

Paratuberculosis caprina

Olaia Akesolo-Atutxa, Belén Extramiana, Antón Esnal

RUMIANTES

La **paratuberculosis caprina** es una **enfermedad infecciosa crónica** causada por **Mycobacterium avium subespecie paratuberculosis** (Map) que afecta principalmente al **tracto digestivo** de los **rumiantes**, incluidos los caprinos.

Conocer los **puntos clave** de esta enfermedad es crucial para su **control**.

AGENTE CAUSAL

La etiología de la paratuberculosis caprina está asociada al agente bacteriano **Mycobacterium avium subespecie paratuberculosis (Map)**, una **micobacteria ácido-alcohol-resistente** que causa una **enteritis granulomatosa crónica** en rumiantes domésticos y silvestres.



- **Sobrevive más de un año** en el suelo y aún más tiempo en el agua.
- **Resistente** al calor, frío y desecación.
- Map se **acumula** principalmente dentro de los **macrófagos subepiteliales e intraepiteliales**, formando granulomas en los tejidos afectados.

TRANSMISIÓN



La vía de transmisión más común es la **fecal-oral**.



Los animales infectados excretan la bacteria en:

- Heces (principal fuente de contaminación)
- Calostro y leche
- Tracto reproductivo



La transmisión puede ocurrir por:

- Ingestión de alimentos o agua contaminados
- Amamantamiento de ubres sucias con heces
- Consumo de leche o calostro infectados
- Infección in utero (transmisión vertical)



Los animales jóvenes son los más susceptibles a la infección

SIGNOS CLÍNICOS

1 Síntomas principales

- Pérdida de peso progresiva, llegando a un estado de emaciación grave
- Algunos animales solo presentan heces pastosas
- La diarrea persistente y acuosa es rara y aparece en fases terminales

2 Otros signos clínicos

- Anorexia y depresión
- Mala condición corporal e hirsutismo
- Anemia
- Signos de hipoproteinemia, como edema intermandibular
- Disminución de la producción lechera

Manifestación y progresión:

- Aparecen principalmente en **animales adultos**, entre los **2 y 4 años** de edad.
- Se **desarrollan de forma lenta y progresiva** durante semanas o meses.

LESIONES



Lesiones macroscópicas:

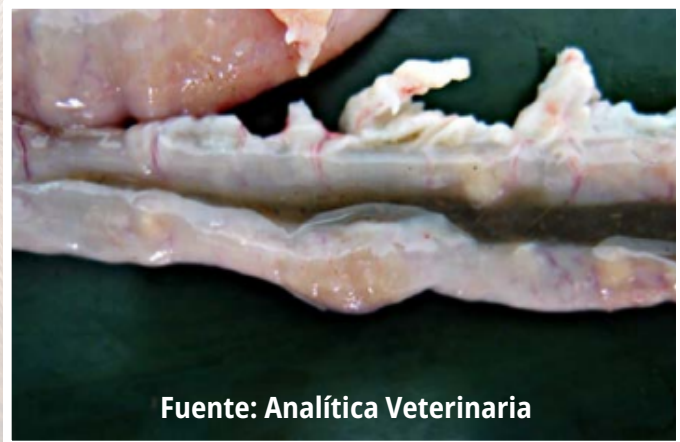
- Principales localizaciones: intestino delgado y nódulos linfáticos mesentéricos.
- Linfangiectasia: conductos linfáticos blanquecinos, sinuosos y prominentes en la pared intestinal y mesenterio.
- Concentración de lesiones en el íleon terminal, principalmente en la válvula ileocecal.
- Mucosa intestinal engrosada con pliegues gruesos.
- Nódulos linfáticos mesentéricos tumefactos y aumentados de tamaño.
- Posible presencia de focos de necrosis con caseificaciones y calcificaciones en mucosa, submucosa y nódulos linfáticos mesentéricos.



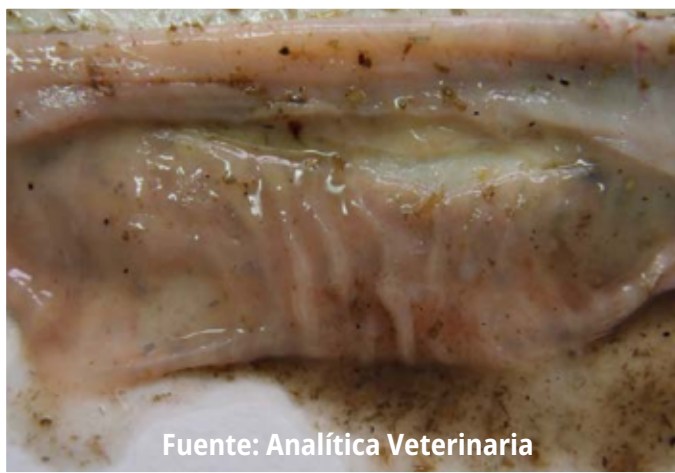
Intestino con ganglios mesentéricos caseificados

Fuente: Analítica Veterinaria

Granulomas en mucosa de íleon



Fuente: Analítica Veterinaria



Marcado engrosamiento de la mucosa intestinal formando pliegues

Fuente: Analítica Veterinaria



Lesiones microscópicas:

- Lesión predominante: enteritis granulomatosa.
- Infiltrado de macrófagos y células epiteloides en la lámina propia de la mucosa.
- Atrofia por fusión de las vellosidades intestinales.
- Oclusión de las criptas intestinales.

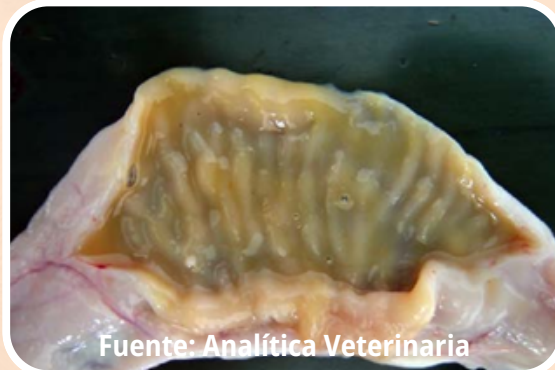
DIAGNÓSTICO

Diagnóstico lesional

- Necropsia e histopatología de múltiples tejidos: Considerado el método de referencia para el diagnóstico definitivo.
- Examen histopatológico de linfonodos mesentéricos y porciones distales del íleon.



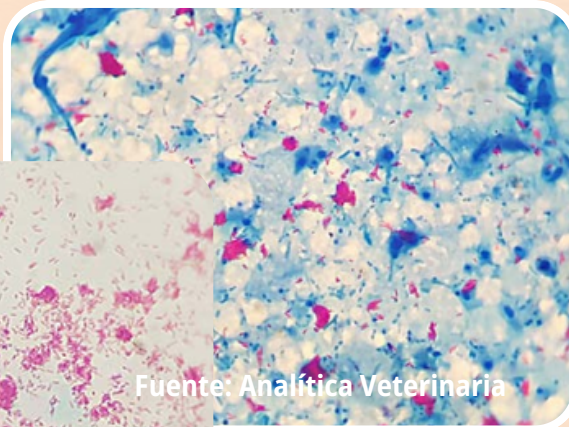
Fuente: Analítica Veterinaria



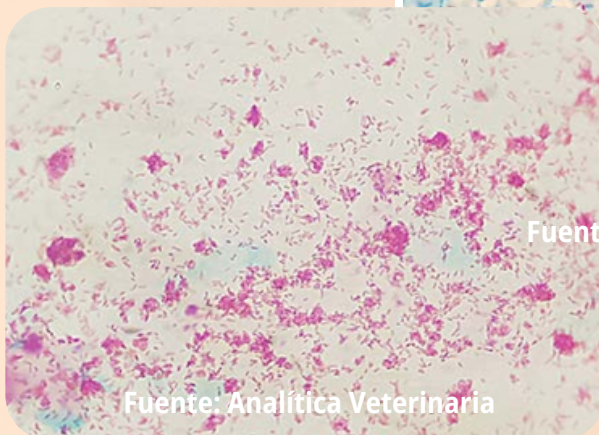
Fuente: Analítica Veterinaria

Diagnóstico laboratorial

- **Detección del agente causal:**
 - **PCR:** Actualmente es el método principal de diagnóstico
 - **Microscopía:** Tinción de Ziehl-Neelsen en frotis de íleon o tejidos
- **Detección de anticuerpos**
 - Serología: **ELISA**



Fuente: Analítica Veterinaria



Fuente: Analítica Veterinaria

Los **animales con signos clínicos** tienen **mayor probabilidad** de proporcionar evidencia **diagnóstica** que los que están en fase preclínica. Para el control de la enfermedad, se realizan **pruebas repetidas a intervalos de 6 meses o un año** durante varios años.



El tratamiento y control de la paratuberculosis caprina enfrenta desafíos significativos debido a la **ausencia de terapias curativas** y la **persistencia de la infección**. No existe un tratamiento efectivo para animales de producción debido al alto coste, la necesidad de administración prolongada y la incapacidad de eliminar la infección.

PREVENCIÓN

MANEJO SANITARIO



- Separación inmediata de crías al nacer y uso de calostro pasteurizado o de madres no infectadas.
- Crianza de animales jóvenes separados de adultos hasta el primer año de vida.
- Eliminación frecuente de heces y desinfección a fondo de instalaciones.
- Elevación de comederos y bebederos para reducir la contaminación fecal.

MANEJO DE INFECTADOS



- Sacrificio de animales con síntomas clínicos o resultados positivos en pruebas diagnósticas.
- Realizar pruebas diagnósticas periódicas para identificar animales infectados.
- Mantener una vigilancia constante, especialmente en animales adultos.

BIOSEGURIDAD



- Evitar introducir animales infectados de otras explotaciones.
- Obtener animales de reposición de rebaños libres de la enfermedad.

VACUNACIÓN



- Administración única subcutánea en cabritos entre 15 días y 6 meses de edad.
- Disminuye probabilidad de contagio y ralentiza la aparición de síntomas.
- Considerada la mejor alternativa de control en pequeños rumiantes.