

BABESIOSIS

ETIOLOGÍA

La babesiosis es producida por un protozoo del género *Babesia* (familia *Babesiidae*, orden *Piroplasmida*). Las 3 especies que se encuentran con mayor frecuencia en el ganado bovino son *Babesia bovis*, *B. bigemina* y *B. divergens*. Entre otras especies que pueden infectar al ganado bovino se incluyen *B. major*, *B. ovata*, *B. occultans* y *B. jakimovi*.

ESPECIES AFECTADAS

B. bovis y *B. bigemina* se encuentran en el ganado bovino, que es el principal reservorio. También afectan al búfalo de agua (*Bubalus bubalis*) y al búfalo africano (*Syncerus caffer*). Recientemente se descubrieron *B. bovis* y *B. bigemina* en el venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en México.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

La babesiosis bovina se puede encontrar en cualquier lugar donde existan garrapatas, principal vector, pero es más frecuente en zonas tropicales y subtropicales. *B. bovis* y *B. bigemina* son particularmente importantes en Asia, África, América Central y del Sur, partes del Sur de Europa y Australia.

TRANSMISIÓN

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

PERIODO DE INCUBACIÓN

Los síntomas de las infecciones de *B. bigemina* y *B. bovis* generalmente aparecen 2 a 3 semanas después de la infestación con garrapatas. Después de la inoculación directa en sangre, el período de incubación puede ser de tan sólo 4 a 5 días para *B. bigemina* y de 10 a 12 días para *B. bovis*.

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. Generalmente, se desarrolla anemia con rapidez, que suele estar acompañada por hemoglobinuria y hemoglobinemia. En los casos subagudos puede presentarse ictericia. También se puede observar diarrea o estreñimiento y puede manifestarse un síndrome de insuficiencia respiratoria con disnea en animales afectados gravemente. La fiebre puede producir abortos en vacas preñadas y los toros a veces presentan una disminución temporal de la fertilidad.

BABESIOSIS

DIAGNÓSTICO

Clínico

Se debe sospechar la existencia de babesiosis en bovinos que presentan fiebre, anemia, ictericia y hemoglobinuria.

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, eperitrozoonosis, 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.

TRATAMIENTO

La quimioprofilaxis contra la babesiosis se basa esencialmente en el uso del Dipropionato de Imidocarb, dosis de 3 mg/kg de peso protegerán contra desafíos de *B. bigemina*, por ocho semanas y por cuatro contra *B. Bovis*; el Dipropionato de Imidocarb se aplica por vía subcutánea o intramuscular.

ANAPLASMOSIS

CARACTERÍSTICAS

La Anaplasmosis bovina se presenta en todas las regiones tropicales, subtropicales y algunas regiones templadas del mundo. La enfermedad en el ganado es causada por la infección con la bacteria *Anaplasma marginale*, que infecta y conduce a la muerte de las células rojas de la sangre en el animal.

TRANSMISIÓN

La bacteria que causa la anaplasmosis se transmite principalmente por las garrapatas, y muchos tipos de garrapatas son capaces de actuar como vectores para esta enfermedad. La enfermedad también se puede transmitir mecánicamente por moscas que pican y mediante el uso de una única aguja para inyectar múltiples animales.

SIGNOS CLÍNICOS

Las bacterias *Anaplasma* infectan los glóbulos rojos y los resultados clínicos de la enfermedad ocurren por la destrucción progresiva de las células rojas de la sangre y el desarrollo de la anemia grave. Cuando se destruyen suficientes glóbulos rojos, el animal se vuelve débil, deja de comer y sus membranas mucosas se muestran pálidas y, a veces de color amarillo. Las vacas preñadas pueden abortar. En algunos casos, la muerte puede ocurrir muy rápidamente después de la aparición de los signos clínicos. Los brotes más graves de la enfermedad se producen cuando bovinos adultos no infectados se introducen en una región con la anaplasmosis y se infectan. El período de incubación suele ser de 2 a 4 semanas, pero puede ser más largo.

PATOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO

Los tejidos de ganado que han muerto a causa de la anaplasmosis, se observan pálidos y pueden tener una coloración amarilla debido a la pérdida de los glóbulos rojos y anemia.

El examen hematológico de sangre de ganado con anaplasmosis revela anemia, con valores bajos de hematocrito, recuento de glóbulos rojos y hemoglobina.

TRATAMIENTO Y CONTROL

Los antibióticos pertenecientes al grupo de las tetraciclinas (oxytetracina, clortetracina) son un tratamiento eficaz para anaplasmosis aguda, y se puede utilizar para eliminar el organismo de los portadores infectados crónicamente. De preferencia utilizar tetraciclinas de acción prolongada debido a que no necesitan ser administrados diariamente. En el ganado vacuno que presenta anemia grave, se puede utilizar transfusión de sangre para ayudar a prevenir la muerte.

LEPTOSPIROSIS

DESCRIPCIÓN

La leptospirosis es una enfermedad infecciosa y zoonótica causada por espiroquetas del género *Leptospira*, los serovares más patógenos se encuentran en las especies *L. interrogans*, *L. canicola*, *L. grippityphosa*, *L. hardjo*, *L. icterohaemorrhagiae* y *L. pomona*. Las infecciones por *Leptospira* pueden ser asintomáticas, leves, agudas o crónicas. Los signos clínicos generalmente se asocian con enfermedad renal, hepática y disfunciones reproductivas. La presentación crónica suele ser asintomática.

FUENTES DE INFECCIÓN

Orina de animales enfermos o portadores asintomáticos, agua, forrajes, pastos contaminados, secreciones corporales (leche, descargas posparto, saliva, semen), vectores, donde los más importantes son los roedores (ratas y ratones).

TRANSMISIÓN

Contacto directo e indirecto. Ingesta de alimentos o agua contaminada, aerosoles de orina o agua, a través de las mucosas o piel dañada. Orina, fetos abortados o mortinatos, fetos normales o descargas vaginales después del parto. Se puede aislar de los órganos reproductivos del macho. La lactancia también es una vía de transmisión al igual que las mordeduras de roedores.

SIGNOLOGÍA

Terneros: fiebre, anorexia, conjuntivitis y diarrea. En casos severos ictericia, hemoglobinuria, anemia, neumonía o signos de meningitis como incoordinación, salivación y rigidez muscular. La muerte puede ocurrir en 3 a 5 días.

Adultos: abortos, disminución en la fertilidad y baja producción láctea, retención placentaria, infertilidad, agalactia. La producción láctea se normaliza después de 10-21 días. La ictericia está presente sólo en animales severamente afectados.

DIAGNÓSTICOS

Diagnósticos: Cultivo bacteriano. Inmunofluorescencia. PCR ELISA

Diagnóstico Diferencial:

Anaplasmosis, Babesiosis, Pasteurellosis, Brucelosis, Listeriosis, Vibriosis, Trichomoniasis, Toxoplasmosis, hemoglobulinuria postparto y trastornos alimentarios, (en general cuadros que cursan con: hemoglobulinuria, hematuria, hemólisis, aborto, mastitis y disminución de la producción láctea)

LEUCOSIS

DESCRIPCIÓN

La leucosis enzoótica bovina (LEB), es una enfermedad viral de tipo neoplásico, que afecta principalmente al ganado lechero adulto y que se caracteriza por el desarrollo de tumores malignos en el tejido linfático (linfosarcomas). Es causada por el Virus de la Leucosis Bovina (VLB), un retrovirus RNA perteneciente al género Oncovirus tipo C. VLB afecta principalmente linfocitos B, pero también puede infectar Linfocitos T y monocitos.

TRANSMISIÓN

Principalmente horizontal, tanto directa (animal infectado a animal sano, ingesta de leche o calostro), como indirecta o iatrogénica debido a prácticas de manejo inadecuadas como uso de agujas reutilizables, uso de instrumental y objetos que provocan traumas físicos.

También existe transmisión vertical durante la gestación o en el peri-parto. También se describe la transmisión mediada por insectos y artrópodos hematófagos

SIGNOLOGÍA

La mayoría de las infecciones son subclínicas. Aproximadamente un 30% del ganado mayor a 3 años desarrolla linfocitosis persistente y un grupo menor desarrolla linfosarcomas (tumores) en varios órganos internos. Los animales con linfosarcomas casi siempre mueren súbitamente o al poco tiempo de aparición de los signos clínicos. Las pérdidas económicas se relacionan con la disminución de la eficiencia de producción de los animales afectados, principalmente por decomisos en mataderos, muerte súbita, costos veterinarios y aumento en la tasa de reemplazo, entre otras.

FUENTES DE INFECCIÓN

El animal infectado es la principal fuente de infección del virus, a través de líquidos o secreciones orgánicas que pueda contener linfocitos B, como sangre, secreción nasal, uterina, semen, calostro y leche.

LESIONES POST-MORTEM

El rasgo patológico distintivo es la transformación neoplásica de linfocitos, los cuales proliferan de forma descontrolada infiltrando diversos órganos generando tumores. El proceso neoplásico se encuentra con mayor frecuencia en nódulos linfáticos, corazón, abomaso, útero, bazo y riñones. Con menor frecuencia afecta a la médula ósea, canal espinal, hígado y vejiga.

