



INFORMACIÓN MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS

Marboren Flu

Marbofloxacina/Loratadina/Acetilcisteina/Dropropizina
20 mg/5 mg/ 200 mg/30 mg

Marboren Flu

No de Registro Q-0666-138

FÓRMULA:

Cada tableta contiene:

Marbofloxacina.....20 mg
Loratadina.....5 mg
Acetilcisteina200 mg
Dropropizina..... 30 mg
Vehículo c.b.p..... 1 Tableta

INDICACIONES TERAPÉUTICAS:

Marboren Flu está indicado para el tratamiento de infecciones del tracto respiratorio, proporcionando un efecto mucolítico, antihistamínico, antibiótico y antitusígeno, principalmente para infecciones que presentan resistencia bacteriana a otros antibióticos y como primera elección para la *Bordetella bronchiseptica* Traqueobronquitis infecciosa canina (Tos de las perreras).

MARBOFLOXACINA:

la marbofloxacina es una quinolona de tercera generación, es un antibiotico bactericida de amplio espectro

AGENTES ETIOLÓGICOS SUSCEPTIBLES

Gram negativos: *Actinobacillus lignieresii*, *Bacteroides melaninogenicus*, *Fusobacterium necrophorum*, *Campylobacter spp*, *Escherichia coli*, *Haemophilus somnus*, *Haemophilus paragallinarum*, *Pasteurella haemolytica*, *Pasteurella multocida*, *Salmonella spp*, *Proteus spp*, *Mycoplasma sp* y *Pseudomonas spp*.

Gram positivos: *Corynebacterium pyogenes*, *Corynebacterium spp*, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus zooepidermicus* y *Clostridium perfringens*.

Mecanismos de acción

Las quinolonas son antimicrobianos que inhiben la síntesis de ácidos nucleicos de los microorganismos. Su mecanismo de acción es inhibir la enzima ADN girasa (también llamada topoisomerasa tipo II), no evitan la unión de la girasa al ADN ni la ruptura del mismo pero sí impiden que las enzimas sellen los lugares donde inicialmente se introdujeron los cortes en el ADN cromosómico además que cataliza la conversión de ADN circular cerrado relajado a la forma super-hélice. Hay subunidades A y B de esta



INFORMACIÓN MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS

Marboren Flu

Marbofloxacina/Loratadina/Acetilcisteína/Dropropizina
20 mg/5 mg/ 200 mg/30 mg

enzima y las quinolonas generalmente inactivan la subunidad A. Como resultado de esta actividad, las fluoroquinolonas son altamente bactericidas

FARMACOCINÉTICA

Esta fluoroquinolona se absorbe rápida y casi completamente en el tracto gastrointestinal después de la administración oral en perros y gatos en ayunas, con una biodisponibilidad en perros del 94% . En los perros, la vida media es de 7-9 horas, pero en algunos estudios ha sido más prolongada; en gatos es de aproximadamente en 13 hs, En caballos, la vida media ha variada de 4,7 a 7,6 horas. El volumen de distribución en estas especies es de 1.2-2 L / kg. En perros, un pequeño porcentaje (10% -15%) es metabolizado por el hígado. En gatos, la absorción después de la administración oral es casi completa y los niveles séricos máximos ocurren aproximadamente en 1 a 2 horas después de la dosis. Aproximadamente el 40% de la dosis oral se excreta sin cambios en la orina de los perros, y el 70% del fármaco (85%) y sus metabolitos. (15%) Se excretan en la orina de los gatos. El resto se elimina en las heces por vía oral. excreción biliar. Marbofloxacina es bactericida contra una amplia gama de organismos Gram negativos y Gram positivos.

La biotransformación de la marbofloxacina da lugar a la formación de 2 metabolitos: N-óxido marbofloxacina y desmetil marbofloxacina aunque en cantidades limitadas.

La vida media de la marbofloxacina es de 14 horas en perros y 12 horas en gatos.

La marbofloxacina, al igual que otras quinolonas, está contraindicada en animales jóvenes (las edades de 4 a 28 semanas son las más susceptibles) porque puede causar condropatía articular y también se debe evitar en pacientes con trastornos conocidos del sistema nervioso central.

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS

Las fluoroquinolonas pueden ser inactivadas por cationes di y trivalentes, produciendo una mala absorción oral. Esto puede ser importante para el tratamiento de algunas enfermedades del tubo digestivo porque los medicamentos que se sabe que contienen estos cationes incluyen antiácidos (sales de aluminio, sucralfato, etc.).

Administrar con precaución cuando se emplee conjuntamente con antiinflamatorios no esteroideos.

Las siguientes interacciones medicamentosas han sido documentadas o son teóricamente posibles en animales que reciben Marbofloxacina u otra fluoroquinolona relacionada, y pueden ser importantes en los pacientes veterinarios. A menos que se diga otra cosa, el uso conjunto no está necesariamente contraindicado, pero deben evaluarse los posibles riesgos y realizarse controles adicionales cuando sea apropiado.



INFORMACIÓN MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS

Marboren Flu

Marbofloxacin/Loratadina/Acetilcisteina/Dropropizina
20 mg/5 mg/ 200 mg/30 mg

- **ANTIÁCIDOS Y PRODUCTOS LÁCTEOS QUE CONTIENEN CATIONES (MAGNESIO, ALUMINIO, CALCIO):** Pueden unirse a la marbofloxacin e impedir su absorción; las respectivas administraciones deberían estar separadas por intervalo de al menos 2 horas.
- **ANTIBIÓTICOS, OTROS (aminoglucósidos, cefalosporinas de tercera generación, penicilinas de espectro extendido):** Puede ocurrir sinergismo contra algunas bacterias, pero no es predecible. Aunque la marbofloxacin tiene mínima actividad contra los anaerobios, se ha informado el sinergismo in vitro cuando se usó con clindamicina contra cepas de *Peptostreptococcus*, *Lactubacillus* y *Bacteroides fragilis*.
- **CICLOSPORINA:** Las flouroquinolonas pueden exacerbar la nefrotoxicidad y reducir la metabolización de la ciclosporina.
- **FENITOÍNA:** La marbofloxacin puede alterar los niveles de fenitoína.
- **FLUNIXINA:** En perros se ha comprobado que la flunixin aumenta el área bajo la curva y la vida media de eliminación de la marbofloxacin y viceversa.
- **GLIBURIDA:** Es posible el desarrollo de hipoglucemia grave.
- **METOTREXATO:** Es posible el aumento de los niveles de metotrexato y su consecuente toxicidad.
- **NITROFURANTOÍNA:** Puede contrarrestar la actividad antimicrobiana de las fluoroquinolonas; el uso concomitante no se recomienda.
- **PROBENECIDA:** Bloquea la secreción tubular de ciprofloxacin y también puede aumentar los niveles en sangre y la vida media de la marbofloxacin
- **QUINIDINA:** Aumenta el riesgo de cardiotoxicidad.
- **SUCRALFATO:** Puede inhibir la absorción de la marbofloxacin; las respectivas administraciones deberían estar separadas por un intervalo de al menos 2 horas.
- **TEOFILINA:** La marbofloxacin puede aumentar los niveles en sangre de teofilina; ésta interacción es más probable con enrofloxacin (Martin-Jimenez, 2009).
- **WARFARINA:** Es posible el aumento de los efectos de la warfarina.

LORATADINA:

Es un antihistamínico de segunda generación de larga acción para administración oral que puede bloquear los receptores histamínicos H1 periféricos. Ninguna de las dosis terapéuticas usadas tiene significativa actividad antimuscarínica. Inhibe casi todas las respuestas del músculo liso a la histamina, y es en particular eficaz para impedir el aumento de la permeabilidad capilar, la formación del edema y el prurito que se presentan en reacciones de hipersensibilidad inmediata.



INFORMACIÓN MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS

Marboren Flu

Marbofloxacina/Loratadina/Acetilcisteína/Dropropizina
20 mg/5 mg/ 200 mg/30 mg

FARMACOCINÉTICA

Se absorbe rápidamente desde el tracto gastrointestinal; la concentración plasmática máxima ocurre en una hora. El alimento disminuye el tiempo que transcurre hasta alcanzar el nivel máximo y aumenta la biodisponibilidad general. Se metaboliza extensamente en hígado y su principal metabolito (desloratadina) es activo. La loratadina tiene una gran afinidad por las proteínas plasmáticas (98%); la desloratadina se une a estas en un menor porcentaje. Las dosis terapéuticas alcanzan niveles mínimos en SNC. Un grave deterioro de la función renal no altera apreciablemente los niveles en sangre de la droga ni de su metabolito activo. La vida media de eliminación es de ~9 horas para la loratadina. La eliminación ocurre en su mayor parte como metabolitos en la orina y las heces.

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS

- **AMIODARONA:** Se ha documentado prolongación de intervalo QT y presentación de torsades de pointes; se recomienda el control clínico.
- **CIMETIDINA:** Puede aumentar los niveles de loratadina (y desloratadina).
- **KETOCONAZOL:** Puede aumentar los niveles de loratadina (y desloratadina).

ACETILCISTEÍNA

Es un precursor de la L cisteína y glutatión reducido por lo que se considera un antioxidante utilizado entre otras cosas en intoxicaciones con acetaminofen (paracetamol), además es un agente mucolítico, que disminuye la viscosidad del moco fluidificándolo

FARMACODINAMIA

La acetilcisteína reduce la viscosidad de las secreciones purulentas y no purulentas y aceleran su eliminación mediante la tos, la aspiración o el drenaje postural. Se considera que el grupo sulfhidrilo libre del fármaco reduce los enlaces disulfuro en las mucoproteínas. Este efecto es más pronunciado con un PH de 7 a 9. El fármaco no produce efecto sobre el tejido vivo o la fibrina.

La acetilcisteína también reduce la extensión del daño hepático o la metahemoglobinemia tras la ingestión de acetaminofeno o fenol, al proveer un sustrato alternativo para la conjugación con el metabolito reactivo del acetaminofeno, lo cual mantiene o restaura los niveles de glutatión.

FARMACOCINÉTICA

Cuando se administra por vía oral, la acetilcisteína se absorbe desde el tracto gastrointestinal. La biodisponibilidad oral en gatos sanos fue de 20% aproximadamente (Burr y col., 2013). El fármaco absorbido se convierte (mediante desacetilación) en cisteína en el hígado y después de esto, continúa su



INFORMACIÓN MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS

Marboren Flu

Marbofloxacin/Loratadina/Acetilcisteina/Dropropizina
20 mg/5 mg/ 200 mg/30 mg

metabolización. La vida media de eliminación en gatos fue de 1.3 horas después de su administración oral.

Por otra parte, se reconoce que este fármaco es un precursor del glutatión intracelular en modelos in vitro. También se ha visto que en las células del epitelio bronquial pueden formar glutatión a partir de la N-acetilcisteína. La administración sistémica de este producto se vincula con su posterior desacetilación hepática, lo que permite disponer de niveles de cisteína para la síntesis de glutatión. Por medio de este efecto, la N-acetilcisteína colabora de modo indirecto con el efecto de este antioxidante endógeno.

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS

- **CARBÓN ACTIVADO:** El uso del carbón activado como adsorbente intestinal del acetaminofeno es convertido, ya que esta sustancia también puede absorber la acetilcisteína.
- **NITROGLICERINA (IV):** Puede aumentar la hipotensión.

DROPROPIZINA

Es un fármaco antitusivo periférico que actúa inhibiendo el reflejo de la tos mediante su acción sobre los receptores periféricos y sus conductores aferentes.

La dropropizina deriva de la 2,3-dihidroxiopropilamina, un isómero del glicerol. El hecho de que reduzcan el espasmo bronquial como posible efecto antitusivo ha sido relacionado con su estructura química, cuyo núcleo es común con el de los bloqueadores beta. no tiene efecto sedante

La unión de estos fármacos hacen de **MARBOREN FLU** un medicamento especializado en infecciones del tracto respiratorio

DOSIS MARBOREN FLU: Una tableta para 10 Kg de peso corporal vivo cada 24 horas de 3 a 5 días. De acuerdo al criterio del Médico Veterinario. Equivalentes a 1 mg/kg/al día de Dropropizina, 0.5 mg/kg/día de loratadina, 20 mg/kg/día Acetilcisteína y 2 mg/kg/día de Marbofloxacin

PRECAUCIONES Y RESTRICCIONES DE USO

La marbofloxacin tiene menos efectos sobre el cartílago de crecimiento que otras quinolonas, pero aun así no se recomienda su administración en perros que no hayan concluido su etapa de rápido crecimiento y que tengan entre 2 a 8 meses de edad, debido a que se han observado daño en los cartílagos en animales tratados con fluoroquinolonas.



INFORMACIÓN MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS

Marboren Flu

Marbofloxacin/Loratadina/Acetilcisteina/Dropropizina
20 mg/5 mg/ 200 mg/30 mg

- No se administre en hembras en gestación y lactación.
- No se administre en animales epilépticos.
- No se administre en animales con disfunción renal.
- No se administre en animales sensibles a la marbofloxacin.

Almacenamiento

Consérvese en un lugar seco y fresco a no más de 25°C
Protéjase de la luz.

Consulte al Médico Veterinario.

PRODUCTO DE USO EXCLUSIVO EN MEDICINA VETERINARIA.

HECHO EN MÉXICO POR:

INNOPHARMA, S.de R.L. de C.V.

Av. San Pablo No 79 –C,

Col. Santa Bárbara,

CP 02230, Alc. Azcapotzalco, Ciudad de México.

Tel: (01 55) 26 26 91 00, Ext. 512-522, 53 82 22 89

E-mail: ia_ventas@loeffler.com.mx www.loefflervet.com.mx