



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias  
ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

## ENFERMEDADES AERODIGESTIVAS: PUEDE QUE MÁS FRECUENTES DE LO QUE CREEMOS

Jesús Talavera López

Servicio de Cardiopulmonar. Hospital Veterinario de la Universidad de Murcia

Departamento de Medicina y Cirugía Animal. Universidad de Murcia.

Campus de Espinardo nº 16, 30100 Espinardo (Murcia)

### INTRODUCCIÓN

Los trastornos aerodigestivos (AeroD) representan una amplia gama de afecciones en regiones anatómicas compartidas para la respiración y la deglución. El tracto aerodigestivo abarca las estructuras respiratorias y digestivas superiores, incluyendo la faringe (nasofaringe, orofaringe y laringofaringe), la laringe, los bronquios/bronquiolos, el parénquima pulmonar, el esófago y la unión esofágica-gástrica<sup>1,2</sup>. Aunque la neumonía por aspiración es la más reconocida en medicina veterinaria, las AeroD abarcan una variedad de afecciones comunes y clínicamente importantes. Las AeroD implican fallos en la protección de las vías respiratorias, deglución anormal o una combinación de estos que resultan o contribuyen a enfermedad respiratoria. En personas, las AeroD han sido implicadas en la patogénesis y progresión de varias enfermedades respiratorias agudas y crónicas. El reflujo, por ejemplo, ha sido implicado en la tos crónica, asma, fibrosis pulmonar y enfermedad pulmonar obstructiva crónica. El tratamiento del reflujo reduce la frecuencia de exacerbaciones de la enfermedad y desacelera la tasa de deterioro de la función pulmonar.

Se ha documentado una asociación similar en perros. Un estudio que evaluó perros que se presentaron exclusivamente por tos, en ausencia de signos digestivos, encontró anomalías en la deglución en el 80,6%, incluidos 9/11 perros con radiografías torácicas normales<sup>3</sup>. Un estudio reciente en perros con enfermedad gastrointestinal ha identificado una prevalencia de signos respiratorios de casi el 30%<sup>4</sup>. Además, existe una correlación demostrada entre los signos gastrointestinales y la gravedad de la enfermedad respiratoria en perros braquicefálicos.

La comprensión de las AeroD en medicina veterinaria está en sus inicios. Sin embargo, la evidencia actual sugiere que los perros con AeroD pueden representar una población de pacientes grande y poco reconocida<sup>5-9</sup>. La identificación requiere un conocimiento consciente de la relación entre los tractos respiratorio y digestivo. Las AeroD deben considerarse incluso en ausencia de signos digestivos y en perros con radiografías torácicas normales<sup>1,2</sup>.

### FISIOLOGÍA DE LA DEGLUCIÓN

La deglución es un acto complejo que involucra varios músculos de las vías respiratorias superiores y del tracto digestivo, siendo tanto una conducta de alimentación como de protección de las vías respiratorias. La cooperación entre la deglución y la respiración no se limita a la eliminación de secreciones orales y respiratorias y la prevención de la aspiración durante la deglución. La deglución segura también requiere garantizar que la respiración y la deglución no sean simultáneas, que haya tiempo para eliminar las secreciones después de toser para evitar la reaspiración y para restablecer el ciclo respiratorio<sup>1,2</sup>.

El acto de deglución puede separarse en fase voluntaria e involuntaria. La voluntaria implica la prensión y masticación de los alimentos y su propulsión hacia la orofaringe. La presencia de un bolo en la orofaringe rostral inicia la fase faríngea de la deglución. Esta y todas las posteriores son involuntarias. La fase faríngea implica el paso del bolo a través del esfínter esofágico superior hacia el esófago y el inicio de conductas de protección de las vías respiratorias, incluido el bloqueo de la nasofaringe y la laringe, ausentes durante las fases preparatoria oral y esofágica.

El paso del bolo al esófago marca el comienzo de la fase esofágica. La contracción del esfínter esofágico superior y la contracción peristáltica acompañante es la onda primaria. La distensión luminal desencadena contracciones progresivas (ondas secundarias). La fase esofágica finaliza con la apertura del esfínter esofágico inferior (EEI) para permitir el paso al estómago y su cierre inmediato para evitar el reflujo.

### DISFAGIA, REGURGITACIÓN Y VÓMITO

El término disfagia describe un defecto en cualquier fase de la deglución. Se puede clasificar según la ubicación/fase (preparatoria oral, faríngea o esofágica) y/o el mecanismo (mecánico vs funcional). Puede



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias  
ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

ser secundaria a defectos funcionales (p. ej., miastenia gravis, hipo/hipermotilidad faríngea y acalasia cricofaríngea) o anomalías estructurales (p. ej., enfermedad dental grave, traumatismo, cuerpos extraños, estenosis y neoplasia). Las características clínicas clave asociadas con la disfagia incluyen dificultad con la prensión, arcadas, deglución repetitiva mientras se come y regurgitación<sup>1,2</sup>.

La característica clínica más comúnmente asociada con los defectos en la fase esofágica de la deglución es la regurgitación (expulsión pasiva retrógrada del contenido esofágico). En la regurgitación las conductas de protección de las vías respiratorias que sí ocurren durante el vómito (aducción laríngea y elevación del paladar blando) están ausentes. Los trastornos obstructivos que causan regurgitación incluyen, entre otros, cuerpos extraños esofágicos, anomalías del anillo vascular, estenosis y tumores esofágicos/paraesofágicos. Los trastornos funcionales incluyen defectos del EEI, del músculo (p. ej., hipo/hipermotilidad esofágica), enfermedad inflamatoria (p. ej., esofagitis), disfunción neuromuscular (p. ej., botulismo, miastenia grave y polineuropatía/polimiopatía) y toxinas (p. ej., plomo, talio y organofosforados).

A diferencia de la regurgitación, el vómito es un proceso de mediación central que da lugar a la expulsión activa del contenido gastrointestinal del estómago y duodeno proximal. También implica esfuerzos coordinados para proteger las vías respiratorias. A pesar de ello, el vómito, al igual que la regurgitación, es un factor de riesgo importante de enfermedad respiratoria al sobrepasar los mecanismos de protección<sup>1,2</sup>.

### **REFLUJO Y ENFERMEDAD POR REFLUJO**

Un vínculo menos conocido, pero importante, entre las enfermedades respiratorias y digestivas es el reflujo gastroesofágico (RGE), es decir, reflujo del contenido del estómago hacia el esófago. Una manifestación extraesofágica del RGE es el reflujo extraesofágico (REE), incluyendo el reflujo laringofaríngeo, en el que el reflujo entra en contacto con la laringe, y el reflujo faríngeo y nasofaríngeo, en el que el reflujo se extiende hasta la nasofaringe. El reflujo es a menudo un proceso oculto en las especies veterinarias, pero se ha relacionado con la disfunción laríngea, el aumento de la mortalidad después de la cirugía de las vías respiratorias braquicefálicas, la otitis media a través de la trompa de Eustaquio y la rinitis crónica. El RGE se presenta comúnmente en humanos sanos y asintomáticos y se ha documentado en hasta el 41% de los perros asintomáticos<sup>10</sup>. Sin embargo, el reflujo patológico y fisiológico difieren en términos de volumen, tiempo y ubicación dentro del esófago. La discriminación es posible mediante varias modalidades de imágenes, incluidos los estudios de deglución videofluoroscópicos (VFSS). El reflujo a menudo permanece oculto hasta que los pacientes desarrollan complicaciones: esofagitis, disfunción laríngea, regurgitación y un amplio espectro de enfermedades respiratorias<sup>1,2,5-9</sup>.

Las causas del reflujo incluyen relajaciones transitorias espontáneas del EEI (más común), disminución del tono basal del EEI, esfuerzo (tos, vómitos o aumento de la presión intraabdominal) y hernia hiatal. La patología asociada puede ocurrir por contacto directo de reflujo de pH bajo y enzimas digestivas, lo que lleva a daño tisular y estimulación de terminales nerviosas regionales, y por macroaspiración/microaspiración.

### **ENFERMEDADES AERODIGESTIVAS**

Debido a que las AeroD pueden reflejar una disfunción en cualquier fase de la deglución, así como fallos en la protección de las vías respiratorias, la cantidad de afecciones potenciales es muy amplia. Los fallos en la protección de las vías respiratorias incluyen defectos tanto mecánicos como funcionales (p. ej., masa y parálisis laríngeas, respectivamente), así como escenarios clínicos en los que los mecanismos normales de protección de las vías respiratorias se ven desbordados (p. ej., vómitos y regurgitación).

Otras posibilidades son la enfermedad multifocal y las comorbilidades que contribuyen a los signos clínicos. Un estudio que utilizó VFSS para evaluar a los pacientes en busca de AeroD ocultas identificó que el 72 % de los perros con anomalías de la deglución tenían defectos en más de una ubicación<sup>3</sup>. Además, el 55 % de los perros con anomalías de la deglución tenían una enfermedad respiratoria que contribuía a sus signos clínicos. Esta interrelación está bien establecida en personas, donde el acto de toser induce eventos de reflujo. De manera similar, en perros con reflujo y parálisis laríngea, el grado de presión negativa asociado con la obstrucción de las vías respiratorias superiores es suficiente para inducir eventos de reflujo adicionales. Estos estudios sugieren que en muchos pacientes tanto la enfermedad digestiva como la respiratoria contribuyen a la progresión y auto perpetuación de ambas.

Los trastornos respiratorios relacionados con la aspiración reflejan una subpoblación de AeroDs donde el contenido gástrico y/o orofaríngeo se aspira hacia el tracto respiratorio. La detección de eventos de



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias  
ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

aspiración presenta un enorme desafío porque tanto la macroaspiración como la microaspiración de partículas microscópicas pueden causar enfermedad respiratoria. Actualmente, se desconoce la prevalencia final de los síndromes de aspiración en perros; sin embargo, representan una fuente significativa de morbilidad y mortalidad en humanos y están asociados con la progresión de la enfermedad, exacerbaciones de los signos clínicos y costes del tratamiento<sup>1,2</sup>.

### **Daño tisular secundario a reflujo y aspiración**

El daño a las vías respiratorias y al parénquima pulmonar ocurre a través de la aspiración de ácido, enzimas digestivas, ácidos biliares y material extraño, siendo mayor cuando se combinan. El 50% de las personas sanas aspiran durante el sueño sin importancia clínica aparente. Por tanto, el desarrollo de enfermedad respiratoria depende de la composición y el volumen del material aspirado y la eficacia de los mecanismos de protección de las vías respiratorias (depuración mucociliar e inmunidad innata)<sup>1,2</sup>.

### **Aspiración y antibióticos**

En personas, la inhalación de líquido gástrico de bajo pH, enzimas digestivas y/o material particulado con frecuencia conduce a inflamación estéril (neumonitis por aspiración)<sup>11</sup>. Esto puede o no conducir a una complicación bacteriana secundaria (neumonía por aspiración). La distinción entre neumonitis y neumonía por aspiración es importante, porque el tratamiento difiere. La neumonitis se trata de forma sintomática, mientras la neumonía por aspiración requiere antimicrobianos. Esta distinción rara vez se hace en medicina veterinaria y los antibióticos con frecuencia se inician sin evidencia objetiva de infección bacteriana. En perros, se desconoce la prevalencia de infección bacteriana secundaria en la neumonía por aspiración.

Aunque se necesitan estudios prospectivos, es posible que los antimicrobianos no siempre sean necesarios y, como en las personas, el uso inadecuado de antibióticos en perros con neumonitis por aspiración puede contribuir al desarrollo de patógenos bacterianos resistentes.

### **Factores de riesgo**

Disminución de la conciencia, duración de la anestesia, posición corporal durante la recuperación anestésica, vómitos y regurgitación, convulsiones, déficits de los nervios craneales y presencia de megaesófago son factores de riesgo independientes para la aspiración, si bien pueden combinarse y aumentar el riesgo.

### **ABORDAJE CLÍNICO**

La variedad de afecciones AeroD es amplia y pueden estar presentes en ausencia de signos digestivos. Por tanto, es necesario que el veterinario reconozca clínicamente estos síndromes.

La reseña puede ayudar a identificar predisposiciones específicas. Por ejemplo, las anomalías congénitas suelen diagnosticarse a edad temprana e incluyen arco aórtico derecho persistente, paladar hendido y acalasia cricofaríngea. Asimismo, ciertas razas presentan alta incidencia de disfagia: pastores alemanes (anomalía del anillo vascular), razas grandes (trastornos de los músculos masticatorios), golden retrievers (acalasia cricofaríngea) y bulldogs franceses con hernia hiatal deslizante. Sin embargo, las AeroD pueden ocurrir en cualquier raza y edad. La evaluación de AeroD requiere una historia clínica completa. La identificación puede ser facilitada por preguntas específicas para identificar enfermedad recurrente (p. ej., neumonía por aspiración recurrente), identificar y localizar la disfagia (es decir, preparatoria oral, faríngea o esofágica) y eventos desencadenantes (es decir, comer y beber, hora del día), así como historial de vómitos/regurgitación o anestesia reciente. Un examen físico completo, que incluya la observación de la deglución son críticos<sup>1,2</sup>.

### **Evaluación inicial**

#### **Observación**

Los episodios clínicos pueden observarse a domicilio o en la clínica. Observar a un paciente mientras come puede permitir identificar y localizar la disfagia. Registrar los episodios es extremadamente útil en pacientes con signos clínicos intermitentes (p. ej., reflujo, hernia hiatal deslizante).

#### **Examen oral**

Se recomienda un examen oral completo en pacientes con sospecha de AeroDs. Por ejemplo, los pacientes con REE con frecuencia tienen evidencia de eritema faríngeo significativo. Esto puede realizarse en combinación con un examen de la función laríngea.

#### **Base de datos laboratorial mínima**



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias  
ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

Una base de datos mínima puede incluir hemograma completo, perfil bioquímico sérico y análisis de orina. Desafortunadamente, los hallazgos suelen ser inespecíficos.

#### **Radiografías torácicas**

Se recomiendan radiografías torácicas, mínimo 3 vistas y al menos una debe incluir la tráquea cervical. Las radiografías brindan información crítica tanto sobre enfermedades primarias como sobre comorbilidades (p. ej., megaesófago y/o neumonía por aspiración). Desafortunadamente, las radiografías carecen de sensibilidad para detectar trastornos funcionales dinámicos o patología pulmonar sutil. Los pacientes AeroD pueden presentar radiografías torácicas normales.

#### **Imágenes abdominales**

Se pueden considerar radiografía/ecografía abdominales en pacientes con signos clínicos sugestivos de trastornos abdominales (p. ej., vómitos y dolor abdominal).

#### **Ensayos de tratamiento**

Se utilizan en personas con sospecha de enfermedad por reflujo debido a su simplicidad, no invasividad y disponibilidad. Aunque clásicamente se realizan con inhibidores de la bomba de protones, también puede incluir procinéticos, especialmente cuando se sospecha retraso del vaciado gástrico. En medicina humana, se recomienda que estos ensayos duren al menos 8-12 semanas para valorar respuesta. Desafortunadamente, la valoración de la respuesta en veterinaria depende de la subjetividad de los tutores, lo que implica alta probabilidad de sesgo debido a vigilancia inconstante e incapacidad de reconocer signos clínicos episódicos y sutiles. Las encuestas previas y posteriores al tratamiento y las puntuaciones mediante escala analógica visual pueden ayudar a mitigar el sesgo. Si no hay respuesta, la suspensión debe ser progresiva para reducir riesgo de complicaciones y deben abordarse investigaciones diagnósticas adicionales<sup>1,2</sup>.

#### **Pruebas avanzadas**

##### **Examen de la función laríngea**

Es importante en la evaluación de pacientes con AeroDs, sobre todo con disfagia faríngea o esofágica debido a la inervación compartida entre faringe, laringe y esófago proximal. Se ha documentado disfunción laríngea en perros con reflujo y en perros que carecen de signos de enfermedad laríngea (p. ej., estridor). Debido a esta relación, la evaluación de la deglución puede estar indicada antes de la corrección quirúrgica de la parálisis laríngea para identificar disfunción deglutoria oculta que puede aumentar aún más el riesgo de eventos de aspiración<sup>1,2</sup>.

##### **Estudio de deglución videofluoroscópico**

Las VFSS permiten obtener imágenes en tiempo real, siendo el estándar para evaluar la disfagia en perros. Deben realizarse permitiendo la alimentación libre, en posición de alimentación natural y con varias consistencias de alimento. Recientemente se han publicado métricas objetivas de deglución establecidas utilizando recetas estandarizadas (5). Numerosas anomalías de la deglución, incluida la hipomotilidad esofágica, acalasia del EEI, reflujo de volumen moderado a grande y macroaspiración, son detectables utilizando este método. La fluoroscopia respiratoria se puede realizar sola o en combinación con VFSS. Si se combina, se recomienda que la fluoroscopia respiratoria se realice primero para que las vías respiratorias y las estructuras asociadas no queden enmascaradas por el contraste en el esófago. La fluoroscopia respiratoria se recomienda particularmente cuando se sospechan cambios arquitectónicos estáticos o dinámicos en la laringe, la tráquea y los bronquios principales.

##### **Tomografía computarizada**

La tomografía computarizada es útil para evaluar masas torácicas, lesiones esofágicas extraluminales/intraluminales, masas faríngeas/retrofaríngeas y material extraño aspirado, y para la evaluación exhaustiva de enfermedades pulmonares secundarias a aspiración crónica (bronquiolitis aspirativa y bronquiectasias). Sin embargo, como la radiografía, solo puede detectar de manera fiable cambios estáticos. Debido a que los trastornos de la deglución son dinámicos, es preferible una modalidad de diagnóstico que evalúe la deglución en tiempo real (es decir, VFSS)<sup>1,2</sup>.

##### **Endoscopia**

Las lesiones de la mucosa esofágica pueden respaldar firmemente la esofagitis por reflujo en perros. Sin embargo, hay un alto porcentaje de humanos con ERGE constatada y sin lesiones esofágicas. En perros se han constatado resultados similares, lo que sostiene que la esofagoscopia es específica pero poco sensible para la enfermedad por reflujo en perros<sup>1,2</sup>.

La evaluación endoscópica de la nasofaringe y la broncoscopia con análisis del líquido de lavado broncoalveolar (citología y cultivo) siguen siendo un pilar importante para la evaluación de la enfermedad de las vías respiratorias y del parénquima pulmonar en perros.



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias  
ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

### 3- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Grobman M. Aerodigestive Disease in Dogs. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2021 Jan;51(1):17-32.
2. Grobman M, Reiner C. A One Health review of aerodigestive disease in dogs. *J Vet Intern Med.* 2023 May-Jun;37(3):817-834.
3. Grobman ME, Masseur I, Reiner CR. Aerodigestive disorders in dogs evaluated for cough using respiratory fluoroscopy and videofluoroscopic swallow studies. *Vet J.* 2019 Sep;251:105344.
4. Salas García A, Atkinson L, McCann T, Bazelle J. Prevalence of respiratory signs in dogs with chronic gastroenteropathy in a referral population in the United Kingdom: 42 cases (2020). *J Small Anim Pract.* 2024 Dec;65(12):888-893.
5. Grobman M, Carluen E, Reiner CR. Incidence, clinical signs, and videofluoroscopic swallow study abnormalities associated with airway penetration and aspiration in 100 dogs. *J Vet Intern Med.* 2022 Nov;36(6):2149-2159.
6. Grobman M, Reiner C, Lee-Fowler T, Lever TE. Incidence and characterization of aerophagia in dogs using videofluoroscopic swallow studies. *J Vet Intern Med.* 2024 May-Jun;38(3):1449-1457.
7. Howard J, Grobman M, Lever T, Reiner CR. Videofluoroscopic swallow study abnormalities identify aerodigestive disorders in dogs with respiratory disease versus healthy controls. *J Vet Intern Med.* 2023 May-Jun;37(3):1166-1178.
8. Kouki S, Viitanen SJ, Koho N, Laurila HP, Lilja-Maula L, Holopainen S, Neuvonen M, Niemi M, Fastrès A, Clercx C, Rajamäki MM. Extraesophageal reflux and reflux aspiration in dogs with respiratory diseases and in healthy dogs. *J Vet Intern Med.* 2023 Jan;37(1):268-276..
9. Luciani E, Reiner C, Grobman M. Evaluation of aerodigestive disease and diagnosis of sliding hiatal hernia in brachycephalic and nonbrachycephalic dogs. *J Vet Intern Med.* 2022 Jul;36(4):1229-1236.
10. Harris RA, Grobman ME, Allen MJ, Schachtel J, Rawson NE, Bennett B, Ledyayev J, Hopewell B, Coates JR, Reiner CR, Lever TE. Standardization of a Videofluoroscopic Swallow Study Protocol to Investigate Dysphagia in Dogs. *J Vet Intern Med.* 2017 Mar;31(2):383-393.
11. Prather AD, Smith TR, Poletto DM, et al. Aspiration-related lung diseases. *J Thorac Imaging* 2014;29(5):304–9.