats, *Tijdschr Diergeneeskd* 103: 1080, 1978.
 28. Harai BH, Johnson SE, Sherding RG: Endoscopically guided balloon dilatation of benign esophageal strictures in 6 cats and 7 dogs, *J Vet Intern Med* 9:332, 1995.
 29. Hashim MA, Waterman AE: Effects of thiopentone, propofol, alphaxalone-alphadolone, ketamine and xylazine-ketamine on lower oesophageal sphincter pressure and barrier pressure in cats, *Vet Rec* 129:137, 1991.
 30. Hashim MA, Waterman AE: Effects of acepromazine, pethidine and atropine premedication on lower oesophageal sphincter pressure and barrier pressure in anaesthetised cats, *Vet Rec* 133:158, 1993.
 31. Hoening M, Mahaffey MB, Parnell PG et al: Megaesophagus in two cats, *J Am Vet Med Assoc* 196:763, 1990.
 32. Jaspersen D: Drug-induced oesophageal disorders: pathogenesis, incidence, prevention and management, *Drug Saf* 22:237, 2000.
 33. Joseph R, Kuzi S, Lavy E et al: Transient megaesophagus and esophagitis following diaphragmatic rupture repair in a cat, *J Feline Med Surg* 10:284, 2008.
 34. Leib MS, Dinnel H, Ward DL et al: Endoscopic balloon dilation of benign esophageal strictures in dogs and cats, *J Vet Intern Med* 15:547, 2001.
 35. Little SE: Diseases of the esophagus. In: Little SE: *The Cat Clinical Medicine and Management*, St Louis, 2012, Elsevier Saunders p. 441-450.
 36. Lobetti R, Leisewitz A: Gastrooesophageal reflux in two cats, *Feline Pract* 24:5, 1996.
 37. Lorinson D, Bright RM: Long-term outcome of medical and surgical treatment of hiatal hernias in dogs and cats: 27 cases (1978- 1996), *J Am Vet Med Assoc* 213:381, 1998.
 38. Martinez NI, Cook W, Troy GC et al: Intermittent gastrooesophageal intussusception in a cat with idiopathic megaesophagus, *J Am Anim Hosp Assoc* 37:234, 2001.
 39. McGrotty Y, Knottenbelt C: Oesophageal stricture in a cat due to oral administration of tetracycline, *J Small Anim Pract* 43:221, 2002.
 40. Melendez L, Twedt D, Wright M: Suspected doxycycline-induced esophagitis with esophageal stricture formation in three cats, *Feline Pract* 28:10, 2000.
 41. Melendez LD, Twedt DC, Weyrauch EA et al: Conservative therapy using balloon dilation for intramural, inflammatory esophageal strictures in dogs and cats: a retrospective study of 23 cases (1987-1997), *Eur J Comp Gastroenterol* 3:31,

- 1998.
42. Michels G, Jones B, Huss B et al: Endoscopic and surgical retrieval of fishhooks from the stomach and esophagus in dogs and cats: 75 cases (1977-1993), *J Am Vet Med Assoc* 207:1194, 1995.
 43. Mitsuoka K, Tanaka R, Nagashima Y et al: Omental herniation through the esophageal hiatus in a cat, *J Vet Med Sci* 64:1157, 2002.
 44. Owen MC, Morris PJ, Bateman RS: Concurrent gastro-oesophageal intussusception, trichobezoar and hiatal hernia in a cat, *N Z Vet J* 53:371, 2005.
 45. Papazoglou L, Patsikas M, Rallis T et al: Hiatal hernia with esophageal stricture in a cat, *Feline Pract* 28:10, 2000.
 46. Pearson H, Darke PG, Gibbs C et al: Reflux oesophagitis and stricture formation after anaesthesia: a review of seven cases in dogs and cats, *J Small Anim Pract* 19:507, 1978.
 47. Ridgway MD, Graves TK: Megaesophagus, *Clin Brief* 8:43, 2010.
 48. Sellon RK, Willard MD: Esophagitis and esophageal strictures, *Vet Clin North Am Sm Anim Pract* 33:945, 2003.
 49. Shinozuka J, Nakayama H, Suzuki M et al: Esophageal adenocarcinoma in a cat, *J Vet Med Sci* 63:91, 2001.
 50. Sideri AI, Galatos AD, Kazakos GM et al: Gastro-oesophageal reflux during anaesthesia in the kitten: comparison between use of a laryngeal mask airway or an endotracheal tube, *Vet Anaesth Analg* 36:547, 2009.
 51. Trumble C: Oesophageal stricture in cats associated with use of the hyclate (hydrochloride) salt of doxycycline [letter], *J Feline Med Surg* 7:241, 2005.
 52. Van Camp S, Love N, Kumaresan S: Gastroesophageal intussusception in a cat, *Vet Radiol Ultrasound* 39:190, 1998.
 53. Van Geffen C, Saunders JH, Vandeveld B et al: Idiopathic megaesophagus and intermittent gastro-oesophageal intussusception in a cat, *J Small Anim Pract* 47:471, 2006.
 54. Van Stee EW, Ward CL, Duffy ML: Recurrent esophageal hairballs in a cat (a case report), *Vet Med* 75:1873, 1980.
 55. Waldron DR, Moon M, Leib MS et al: Oesophageal hiatal hernia in two cats, *J Small Anim Pract* 31:259, 1990.
 56. Westfall D, Twedt D, Steyn P et al: Evaluation of esophageal transit of tablets and capsules in 30 cats, *J Vet Intern Med* 15:467, 2001.
 57. Weyrauch E, Willard M: Esophagitis and benign esophageal strictures, *Comp Contin Edu Pract Vet* 20:203, 1998.
 58. Willard M: Clinical manifestations of gastrointestinal disorders. In Nelson RW, Couto CG, editors: *Small animal internal medicine*, ed 4, St Louis, 2009, Mosby Elsevier, p 351.
 59. Yarim M, Gultiken ME, Ozturk S et al: Double aortic arch in a Siamese cat, *Vet Pathol* 36:340, 1999.
-