

PARATUBERCULOSIS



Laboratorio Azul
Diagnóstico Veterinario

PARATUBERCULOSIS

Definición

La Paratuberculosis, también conocida como enfermedad de Johne, es una enfermedad crónica granulomatosa, progresiva y contagiosa que afecta principalmente a los rumiantes domésticos (vaca, oveja, cabra, camélidos y búfalos), también ha sido descrita en otras especies como caballos, cerdos, mulas, perros, pollos y primates.

Pérdidas económicas

Es una enfermedad de difusión mundial, que produce enormes pérdidas económicas en rodeos lecheros y de carne.

Si bien las pérdidas son difíciles de evaluar, las mismas surgen de:

- ✓ Pérdidas directas por muerte del 100% de los afectados
- ✓ Aumento de ventas anticipadas
- ✓ Costo de reposición
- ✓ Menor producción de leche
- ✓ Menor peso de destete
- ✓ Menor valor de venta
- ✓ Mayor susceptibilidad a las enfermedades



PARATUBERCULOSIS

Agente Causal

La Paratuberculosis es causada por una bacteria del género *Mycobacterium avium* subespecie paratuberculosis (MAP).

El Map es un patógeno intracelular facultativo, bacilo ácido alcohol resistente, Gram positivo, aerobio y que, como otras micobacterias, no presenta esporos, cápsula ni toxinas, son patógenos intracelulares de crecimiento lento, poseen la capacidad de sobrevivir en los macrófagos de los hospedadores.

Es resistente al frío, la sequía, a la luz UV y el calor, lo favorecen la presencia de hierro, materia orgánica y pH ácido en el suelo.



PARATUBERCULOSIS

Vías de transmisión

La principal vía de transmisión es la oral-fecal por consumo de pastos o leche de ubres contaminadas con materia fecal.

Consumo de leche de vacas con enfermedad clínica, el 49% elimina MAP por leche y el 12% en casos de vacas con Paratuberculosis subclínica.

Consumo de calostro, el 36% de vacas con enfermedad clínica eliminan MAP por calostro.

Otras formas de transmisión son la intrauterina y por aerosol.

¿Cuándo se adquiere la enfermedad?

Los recién nacidos son especialmente sensibles a la infección hasta los 6 meses. El período de incubación es variable, pudiendo oscilar de 2 a 8 años, dependiendo de 3 factores, la edad inicial de exposición, la dosis infectiva y del estado general del animal, a mayor dosis infectiva y a menor edad al momento del contacto, el período de tiempo se acorta y a menor carga bacteriana y a mayor edad, el período se alarga.



PARATUBERCULOSIS

Los animales afectados pueden categorizarse en 4 estadios:

Primer estadio (infección silente) no hay signos clínicos, no hay diseminación bacteriana, ni anticuerpos circulantes detectables.

Segundo estadio (infección subclínica) no hay signos clínicos, podría haber una diseminación escasa de bacterias no detectable por cultivo, sí detectables por el estudio de la inmunidad mediada por células.

Tercer estadio (enfermedad clínica) aparecen los signos clínicos, pérdida de peso en forma gradual, diarrea acuosa al principio intermitente. Se detectan las bacterias y los anticuerpos.

Cuarto estadio (enfermedad clínica avanzada) Se agudizan los signos clínicos diarrea acuosa, emaciación y edema submandibular. Los animales son grandes eliminadores de bacterias y producen elevada cantidad de anticuerpos, la respuesta celular es casi nula.

- ✓ En un rodeo donde se detecta un animal con un cuadro clínico avanzado debemos suponer que hay 1 a 2 con enfermedad clínica incipiente, de 4 a 8 animales con cuadros subclínicos y de 10 a 14 con infección silente.
- ✓ O sea que por cada animal con enfermedad clínica avanzada habrá un total de 16 a 25 animales enfermos.



PARATUBERCULOSIS

Cuadro clínico

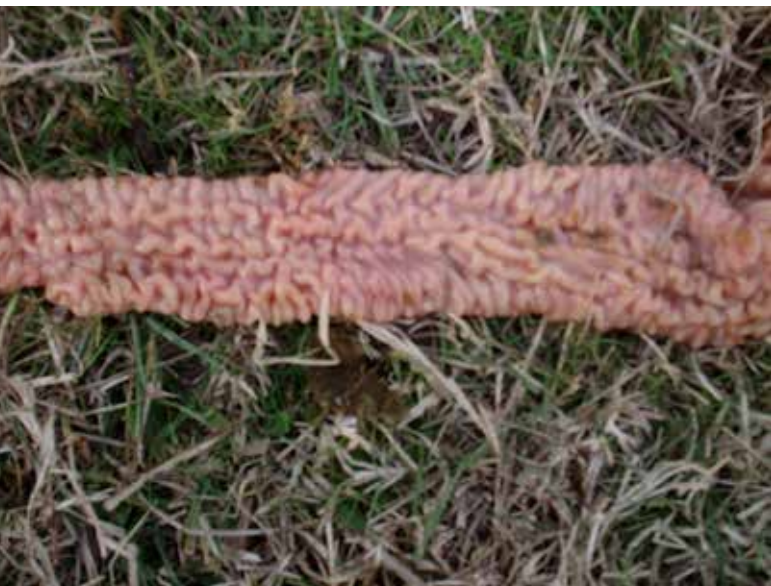
- ✓ Diarrea inicialmente intermitente, luego permanente y acuosa.
- ✓ Pérdida de estado constante
- ✓ Edema submandibular
- ✓ Debilidad
- ✓ Caída
- ✓ Muerte



PARATUBERCULOSIS

Hallazgos de necropsia

- ✓ Engrosamiento de la mucosa intestinal principalmente en yeyuno e ileon.
- ✓ Válvula ileocecal edematosa y hemorrágica.
- ✓ Linfagiectasia.



Toma de muestras

Diagnóstico individual

- ✓ **Animal vivo:** sangre, mucosa rectal y materia fecal.
- ✓ **Animal muerto:** trozo de intestino, válvula ileocecal, ganglio mesentérico, materia fecal.



PARATUBERCULOSIS

Técnicas de diagnóstico

- ✓ ELISA (in vitro)
- ✓ Tuberculina intradérmica (in vivo)
- ✓ Coloración de Ziehl Neelsen
- ✓ Histopatología

Medidas de control en el rodeo

- ✓ Prueba de ELISA a todos los animales a partir de los 2 años de edad, anualmente al menos por 6 años.
- ✓ PPD aviar a la reposición (repetir 3 veces cada 60 días, durante 10 años).
- ✓ Todo animal positivo se elimina del campo.
- ✓ Control de todo animal que ingrese al campo.

