

15 DE ENERO DE 2021.

UNIVERSIDAD DEL SURESTE.

SAIDE SELENE VELAZQUEZ GALLARDO.

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.

PATOLOGIA Y TECNICAS QUIRURGICAS EN BOVINOS.

M.V.Z SERGIO CHONG VELAZQUEZ.

ENSAYO SOBRE COLIBACILIOSIS Y COCCIDIOSIS.

En este ensayo hablare sobre dos importantes enfermedades en el ganado bovino las cuales son la colibacilosis y la coccidiosis a continuacion empezaré hablando sobre:

La colibacilosis es una enfermedad multifactorial compleja de los terneros recién nacidos. El agente causal de esta enfermedad es la *Escherichia coli*, un bacilo Gram-negativo, no esporulante, con la capacidad de ser móvil (por sus flagelos peritricos). El diagnóstico requiere de la detección de factores de virulencia (adhesinas, enterotoxinas) a partir de muestras de distintos órganos (hígado, líquido abomasal, intestinos, vesícula biliar, linfonódulos mesentéricos). La prevención es la principal medida profiláctica para proteger a las categorías más susceptibles.

La enfermedad más importante y severa que afecta a los animales recién nacidos es la colibacilosis, causada por la *Escherichia coli* (*E. Coli*). Este bacilo es un habitante normal de la flora intestinal, aunque ciertas cepas cuando están en cantidades suficientes son patógenas de por sí y desarrollan procesos patológicos bajo ciertas condiciones. Cepas patógenas de *E. coli* tienen diferentes factores de virulencia que les permiten colonizar el intestino delgado del huésped, evitando la respuesta inmune y estimulando la respuesta inflamatoria para producir diarrea. La colibacilosis, en terneros, es causada por serotipos específicos de *E. coli*, algunos serotipos producen septicemia (colibacilosis septicémica) y otros causan sólo cuadros digestivos (colibacilosis enterotoxigénica). En estos últimos, la infección del ternero por *E. coli* se produce en un breve período posterior al nacimiento, preferentemente en los 4 ó 5 primeros días de vida. La enfermedad es frecuente en animales con bajas defensas inmunológicas, hacinados y pertenecientes a sistemas con mala higiene. La infección del ternero por *Escherichia coli* enterotoxigenica (ETEC) se produce por transmisión orofecal; una vez ingresada rápidamente prolifera en grandes cantidades colonizando el intestino delgado. El síndrome entérico se caracteriza por la diarrea, la cual se produce por la presencia de al menos dos factores de patogenicidad: el factor de adhesión y la enterotoxina; el primero permite adherirse al enterocito y colonizarlo, y el segundo es el responsable de las pérdidas de fluidos y electrolitos. Además, el apetito disminuye en 24 horas o desaparece por completo, la temperatura es variable, la deshidratación es rápida en ausencia de tratamiento, evolucionando a la muerte dentro de horas o días. En la colibacilosis septicémica, la puerta de entrada a la infección aún no es del todo clara, pero lo más probable es que sea el ombligo o el tracto respiratorio superior. Macroscópicamente el compromiso intestinal puede ser mínimo o estar ausente, pudiendo observarse hemorragias en serosas, peritonitis, poliartitis fibrinosa, meningoencefalitis y, en algunos casos, presencia de fibrina en la cámara anterior del ojo, oftalmítis, poliserositis y pielonefritis con émbolos bacterianos y exudación fibrinosa.

La colibacilosis ocurre comúnmente en cualquier lugar en el que existan animales de granja y causa importantes pérdidas económicas a los criadores. Hay muchos factores epidemiológicos que influyen en la presentación de la enfermedad, cada uno de los cuales se debe considerar y evaluar siempre que se investigue la causa de algún brote, a fin de lograr medidas clínicas y de control efectivas. La enfermedad es más frecuente en animales menores a 3 días, pero se puede observar de 12 a 18 horas después del nacimiento y, en ocasiones, en terneros de varios días cuando existe una infección mixta con enteropatógenos virales. La prevalencia de la colibacilosis ha aumentado en los últimos años. Hay varias razones posibles para esto, incluyendo el tamaño de los rebaños, la

escasez de mano de obra calificada, los sistemas automatizados de cría de ganado y el aumento de la densidad de población.

Otra enfermedad que afecta a los bovinos es la coccidiosis la **coccidiosis** es una infección parasitaria causada por protozoarios del Phylum Apicomplexa (Sporozoa), Clase: Coccidea, Orden: Eimeriida y Genero: Cryptosporidium, Eimeria e Isospora. Afectan a **bovinos**, borregos y cabras, así como a otros animales domésticos e inclusive al hombre. Estos parásitos son de vida intracelular obligada, por lo que su ciclo de vida lo realizan infectando células intestinales causando graves problemas de salud a los animales y problemas económicos a los ganaderos, por la reducción en la producción.

En los bovinos, la coccidiosis generalmente se presenta en becerros entre 3 semanas a 6 meses de edad, pero también afecta animales de más de 2 años de edad. Presenta alta tasa de morbilidad y mortalidad que va del 24 al 30%. Existen más de 20 especies de *Eimerias* que infectan a los bovinos en el mundo, pero 13 son las más comunes (*E. alabamensis*, *E. auburnensis*, *E. bovis*, *E. brasiliensis*, *E. bukidnonensis*, *E. canadensis*, *E. cylindrica*, *E. ellipsoidalis*, *E. illinoisensis*, *E. pellita*, *E. subspherica*, *E. wyomingensis* y *E. zuernii*.) y las dos especies más importantes por su patogenicidad son: *Eimeria bovis* y *Eimeria zuernii*.

Su ciclo de vida se realiza en dos etapas, una endógena en el huésped y otra exógena en el ambiente (Figura 1). La etapa endógena se lleva a cabo en los intestinos delgado y grueso. El ciclo inicia cuando el bovino ingiere el ooquiste esporulado que llega al intestino delgado y libera los esporozoitos invadiendo las células intestinales. Los esporozoitos presentan una fase de reproducción asexual conocida como esquizogonia, donde se transforman en merozoitos que invaden el intestino grueso y sufren un proceso de reproducción sexual conocida como gametogonia, en la cual se forman y fertilizan los gametos. Los oocistos resultantes son excretados al ambiente sin esporular, pero en condiciones adecuadas de oxigenación, humedad (75%) y temperatura (de 27 °C) madura y se convierte en un oocisto esporulado, mismo que ingiere el bovino para iniciar nuevamente el ciclo biológico).

El desarrollo de la enfermedad se asocia a la presencia de fases infectantes del parásito (quistes maduros) en el ambiente; a la existencia humedad relativa (75% promedio) y a los procesos de estrés (destete, embarque, cambios de alimentación, cambios climáticos, infecciones virales, parasitarias, hacinamiento, etc.); que reducen la actividad del sistema de defensas y desencadenan un desequilibrio en la relación huésped: parásito.

El ganado lechero estabulado y los bovinos de engorda en corral, son los más susceptibles a sufrir la enfermedad al estar sometidos a procesos de estrés, pero también afecta a ganado en pastoreo. La Coccidiosis es más frecuente en época de lluvias dada la humedad prevaleciente.

Los bovinos se infectan mediante la ingestión de ooquistes esporulados que se encuentran en alimento o agua contaminados; o bien, cuando lamen superficies contaminadas (comederos, bebederos, pisos, paredes, etc.). La coccidia entra al intestino y se incuba de 15 a 20 días. Dentro de las células epiteliales se multiplica y destruye las células desencadenando la afección intestinal. Se calcula que del 100% de los animales infectados, el 95% presenta coccidiosis subclínica y solo el 5% manifiesta signos clínicos de la enfermedad.

En conclusión, es muy importante saber sobre estas dos enfermedades ya que tienen un gran impacto en el ganado bovino y nosotros como futuros médicos veterinarios zootecnistas debemos estar al tanto sobre las enfermedades que se nos presenten para así tener una solución y tratamiento para nuestros pacientes.