



**Nombre de alumno: Azul Ximena Urbina Sánchez**

**Nombre del profesor: José Mauricio Padilla Gómez**

**Nombre del trabajo: Ensayo**

**Materia: ovinos y caprinos**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado: 5to**

**Grupo: B**

## **introduccion**

Las enfermedades transmitidas por garrapatas representan una de las principales amenazas para la producción pecuaria a nivel mundial. Estos parásitos no solo afectan la salud de los animales, sino que también generan importantes pérdidas económicas debido a la reducción del rendimiento productivo, los costos de tratamiento y las restricciones comerciales.

Los bovinos, ovinos, caprinos y equinos son los grupos más afectados, ya que las garrapatas pueden transmitir enfermedades hemoparasitarias como la *babesiosis*, la *anaplasmosis* y la *theileriosis*, las cuales afectan el sistema sanguíneo y comprometen la salud de los animales. En el caso de los cerdos y aves, las infestaciones por garrapatas pueden causar estrés, anemia y disminuir la producción de carne y huevos.

Además, algunas de estas enfermedades tienen potencial zoonótico, representando un riesgo para la salud pública. Por ello, el control integrado de garrapatas es una estrategia fundamental en la ganadería para minimizar su impacto y garantizar la sanidad y productividad del hato.

## Principales Géneros de Garrapatas que Afectan a Rumiantes

Las garrapatas son ectoparásitos hematófagos que afectan significativamente la salud y producción de los rumiantes. Los principales géneros de garrapatas que afectan al ganado bovino, ovino y caprino son:

- *Rhipicephalus* (*Boophilus*) spp.

Es uno de los géneros más importantes en la transmisión de enfermedades hemoparasitarias.

*Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* es el principal vector de *Babesia bovis*, *Babesia bigemina* y *Anaplasma marginale* en bovinos.

Suelen encontrarse en regiones tropicales y subtropicales.

- *Amblyomma* spp.

Es un género de garrapatas de mayor tamaño, con un ciclo de vida complejo.

*Amblyomma cajennense* (garrapata del ganado) y *Amblyomma variegatum* pueden transmitir *Theileria* spp., *Ehrlichia ruminantium* (causante de la fiebre de la garrapata en bovinos) y *Rickettsia* spp..

Prefiere climas cálidos y húmedos.

- *Hyalomma* spp.

Son garrapatas de gran movilidad y agresividad, capaces de desplazarse largas distancias.

Transmiten *Theileria annulata* (causante de la theileriosis tropical) y *Babesia* spp. en rumiantes.

Se encuentran en regiones áridas y semiáridas.

- *Ixodes* spp.

Se asocian principalmente a zonas templadas y frías.

Algunas especies, como *Ixodes ricinus*, pueden transmitir *Anaplasma phagocytophilum* y *Borrelia burgdorferi* (agente de la enfermedad de Lyme en humanos y animales)

### **Ciclo Biológico de las Garrapatas**

El ciclo biológico de las garrapatas varía según la especie, pero en general se divide en cuatro etapas:

- Huevo: Las hembras adultas depositan miles de huevos en el suelo, generalmente en lugares protegidos con vegetación densa.
- Larva (estado de seis patas): Eclosionan del huevo y buscan un hospedador para alimentarse de sangre. Luego de su primer alimento, mudan a ninfas.
- Ninfa (estado de ocho patas): Se alimentan nuevamente y experimentan otra muda para convertirse en adultos.
- Adulto: Se adhieren a un hospedador definitivo, donde se alimentan y las hembras se aparean antes de desprenderse para depositar huevos y reiniciar el ciclo.

Dependiendo del número de hospedadores que utilizan en su desarrollo, las garrapatas pueden ser:

- Monoxenas (de un hospedador): Todo su desarrollo ocurre en el mismo animal (*Rhipicephalus microplus*).
- Dixenas (de dos hospedadores): La larva y ninfa completan su desarrollo en un hospedador y el adulto en otro.
- Trixenas (de tres hospedadores): Cada etapa (larva, ninfa y adulto) requiere un hospedador distinto (*Amblyomma* spp., *Ixodes* spp.).

## **Mecanismos de Transmisión de Patógenos**

Las garrapatas transmiten enfermedades a los rumiantes mediante diferentes mecanismos:

- Transmisión Biológica (por picadura)

Ocurre cuando el patógeno se multiplica dentro de la garrapata y es inyectado en el hospedador junto con la saliva durante la alimentación.

- Transmisión Transovárica

El patógeno se transmite de la garrapata adulta infectada a sus huevos, permitiendo que la siguiente generación ya sea portadora.

- Transmisión Mecánica

Las garrapatas pueden actuar como vectores pasivos transportando agentes patógenos sin que estos se multipliquen en su organismo.

- Regurgitación de Patógenos

Algunas garrapatas regurgitan parte del contenido de su intestino durante la alimentación, introduciendo patógenos en el torrente sanguíneo del hospedador

## **Anaplasmosis**

La anaplasmosis bovina es una enfermedad infecciosa, aguda a crónica, caracterizada por presentar anemia, ictericia y fiebre. El agente causante es una Rickettsia, Anaplasma marginal, que invade los glóbulos rojos produciendo luego la destrucción de los mismos.

## **Transmisión**

La ocurrencia de la enfermedad se asocia a la presencia de la garrapata, sin embargo se demostró la persistencia de la enfermedad en zonas donde se logró la erradicación de la garrapata, considerándose transmisores de mayor importancia del agente causal a dípteros hematófagos como tábanos, mosquitos y moscas bravas.

Otra forma de transmisión es a través de agujas, jeringas, descornadores, mochetas y otros instrumentos empleados en las prácticas rurales cuando los mismos no son desinfectados correctamente y faciliten el pasaje de sangre rápidamente de un bovino infectado a otro susceptible.

## **Signos clínicos**

El período de la enfermedad es de aproximadamente 30 a 45 días. Los signos de la enfermedad son inapetencia, elevación de la temperatura corporal. La anemia es notable y a medida que avanza la enfermedad se observa ictericia y una marcada pérdida de peso. No se presenta hemoglobinuria pero la orina puede tener color marrón debido a la presencia de pigmentos biliares. En hembras preñadas pueden presentarse abortos.

Los hallazgos de necropsia son ictericia y palidez de los tejidos. La sangre es clara y acuosa debido a la intensa anemia. Se observa aumento de tamaño del bazo e hígado; este último puede presentar un color ligeramente amarillento.

## **Diagnostico**

Frotis Sanguíneo y Tinción de Giemsa

- Método rápido y económico.
- Se observan los parásitos dentro de los eritrocitos.

Hematología

- Anemia (hematocrito bajo, disminución de eritrocitos).

- Hemoglobinemia y hemoglobinuria en casos severos.
- Leucocitosis (en fases iniciales) o leucopenia en estados avanzados.

#### Pruebas Serológicas (*Detectan anticuerpos contra Babesia*)

- ELISA (Ensayo de Inmunoabsorción Ligado a Enzimas): Sensible para detectar exposición a *Babesia*.
- IFAT (Inmunofluorescencia Indirecta): Alta sensibilidad, pero requiere microscopio de fluorescencia.
- Aglutinación en látex: Rápida, pero menos específica.

#### Diagnóstico Molecular (PCR y qPCR)

- PCR convencional y en tiempo real (qPCR): Detecta el ADN de *Babesia* con alta especificidad.

#### **Tratamiento**

Los tratamientos más eficaces se han logrado con oxitetraciclinas a la dosis de 10 mg/kg de peso de 1 a 3 días cuando se utiliza la formulación simple al 5 % o 10 %; para la presentación L.A. se indica una sola dosis de 20 mg/kg de peso.

El imidocarb es otro fármaco de utilidad para la anaplasmosis, a la dosis de 2,5 a 3,5 mg/kg es eficaz para el control de la infección.

#### **Profilaxis**

La profilaxis de la babesiosis requiere un enfoque integral, combinando:

- Control efectivo de garrapatas.
- Estrategias de inmunización en zonas endémicas.
- Bioseguridad en la movilización de animales.
- Monitoreo y detección temprana.

## **Babesiosis**

La babesiosis bovina es una infección parasitaria transmitida por garrapatas que causa significativa morbilidad y mortalidad en el ganado bovino. Es la enfermedad transmitida por artrópodos más importante del mundo. Las especies más prevalentes, *Babesia bovis* y *B. bigemina*, se encuentran en las regiones tropicales y subtropicales.

## **Transmisión**

Las especies de *Babesia* se transmiten mediante garrapatas que se infectan al ingerir parásitos que se encuentran en la sangre del bovino infectado.

Estos parásitos a veces pueden transmitirse por vía transovárica a varias generaciones, aunque esto varía según la especie de *Babesia* y la de garrapata.

La *Babesia* también se puede transmitir entre animales por inoculación directa. Las moscas y los fómites contaminados por sangre infectada podrían actuar como vectores mecánicos, aunque se piensa que este método de transmisión no tiene gran importancia.

## **Signos clínicos**

Los signos clínicos varían según la edad del animal y la especie y cepa del parásito,

- Anorexia
- Fiebre alta
- Hemolisis
- Anemia
- Pérdida de apetito
- Debilidad
- Mucosas pálidas
- Aumento de frecuencia cardíaca y respiratoria
- Diarrea
- Estreñimiento
- Disnea

- Fiebre

## **Diagnostico**

### Diagnóstico diferencial

La babesiosis se asemeja a otras enfermedades que producen fiebre y anemia hemolítica. El diagnóstico diferencial incluye anaplasmosis, tripanosomiasis, teileriosis, hemoglobinuria bacilar, leptospirosis, eperitrozonosis, intoxicación por colza e intoxicación crónica por cobre. La rabia y otras encefalitis también pueden ser consideraciones en el ganado bovino con signos del SNC.

### Análisis de laboratorio

La babesiosis se puede diagnosticar por identificación de los parásitos en la sangre o los tejidos, por PCR pruebas serológicas o por métodos experimentales.

Frotis sanguíneo: Los frotis gruesos pueden resultar útiles en la detección de pequeñas cantidades de parásitos, pero la identificación de especies se realiza de mejor manera con frotis finos para su observación al microscopio.

## **Tratamiento**

El dipropionato de imidocarb y el acetato de diminazeno son los fármacos más utilizados en el tratamiento de la babesiosis bovina. Sin embargo, dejan metabolitos residuales en la carne y leche y su uso continuo puede llevar a la resistencia (6). La aplicación de imidocarb puede ser subcutánea o intramuscular. No debe realizarse la aplicación por vía intravenosa debido a su toxicidad que puede llevar a la muerte del animal en pocos minutos.

## **Ehrlichiosis**

La **ehrlichiosis** es una enfermedad infecciosa causada por bacterias del género *Ehrlichia*, transmitidas por garrapatas. Afecta a múltiples especies, incluidos perros, bovinos, equinos y gatos, causando fiebre, anemia y alteraciones hematológicas.

## Transmisión

Los animales se infectan con la bacteria que causa la ehrlichiosis luego de la picadura de una garrapata infectada (vector). En raras ocasiones, la infección también puede transmitirse a través de transfusiones de sangre en animales.

## Diagnostico

- Frotis sanguíneo y tinción de Giemsa
- Hematología
- Pruebas serológicas: **ELISA** y **IFAT** detectan anticuerpos contra *Ehrlichia*.
- PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa)

## Signos clínicos

- Fiebre alta (41°C).
- Signos neurológicos: incoordinación, convulsiones.
- Disnea (dificultad respiratoria), edema pulmonar.
- Muerte en casos agudos sin tratamiento.

## Tratamiento

### Antibióticos Específicos

- Doxiciclina (5-10 mg/kg cada 12-24 h por 28 días) → Fármaco de elección en perros y bovinos.
- Imidocarb dipropionato (3 mg/kg IM, dosis única) → Puede usarse en bovinos.

### Terapia de Soporte

- Transfusión sanguínea en casos de anemia severa.
- Fluidoterapia en animales deshidratados.
- Corticoides en casos graves de inmunomediación.

## **Profilaxis**

- Control de vectores
- Manejo del ambiente
- Manejo de la higiene y la bioseguridad

## **Conclusión**

Las enfermedades transmitidas por garrapatas representan un grave problema en la producción pecuaria, afectando la salud de los animales y generando pérdidas económicas significativas. Patologías como la babesiosis, anaplasmosis, ehrlichiosis y la theileriosis causan anemia, fiebre, pérdida de peso y, en casos severos, la muerte, lo que reduce la productividad en carne, leche y reproducción.

El control de garrapatas es la estrategia más efectiva para prevenir estas enfermedades. La implementación de métodos integrados como el uso de acaricidas estratégicos, manejo del pastoreo, selección de razas resistentes y monitoreo sanitario es fundamental para reducir la carga parasitaria sin generar resistencia a los tratamientos.

Además, el diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado con fármacos específicos mejoran la tasa de recuperación y disminuyen la transmisión. La aplicación de medidas de bioseguridad, junto con avances en vacunación en algunas enfermedades, refuerzan la prevención en regiones endémicas.

En conclusión, el manejo de las enfermedades transmitidas por garrapatas en sistemas pecuarios requiere un enfoque integral, combinando prevención, control del vector, monitoreo y tratamientos efectivos para garantizar la salud del ganado y la rentabilidad de la producción.

## Fuentes