

RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL MEDICAMENTO

1. DENOMINACIÓN DEL MEDICAMENTO VETERINARIO

QUINOBAL 100 mg/ml solución inyectable para bovino, porcino, ovino y caprino.

2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Cada ml contiene:

Principio activo:

Enrofloxacinó 100,0 mg

Excipientes:

Composición cualitativa de los excipientes y otros componentes	Composición cuantitativa, si dicha información es esencial para una correcta administración del medicamento veterinario
Alcohol n- butílico	30,0 mg
Hidróxido potásico	
Agua para preparaciones inyectables	

Líquido límpido de color amarillo.

3. INFORMACIÓN CLÍNICA

3.1 Especies de destino

Bovino, ovino, caprino y porcino.

3.2 Indicaciones de uso para cada una de las especies de destino

Bovino

Tratamiento de las infecciones del tracto respiratorio causadas por cepas de *Pasteurella multocida*, *Mannheimia haemolytica* y *Mycoplasma* spp. sensibles al enrofloxacinó

Tratamiento de la mastitis aguda grave causada por cepas de *Escherichia coli*. sensibles al enrofloxacinó

Tratamiento de las infecciones del tracto digestivo causadas por cepas de *Escherichia coli*. sensibles al enrofloxacinó

Tratamiento de la septicemia causada por cepas de *Escherichia coli*. sensibles al enrofloxacinó

Tratamiento de la artritis aguda asociada a micoplasmas, causada por cepas de *Mycoplasma bovis* sensibles al enrofloxacinó en bovino de menos de 2 años de edad.

Debe establecerse la presencia de la enfermedad en el grupo antes de usar el medicamento veterinario

Ovino

Tratamiento de las infecciones del tracto digestivo causadas por cepas de *Escherichia coli*. sensibles al enrofloxacin

Tratamiento de la septicemia causada por cepas de *Escherichia coli*. sensibles al enrofloxacin

Tratamiento de la mastitis causada por cepas de *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli*. sensibles al enrofloxacin

Debe establecerse la presencia de la enfermedad en el grupo antes de usar el medicamento veterinario

Caprino

Tratamiento de las infecciones del tracto respiratorio causadas por cepas de *Pasteurella multocida* y *Mannheimia haemolytica*. sensibles al enrofloxacin

Tratamiento de la septicemia causada por cepas de *Escherichia coli*. sensibles al enrofloxacin

Tratamiento de la mastitis causada por cepas de *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli*. sensibles al enrofloxacin

Debe establecerse la presencia de la enfermedad en el grupo antes de usar el medicamento veterinario

Porcino

Tratamiento de las infecciones del tracto respiratorio causadas por cepas de *Pasteurella multocida*, *Mycoplasma* spp. y *Actinobacillus pleuropneumoniae*. sensibles al enrofloxacin

Tratamiento de las infecciones del tracto urinario causadas por cepas de *Escherichia coli*. sensibles al enrofloxacin

Tratamiento del síndrome de disgalactia posparto (SDP)/síndrome de mastitis, metritis y agalactia (MMA) causado por cepas de *Escherichia coli* y *Klebsiella* spp. sensibles al enrofloxacin

Tratamiento de las infecciones del tracto digestivo causadas por cepas de *Escherichia coli*. sensibles al enrofloxacin

Tratamiento de la septicemia causada por cepas de *Escherichia coli*. sensibles al enrofloxacin

Debe establecerse la presencia de la enfermedad en el grupo antes de usar el medicamento veterinario

3.3 Contraindicaciones

No usar en casos de hipersensibilidad al enrofloxacin u otras fluoroquinolonas o a alguno de los excipientes.

No usar en los caballos en crecimiento debido al posible daño del cartílago articular.

3.4 Advertencias especiales

Es frecuente la resistencia cruzada entre las distintas fluoroquinolonas.

3.5 Precauciones especiales de uso

Precauciones especiales para una utilización segura en las especies de destino:

La buena práctica clínica requiere basar el tratamiento en los ensayos de identificación y sensibilidad del(los) patógeno(s) diana. Si esto no es posible, el tratamiento debe basarse en la información epidemiológica y el conocimiento sobre la sensibilidad de los patógenos diana a nivel de explotación, o a nivel local/regional.

Las fluoroquinolonas deben reservarse para el tratamiento de cuadros clínicos que hayan respondido mal o que previsiblemente responderán mal a otros grupos de antimicrobianos.

El uso de este medicamento veterinario debe realizarse de acuerdo con las recomendaciones oficiales (nacionales o regionales) sobre el uso de antimicrobianos.

El uso del medicamento sin seguir las instrucciones recogidas en la ficha técnica puede aumentar la prevalencia de bacterias resistentes a las fluoroquinolonas y reducir la eficacia del tratamiento con otras quinolonas por una posible resistencia cruzada.

Se observaron cambios degenerativos del cartílago articular en terneros tratados por vía oral con dosis de 30 mg de enrofloxacin/kg p.v. durante 14 días.

Se debe utilizar un antibiótico con un menor riesgo de selección de resistencia a los antimicrobianos (categoría AMEG más baja) como tratamiento de primera elección cuando los ensayos de sensibilidad avalen la eficacia de este enfoque

Precauciones específicas que debe tomar la persona que administre el medicamento veterinario a los animales:

Las personas con hipersensibilidad conocida a las fluoroquinolonas deben evitar todo contacto con el medicamento veterinario.

Evitar el contacto con la piel y los ojos. En caso de contacto accidental con la piel o los ojos, lavar inmediatamente con agua. Lavarse las manos después de usar el medicamento.

No comer, beber ni fumar mientras se manipule el medicamento veterinario.

Administrar el medicamento veterinario con precaución para evitar la autoinyección. En caso de autoinyección accidental, consulte con un médico inmediatamente y muéstrole el prospecto o la etiqueta.

Precauciones especiales para la protección del medio ambiente:

En aquellos países en donde como medida de conservación está autorizada la alimentación de poblaciones de aves carroñeras con ganado muerto (véase la Decisión de la Comisión 2003/322/CE), debe tenerse en cuenta el posible efecto en la eclosión de los huevos antes de alimentarlas con canales de ganado recién tratado con este medicamento.

3.6 Acontecimientos adversos

Bovino:

Muy raros (<1 animal por cada 10 000 animales tratados, incluidos)	Trastornos del aparato digestivo (p. ej., diarrea) ¹ Shock anafiláctico ²
---	--

informes aislados):	
---------------------	--

¹ Suelen ser leves y pasajeros.

² El tratamiento por vía intravenosa puede causar una reacción de shock por posibles trastornos circulatorios.

Ovino y caprino:

Muy raros (<1 animal por cada 10 000 animales tratados, incluidos informes aislados):	Trastornos del aparato digestivo (p. ej., diarrea) ¹
--	---

¹ Suelen ser leves y pasajeros.

Porcino:

Muy raros (<1 animal por cada 10 000 animales tratados, incluidos informes aislados):	Trastornos del aparato digestivo (p. ej., diarrea) ¹ Trastornos en el lugar de aplicación (p. ej., inflamación en el punto de inyección) ²
--	---

¹ Suelen ser leves y pasajeros.

² Pueden persistir hasta 28 días después de la inyección.

La notificación de acontecimientos adversos es importante. Permite la vigilancia continua de la seguridad de un medicamento veterinario. Las notificaciones se enviarán, preferiblemente, a través de un veterinario al titular de la autorización de comercialización o a su representante local o a la autoridad nacional competente a través del sistema nacional de notificación. Consulte el prospecto para los respectivos datos de contacto.

3.7 Uso durante la gestación, la lactancia o la puesta

Bovino:

La seguridad de este medicamento veterinario ha quedado demostrada en vacas gestantes durante el primer cuarto de la gestación. El medicamento veterinario puede utilizarse en vacas gestantes durante el primer cuarto de la gestación. El uso del medicamento veterinario durante los 3 últimos cuartos de la gestación debe basarse en la evaluación beneficio/riesgo efectuada por el veterinario responsable.

El medicamento veterinario puede utilizarse en vacas durante la lactación.

Ovino y caprino:

No ha quedado demostrada la seguridad del medicamento veterinario durante la gestación y la lactancia.

Utilícese únicamente de acuerdo con la evaluación beneficio/riesgo efectuada por el veterinario responsable.

Porcino:

No ha quedado demostrada la seguridad del medicamento veterinario durante la gestación. Utilícese

únicamente de acuerdo con la evaluación beneficio/riesgo efectuada por el veterinario responsable.

El medicamento veterinario puede utilizarse en cerdas durante la lactación.

3.8 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

No usar enrofloxacino de forma concomitante con sustancias antimicrobianas que puedan antagonizar el efecto de las quinolonas (p. ej., macrólidos, tetraciclinas o fenicoles).

No utilizar simultáneamente con teofilina, ya que puede retrasarse la eliminación de teofilina

3.9 Posología y vías de administración

Administración intravenosa, subcutánea o intramuscular.

Las inyecciones repetidas deben aplicarse en puntos de inyección distintos.

Para garantizar que se administra la dosis correcta, se debe calcular el peso del animal con la mayor exactitud posible, a fin de evitar dosis insuficientes.

Bovino

5 mg de enrofloxacino/kg p.v., que corresponde a 1 ml/20 kg p.v., una vez al día durante 3 a 5 días.

Artritis aguda asociada a micoplasmas, causada por cepas de *Mycoplasma bovis* sensibles al enrofloxacino, en bovino de menos de 2 años de edad: 5 mg de enrofloxacino/kg p.v., que corresponde a 1 ml/20 kg p.v., una vez al día durante 5 días.

El producto puede administrarse por inyección subcutánea o intravenosa lenta.

Mastitis aguda causada por *Escherichia coli*: 5 mg de enrofloxacino/kg p.v., que corresponde a 1 ml/20 kg p.v., por inyección intravenosa lenta una vez al día durante 2 días consecutivos.

La segunda dosis puede administrarse por vía subcutánea. En tal caso, el tiempo de espera tras la inyección subcutánea se amplía.

No deben administrarse más de 10 ml en un sólo punto de inyección subcutánea.

Ovino y caprino

5 mg de enrofloxacino/kg p.v., que corresponde a 1 ml/20 kg p.v., una vez al día por inyección subcutánea durante 3 días.

No deben administrarse más de 6 ml en un solo punto de inyección subcutánea.

Porcino

2,5 mg de enrofloxacino/kg p.v., que corresponde a 0,5 ml/20 kg p.v., una vez al día por inyección intramuscular durante 3 días.

Infección del tracto digestivo o septicemia causadas por *Escherichia coli*: 5 mg de enrofloxacino/kg p.v., que corresponde a 1 ml/20 kg p.v., una vez al día por inyección intramuscular durante 3 días.

Administrar en el cuello, en la base de la oreja.

No deben administrarse más de 3 ml en un sólo punto de inyección intramuscular.

3.10 Síntomas de sobredosificación (y, en su caso, procedimiento de urgencia y antídotos)

En caso de sobredosificación accidental pueden aparecer trastornos gastrointestinales (p. ej., vómitos, diarrea) y trastornos neurológicos.

En porcino no se describieron reacciones adversas tras la administración de 5 veces la dosis recomendada.

En bovino no se ha documentado sobredosificación alguna.

En caso de sobredosificación accidental no existe antídoto y el tratamiento deberá ser sintomático.

3.11 Restricciones y condiciones especiales de uso, incluidas las restricciones del uso de medicamentos veterinarios antimicrobianos y antiparasitarios, con el fin de reducir el riesgo de desarrollo de resistencias

Administración exclusiva por el veterinario (en caso de administración intravenosa) o bajo control o supervisión del veterinario.

3.12 Tiempos de espera

Bovino:

Tras la administración intravenosa:

Carne: 5 días.

Leche: 3 días.

Tras la administración subcutánea:

Carne: 12 días.

Leche: 4 días.

Ovino:

Carne: 4 días

Leche: 3 días

Caprino:

Carne: 6 días

Leche: 4 días

Porcino:

Carne: 13 días.

4. INFORMACIÓN FARMACOLÓGICA

4.1 Código ATCvet:

QJ01MA90.

4.2 Farmacodinamia

Mecanismo de acción:

Se han identificado dos enzimas esenciales en la replicación y transcripción del ADN, la ADN-girasa y la topoisomerasa IV, como las dianas moleculares de las fluoroquinolonas. Las moléculas diana son inhibidas por la unión no covalente de las moléculas de fluoroquinolona a dichas enzimas. Las horquillas de replicación y los complejos traslacionales no pueden avanzar más allá de estos complejos enzima-ADN-fluoroquinolona, y la inhibición de la síntesis de ADN y ARNm desencadena acontecimientos que, en función de la concentración del fármaco, provocan la muerte rápida de las bacterias patógenas. El enrofloxacin es bactericida y la actividad bactericida es dependiente de la concentración.

Espectro antibacteriano:

El enrofloxacin es activo frente a *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp., *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Mannheimia haemolytica*, *Pasteurella multocida*, *Staphylococcus aureus* y *Mycoplasma* spp. a las dosis terapéuticas recomendadas.

Tipos y mecanismos de resistencia:

Se ha publicado que la resistencia a las fluoroquinolonas tiene cinco orígenes: (i) mutaciones puntuales de los genes que codifican la ADN-girasa y/o la topoisomerasa IV, que conducen a alteraciones de la enzima respectiva; (ii) alteraciones de la permeabilidad al fármaco en las bacterias gramnegativas; (iii) mecanismos de expulsión activa; (iv) resistencia mediada por plásmidos y (v) proteínas protectoras de la girasa. Todos estos mecanismos reducen la sensibilidad de las bacterias a las fluoroquinolonas.

Están disponibles los puntos de corte clínicos de referencia de la enrofloxacin para *Mannheimia haemolytica* y *Pasteurella multocida* aisladas en bovino ($S \leq 0.25$, $I = 0.5-1$, $R \geq 2 \mu\text{g/ml}$, CLSI document VET01S 3rd Edition, 2015) y para *Pasteurella multocida* y *Actinobacillus pleuropneumoniae* aisladas en cerdos ($S \leq 0.25$, $I = 0.5$, $R \geq 1 \mu\text{g/ml}$, CLSI document VET01S 3rd Edition, 2015).

4.3 Farmacocinética

Enrofloxacin se absorbe rápidamente después de su inyección por vía parenteral. Su biodisponibilidad es alta (alrededor del 100% en porcino y bovino), con una unión a proteínas plasmáticas de baja a moderada (aproximadamente del 20% al 50%). Enrofloxacin se metaboliza en la sustancia activa ciprofloxacino en un porcentaje de aproximadamente el 40% en rumiantes, y menor al 10% en cerdos.

Enrofloxacin y ciprofloxacino se distribuyen bien en todos los tejidos diana, p. ej., pulmón, riñón, piel e hígado, donde se alcanzan concentraciones de 2 a 3 veces más altas que en el plasma. Ambos se excretan del organismo a través de la orina y las heces.

No se produce acumulación en plasma después de un intervalo de tratamiento de 24 horas.

En la leche, la mayor parte de la actividad farmacológica corresponde a ciprofloxacino. Las concentraciones totales máximas del fármaco se alcanzan a las 2 horas del tratamiento, con una exposición total aproximadamente 3 veces más alta durante el intervalo posológico de 24 horas en comparación con el plasma.

	Porcino	Porcino	Bovino	Bovino
Posología (mg/kg p.v.)	2.5	5	5	5
Vía de administración	im	im	iv	sc
T _{max} (h)	2	2	/	3.5
C _{max} (µg/ml)	0.7	1.6	/	0.733
AUC (µg·h/ml)	6.6	15.9	9.8	5.9
Semivida terminal (h)	13.12	8.10	/	7.8
Semivida de eliminación (h)	7.73	7.73	2.3	
F (%)	95.6	/	/	88.2

5. DATOS FARMACÉUTICOS

5.1 Incompatibilidades principales

En ausencia de estudios de compatibilidad, este medicamento veterinario no debe mezclarse con otros medicamentos veterinarios.

5.2 Periodo de validez

Periodo de validez del medicamento veterinario acondicionado para su venta: 3 años
Periodo de validez después de abierto el envase primario: 28 días.

5.3 Precauciones especiales de conservación

No congelar.

Conservar el vial en el embalaje exterior con objeto de protegerlo de la luz.

5.4 Naturaleza y composición del envase primario

Viales cilíndricos de polipropileno ámbar de 50, 100 ml y 250 ml, provistos de tapón caucho butilo de color gris (50 ml y 100 ml) o rosa (250 ml) y cápsula de aluminio, con precinto tipo *Flip-Off* de color verde.

Formatos:

Caja con 1 vial de 50 ml

Caja con 1 vial de 100 ml

Caja con 1 vial de 250 ml

Es posible que no se comercialicen todos los formatos.

5.5 Precauciones especiales para la eliminación del medicamento veterinario no utilizado o, en su caso, los residuos derivados de su uso

Los medicamentos no deben ser eliminados vertiéndolos en aguas residuales o mediante los vertidos domésticos.

Utilice sistemas de retirada de medicamentos veterinarios para la eliminación de cualquier medicamento veterinario no utilizado o los residuos derivados de su uso de conformidad con las normativas locales y con los sistemas nacionales de retirada aplicables al medicamento veterinario en cuestión.

6. NOMBRE DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

GLOBAL VET HEALTH SL

7. NÚMERO DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

3776 ESP

8. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/

Fecha de la primera autorización: 16/04/2019

9. FECHA DE LA ÚLTIMA REVISIÓN DEL RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL MEDICAMENTO

06/2023

10. CLASIFICACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS VETERINARIOS

Medicamento sujeto a prescripción veterinaria

Encontrará información detallada sobre este medicamento veterinario en la base de datos de medicamentos de la Unión. (<https://medicines.health.europa.eu/veterinary>)