



Levamin[®] fos
Solución Inyectable
Uso veterinario

INFORMACIÓN FARMACOLÓGICA

1. **NOMBRE COMERCIAL:** levamin[®] fos Solución Inyectable
NOMBRE GENÉRICO: Clorhidrato de levamisol.

2. **FORMULA:**
Cada 100 mL contiene:
Levamisol fosfato..... 22.30 g
Vehículo c.s.p.

3. **ORGANISMOS SUSCEPTIBLES:**
Antihelmíntico de amplio espectro.

4. **ESPECIES A USAR EL PRODUCTO:**
Bovinos, Ovinos, Caprinos, Porcinos, aves de corral.

5. **INFORMACIÓN FARMACOLÓGICA:**
Levamisol fosfato estimula los ganglios simpáticos y parasimpáticos de los parásitos susceptibles a la droga. Cuando las dosis son elevadas o consideradas altas interfiere con el metabolismo de los carbohidratos de los nemátodos, al bloquear la oxidación del succinato y de la reducción del fumarato. El efecto es la paralización del parásito y el cual es expulsado íntegro. Los efectos del levamisol en general son nicotínicos en su acción. Levamisol fosfato y levamisol hidrocloreto, ambos tienen un efecto inestimulante, que ha sido estudiado en el último tiempo. Se considera que restablece la función de la inmunidad mediada por células de los linfocitos T periféricos y estimula la fagocitosis de los monocitos.

- 5.1 Destino en el organismo:
El levamisol clorhidrato actúa a nivel gastrointestinal y pulmonar, la eliminación es a través de las heces y orina, la mayoría es metabolizado, sólo un pequeño porcentaje es eliminado sin cambio.



5.2 Eficacia:

El levamisol clorhidrato actúa con eficacia sobre las formas adultas y larvianas de los parásitos, aún con los resistentes a la acción de otros desparasitantes de espectro similar.

5.3 Indicaciones:

Es utilizado para combatir parásitos de bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, aves de corral. En el caso de los ruminantes es activo el levamisol en cualquiera de sus formas contra nematodos del abomaso, nemátodos del intestino delgado, (exceptuando strongiloides), nemátodos del intestino grueso, excluyendo (*Trichuris*), y contra parásitos de los pulmones. En cuanto a formas adultas se incluye: : *Haemonchus spp.*, *Trichostrongylus spp.*, *Ostertagia spp.*, *cooperia spp.*, *Nematodirus spp.*, *Bunostomum.*, *Oesophagostomum spp.*, *Chabertia spp.*, y *Distyocaulus vivapuris*.

Se sabe que el levamisol es inefectivo contra las formas inmaduras de los parásitos descritos anteriormente con excepción de las ovejas.

En porcinos: es efectivo el levamisol contra *Ascaris suum*, *Oesophagostomum spp* y *Strongyloides spp*, *Stephanurus* y *Metastrongylus*.

En caninos actúa microfilaricida para tratar *Dirofilaria immitis*. Se reconoce que en perros el levamisol es utilizado como inmunoestimulante como terapia adjuntiva contra varios neoplasmas. En equinos no se recomienda por la vía inyectable, aunque existen preparaciones al nivel comercial, no es la intención de esta información justificarlo o recomendarlo.

5.4 Farmacocinética:

En ganado bovino es muy importante la concentración sanguínea, la cual se puede obtener hasta en una hora seguida a la administración subcutánea. Las concentraciones disminuyen y se excretan en un tiempo de 24 horas, en la orina. Lógicamente los tiempos de suspensión son más cortos. Únicamente podrán presentarse problemas de intoxicación cuando se sobre pasa la dosis recomendada. Cuando el levamisol es absorbido por vía oral o por la piel, se distribuye por todo el cuerpo. Es metabolizado y se excreta al menos un 6% sin sufrir ningún cambio en la orina. La vida media de eliminación del plasma se da en 4 a 6 horas en vacunos, perros 1.8 a 4 horas, cerdos 3.5 a 6.8 horas. Los metabolitos se señala que son excretados por la orina y las heces.

5.5 Interacciones:

Podría ser riesgoso administrarlo con productos tales como: Pirantel, Nicotina, Inhibidores de la colinesterasa. Administraciones recurrentes con Cloranfenicol puede resultar fatal. Existe también la posibilidad de presentarse problemas cuando se administran antihelmínticos derivados de



los imidazoles, y se aplica algún baño contra las garrapatas, del tipo organofosforado.

5.6 Efectos adversos:

En todas las especies provoca debilitación severa, por lo que se recomienda que antes del tratamiento todos los animales deben de permanecer dos o tres horas en reposa antes de la administración del medicamento. Además, pueden presentarse síntomas como salivación, incoordinación y temblores musculares, excitación, vómitos, convulsiones, estos síntomas son transitorios, desapareciendo en un plazo de 20 a 30 minutos.

6. PRECAUCIONES:

No aplicar más de 20 mL por sitio de inyección. En Estados Unidos no está aprobado para ser usado en animales lactantes, aunque señala la literatura (1) que si se puede utilizar con precauciones. No usar en animales debilitados y en otros que presenten daños severos en el hígado y riñones. Preferiblemente no se use cuando se castra, descorna y vacuna. En animales gestantes de preferencia no se use al inicio. Después si puede aplicarse. Sin embargo, pueden haber golpes entre los mismos animales del rebaño que puedan provocar inconvenientes y luego ser atribuidos al levamisol.

7. PERIODO DE SUSPENSIÓN: ADVERTENCIAS.

No se use este producto 7 y 8 días antes del sacrificio de los animales destinados al consumo humano. La leche de los animales tratados debe desecharse por tres días, después de la última aplicación.

8. TOXICIDAD Y TRATAMIENTO DE SOBREDOSIFICACION:

La toxicidad del levamisol en mamíferos, se da comúnmente cuando se excede la dosis terapéutica normal. La toxicidad de levamisol en el animal huésped es en gran parte una extensión de su efecto antiparasitario, es decir, signos de tipo colinérgico de salivación, temblores musculares, ataxia, orinado, defecación y colapso. En el envenenamiento fatal por levamisol, la causa inmediata de la muerte es asfixia por insuficiencia respiratoria. El sulfato de atropina puede aliviar estos signos en el animal huésped. Si la sobredosificación se produce por ingestión, se debe de vaciar el intestino y/o administrar carbón activado con algún catártico.

Los síntomas de toxicidad incluyen hipersalivación, irritabilidad, depresión del sistema nervioso central, disnea, defecación, orinado, y colapso. Estos efectos pueden tratarse por medio de soporte.



9. DOSIFICACIÓN:

Ganado vacuno 3.30 mg a 8 mg/kg. de peso corporal vía subcutánea.

En aves al usar concentraciones de 180 mg a 540 mg/ litro de agua de bebida por 3 días y repetir al décimo día.

Así mismo se puede utilizar el criterio de suministrar por vía oral en el agua de bebida de 18 a 35 mg/Kg. en el agua de bebida o en el alimento.

El levamisol fosfato puede utilizarse como inmunoestimulante por vía oral o por aspersion. Inyectable 2 mg/kg. de fosfato de levamisol, repetir 3 dosis cada 14 días.

Por aspersion se puede utilizar 1 mL de concentración de 223 mg/mL en 25 mL de solución salina.

10. ALMACENAJE O CONSERVACIÓN:

Manténgase fuera del alcance de los niños. Debe ser almacenado en Temperaturas menores de 21°C. También se debe evitar los puntos de congelación. A diferencia de las formas hidrocloreuro que pueden almacenarse entre 15 y 30°C.

11. PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO:

Frasco vial de 25 mL, 100 mL, 250 mL y 500 mL.

REFERENCIAS.

1. Plumb, C. Donald. Veterinary Drug Handbook. 2nd. Edition. Iowa University Press. 356-360 p. 1995.
2. El Manual Merck de Veterinaria. 3era. Ed. Español. Barcelona, España. 1712 p. 1988.