

12 DE FEBRERO DE 2021.

UNIVERSIDAD DEL SURESTE.

SAIDE SELENE VELAZQUEZ GALLARDO.

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.

PATOLOGIA Y TECNICAS QUIRURGICAS DE BOVINOS.

M.V.Z SERGIO CHONG VELAZQUEZ.

ENSAYO SOBRE ANAPLASMOSIS Y PIRIPLASMOSIS.

En este ensayo hablare sobre la anaplasmosis y piriplasmosis y explicare de que se trata estas enfermedades y sus diferencias.

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. Varias otras especies de *Anaplasma* infectan a otros animales, incluyendo seres humanos; por ejemplo, *Anaplasma ovis* puede causar leve a grave enfermedad en el ganado ovino y caprino.

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.

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.

La edad del animal juega un papel importante en la presentación de la enfermedad después de la infección. Anaplasmosis es casi siempre una enfermedad del ganado bovino de más edad. Animales de menos de dos años de edad pueden ser infectados, pero suelen ser resistentes a desarrollar signos clínicos de la enfermedad. Ganado *Bos indicus* parecen ser más resistentes a las enfermedades que el ganado *Bos taurus*.

La mayoría de los animales que están infectados con *Anaplasma* y sobreviven, se convierten en portadores crónicamente infectados y pueden servir como un reservorio donde se mantiene la bacteria sin que estos animales presenten la enfermedad clínica. Las garrapatas que se alimentan de estos animales reservorios, pueden transmitir las bacterias a otros animales sanos, también el uso de una sola aguja para inyectar varios animales, puede diseminar la enfermedad.

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.

Los organismos *Anaplasma* se observan fácilmente en frotis de sangre de animales que tienen la enfermedad clínica o que han muerto a causa de la anaplasmosis. Como se ve en la imagen de abajo, los organismos *Anaplasma* aparecen como puntos azules oscuros

dentro de las células rojas de la sangre. En casos severos, más de la mitad de las células rojas de la sangre puede contener bacterias.

El tratamiento consta de 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.

El control de la garrapata vector y evitar el uso de agujas contaminadas son valiosos para el control de la anaplasmosis. Se han desarrollado vacunas, pero a menudo no están disponibles en las regiones donde esta enfermedad es un problema importante.

Piriplasmosis.

Protozoarios intraeritrocíticos del género Babesia y es transmitida por garrapatas Boophilus spp. Los signos clínicos más comúnmente observados en **bovinos** afectados por babesiosis son: fiebre, anorexia y anemia. En ocasiones se observa hemoglobinuria, signos nerviosos, postración y muerte

La piriplasmosis es causada por un protozoo del género Babesia, existen diferentes especies, pero la más importante para el ganado vacuno es Babesia bigemina, aunque hay otras como Babesia berbera, Babesia bovis, B. argentina que también afectan los bovinos. La morfología del parásito varía de acuerdo a su estadio evolutivo dentro del eritrocito. La forma típica reconocida a la observación microscópica es un corpúsculo único o en pares, con forma redondeada u ovalada. Las dimensiones del parásito varían de acuerdo a la especie. Babesia bovis es considerada una especie pequeña con medidas aproximadas de 1.8 x 1.2 µm. Es frecuente encontrarla en forma única o de anillo con una vacuola central y el núcleo en uno de los polos. Cuando hay dos parásitos dentro de un eritrocito, éstos están unidos formando un ángulo obtuso. Babesia bigemina por su parte, es una especie grande que llega a ocupar hasta ¾ partes del eritrocito. Las dimensiones son de 4-5 x 2 µm en promedio. En general son más abundantes las formas pareadas, las cuales son piriformes y están unidas formando un ángulo agudo.

Existen dos aspectos para el tratamiento:

Primeramente el tratamiento con un agente que ataque a la babesia, y en segundo lugar la necesidad de una terapia de soporte, como transfusión sanguínea y reemplazo de líquidos Dipropionato de Imidocarb 2.5 ml/100kg Cacodilato de Na y Difosfato de Cloroquina. Terapia de sostén: hierro, vitamina B12, soluciones salinas o glucosadas. La transfusión sanguínea está indicada cuando el No. de eritrocitos sea menor a 2.5 millones/mm³ y el Ht. menor al 12%. Se pueden aplicar hasta 7.5 litros.

Las lesiones a la necropsia son características y los principales cambios incluyen ictericia de todos los tejidos, excesiva cantidad de fluido seroso en las cavidades, edema subcutáneo y pulmonar, esplenomegalia, congestión en hígado y riñones inflamados y frecuentemente hemorrágicos.

Para el control de las enfermedades transmitidas por garrapatas se ha considerado la Integración de actividades dirigidas al vector, al parásito y/o al hospedero. Existe una serie de métodos y estrategias identificadas, las cuales son aplicables al control de la babesiosis, éstas incluyen:

- 1.- Control del vector.
- 2.- Control de la movilización de ganado.

En conclusión la anaplasmosis y la piroplasmosis son enfermedades de alto riesgo por eso es importante saber a lo que nos enfrentamos nosotros como futuros médicos veterinarios ya que debemos de saber la diferencia una de otra para así tener un diagnóstico, tratamiento, control y prevención para que no se propague y siga afectando a los demás animales.