



Laboratorio de Análisis

Tratamiento y Vacunación en Anaplasmosis y Babesiosis en Bovinos

Recopilación Bibliográfica

M.V. Enrique Trabattoni
 Brigadier López 025 – (3080) Esperanza - Santa Fe
 03496 – 422 100 - 03496 – 156 511 92
 laboratorio@esperanzadistri.com.ar

Código: IPR-050
 Revisión: 0
 Vigencia: 15/06/15
 Emitido: ET
 Página: 1 de 7

TRATAMIENTO

ANAPLASMOSIS

OXITETRACICLINA

Dosis:

Oxitetraciclina Soluble (Clorhidrato):.... 10 mg/kg. Vía IM o EV

Retiro: leche 3 días – carne 10 días.

Oxitetraciclina LA (Base):..... 20 mg/kg. Vía IM

Retiro: leche 6 días – carne: 28 días.

Presentación Comercial:

Oxitetraciclina Soluble (Clorhidrato):.... 50 mg/ml

Oxitetraciclina LA (Base):..... 200 mg/ml

IMIDOCARB DIPROPIONATO

Dosis: 3 mg/kg (2.5 ml cada 100 kg) – Vía SC - Retiro: leche 6 días - carne 7 meses. A la dosis de 2,5 ml cada 100 Kg de peso vivo no existe riesgo de esterilización. La dosis esterilizante es de 5 mg/Kg de peso vivo repetido a los 14 días.

Presentación Comercial:

Stand-Up (Biogénesis)(Dipropionato de imidocarbo 12%-120 mg/ml)

Imizol (Intervet).....(Dipropionato de imidocarbo 12%-120 mg/ml)

Imidover (Over)..... (Dipropionato de imidocarbo 12%-120 mg/ml)

ENROFLOXACINA

Dosis:

Enrofloxacin 5 % (50 mg/ml): 5 mg/kg–1 ml cada 10 kg) – Vía: EV lenta - Cada 24 hs – Total: 2 aplicaciones – Retiro en Leche 1 día – Retiro en carne 4 días.

Enrofloxacin 10 % (100 mg/ml) Dosis: 7,5 mg/kg (1 ml cada 40 kg).

Vía SC. No aplicar más de 15 ml por punto de inyección. Una sola dosis. **Retiro: leche 2 días – carne 14 días.**

Presentación Comercial:

Enrofloxacin 5 % (50 mg/ml)

Enrofloxacin 10 % (100 mg/ml)

BABESIOSIS

DIAMINAZENO

Dosis: 3,5 mg/kg. Vía IM. Una sola aplicación. No esteriliza.

Presentación Comercial:

Ganaseg compuesto (Novartis) (Diacetato de 4-4 Diazoamino Dibenzamida Trihidrato 2g). Frasco x 50 ml. 40 mg/ml. Inyectable. Dosis recomendada (3mg i.a./kg) **7,5 cc/100 kg IM.**

Overseg compuesto (Over): (Diminacene diacetato 4 g, Dipirona 40 g, Vitamina B12 0,004 g (4 mg), Agentes de Formulación csp 100 ml). Dosis: **7,5 ml/100 kgIM**

Ganetet (Novartis) (Diacetato de 4-4 diazoamino dibenzamida drihidrato (Ganaseg): 3,5g. Oxitetraciclina: 7,0 g. Agua destilada: 100 cm³ - Frasco ampolla x 30 cm³ y por 100 cm³.) **1 cm³ cada 10 kg/IM.**

Overseg puls Oxi (Over) (Diminacene diacetato 1,00 g * Oxitetraciclina clorhidrato 3,41 g * Dipirona 7,50 g * Vitamina B12 0 ,001 g Cada frasco con solvente contiene: * Clorhidrato de lidocaína 0,18 g * Agentes de Formulación c.s.p. 100 ml) Dosis: **25 ml cada 300 kg/IM.**

IMIDOCARB DIPROPIONATO

Dosis: 1,2 mg/kg. (1 ml cada 100 kg). Vía SC. Una sola aplicación.

Retiro: leche 6 días - carne 7 meses. A la dosis de 2,5 ml cada 100 Kg de peso vivo no existe riesgo de esterilización. La dosis esterilizante es de 5 mg/Kg de peso vivo repetido a los 14 días.

Presentación Comercial:

Stand-Up (Biogénesis)...(Dipropionato de imidocarbo 12%-120 mg/ml)

Imizol (MSD-Intervet)... (Dipropionato de imidocarbo 12%-120 mg/ml)

Imidover (Over)..... (Dipropionato de imidocarbo 12%-120 mg/ml)

 <p>ESPERANZA DISTRIBUCIONES</p> <p>Laboratorio de Análisis</p>	<p>Tratamiento y Vacunación en Anaplasmosis y Babesiosis en Bovinos</p> <p>Recopilación Bibliográfica</p> <p>M.V. Enrique Trabattoni Brigadier López 025 – (3080) Esperanza - Santa Fe 03496 – 422 100 - 03496 – 156 511 92 laboratorio@esperanzadistri.com.ar</p>	<p>Código: IPR-050 Revisión: 0 Vigencia: 15/06/15 Emitido: ET Página: 2 de 7</p>
---	--	---

PROTOCOLOS DE TRATAMIENTO EN “ ANAPLASMOSIS”

Para controlar un brote de Anaplasmosis hay que trabajar sobre dos áreas:

- 1) los vectores;
- 2) los animales portadores.

El método de tratamiento y control debe ser programado de acuerdo a cada situación

<p>PROTOCOLO Nº 1 “ ANAPLASMOSIS CLINICA”</p>	<p>Los mejores resultados se producen cuando se inicia el tratamiento antes de que el hematocrito descienda por debajo del 15 % y si el porcentaje de eritrocitos parasitados es menor que 15% (detección temprana). Si el % eritrocitos parasitados es mayor al 15 %, es probable que la terapéutica no resulte efectiva, la recuperación dependerá de la médula ósea en su habilidad de reponer las células rojas.</p> <p>Opción a) “Tratamiento clásico”: elegir uno de las dos drogas: Oxitetraciclina Soluble:.. 10 mg/kg IM o EV (2 ml cada 10 kg), una dosis diaria, durante cuatro días. o bien... Oxitetraciclina LA:..... 20 mg/kg, IM (1 ml cada 10 kg), una dosis.</p> <p>Opción b) (de elección) “Tratamiento combinado”: aplicar en el mismo momento pero en puntos diferentes: Oxitetraciclina Soluble:.. 5 mg/kg IM o EV (1 ml cada 10 kg), una dosis. + Oxitetraciclina LA:..... 20 mg/kg, IM (1 ml cada 10 kg) una dosis.</p>
<p>PROTOCOLO Nº 2 “ELIMINACION DEL ESTADO DE PORTADOR” (Esterilizar un animal)</p>	<p>Opción a) Oxitetraciclina LA:..... 20 mg/kg, IM (1 ml cada 10 kg), en total 3 dosis, con 7 días de intervalo entre cada una.</p> <p>Opción b) Oxitetraciclina Soluble.. 20 mg/kg IM o EV (4 ml cada 10 kg), una dosis diaria durante 5 días.</p> <p>Opción c) Oxitetraciclina Soluble.. 10 mg/kg IM o EV (2 ml cada 10 kg), una dosis diaria durante 10 días.</p>

 <p>ESPERANZA DISTRIBUCIONES</p> <p>Laboratorio de Análisis</p>	<p>Tratamiento y Vacunación en Anaplasmosis y Babesiosis en Bovinos</p> <p>Recopilación Bibliográfica</p> <p>M.V. Enrique Trabattoni</p> <p>Brigadier López 025 – (3080) Esperanza - Santa Fe</p> <p>03496 – 422 100 - 03496 – 156 511 92</p> <p>laboratorio@esperanzadistri.com.ar</p>	<p>Código: IPR-050</p> <p>Revisión: 0</p> <p>Vigencia: 15/06/15</p> <p>Emitido: ET</p> <p>Página: 3 de 7</p>
---	---	---

<p>PROTOCOLO Nº 3</p> <p>“MEDICACION DURANTE LA ESTACION DEL AÑO DONDE HAY MAS VECTORES”</p>	<p>Opción a) Oxitetraciclina LA..... 20 mg/kg, IM (1 ml cada 10 kg), una dosis diaria, cada 21 a 28 días.</p> <p>Opción b) Oxitetraciclina Soluble:.. 10 mg/kg IM o EV (2 ml cada 10 kg), una dosis diaria, cada 21 a 28 días.</p>
<p>PROTOCOLO Nº 4</p> <p>“BROTE SEVERO DE ANAPLASMOSIS”</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Protocolo de vacunación de animales adultos debe hacerse bajo estricto control veterinario, ya que pueden producirse reacciones vacunales graves. 2. Hacer a todos los animales el “Tratamiento combinado”: aplicar en puntos diferentes Oxitetraciclina 5 mg/kg IM o EV y una dosis de Oxitetraciclina LA 20 mg/kg IM. 3. Luego tomar muestras de sangre de una proporción (10 % del lote, con un mínimo de 20 y un máximo de 100 muestras). Si la serología es superior al 75 % de positivos no vacunar. Si la serología es inferior al 75 % hay riesgo de aparición de casos clínicos, se indica vacunar la totalidad del rodeo. 4. A los 7 días del tratamiento vacunar todos los animales. 5. Controlar temperatura y otros signos y síntomas de enfermedad a partir de los 10 días de aplicada la vacuna. Si el lote de animales es grande tomar un lote testigo. 6. Si hay signos y síntomas de la enfermedad tratar a todo el lote a los 30 días posteriores a la vacunación con Oxitetraciclina LA 20 mg/kg IM, una dosis. No hay riesgo de esterilizar.
<p>PROTOCOLO Nº 5</p> <p>“ANAPLASMOSIS EN TAMBO”</p> <p>“Identificación y tratamiento de los portadores”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si el porcentaje de animales positivos a ELISA es inferior a 8 % es bajo el riesgo de aparición de casos clínicos. Identificar por Test de ELISA (anticuerpos) todos los positivos y eliminar el estado de portador esterilizando a los portadores. Definir si es necesario implementar la vacunación de los terneros entre 4 y 10 meses en forma definitiva. • Si los valores se ubican entre el 8 y 75 % de animales positivos es alto el riesgo de aparición de casos. Identificar por Test de ELISA (anticuerpos) todos los positivos y eliminar el estado de portador esterilizando a los portadores. Es necesario implementar la vacunación de los terneros entre 4 y 10 meses en forma definitiva. • Cuando es superior al 75 % debe realizarse tratamiento masivo. No es necesario vacunar.

Tratamiento y Vacunación en Anaplasmosis y Babesiosis en Bovinos

Recopilación Bibliográfica

M.V. Enrique Trabattoni
Brigadier López 025 – (3080) Esperanza - Santa Fe
03496 – 422 100 - 03496 – 156 511 92
laboratorio@esperanzadistri.com.ar

Código: IPR-050
Revisión: 0
Vigencia: 15/06/15
Emitido: ET
Página 4 de 7

PROTOCOLO Nº 6 “ANAPLASMOSIS EN TAMBO” “Vacunación Masiva” Control con Imidocarb a los 28 días post vacunación	Categoría		Rango Preñez en días	Aplicación de Vacuna Anaplasma Monovalente INTA	Aplicación de IMIDOCARB 28 días - Post Vac. Dosis/animal - cc/100 kg	Observaciones
	Recría 4-11 meses		0	SI	0	Controlar algunos posibles casos de enfermedad clínica al día 30-45 post vacunación
	Vaquillonas mayores de 11 meses Preñadas		35-150	SI	2,5	
			151-282	NO	1	No se recomienda vacunar a ésta categoría con preñez avanzada. Se sugiere hacer metafilaxia con IMIDOCARB a la dosis indicada y vacunar luego del parto con el mismo criterio que una vaca vacía
	Vacas Secas	Vacías	0	SI	1	
		Preñadas	35-150	SI	2,5	
			151-282	NO	1	No se recomienda vacunar a ésta categoría con preñez avanzada. Se sugiere hacer metafilaxia con IMIDOCARB a la dosis indicada y vacunar luego del parto con el mismo criterio que una vaca vacía
	Vacas en Ordeño	Vacías	0	SI	1	
		Preñadas	35-150	SI	2,5	
			151-220	NO	1	No se recomienda vacunar a ésta categoría con preñez avanzada. Se sugiere hacer metafilaxia con IMIDOCARB a la dosis indicada y vacunar luego del parto con el mismo criterio que una vaca vacía

	<p>Tratamiento y Vacunación en Anaplasmosis y Babesiosis en Bovinos Recopilación Bibliográfica M.V. Enrique Trabattoni Brigadier López 025 – (3080) Esperanza - Santa Fe 03496 – 422 100 - 03496 – 156 511 92 laboratorio@esperanzadistri.com.ar</p>	<p>Código: IPR-050 Revisión: 0 Vigencia: 15/06/15 Emitido: ET Página: 5 de 7</p>
---	--	---

<p>VACUNAS</p>	<p><u>Vacuna Babesiosis Anaplasmosis - INTA:</u> Las vacunas se producen actualmente en las EEA del INTA Mercedes (Corrientes) y Rafaela (Santa Fe). Tienen una vida útil de hasta 7 días luego de su elaboración, si se mantiene refrigerada (4 a 8 °C). No congelar. Cada dosis contiene organismos vivos de <i>Babesia bovis</i> y <i>Babesia bigemina</i> atenuados y de <i>Anaplasma centrale</i> (especie menos patógena para los bovinos que confiere inmunidad cruzada contra <i>Anaplasma marginale</i>). Una sola aplicación brinda protección de por vida contra las tres enfermedades a más del 90 % de los animales vacunados. Cada dosis de 2 ml contiene: 10 millones de eritrocitos bovinos infectados con <i>Babesia bovis</i>, 10 millones de eritrocitos bovinos infectados con <i>Babesia bigemina</i> y 10 millones de eritrocitos bovinos infectados con <i>Anaplasma centrale</i>. Forma de aplicación: Vía SC o IM. Mezclar suavemente por inversión del envase. No agitar.</p> <p><u>Vacuna Babesiosis Anaplasmosis – Biojaja - Laboratorio Litoral Biológicos (Puerto Tirol, Chaco):</u> Vacuna polivalente ultracongelada en nitrógeno líquido contra la tristeza bovina envasada en pajuelas, para uso exclusivo en bovinos de 4 a 10 meses de edad. La vacuna Biojaja la produce Litoral Biológicos bajo licencia exclusiva del INTA. El INTA produce el principio activo o inóculo con el cual se fabrica la vacuna fresca y provee al laboratorio de la materia prima para fabricar la vacuna congelada en pajuelas. Litoral Biológico agrega el principio activo un diluyente que evita el daño celular al momento de la congelación, esto permite expandir el volumen de cada dosis a 0,5 ml con lo que se inmunizará al animal vacunado. Una vez incorporado el crioprotector la vacuna es enfriada, envasada y congelada de manera automática. Luego se congela en 10 minutos y en almacenada en nitrógeno líquido donde se mantiene inalterable. Su descongelamiento se realiza por inmersión en agua a una temperatura que va de los 37° a los 40° C. Una vez descongelada se extrae la pajuela, se la seca y es colocada en el portapajuela de la jeringa aplicadora. La dosis debe ser suministrada por vía subcutánea. En caso de no aplicarla en el momento de su descongelado se puede almacenar a 4° y 8° C y usar hasta 12 horas posteriores a su descongelación.</p>
-----------------------	---

Tratamiento y Vacunación en Anaplasmosis y Babesiosis en Bovinos

Recopilación Bibliográfica

M.V. Enrique Trabattoni
Brigadier López 025 – (3080) Esperanza - Santa Fe
03496 – 422 100 - 03496 – 156 511 92
laboratorio@esperanzadistri.com.ar

Código: IPR-050
Revisión: 0
Vigencia: 15/06/15
Emitido: ET
Página 6 de 7

PREGUNTAS Y RESPUESTAS SOBRE VACUNACIÓN

Fuente:

EEA Mercedes Corrientes

Sarmiento, N. y col.
INTA

Noticias y Comentarios
Nº 504

Noviembre de 2013

1. ¿Por qué vacunar?

- Porque es una de las **principales enfermedades** que afectan a los bovinos en el NEA.
- Porque evita muertes de animales durante **la reinfestación de establecimientos que habían erradicado a la garrapata.**
- Porque brinda **estabilidad inmunológica a los rodeos limitando el impacto de los brotes**
- Porque brinda **protección a bovinos totalmente susceptibles que van a ser trasladados a zonas donde la enfermedad es enzoótica.**

2. ¿A quiénes vacunar? Se debe vacunar **exclusivamente a bovinos de 4 a 10 meses** de edad clínicamente sanos y en buen estado nutricional. No se recomienda vacunar al momento del destete, ya que el estrés que causa esta práctica puede interferir en la respuesta inmunitaria.

3. ¿En qué momento vacunar? Se recomienda vacunar a los animales **antes** de ser enviados a zonas de garrapatas, como **mínimo 60 días antes** del traslado.

4. ¿Puede producir reacciones posvacunales? Sí, la multiplicación de los microorganismos produce una reacción leve (reacciones subclínicas) que generalmente cursa sin manifestaciones clínicas, aunque por razones de seguridad es conveniente mantener a los animales vacunados en observación. La reacción por **Babesia bovis y Babesia bigemina** ocurre entre los **7 y 20 días** posvacunación y la de **Anaplasma centrale** entre los **35 y 45 días** posvacunación.

5. ¿Qué debería hacer si observo síntomas clínicos de babesiosis o anaplasmosis después de la vacunación? En caso de observarse síntomas clínicos a *Babesia* spp. en algún animal, se debe aplicar diaminazene 3,5 mg/kg de peso. Si en cambio las reacciones se deben a *Anaplasma centrale*, administrar oxitetraciclina 10 mg/kg peso. Por razones de seguridad es conveniente **revacunar** a los animales que recibieron tratamiento con diaminazene u oxitetraciclina a partir de **los 60 días de aplicado el mismo.**

6. ¿Qué prácticas se deberían evitar? Deben evitarse todas las prácticas estresantes (castraciones, arcos, transporte, baño, etc.) como así también el uso de corticoides y la aplicación de drogas babsicidas y anaplasmicidas, salvo en casos estrictamente necesarios, durante los 60 días posteriores a la inoculación.

7. ¿Qué pasa si vacunamos animales adultos? Al vacunar animales mayores a 10 meses de edad, pueden producirse reacciones pos vacunales severas e incluso muertes. La vacunación de animales adultos debe hacerse bajo estricto control veterinario.

8. ¿Qué pasa si vacunamos hembras preñadas? La vacunación de hembras preñadas está contraindicada por dos razones: la edad y la posibilidad de producir aborto.

9. ¿Cuántas dosis son necesarias? **Una sola dosis** confiere inmunidad de por vida en más del **90 %** de los bovinos vacunados. En caso de animales de zonas **libres de garrapatas**, que son enviados a **zonas enzoóticas**, **se puede utilizar una segunda dosis, 60 días previos al traslado.**

10. ¿Cómo sabemos si los animales fueron inmunizados correctamente? Para determinar si los animales fueron correctamente vacunados, podemos realizar pruebas serológicas 60-90 días posvacunación y así medir el porcentaje de inmunidad del lote vacunado. Si dicho análisis muestra que menos del 75% son animales positivos a cualquiera de los tres agentes, se debe utilizar una segunda dosis.

11. ¿Cómo manejamos a los bovinos vacunados contra babesiosis y anaplasmosis que son trasladados a zonas con garrapatas? Los bovinos provenientes de zonas templadas **sufren estrés alimentario y/o climático cuando son trasladados a áreas subtropicales o**

 <p>ESPERANZA DISTRIBUCIONES</p> <p>Laboratorio de Análisis</p>	<h2>Tratamiento y Vacunación en Anaplasmosis y Babesiosis en Bovinos</h2> <h3>Recopilación Bibliográfica</h3> <p>M.V. Enrique Trabattoni Brigadier López 025 – (3080) Esperanza - Santa Fe 03496 – 422 100 - 03496 – 156 511 92 laboratorio@esperanzadistri.com.ar</p>	<p>Código: IPR-050 Revisión: 0 Vigencia: 15/06/15 Emitido: ET Página 7 de 7</p>
--	--	---

	<p>tropicales. Éste es un factor muy importante a tener en cuenta cuando se trasladan animales vacunados a zonas con garrapatas. Las vacunas vivas atenuadas son efectivas para inducir una <u>sólida respuesta inmunitaria en más del 90 % de los animales vacunados. No es posible garantizar una inmunidad absoluta</u> ya que ésta se verá afectada por diversos factores estresantes que inciden negativamente en el sistema inmunitario del animal, tales como transporte, manejo en el lugar de destino, carga de garrapatas, diferencias climáticas, calidad de la nueva alimentación, parásitos internos y otros microorganismos patógenos del nuevo ambiente, tal como ocurre con cualquier otra vacuna. <u>La máxima expresión y mantenimiento de su potencialidad inmunológica</u> se logra en vacunos sanos, mantenidos en condiciones favorables de alimentación y ambientales. <u>Para el caso de Babesia spp. no existen evidencias en la Argentina de rupturas de inmunidad (sí en el caso de Anaplasma)</u> o enfermedad en animales vacunados por acción de cepas diferentes. Sin embargo, esta inmunidad puede ser insuficiente en bovinos sujetos al estrés antes mencionado o bien cuando el desafío de organismos patógenos es elevado.</p>
<p style="text-align: center;">PAUTAS PARA MANTENER AL MÁXIMO LA PROTECCIÓN CONFERIDA POR LA VACUNA</p> <p style="text-align: center;">Fuente: EEA Mercedes Corrientes Sarmiento, N. y col. INTA Noticias y Comentarios Nº 504 Noviembre de 2013</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al llegar a destino los bovinos deben disponer de sombra, alimento y agua de buena calidad en cantidad suficiente. • Controlar la presencia de garrapatas e insectos hematófagos durante los primeros 9 meses. Aplicar garrapaticidas con frecuencia (10, 20, 40, 60 días y luego cada 30 días) hasta el invierno. Debe tenerse en cuenta que cuando un animal no está acostumbrado a la garrapata, la parasitación es mayor que en los nativos, y que el parásito produce un efecto inmunosupresor que puede afectar la respuesta de los bovinos al desafío con las cepas patógenas de <i>Babesia</i> spp. y <i>A. marginale</i>. • Toros: estrés por el servicio, cambio de dientes. No deben ser destinados a actividades reproductivas antes de por lo menos 30 días de adaptación al nuevo ambiente. En la primera temporada de servicio, usarlos sólo para el repaso. • Hembras preñadas: hasta después de la parición controlar la presencia de garrapatas, mantenerlas con buena alimentación y mucha sombra disponible. • Observar diariamente a los animales para detectar rápidamente si alguno aparece enfermo. • En caso de observarse un bovino enfermo y si se sospecha babesiosis y/o anaplasmosis, antes de cualquier medicación el I Médico Veterinario deberá tomar muestras de sangre periférica (punta de la cola u oreja) y de la yugular (con anticoagulante) para confirmar el diagnóstico en un laboratorio y luego decidir el protocolo de acciones a desarrollar (los registros del Laboratorio de sanidad animal de la EEA Mercedes indican que solo un 40 % de las muestras recibidas con diagnóstico presuntivo de “tristeza” son positivas a estas enfermedades). • En caso de muerte de un animal, también es conveniente la toma de muestras de órganos como bazo, riñón, hígado y cerebro, que se remiten en forma refrigerada, para la confirmación del diagnóstico por un laboratorio. • El no cumplimiento de estas pautas puede resultar en un reclamo por “fallas de vacunación”, cuando en realidad la mayoría de los problemas guardan relación con “fallas de manejo”. No se detectaron rupturas de inmunidad (fallas en la vacunación) en animales nacidos en zonas enzoóticas. Sí se detectaron rupturas de inmunidad en animales nacidos en “zona limpia” y que fueron trasladados a “zona sucia”, aproximadamente en el 1 % de los vacunados, en especial toros y vacas, 72% de razas o biotipos europeos, y en el 85 % de los casos fue por Anaplasmosis.