



Mi Universidad

NOMBRE DEL ALUMNO: NERI RAMÍREZ ÁLVAREZ

NOMBRE DEL TEMA: ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR GARRAPATAS EN RUMIANTES

PARCIAL: 4

NOMBRE DE LA MATERIA: PATOLOGIA Y TECNICAS QUIRURGICAS DEOVINOS Y CAPRINOS

NOMBRE DEL PROFESOR: JOSÉ MAURICIO PADILLA GÓMEZ

NOMBRE DE LA LICENCIATURA: MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CUATRIMESTRE: 5

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR GARRAPATAS EN RUMIANTES

La presencia de garrapatas y las enfermedades que se transmiten a través de ellas en los hatos, ocasionan la disminución de la producción de carne y leche, restricciones en la movilización del ganado y altos costos por el uso de garrapaticidas para su control. Los métodos rápidos o caros, no siempre son los más efectivos, pues pueden agravar el problema o limitar las opciones que hay para controlar el parásito.

En la actualidad hay diversas estrategias para el control de las garrapatas como la selección de animales, cuando se considera introducir nuevos animales al hato, es recomendable asegurarse que tanto el ganado presente en la explotación como el que se introducirá, esté libre de garrapatas. Algunas razas como la Cebú, tienen mayor resistencia a la infestación. Sobre el control más común, se conoce el uso de sustancias químicas, este debe ser supervisado por un médico veterinario para evitar que las garrapatas adquieran resistencia contra estos compuestos.

Las garrapatas pueden transmitir enfermedades graves en los rumiantes, como la babesiosis, anaplasmosis, piroplasmosis que perjudican seriamente el hato ganadero.

En los bovinos, Las garrapatas pueden transmitir enfermedades como la Fiebre Q, la Babesiosis y la Anaplasmosis. Estas enfermedades pueden causar anemia, aborto, coloración amarillenta de las mucosas y muerte.

En Equinos, la garrapata *Dermacentor nitens* transmite la piroplasmosis equina a caballos, burros, mulas y cebras. Esta enfermedad puede causar debilidad, pérdida de apetito, fiebre, anemia, ictericia, abdomen hinchado, dificultad para respirar, trastornos nerviosos, pelaje áspero, cólicos y hemoglobinuria.

En Aves de corral, Las garrapatas pueden afectar a las gallinas y pollos. La picadura de las garrapatas puede causar anemia y disminuir la producción de huevos. Las garrapatas pueden transmitir enfermedades infecciosas.

Los principales géneros de garrapatas que afectan a rumiantes se mencionaran a continuación (ectoparasitos)

Dentro de los principales géneros de garrapatas que afectan a rumiantes incluyen *Boophilus*, *Amblyomma*, *Rhipicephalus*, y *Argasidae*.

Boophilus

- *Boophilus* spp. es un ectoparásito hematófago que afecta al ganado bovino en América Latina, Australia y parte de África.
- Esta garrapata provoca estrés y debilitación en el animal afectado, y disminuye la producción de carne y leche.
- También transmite enfermedades como la Babesiosis bovina y la Anaplasmosis.

Ciclo biológico

Las garrapatas recién nacidas (larvas) se suelen encontrar adheridas a las zonas más finas de la epidermis tales como la cara interna de los muslos, los flancos y las patas traseras. También se las puede observar en el abdomen y el pecho. Después de alimentarse las larvas sufren dos mudas y se convierten en ninfas y posteriormente en garrapatas adultas. Cada estadio de desarrollo (larva, ninfa y adulta) se alimenta una sola vez, pero la alimentación dura varios días. Las garrapatas macho adultas maduran sexualmente después de la alimentación y se aparean con hembras que están alimentándose. Una garrapata hembra adulta que se ha alimentado y apareado se separa de su huésped y deposita una gran cantidad de huevos en el medio ambiente. Por lo general, colocan los huevos en grietas o detritus, o debajo de las piedras. La garrapata hembra muere después de la oviposición. Las garrapatas en el subgénero *Boophilus* pueden completar su ciclo de vida en un plazo de 3 a 4 semanas; esta característica puede causar una gran carga de garrapatas en los animales.

Mecanismo de transmisión

- Las hembras adultas de las garrapatas *Boophilus* adquieren el parásito protozoario *Babesia bovis* al alimentarse de un hospedador infectado.
- Las hembras adultas transmiten el parásito a sus crías larvarias en desarrollo.
- Las crías larvarias se adhieren a los animales que pasan y, al crecer, continúan el ciclo de vida.

Amblyomma

- *Amblyomma variegatum* y *Amblyomma cajennense* son especies que pueden parasitar múltiples hospedadores.
- *Amblyomma mixtum* es una especie neotropical que afecta a bovinos, equinos, caninos y otros mamíferos.

Ciclo biológico

1, Las larvas suben al primer hospedador, se alimentan y completan su repleción en un período de 3 a 5 días, para desprenderse y caer al suelo. 2, Las larvas repletas mudan en el suelo en un período de 21 a 30 días al estadio de ninfa. 3, La ninfa sube a un segundo hospedador y se alimenta durante 3 a 6 días. 4, La ninfa repleta cae al suelo y realiza la muda en 20 a 28 días. 5, Las garrapatas adultas hembras y machos suben al tercer hospedador para alimentarse y realizar la cópula. La repleción completa de la hembra dura de 7 a 12 días. 6, Las garrapatas hembras repletas se desprenden del hospedador y caen al suelo para llevar a cabo la oviposición en un lapso de 25 a 29 días. 7, La incubación de los huevos se lleva a cabo en el suelo durante 8 a 12 días para finalizar con la eclosión de larvas.

Mecanismo de transmisión

- La garrapata se adhiere a la piel, preferentemente en pliegues del cuerpo como las axilas, la ingle, la nuca y la parte posterior de la rodilla.
- La garrapata debe permanecer prendida a la piel durante un tiempo, en la mayoría de los casos 36 horas o más, para que se transmita la enfermedad.

Rhipicephalus

- Rhipicephalus microplus, conocida como la "garrapata del ganado", transmite patógenos como Babesia bovis, Babesia bigemina y Anaplasma marginale.

Ciclo de vida

- Huevo: La hembra adulta deposita sus huevos en lugares ocultos, como grietas y hendiduras en las paredes.
- Larva: La larva recién nacida es plana y frágil, con seis patas.
- Ninfa: La ninfa tiene ocho patas.
- Adulto: La garrapata alcanza su etapa adulta.

Para sobrevivir, las garrapatas deben alimentarse de sangre en cada etapa.

Mecanismos de transmisión

Transmisión por picadura

- La garrapata se adhiere a la piel y permanece prendida durante un tiempo.

- La enfermedad de Lyme se transmite cuando una garrapata infectada pica a una persona.
Transmisión transovárica
- La garrapata adulta infectada transmite la enfermedad a sus huevos.
- La progenie de la garrapata infectada transmite la enfermedad a un nuevo hospedador cuando es ninfa o adulta.
Enfermedades transmitidas por la garrapata Rhipicephalus
- La babesiosis bovina (BB), una enfermedad del ganado transmitida por las cepas *B. bovis* y *Babesia bigemina*.
- La *Babesia ovis*, transmitida por la garrapata *Rhipicephalus bursa*.

Argasidae

- Las garrapatas blandas, también conocidas como Argasidae, no tienen escudo dorsal y su aparato bucal está en posición ventral.
Ciclo de vida
Huevo
- Los huevos son rojizo-café y se depositan en grupos.
- Se colocan en hendiduras, grietas y alrededor de cobertizos y patios.
- A temperaturas altas, el tiempo de incubación de los huevos es más corto.
Larva
- Las larvas tienen seis patas.
- Se alimentan antes de mudar al siguiente estadio.
Ninfa
- Las ninfas tienen ocho patas.
- Se alimentan antes de mudar al siguiente estadio.
Adulto
- Las garrapatas adultas se alimentan repetidamente.
- La cópula tiene lugar fuera del hospedero.

Mecanismos de transmisión

- Las garrapatas se adhieren a la piel y transmiten enfermedades a través de su saliva.
- La saliva de las garrapatas contiene moléculas que previenen la coagulación, la inflamación y la activación de los mecanismos defensivos del sistema inmunitario.
- También pueden transmitir enfermedades a través de la transmisión transovárica, es decir, cuando la garrapata infectada transmite el parásito a su progenie.

Enfermedades transmitidas por garrapatas

- La enfermedad de Lyme, transmitida por la garrapata *Ixodes ricinus*.
- La fiebre botonosa o exantemática mediterránea, transmitida por la garrapata *Rhipicephalus sanguineus*.
- La tularemia, transmitida por la garrapata *Dermacentor marginatus*.
- El virus de la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo, transmitido por la garrapata *Hyalomma marginatum*.

Las principales enfermedades que causan las garrapatas se mencionan a continuación:

Anaplasmosis

La anaplasmosis hace referencia tradicionalmente a una enfermedad de los rumiantes causada por bacterias intraeritrocitarias obligadas del orden *Rickettsiae*, familia *Anaplasmataceae*, género *Anaplasma*. El ganado vacuno, las ovejas, las cabras, el búfalo y algunos rumiantes silvestres pueden infectarse por *Anaplasma* intraeritrocitario.

- El diagnóstico se basa en los síntomas clínicos, frotis de sangre y pruebas serológicas

Los signos clínicos de la anaplasmosis bovina son:

Fiebre moderada, Escalofríos, Dolor de cabeza, Dolores musculares, Malestar general, Dolor articular, Náuseas, Vómitos, Anemia, Ictericia.

Con secuencias

- Pérdida de peso
- Orina de color marrón
- Abortos en hembras preñadas

- Palidez de los tejidos
- Aumento de tamaño del bazo e hígado
- Rápida pérdida de producción de leche

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.

Signos clínicos

En general, los animales infectados por *B. bigemina* desarrollan anorexia y fiebre alta; la puede presentarse antes de que aparezcan otros signos clínicos. Los signos característicos son causados por hemólisis y anemia. Los animales pierden el apetito, pueden separarse del resto, se debilitan, se deprimen y rehúsan a moverse. Las membranas mucosas se presentan pálidas y aumenta la frecuencia respiratoria y cardíaca.

Diagnostico

La babesiosis se puede diagnosticar por identificación de los parásitos en la sangre o los tejidos, por PCR pruebas serológicas o por métodos experimentales. En la sangre y los tejidos, los parásitos se detectan con mayor facilidad durante las infecciones agudas. Pueden ser difíciles de detectar en portadores.

Theileriosis

Theileria parva y *Theileria annulata* son parásitos del ganado transmitidos por garrapatas que infectan y transforman los leucocitos, causando leucosis parasitarias graves y a menudo mortales. Ambas especies provocan una fuerte inmunidad contra infecciones posteriores.

Síntomas

Leucosis parasitarias graves y a menudo mortales, Edema de pecho, Hinchazón en la ubre.

Diagnóstico

- Se realiza mediante la identificación de los microorganismos intraeritrocitarios de *Theileria* en frotis sanguíneos

La theileriosis bovina es una enfermedad causada por un hemoparásito protozoario que puede causar anemia, fiebre, abortos y otros problemas de salud en las vacas.

Los diagnósticos tradicionales para detectar enfermedades por garrapatas incluyen análisis de sangre, pruebas de líquido cefalorraquídeo, y estudios de conducción nerviosa.

Análisis de sangre

- Se toma una muestra de sangre de una vena del brazo
 - Se busca la presencia de anticuerpos contra la enfermedad
 - Se utiliza el examen ELISA para detectar los anticuerpos
 - Si el ELISA da resultado positivo, se confirma con una inmunotransferencia (Western blot)
- Pruebas de líquido cefalorraquídeo Se pueden realizar en ciertos casos.

Estudios de conducción nerviosa

- Se evalúa la integridad y la función del nervio
 - Se aplica una estimulación eléctrica a la piel que recubre un nervio periférico
 - Se registra la velocidad de conducción y la amplitud del potencial de acción descendente
- Para prevenir y controlar las garrapatas en el ganado, se pueden utilizar acaricidas químicos, pastos repelentes, vacunas, o métodos no químicos.

Acaricidas químicos

- Aplicar acaricidas químicos a principios de primavera, cuando se desarrolla la primera generación de garrapatas.
- Ajustar la dosis según el peso del animal.
- Seguir las instrucciones del prospecto.

Pastos repelentes

- Utilizar pastos como el zacate gordura o catingueiro (*Melinis minutiflora*) que repelen a las garrapatas.

Vacunas

- Utilizar vacunas como Gavac RG, aplicando una dosis los días 0, 32, 55 y 122, para posteriormente revacunar cada 6 meses.

Imidocard

Antihematozoario para el tratamiento y control de piroplasmosis y anaplasmosis.

El tratamiento para la theileriosis bovina incluye la aplicación de naftoquinonas, tetraciclinas, y cuidados de apoyo.

Bibliografía

ganaderia.com. (28 de julio de 2014). *Anaplasmosis y Piroplasmosis*. Obtenido de <https://www.ganaderia.com/destacado/anaplasmosis-y-piroplasmosis>

(parasitxpert, 2024)

Bibliografía

ganaderia.com. (28 de julio de 2014). *Anaplasmosis y Piroplasmosis*. Obtenido de <https://www.ganaderia.com/destacado/anaplasmosis-y-piroplasmosis>

parasitxpert. (julio de 2024). *El parásito del mes: Theileria annulata y la theileriosis bovina mediterránea*. Obtenido de <https://parasitxpert.es/el-parasito-del-mes-theileria-annulata-y-la-theileriosis-bovina-mediterranea/>