

El primer REFUERZO GASTROINTESTINAL **FOR DOGS, FROM DOGS**

**Desarrollado a partir de
las bacterias intestinales
de perros sanos.**

Las bacterias vivas de las 3 cepas
caninas de *Lactobacillus* presentes
en Procanicare™ están clínicamente
probadas para reforzar la salud
gastrointestinal canina.^{1,2}



**Animales jóvenes, de edad
avanzada o con sistema
gastrointestinal sensible, ya que
estos perros a menudo tienen
menos bacterias beneficiosas
Lactobacillus spp.**

**Únicamente
promocionado
en CANAL
VETERINARIO**



1. Gómez-Gallego C, Junnila J, Männikkö S, et al. A canine-specific probiotic product in treating acute or intermittent diarrhea in dogs: a double-blind placebo-controlled efficacy study. *Vet Microbiol.* 2016;197:122–128. 2. Kumar S, Pattanaik AK, Sharma S, et al. Comparative assessment of canine-origin *Lactobacillus johnsonii* CPN23 and dairy-origin *Lactobacillus acidophilus* NCDC 15 for nutrient digestibility, faecal fermentative metabolites and selected gut health indices in dogs. *J Nutr Sci.* 2017;6:e38.

¿Cuál es tu DIAGNÓSTICO?

D. Marbella, A. Inurria, L. Mangas, A. Santana

Anicura Albea Hospital Veterinario. Carretera a las Torres, 19. 35010 Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas.

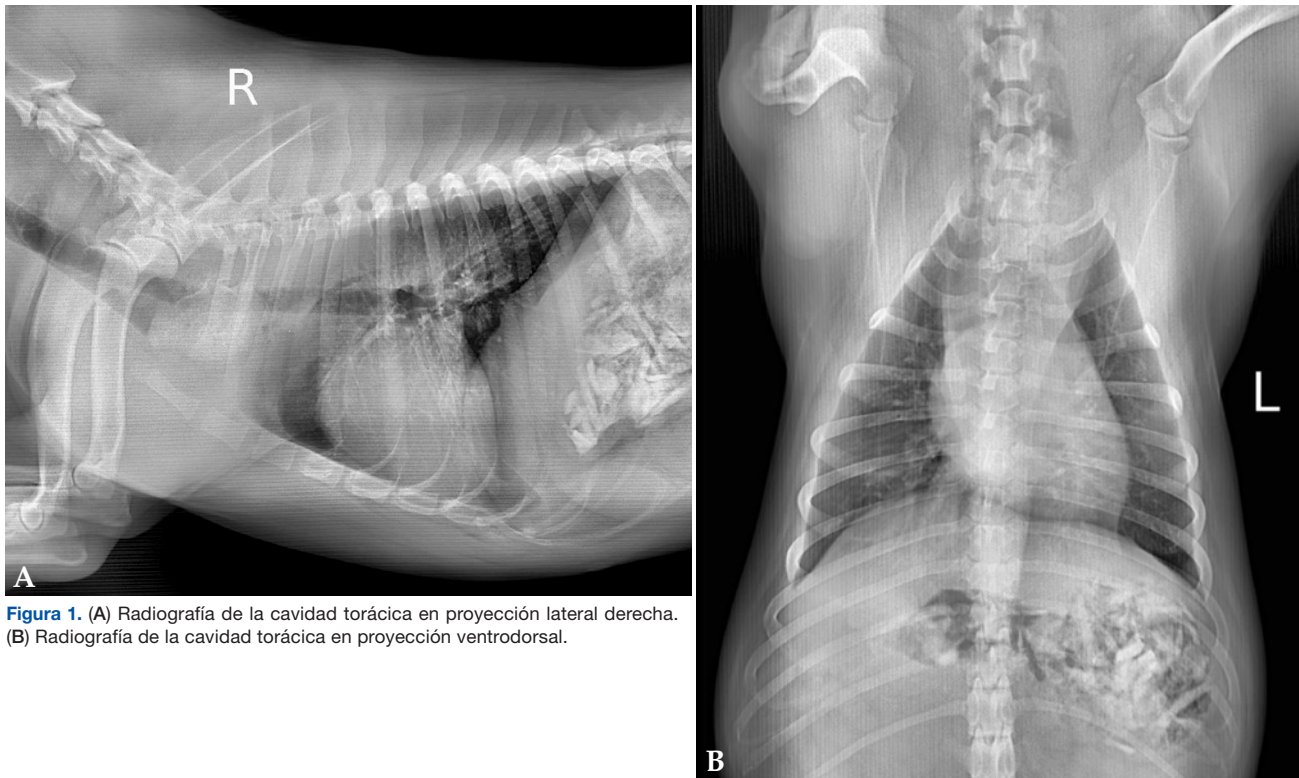


Figura 1. (A) Radiografía de la cavidad torácica en proyección lateral derecha. (B) Radiografía de la cavidad torácica en proyección ventrodorsal.

Historia

Acude a consulta una hembra de raza American Staffordshire de 2 años y 22,8 kg. Los propietarios comentan que unas horas antes se había comido parte de un hueso de jamón y, desde entonces, tenía mucha salivación y estaba decaída. En la exploración física su temperatura era de 39,4 °C, sus mucosas estaban rosadas y el tiempo de relleno capilar era menor de 2 segundos, presentando abundante sialorrea. La auscultación cardiopulmonar era normal. No presentaba dolor a la palpación abdominal. En la analítica sanguínea se observaba monocitosis (1,79 K/ μ L; rango normal 0,16-1,12 K/ μ L) e incremento de la fosfatasa alcalina (122 U/L; rango 13-83 U/L). Se realizaron radiografías de la cavidad torácica (Fig. 1).

Descripción de las alteraciones radiográficas observadas

Diagnósticos compatibles con los signos radiográficos observados (diagnóstico diferencial)

¿Es necesario realizar otras técnicas de diagnóstico por imagen o pruebas para alcanzar el diagnóstico definitivo?

Contacto: cv.capitol@hotmail.com

Descripción de las alteraciones radiográficas observadas

En ambas proyecciones se observa un aumento de la radiodensidad en la entrada de la cavidad torácica, y múltiples estructuras de diferente forma y tamaño, radiopacas con densidad hueso en el abdomen craneal, en el área del estómago. En la proyección lateral derecha, a nivel de la primera y segunda costilla, se observa una estructura radiopaca, con densidad de hueso. Craneal a esta zona se observa acúmulo de gas y dilatación esofágica y, caudalmente, se observa radiodensidad de tipo gas y tejido blando (posiblemente líquido) (Fig. 2).

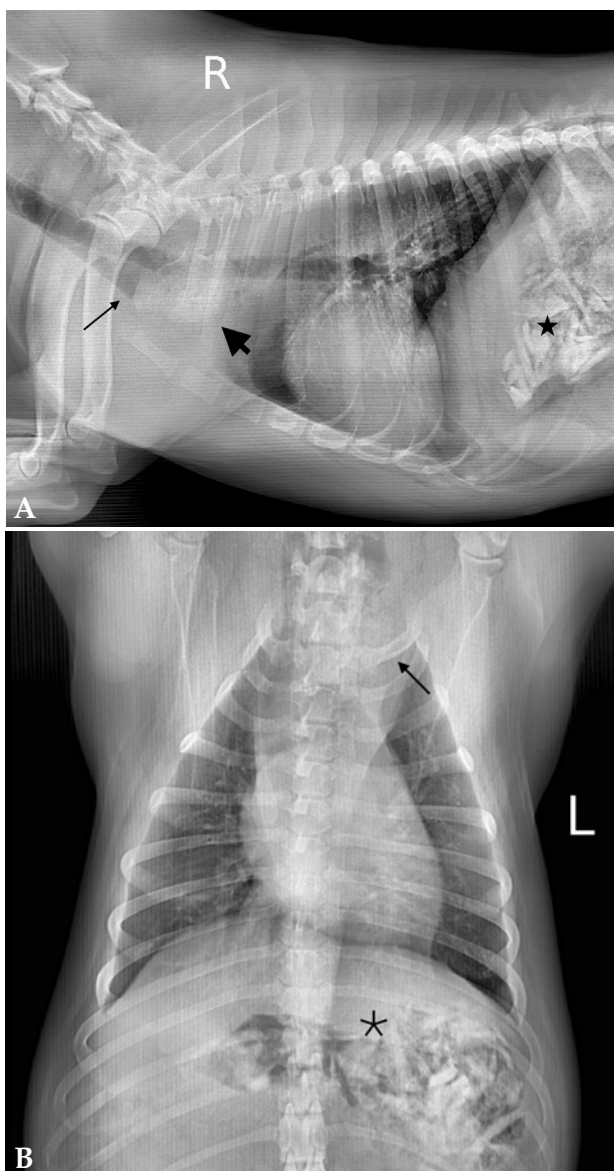


Figura 2. Misma imagen que la Figura 1. (A) Radiografía de la cavidad torácica. A nivel de la entrada torácica, se observa una zona con aumento de la opacidad, con densidad hueso (flecha gruesa), el esófago craneal a esta zona está dilatado con acúmulo de gas (flecha fina). En abdomen craneal, se observan en estómago estructuras de distinta forma y tamaño con radiopacidad hueso (asterisco). (B) Aumento de la densidad radiográfica en la entrada torácica con aumento de las dimensiones del mediastino craneal (flecha). El estómago contiene numerosas estructuras con densidad hueso (asterisco).

Diagnósticos compatibles con los signos radiográficos observados (diagnóstico diferencial)

Los diagnósticos diferenciales para una dilatación esofágica torácica craneal y aumento de la radiodensidad serían: masa intraluminal esofágica, masa extraluminal con compresión esofágica, una estenosis esofágica o anillo vascular persistente (menos probable en este caso por la edad y la localización de la obstrucción), divertículo esofágico o cuerpo extraño esofágico.¹ En base a la historia clínica y los hallazgos radiográficos, el diagnóstico más probable era la presencia de un cuerpo extraño (CE) en el esófago torácico craneal, junto con CE compatibles con hueso en el estómago.

¿Es necesario realizar otras técnicas de diagnóstico por imagen o pruebas para alcanzar el diagnóstico definitivo?

Se realizó un estudio radiográfico con contraste yodado (Fig. 3) para confirmar la presencia de un CE y valorar si había perforación esofágica. El contraste administrado [Ultravist 300 mg/ml (Bayer AG, Berlín), dosis 1 ml/kg VO] se acumulaba en el esófago cervical, creándose un defecto de llenado en la zona craneoventral del esófago torácico. Parte del contraste pasaba a esófago caudal. No se observó contraste libre en el tórax lo que descartaba la presencia de perforación esofágica. En este caso la historia clínica y la imagen radiográfica permitieron obtener un diagnóstico de obstrucción esofágica por CE, específicamente hueso. Un estudio endoscópico ayudaría a identificar la naturaleza del cuerpo extraño, además de ser una opción terapéutica. En este caso se realizó un estudio endos-

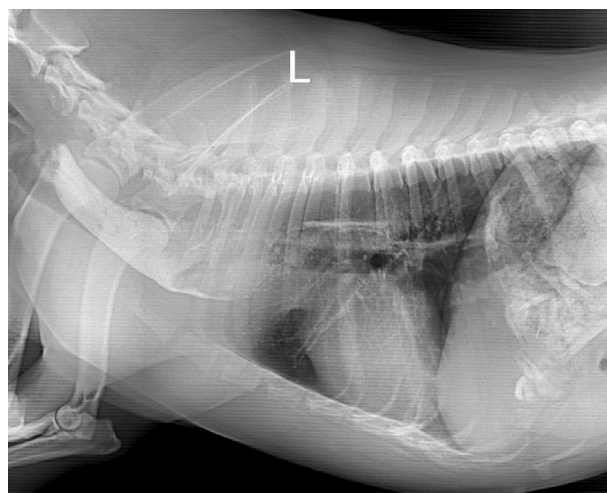


Figura 3. Radiografía de la cavidad torácica en proyección lateral derecha, tras la administración de contraste yodado vía oral, en la que se evidencia cómo la columna de contraste se detiene craneal al cuerpo extraño (CE) esofágico, aunque se puede observar que hay paso de un poco de contraste tras el CE, dorsal a la tráquea y la silueta cardíaca.

cópico que permitió confirmar que el CE esofágico era un hueso. No fue posible la extracción de mismo por esta vía debido a su gran tamaño, procediéndose a su extracción por cirugía torácica convencional.

Comentario

El hecho de que los perros, por lo general, no realizan un gran procesamiento oral de los alimentos que ingieren, junto con la práctica, arraigada en la población, de darles huesos favorece la presentación de casos de obstrucción gastrointestinal en esta especie. Diferentes estudios han mostrado que los CE más comúnmente atrapados en el esófago son los huesos (59,8 al 81% de los casos), seguidos de anzuelos (entre el 6,5 y el 8,9%) y con menor frecuencia otros como carne, pieles masticables o madera.^{2,3} Los signos clínicos más comunes son regurgitación, náuseas y letargia,^{2,4} si bien otros signos clínicos pueden estar presentes (ptialismo, ansiedad, inapetencia, dificultad respiratoria, tos, vocalizaciones o halitosis).³ A nivel esofágico existen tres zonas donde un CE puede quedar bloqueado: entrada torácica, craneal a la base del corazón y esófago caudal. La localización más frecuente tiene lugar en el esófago caudal, con una incidencia de entre el 49,5% y el 58%, según diferentes estudios.^{2,3}

La radiografía es la técnica diagnóstica indicada para valorar el esófago,¹ describiéndose una probabilidad diagnóstica de CE con la radiografía simple del 96,8%.³ Si se sospecha de perforación esofágica se recomienda el estudio con contraste yodado no iónico.⁵

La obstrucción esofágica por CE es una emergencia clínica debido al alto riesgo de complicaciones graves como esofagitis, úlcera esofágica, hemorragia, perforación esofágica, neumotórax, neumomediastino, perforación aórtica o estenosis.³

El tratamiento de elección es la extracción del CE una vez diagnosticada. El protocolo adecuado es intentar, inicialmente, la extracción del cuerpo extraño esofágico por vía endoscópica.^{2,6} El porcentaje de éxito de este procedimiento se ha estimado entre el 83,6%² y el 92%.³ Si el CE está anclado a la mucosa, la tracción sobre el mismo puede aumentar el riesgo de perforación esofágica, siendo necesaria la intervención quirúrgica para su extracción. La probabilidad de tener que realizar una intervención quirúrgica aumenta conforme más tiempo pase el CE en el esófago.² Este factor tiempo también incrementa el riesgo de un pronóstico desfavorable,² riesgo que asimismo es mayor en aquellos casos resueltos quirúrgicamente tras intentarlo por vía endoscópica.³

El esófago no presenta serosa, sino adventicia, ni vascularización propia, siendo la complicación más importante de una esofagostomía la dehiscencia de la

sutura,⁴ lo que puede dar lugar a neumotórax y piotórax.

Otras complicaciones que se pueden dar durante el postoperatorio tras una cirugía esofágica son las de origen respiratorio, siendo la más común la neumonía por aspiración.⁴ También pueden observarse vómitos y regurgitación, sepsis, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) y seroma. A largo plazo, hasta 3 meses tras la cirugía, puede producirse una estenosis esofágica² y, con menor frecuencia, fístula broncoesofágica, regurgitación persistente o divertículo esofágico.^{2,4}

En este caso se intentó la extracción mediante el uso de la endoscopia, visualizándose un hueso de grandes dimensiones que no se pudo movilizar, por lo que se procedió a realizar una toracotomía, a nivel del 3º espacio intercostal izquierdo,⁶ localizándose el CE protruyendo en la pared del esófago. Para su extracción fue necesaria una incisión en el esófago de 4 cm (Fig. 4). La esofagotomía se cerró en dos capas, primera capa mucosa y submucosa, y segunda capa muscular y adventicia, con sutura simple continua Monosyn 4/0 con aguja atraumática. Se realizó un lavado de la cavidad torácica y el cierre por planos de la pared torácica, colocándose un tubo de drenaje pleural y vendaje compresivo. Durante las primeras 24 horas postquirúrgicas la paciente empeoró, se encontraba decaída, con mucosas congestivas y taquicardia, signos de shock. Se realizó una radiografía en la que se observó derrame pleural (posible piotórax), enfisema subcutáneo cervical y esternal craneal, y aumento de la radiodensidad de los tejidos blandos en el tórax craneal, compatible con seroma, confirmado por la salida de líquido serosanguinolento por la sutura. Tras la administración de contraste vía oral se comprobó que no existía fuga

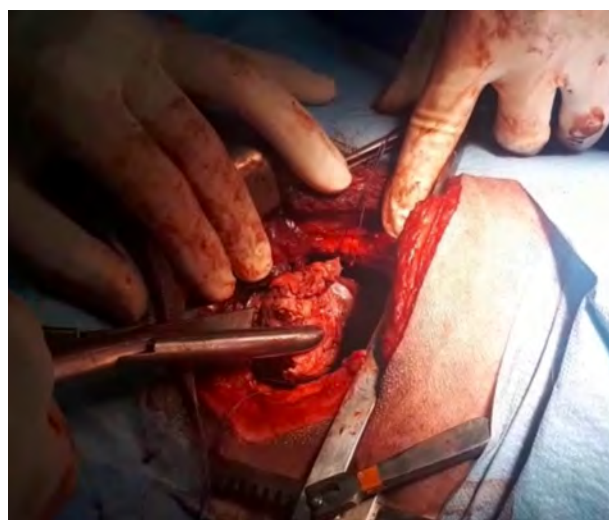


Figura 4. Imagen intraoperatoria del acceso al esófago torácico craneal. Tras la esofagotomía se observa el cuerpo extraño de gran tamaño en el momento de su extracción del interior del esófago.



Figura 5. Radiografía de la cavidad torácica en proyección lateral derecha tras la administración de contraste. Se confirma que no hay fuga. Se observa enfisema subcutáneo y aumento de la densidad en espacio subcutáneo esternal por la presencia de seroma, confirmado por la salida de líquido serosanguinolento por la sutura al hacer presión en la zona. El aumento de la opacidad en el tórax craneoventral es compatible con la inflamación de los tejidos de la zona intervenida y con la presencia de efusión pleural, confirmada por la salida de líquido por el tubo de drenaje.

esofágica en la cavidad torácica (Fig. 5). Se drenaron 84 ml de líquido pleural, con aspecto serosanguinolento, y un recuento celular de 50,61 K/ μ L células nucleadas, 45,9% de ellas granulocitos, observándose en el frotis neutrófilos y monocitos. Durante los días siguientes se obtuvieron 260, 300 y 77 ml de líquido pleural. Tras 7 días en hospitalización la paciente dejó de producir líquido y se retiró el tubo de drenaje, dándole el alta con tratamiento ambulatorio con terapia antibiótica y antiinflamatoria no esteroidea. Tras cuatro semanas de evolución satisfactoria se suspendió la antibioterapia. El enfisema subcutáneo se había reabsorbido por completo, y los huesos localizados en el estómago se habían digerido sin problema. Pasados tres meses desde la cirugía la paciente se encontraba sana.

Fuente de financiación: este trabajo no se ha realizado con fondos comerciales, públicos o del sector privado.

Conflicto de intereses: los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Soler M, Agut A: Esófago. En Agut Giménez A: Diagnóstico por imagen en pequeños animales, Sant Cugat del Vallés (Barcelona-España), Gráfica IN-Multimèdica SA, 2014; 441-448.
2. Brisson BA, Wainberg SH, Malek S *et al.* Risk factors and prognostic indicators for surgical outcome of dogs with esophageal foreign body obstructions. *J Am Vet Med Assoc* 2018; 252(3): 301-308.
3. Burton AG, Talbot CT, Kent MS. Risk factors for death in dogs treated for esophageal foreign body obstruction: a retrospective cohort study of 222 cases (1998-2017). *J Vet Intern Med* 2017; 31(6): 1688-1690.
4. Sutton JS, Culp WTN, Scotti K *et al.* Perioperative morbidity and outcome of esophageal surgery in dogs and cats: 72 cases (1992-2013). *J Am Vet Med Assoc* 2016; 249(7): 787-793.
5. Wagner WM: The oesophagus. En Schwarz T, Johnson V: BSAVA Manual of canine and feline thoracic imaging, Gloucester (UK), British Small Animal Veterinary Association, 2009; 200-212.
6. Rodríguez Gómez J, Bruhl Day R, Serrano C *et al.* Cuerpos extraños esofágicos. Generalidades. En Rodríguez Gómez J, Martínez Sañudo MJ, Graus Morales J: Cirugía en la clínica de pequeños animales. El tórax, Grupo Asís Biomedica SL, Zaragoza (España), 2011; 99-109.



SEMANAS
DE PROTECCIÓN

BRAVECTO[®]
PLUS

UNA PROTECCIÓN SEGURA* Y TAN ÚNICA COMO LOS GATOS

Duración trimestral frente a
pulgas y garrapatas con un
PLUS de protección frente a
parásitos internos.



Única protección trimestral
frente a la **dirofilariosis felina**.

MSD
Animal Health

*Seguro en gatos a partir de las 9 semanas de edad y de 1,2 kg de peso. No se recomienda el tratamiento de machos reproductores ni durante la gestación y/o la lactancia. Lleve guantes cuando maneje o administre el medicamento.

BRAVECTO PLUS SOLUCIÓN PARA UNCIÓN DORSAL PUNTUAL PARA GATOS. COMPOSICIÓN: Sustancias activas: Cada ml de solución contiene 280 mg de fluralaner y 14 mg de moxidectina. Cada pipeta proporciona: **Bravecto Plus 112,5 mg / 5,6 mg solución para uncción dorsal puntual para gatos pequeños (1,2–2,8 kg):** Fluralaner 112,5 mg y moxidectina 5,6 mg (contenido de la pipeta 0,4 ml); **Bravecto Plus 250 mg / 12,5 mg solución para uncción dorsal puntual para gatos medianos (>2,8–6,25 kg):** Fluralaner 250 mg y moxidectina 12,5 mg (contenido de la pipeta 0,89 ml); **Bravecto Plus 500 mg / 25 mg solución para uncción dorsal puntual para gatos grandes (>6,25–12,5 kg):** Fluralaner 500 mg y moxidectina 25 mg (contenido de la pipeta 1,79 ml). **Excipientes:** Butilhidroxitolueno 1,07 mg/ml.

INDICACIONES Y ESPECIES DE DESTINO: Gatos. Para gatos con, o en riesgo de, infestaciones parasitarias mixtas por garrapatas o pulgas y por una o más de las especies de parásitos sensibles que están indicadas. Para el tratamiento de las infestaciones por pulgas y garrapatas en gatos proporcionando actividad insecticida inmediata y persistente frente a pulgas (*Ctenocephalides felis*) y garrapatas (*Ixodes ricinus*) durante 12 semanas. Las pulgas y garrapatas deben adherirse al hospedador y comenzar a alimentarse para quedar expuestas a la sustancia activa. El medicamento veterinario puede utilizarse como parte de una estrategia de control de la dermatitis alérgica por la picadura de pulgas (DAPP). Para el tratamiento de infestaciones por ácaros del oído (*Otodectes cynotis*). Para el tratamiento de infestaciones por gusanos intestinales redondos (L4, adultos inmaduros y adultos de *Toxocara cati*) y anquilostomas (L4, adultos inmaduros y adultos de *Ancylostoma tubaeforme*). Cuando se administra repetidamente a intervalos de 12 semanas, el medicamento previene de forma continuada la dirofilariosis producida por *Dirofilaria immitis* (gusano del corazón). **CONTRAINDICACIONES:** No usar en casos de hipersensibilidad a las sustancias activas o a algún excipiente. **PRECAUCIONES:** Las pulgas y garrapatas necesitan comenzar a alimentarse en el hospedador para quedar expuestas para descartar infestaciones por dirofilarias adultas antes de la aplicación de este medicamento veterinario en la prevención de la dirofilariosis. Para la prevención de la dirofilariosis en gatos que vayan a estar solo temporalmente en áreas endémicas, el medicamento veterinario debe aplicarse antes de la primera exposición a los mosquitos y continuarse a intervalos de 12 semanas hasta que regresen a un área no endémica. El periodo entre el tratamiento y el regreso desde las áreas endémicas no debe exceder de los 60 días. Para el tratamiento de infestaciones por los ácaros del oído (*Otodectes cynotis*) o los nematodos gastrointestinales *T. cati* y *A. tubaeforme*, la necesidad y la frecuencia de repetición, así como la elección del tipo de tratamiento (sustancia única o combinación), deben ser evaluados por el veterinario prescriptor. Los parásitos pueden desarrollar resistencias a una determinada clase de antihelmíntico tras el uso frecuente y repetido de un antihelmíntico de esta clase bajo circunstancias específicas. El uso de este medicamento veterinario debe basarse en la evaluación individual de cada caso y en la información sobre la situación epidemiológica local referente a la sensibilidad actual de las especies parasitarias implicadas, con el fin de limitar la posibilidad de resistencias. Se recomienda el control de los parásitos durante el periodo de posible riesgo de infestación. Evite los baños o lavados frecuentes del animal porque el mantenimiento de la eficacia del medicamento no ha sido demostrado en estos casos. **Precauciones especiales para su uso en animales:** Evitar el contacto con los ojos del animal. No usar directamente sobre lesiones de la piel. En ausencia de datos disponibles, no se recomienda el tratamiento de gatitos menores de 9 semanas de edad y de gatos con un peso corporal inferior a 1,2 kg. No se recomienda el tratamiento de machos reproductores. Este medicamento es de uso tópico y no debe administrarse por vía oral. La ingestión del medicamento a la dosis máxima recomendada de 93 mg de fluralaner + 4,65 mg de moxidectina/kg de peso corporal produjo alguna salivación autolimitante o episodios aislados de vómitos inmediatamente después de su administración. Es importante aplicar la dosis como se indica para evitar que el animal se lama e ingiera el medicamento. Evitar que los animales tratados recientemente se acicalen entre sí. Evitar que los animales tratados entren en contacto con animales no tratados hasta que la zona de aplicación esté seca. **Precauciones específicas que debe tomar la persona que administre el medicamento veterinario a los animales:** Se debe evitar el contacto con el medicamento, usando guantes de protección disponibles en el punto de dispensación mientras se maneja el mismo, por las razones que se enumeran a continuación: Se han notificado reacciones de hipersensibilidad en un pequeño número de personas, que podrían llegar a ser potencialmente graves. Las personas con hipersensibilidad a fluralaner o a algún excipiente deben evitar cualquier exposición al medicamento. En caso de derrame, el medicamento puede adherirse a la piel y a otras superficies. Se han notificado erupciones cutáneas, hormigueo o entumecimiento en un pequeño número de personas después del contacto con la piel. Si se produce contacto con la piel, lavar la zona afectada inmediatamente con agua y jabón. En algunos casos el agua y el jabón no son suficientes para eliminar el medicamento derramado sobre los dedos. El contacto con el medicamento también puede tener lugar cuando se maneja al animal tratado. Asegúrese de que el medicamento ya no es apreciable en el lugar de aplicación antes de reanudar el contacto con su mascota. Esto incluye abrazar al animal y permitirle subir a la propia cama. El lugar de aplicación tarda hasta 48 horas en secarse, aunque el medicamento puede ser apreciable por más tiempo. En caso de producirse reacciones cutáneas, consulte con un médico y muéstrelle el prospecto o la etiqueta del medicamento veterinario. Las personas con piel sensible o alergia conocida en general, por ejemplo, a otros medicamentos veterinarios de este tipo, deben manejar con precaución tanto el medicamento como a los animales tratados. Este medicamento veterinario puede provocar irritación ocular. En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante. Este medicamento veterinario es perjudicial tras su ingestión. Mantenga el medicamento en su envase original hasta su uso para evitar que los niños tengan acceso directo al mismo. Las pipetas usadas deben desecharse inmediatamente. En caso de ingestión accidental, consulte con un médico y muéstrelle el prospecto o la etiqueta. Este medicamento es altamente inflamable. Mantener alejado del calor, chispas, llamas abiertas u otras fuentes de ignición. En caso de derrame sobre, por ejemplo, superficies de mesas o suelos, elimine el exceso de producto con papel y limpie la zona con un detergente. No ha quedado demostrada la seguridad del medicamento veterinario durante la gestación o la lactancia y, por tanto, su uso no está recomendado durante la gestación y/o la lactancia. Este medicamento veterinario no requiere condiciones especiales de temperatura de conservación. Conservar las pipetas en el embalaje exterior con objeto de evitar la pérdida de disolvente o la captación de humedad. Las bolsitas solo deben abrirse inmediatamente antes de su uso. El medicamento no se deberá verter en cursos de agua puesto que podría resultar peligroso para los peces y otros organismos acuáticos. **Uso veterinario – medicamento sujeto a prescripción veterinaria.** Instrucciones completas en el prospecto. Mantener fuera de la vista y el alcance de los niños. Reg. Nº: EU/2/18/224/001-006. Intervet International B.V. Ficha técnica actualizada a 16 de enero de 2020.