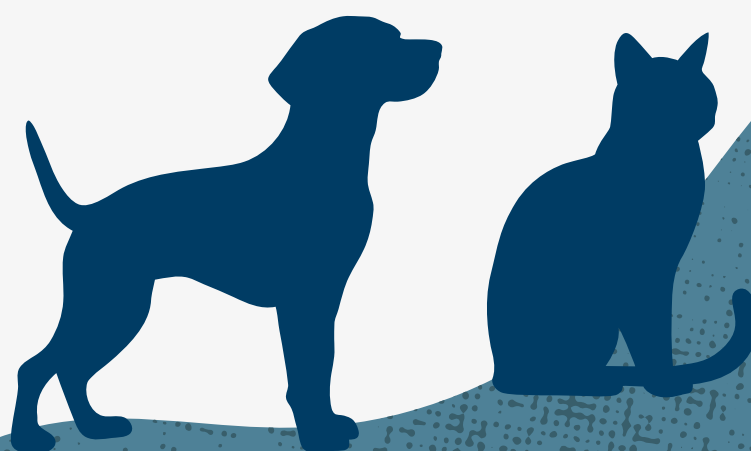


ENFERMEDADES INFECCIOSAS RESPIRATORIAS DE VÍAS BAJAS

GUÍAS PARA EL MANEJO CLÍNICO



EDITA Y DISTRIBUYE

Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS)
C/ Campezo 1, Edificio 8, 28022, Madrid

Fecha de publicación: septiembre 2026

NIPO: 134-26-013-8

www.resistenciaantibioticos.es

pram@aemps.es

AUTORES

Coordinación

Sabela Atencia, LV MVM PhD Dip.ECVIM. Especialista Europea EBVS en Medicina Interna de pequeños animales

Cristiana Isabel Teixeira Justo, Unidad de coordinación PRAN

Cristina Muñoz Madero, Coordinadora PRAN en Sanidad Animal

Grupo de trabajo

Alba María Matellano

Ana Fernandez

Ana Miriam Girol

Araceli Calvo

Arantxa Cascallar

Bruno González Zorn

Carolina Rodríguez Sanz

Christian de la Fé

Francisco Clemente

Gema López Orozco

Guadalupe Miró Corrales

Irene Pingarrón

José Luis Sáez

Luis Agote

Luis Feo

Mar Bardagí

María Santacreu

Natalia Casado

Salvador Cervantes

Susana García

El presente documento constituye una recomendación consensuada en el marco del Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN) y pretende servir de apoyo al uso prudente de los antimicrobianos en el manejo clínico del complejo infeccioso respiratorio canino. Las recomendaciones se fundamentan en la mejor evidencia científica disponible, basadas en literatura reciente, y adaptadas a la normativa vigente y a la disponibilidad de medicamentos veterinarios autorizados en España.

Se propone un protocolo de tratamiento, que figura en el anexo de esta guía, y que precisa ser elevado y acordado en el seno del Comité regulado en el Real Decreto 1440/2001, de 21 de diciembre, por el que se establece el sistema de alerta sanitaria veterinaria. El protocolo previsto en dicho anexo deberá seguirse con carácter general, salvo que las circunstancias particulares del caso clínico justifiquen la adopción de una actuación diferente, debidamente motivada por el profesional responsable.

Se recuerda a los profesionales veterinarios que, de conformidad con el Real Decreto Legislativo 1/2015, de 24 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, así como en el Real Decreto 666/2023, de 18 de julio, por el que se regula la distribución, prescripción, dispensación y uso de medicamentos veterinarios, y en el ejercicio de su responsabilidad como agentes de salud pública, deben consultar las fichas técnicas y los registros oficiales de los medicamentos veterinarios autorizados en España antes de prescribir e iniciar cualquier tratamiento.

Además, se recuerda a los veterinarios clínicos que deben notificar las sospechas de acontecimientos adversos (reacciones adversas en animales y personas y faltas de eficacia) de todos los medicamentos usados en animales, a través del Sistema Español de Farmacovigilancia Veterinaria, mediante NotificaVet o Tarjeta Verde. Estas notificaciones contribuyen a mejorar el conocimiento sobre la seguridad y eficacia de los medicamentos y favorecen su uso responsable.

Dada la continua evolución del conocimiento científico y de las opciones terapéuticas disponibles, estas recomendaciones deberán actualizarse periódicamente para garantizar su utilidad y vigencia en la práctica clínica.

GUÍAS PARA EL MANEJO CLÍNICO

ENFERMEDADES INFECCIOSAS RESPIRATORIAS DE VÍAS BAJAS

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades infecciosas respiratorias de vías bajas en perros y gatos constituyen una causa frecuente de prescripción de antimicrobianos en la práctica clínica. No todos los procesos inflamatorios del tracto respiratorio inferior requieren tratamiento antibiótico.

En condiciones fisiológicas, el tracto respiratorio inferior mantiene una carga bacteriana mínima gracias a mecanismos de defensa físicos e inmunológicos, entre los que se incluyen el aclaramiento mucociliar, el reflejo de la tos, la integridad del epitelio respiratorio y la actividad de los macrófagos alveolares. La mayoría de neumonías bacterianas son secundarias a la alteración de estos mecanismos.

DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN CLÍNICA

A efectos de estas guías, se abordarán las enfermedades infecciosas que afectan a la tráquea, bronquios, bronquiolos y/o parénquima pulmonar, en las que existe sospecha o evidencia de participación de agentes infecciosos, siguiendo los principales procesos clínicos descritos en las guías ISCAID (Lappin et al., 2017):

- **Complejo infeccioso respiratorio canino (CIRC) / traqueobronquitis infecciosa:** síndrome respiratorio agudo caracterizado principalmente por tos, con o sin estornudos y secreción nasal u ocular. En los casos no complicados, el estado general suele ser bueno y no existe evidencia clínica o radiográfica de neumonía (véase la guía de CIRC).

- **Bronquitis bacteriana:** inflamación bronquial asociada a infección bacteriana. El diagnóstico debe basarse en la integración de los hallazgos clínicos y, cuando sea posible, citológicos y microbiológicos.
- **Neumonía bacteriana:** infección bacteriana del parénquima pulmonar. Puede ser primaria, aunque con mayor frecuencia es secundaria a alteraciones de los mecanismos de defensa respiratoria, aspiración u otras enfermedades predisponentes. El diagnóstico se basa en la integración de los hallazgos clínicos, de diagnóstico por imagen y, cuando sea posible, citológicos y microbiológicos.

Gravedad clínica de la neumonía bacteriana

A efectos prácticos, y con el objetivo de orientar el abordaje diagnóstico y terapéutico, se pueden diferenciar tres grados:

- **Neumonía leve:** paciente clínicamente estable, sin compromiso respiratorio significativo.
- **Neumonía moderada:** paciente clínicamente estable, pero con signos clínicos y/o alteraciones pulmonares que justifican una monitorización y tratamiento más intensivos.
- **Neumonía grave:** paciente con compromiso respiratorio significativo y/o inestabilidad clínica. La hipoxemia es frecuente en estos pacientes y puede requerir oxigenoterapia y hospitalización.

DIAGNÓSTICO

Evaluación inicial del paciente

La aproximación diagnóstica debe comenzar con una **anamnesis detallada** y una **exploración física completa**, prestando especial atención a la gravedad y duración de los signos respiratorios, presencia de fiebre o signos sistémicos, antecedentes de aspiración, vómitos o regurgitación, anestesia reciente, estancia en colectividades, exposición a otros animales, tratamientos antimicrobianos previos, viajes y lugar de residencia.

El **diagnóstico por imagen** constituye una herramienta fundamental. Se recomienda realizar radiografías torácicas en tres proyecciones para identificar alteraciones compatibles con afectación de vías respiratorias bajas, valorar su extensión y orientar la obtención posterior de muestras. En pacientes con alteraciones complejas, focales o poco definidas, o cuando exista sospecha de cuerpo extraño u otra alteración estructural, considerar tomografía computarizada (TC) torácica.

El **hemograma** y la **bioquímica sanguínea** permiten valorar la repercusión sistémica de la enfermedad, identificar comorbilidades y establecer la seguridad de procedimientos diagnósticos posteriores. Unos resultados dentro de los intervalos de referencia no excluyen una infección respiratoria de vías bajas.

Evaluación de enfermedad parasitaria

En perros y gatos con signos respiratorios de vías bajas debe valorarse la posibilidad de enfermedad parasitaria en función de la especie, edad, estilo de vida, viajes y epidemiología.

Perro

- **Baermann seriado (3 muestras de heces).**
- **Test antigénico *Angiostrongylus vasorum*.**
- **Antígeno *Dirofilaria immitis* (según riesgo epidemiológico).**

Gato

- **Baermann seriado (3 muestras de heces).**
- **Test antigénico *Aelurostrongylus abstrusus* y otros nematodos pulmonares felinos.**
- **Antígeno *Dirofilaria immitis* (según riesgo epidemiológico).**

Cuando la sospecha de parasitosis sea importante, puede considerarse la combinación de diferentes técnicas diagnósticas.

La desparasitación empírica puede considerarse cuando esté indicada, idealmente antes de realizar procedimientos invasivos si la situación clínica del paciente lo permite.

Obtención de muestras respiratorias y antibioterapia previa

Siempre que la situación clínica lo permita, se recomienda obtener muestras respiratorias para citología, cultivo y antibiograma antes de iniciar el tratamiento antimicrobiano, ya que la antibioterapia previa puede disminuir la sensibilidad del cultivo (Lappin et al., 2017).

Si el paciente ya está recibiendo antimicrobianos, la interpretación de los resultados microbiológicos debe realizarse teniendo en cuenta el tratamiento previo. En pacientes clínicamente estables, puede valorarse de forma individualizada la interrupción temporal del tratamiento antes de la obtención de muestras, siempre que ello no suponga un riesgo clínico.

En pacientes graves, inestables o con sospecha de sepsis, la obtención de muestras no debe retrasar el inicio o la continuación del tratamiento antimicrobiano (Lappin et al., 2017).

Obtención de muestras de vías respiratorias inferiores

Siempre que la situación clínica lo permita, se recomienda obtener muestras de vías respiratorias inferiores para **citología** y **estudio microbiológico** antes de iniciar el tratamiento antimicrobiano. La técnica de obtención debe individualizarse según la situación clínica del paciente, los hallazgos de diagnóstico por imagen, el riesgo anestésico y los medios disponibles.

Las muestras pueden obtenerse mediante lavado traqueal, o broncoalveolar (BAL). La broncoscopia puede ser especialmente útil en pacientes seleccionados, principalmente ante signos respiratorios persistentes, alteraciones focales en las pruebas de imagen o sospecha de obstrucción, cuerpo extraño, colapso dinámico, acumulación de secreciones u otras alteraciones estructurales. Además, permite la inspección directa de la tráquea y los bronquios y la obtención dirigida de muestras.

Las muestras obtenidas deben remitirse, al menos, para:

- Citología.
- Cultivo bacteriano aerobio y estudio de susceptibilidad antimicrobiana.
- Otras pruebas microbiológicas o moleculares, en función de la sospecha clínica y epidemiológica.

En gatos, la citología de las muestras obtenidas mediante lavado de vías respiratorias inferiores es especialmente relevante para diferenciar procesos infecciosos de enfermedades inflamatorias de las vías respiratorias, como asma o bronquitis crónica, que pueden presentar signos clínicos y alteraciones radiográficas similares.

PCR de *Bordetella bronchiseptica* y *Mycoplasma* spp.

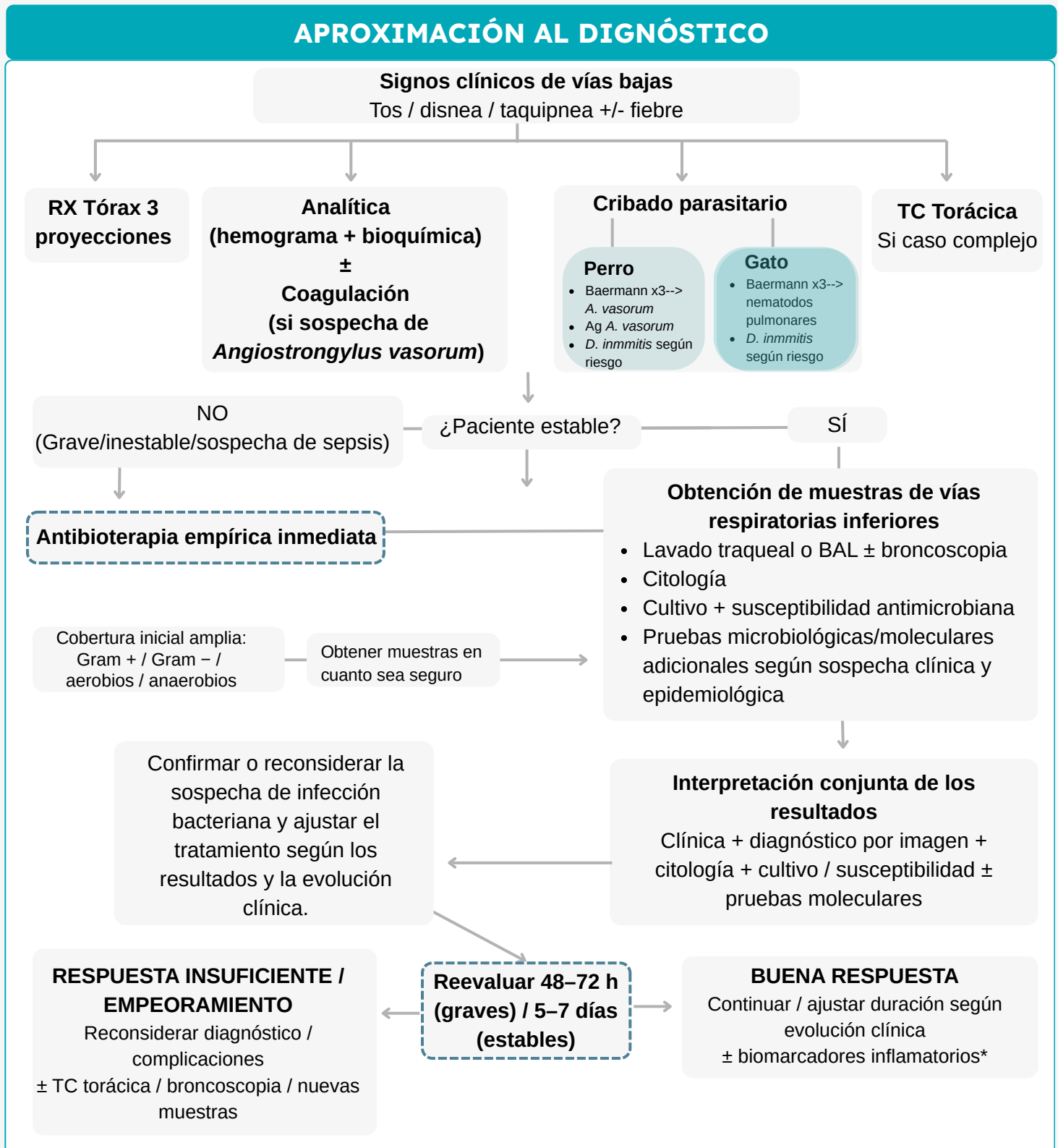


Puede ser más sensible que el cultivo para detectar ADN bacteriano (Canonne et al., 2016). Sin embargo:

- Un resultado positivo no confirma por sí solo una infección activa.
- No proporciona información sobre susceptibilidad antimicrobiana.
- Puede detectar microorganismos sin relevancia clínica.

Por ello, debe considerarse una herramienta complementaria y sus resultados deben interpretarse junto con los hallazgos clínicos, de diagnóstico por imagen y citológicos, así como con los resultados del cultivo cuando esté indicado.

Figura 1. Diagrama de flujo para el enfoque diagnóstico de las enfermedades infecciosas respiratorias de vías bajas



RX: Radiografía; TC: Tomografía computarizada; PCR: Reacción en cadena de la polimerasa; ADN: Ácido desoxirribonucleico; BAL: broncoalveolar

*Proteína C reactiva (Viitanen et al., 2017; Rodrigues et al., 2022) y concentración sérica de amiloide A: evidencia limitada (Gareis & Schulz, 2026)

PROTOCOLO DE TRATAMIENTO

El tratamiento antimicrobiano debe reservarse para pacientes con sospecha clínica o confirmación de infección bacteriana de vías respiratorias bajas. La elección inicial debe basarse en la gravedad clínica, los factores predisponentes, la etiología más probable, los tratamientos antimicrobianos previos y, cuando estén disponibles, los resultados de citología, cultivo y susceptibilidad antimicrobiana.

Siempre que la situación clínica lo permita, se recomienda obtener muestras respiratorias antes de iniciar el tratamiento. En pacientes graves, inestables o con sospecha de sepsis, la obtención de muestras no debe retrasar el inicio de la antibioterapia.

Cuando sea necesario iniciar tratamiento empírico, se utilizará el espectro adecuado y la categoría AMEG más baja posible, revisándolo posteriormente según los resultados microbiológicos y la evolución clínica, y desescalando cuando sea posible.

El tratamiento antimicrobiano debe acompañarse de las medidas de soporte necesarias y del manejo de la causa predisponente, cuando pueda identificarse (ver [tabla 1](#), [anexo I](#)).

En pacientes graves o con sospecha de sepsis, iniciar antibiótico lo antes posible. Tomar muestras en cuanto sea seguro y no retrasar tratamiento

DURACIÓN Y RETIRADA DEL TRATAMIENTO

En casos de neumonía bacteriana confirmada, la duración del tratamiento debe individualizarse según evolución clínica.

La duración del tratamiento antimicrobiano debe individualizarse según la evolución clínica. Se recomienda reevaluación clínica a los 5–7 días para valorar la respuesta y ajustar la duración del tratamiento. No se recomienda mantener la antibioterapia durante periodos prolongados o predeterminados si existe una adecuada resolución clínica.

Las alteraciones radiográficas pueden persistir tras la resolución clínica. No debe mantenerse antibiótico únicamente por persistencia de cambios radiográficos.

Los **biomarcadores inflamatorios** pueden utilizarse como herramienta complementaria para valorar la respuesta al tratamiento. En perros, la proteína C reactiva (CRP), junto con la evolución clínica, puede ayudar a orientar la retirada del tratamiento antimicrobiano (Viitanen et al., 2017; Rodrigues et al., 2022). En gatos, la proteína amiloide A sérica (SAA) puede aportar información complementaria sobre la respuesta inflamatoria, aunque la evidencia disponible en enfermedad respiratoria es todavía limitada (Gareis & Schulz, 2026).

ANEXO I

Tabla 1. Protocolo de tratamiento de las enfermedades infecciosas respiratorias de vías bajas.

	Principio activo	Dosis	Categorización	Uso	Tipo de prescripción
1ª	Doxiciclina	5 mg/kg VO cada 12 h ó 10 mg/kg VO cada 24 h	D	Primera línea si sospecha de <i>Bordetella</i> spp. / <i>Mycoplasma</i> spp. Riesgo de esofagitis/estenosis esofágica. Primera elección en neumonía no complicada cuando sea clínicamente adecuada.	Ordinaria
2ª	Amoxicilina	10 o 22 mg/kg VO cada 12 h ¹	D		Ordinaria/ Excepcional*
3ª	Amoxicilina-clavulánico	12,5–25 mg/kg VO cada 12h ó 8,75–25 mg/kg IV cada 8 horas ²	C	Alternativa en neumonía no complicada cuando doxiciclina no sea clínicamente adecuada o se sospechen bacterias sensibles a β -lactámicos. En neumonía grave hospitalizada puede considerarse amoxicilina-clavulánico IV de uso humano, conforme a prescripción en cascada. Puede considerarse por vía SC en pacientes no deshidratados cuando esté indicada la vía parenteral domiciliaria.	Ordinaria / Excepcional*
4ª	Marbofloxacino	2–5,5 mg/kg VO cada 24h ¹	B	Uso restringido según cultivo.	Ordinaria/ Excepcional*
5ª	Ampicilina	10–20 mg/kg IV cada 6–8h ²	D	Alternativa parenteral en neumonía grave hospitalizada. No combinar con amoxicilina.	Excepcional*
6ª	Gentamicina	4–8 mg/kg diluida en suero fisiológico INH cada 12–24h ³	C	En nebulizaciones, se ha descrito en perros con bordetelosis confirmada. Indicaciones: infección confirmada; casos persistentes o refractarios. No debe emplearse como tratamiento empírico inicial.	Excepcional*

VO: vía oral; IV: vía intravenosa; SC: vía subcutánea; INH: vía inhalatoria.

*Las pautas de tratamiento se basan en la evidencia científica y en referencias farmacoterapéuticas veterinarias reconocidas, en particular, las pautas de amoxicilina (22 mg/kg VO cada 12 h) y marbofloxacino (> 2.6- 5.5 mg/kg VO cada 24h) referencia (1); amoxicilina-ácido clavulánico (8,75–25 mg/kg IV cada 8 horas) y ampicilina (10–20 mg/kg IV cada 6–8h) referencia (2) y gentamicina referencia (3). Las pautas que difieran de la ficha técnica constituyen prescripción excepcional y deberán ajustarse a lo establecido en las recomendaciones de la CE para la prescripción en cascada de medicamentos veterinarios.

REFERENCIAS

- ¹ Lappin MR, Blondeau J, Boothe D, et al. Antimicrobial use guidelines for treatment of respiratory tract disease in dogs and cats (ISCAID Working Group). *J Vet Intern Med.* 2017.
- Viitanen SJ, Lappalainen AK, Christensen MB, Sankari S, Rajamäki MM. The utility of acute-phase proteins in the assessment of treatment response in dogs with bacterial pneumonia. *J Vet Intern Med.* 2017;31(1):124-133. doi:10.1111/jvim.14631.
- Cohn LA, Reinero CR. Respiratory defenses in health and disease. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2007.
- Colella V, Lia RP, Premont J, et al. *Angiostrongylus vasorum* in dogs: epidemiology and diagnosis. *Parasites & Vectors.* 2016.
- Fernandes Rodrigues M, et al. Antimicrobial discontinuation in dogs with acute aspiration pneumonia guided by clinical criteria and C-reactive protein. *J Vet Intern Med.* 2022.
- Gareis H, Schulz B. Evaluation of amyloid A and haptoglobin in the serum of cats with respiratory diseases. *Front Vet Sci.* 2026;13:1798605. doi:10.3389/fvets.2026.1798605.
- Canonne AM, Billen F, Tual C, et al. Quantitative PCR and cytology of bronchoalveolar lavage fluid in dogs with *Bordetella bronchiseptica* infection. *J Vet Intern Med.* 2016.
- Canonne AM, Roels E, Menard M, et al. Clinical response to 2 protocols of aerosolized gentamicin in dogs with *Bordetella bronchiseptica* infection. *J Vet Intern Med.* 2020.
- Canonne-Guibert AM, et al. Comparison of C-reactive protein concentrations in dogs with *Bordetella bronchiseptica* infection (según cohorte clínica). *J Vet Intern Med.* 2021.
- Johnson LR, Queen EV, Vernau W, et al. Microbiologic and cytologic assessment of BAL fluid from dogs with lower respiratory tract infection. *J Vet Intern Med.* 2013.
- Zhu BY, Johnson LR, Vernau W. Tracheobronchial brush cytology and BAL in dogs and cats with chronic cough. *J Vet Intern Med.* 2015.
- Lefrançois J, Gauthier ML. Bacterial culture and antimicrobial susceptibility testing - basic information that every veterinary practitioner should know. *Can Vet J.* 2025.
- Prats E, et al. Effects of antibiotics on protected specimen brush sampling in ventilator-associated pneumonia. *Eur Respir J.* 2002.

Torres A, et al. International guidelines for hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia. *Eur Respir J*. 2017.

Timsit JF. Bronchoalveolar lavage for VAP diagnosis: sampling before any change of antimicrobial therapy. *Intensive Care Med*. 2007.

² BSAVA Small Animal Formulary, 11th edition.

Reglamento (UE) 2019/6 y Real Decreto 666/2023 (España).

Foster SF, Martin P. Lower respiratory tract infections in cats: reaching beyond empirical therapy. *J Feline Med Surg*. 2011;13(5):313-332. doi:10.1016/j.jfms.2011.03.009.

Foster SF, Martin P, Allan GS, Barrs VR, Malik R. Lower respiratory tract infections in cats: 21 cases (1995-2000). *J Feline Med Surg*. 2004;6(3):167-180. doi:10.1016/j.jfms.2003.11.006.

Pennisi MG, Hartmann K, Addie DD, Boucraut-Baralon C, Egberink H, Frymus T, Gruffydd-Jones T, Horzinek MC, Hosie MJ, Lloret A, et al. Lungworm disease in cats: ABCD guidelines on prevention and management. *J Feline Med Surg*. 2015;17(7):626-636. doi:10.1177/1098612X15588455.

Robin T, Bigay M, Touzet C, Le Boedec K. Clinical and prognostic relevance of *Mycoplasma felis* PCR detection in feline lower respiratory tract disease. *J Feline Med Surg*. 2024;26(12). doi:10.1177/1098612X241297870.

Causes and lesions of fatal pneumonia in domestic cats. *J Comp Pathol*. 2021;189:59-71. doi:10.1016/j.jcpa.2021.09.005.

Gareis H, Schulz B. Evaluation of amyloid A and haptoglobin in the serum of cats with respiratory diseases. *Front Vet Sci*. 2026;13:1798605. doi:10.3389/fvets.2026.1798605.

³ Morgane Canonne A, Roels E, Menard M, Desquilbet L, Billen F, Clercx C. Clinical response to 2 protocols of aerosolized gentamicin in 46 dogs with *Bordetella bronchiseptica* infection (2012-2018). *J Vet Intern Med*. 2020 Sep;34(5):2078-2085. doi: 10.1111/jvim.15843. Epub 2020 Aug 13. PMID: 32790103; PMCID: PMC7517846.

