

TUBERCULOSIS BOVINA - SÍNTOMAS Y DIAGNÓSTICO



La tuberculosis bovina es una enfermedad crónica y lenta que puede afectar a nuestras vacas y que tiene mucha importancia en salud pública, ya que es una zoonosis con **capacidad de transmitirse al ser humano**. Los síntomas son en su mayoría respiratorios y característicos de un proceso neumónico, aunque también pueden verse signos digestivos. La bacteria responsable pertenece al complejo de *Mycobacterium tuberculosis* y puede afectar a numerosos animales, especialmente rumiantes, herbívoros y algunos carnívoros.

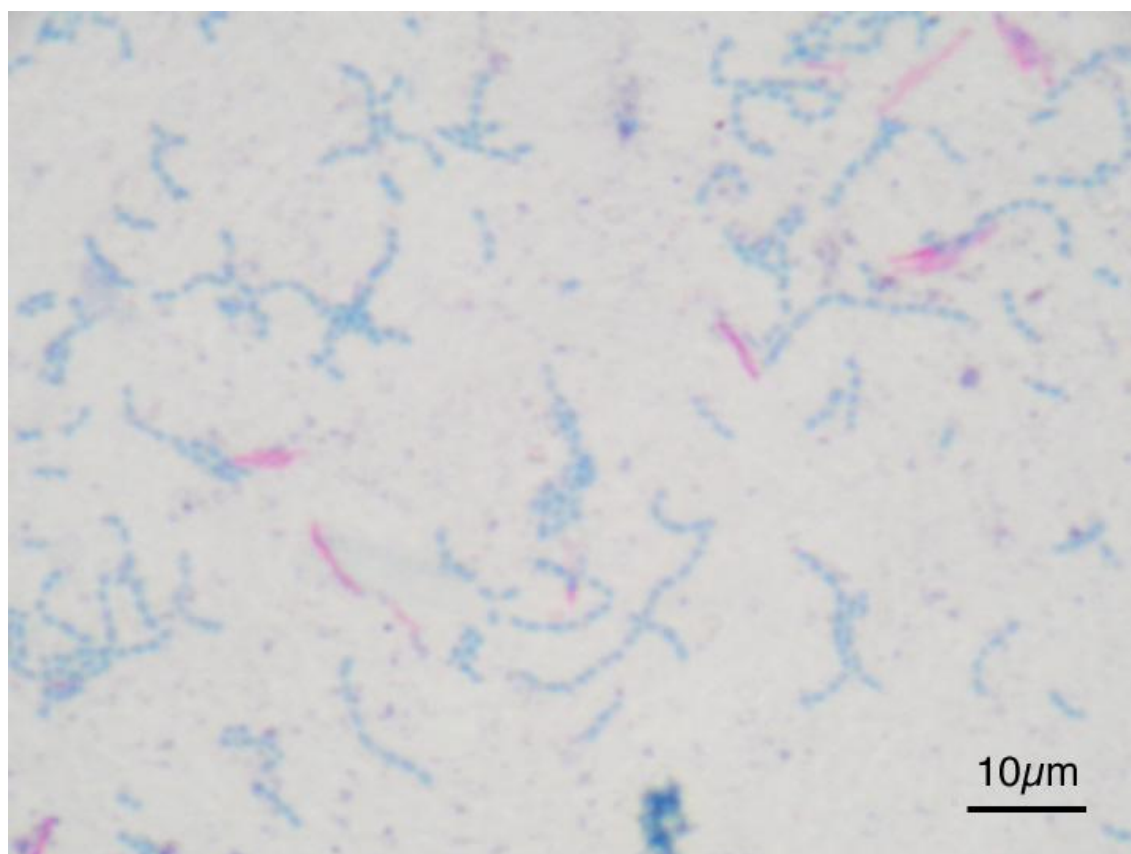
Índice:

1. ¿Qué es la tuberculosis bovina?
2. Causas de la tuberculosis bovina
3. Etapas de la tuberculosis bovina
4. Síntomas de la tuberculosis bovina
5. Diagnóstico de la tuberculosis bovina
6. Tratamiento de la tuberculosis bovina

1. ¿Qué es la tuberculosis bovina?

La tuberculosis bovina es una **enfermedad bacteriana crónica** en la que la sintomatología tarda en aparecer unos meses. Su nombre viene por las lesiones nodulares que causan en las vacas afectadas, llamadas "tubérculos", en pulmones y nódulos linfáticos. Además de las vacas, también pueden infectarse las cabras, los ciervos, camellos o los jabalíes, entre otros.

Además, se trata de una zoonosis, lo que significa que la tuberculosis bovina se puede transmitir a los humanos a través de aerosoles o por ingestión de productos lácteos contaminados o no higienizados. Se trata de una **enfermedad de declaración obligatoria a la OIE**, además de una de las *enfermedades más comunes del ganado bovino*.



2. Causas de la tuberculosis bovina

La tuberculosis bovina es causada por un **bacilo bacteriano** del complejo de *Mycobacterium tuberculosis*, especialmente por **Mycobacterium bovis**, pero también *Mycobacterium caprae* o *Mycobacterium tuberculosis* con mucha menor frecuencia. Presentan características epidemiológicas, patológicas y ecológicas muy semejantes.

Los animales salvajes como los gamos o los jabalíes pueden servir como **amplificadores de la bacteria** y como foco de infección al vacuno doméstico.

El contagio se produce principalmente mediante inhalación de aerosoles respiratorios, por las secreciones (orina, semen, sangre, saliva o leche) o ingestión de fómites que la vehiculen.

3. Etapas de la tuberculosis bovina:

Tras la infección, se produce una etapa primaria y una etapa postprimaria.

a) Etapa primaria

Esta fase ocurre desde la infección **hasta 1 o 2 semanas** en las que comienza la inmunidad específica. En este momento, cuando las bacterias llegan al pulmón o nódulos linfáticos, se comienzan a liberar citocinas por las células dentríticas que atraen a macrófagos para que intenten acabar con la bacteria. Luego aparecen los linfocitos T citotóxicos que matan al macrófago con la micobacteria, por lo que aparece detritus y necrosis. El sistema inmune dirige más linfocitos alrededor de la necrosis que tornan en forma de huso pegándose unos con otros, formando el granuloma tuberculoso.

Este complejo primario puede evolucionar a:

- **Curación:** no suele ser lo más frecuente.
- **Estabilización:** más frecuente en humanos, con la calcificación de la lesión para impedir la salida de la micobacteria.
- **Generalización precoz por vía sanguínea:** cuando no hay inmunidad. Esta puede ser rápida, ocurriendo una tuberculosis miliar, con la formación de numerosos granulomas tuberculosos por todos lados, de pequeño tamaño y homogéneos. Si ocurre de forma lenta,

aparecen lesiones heterogéneas porque no salen todas las micobacterias a la vez.

b) Etapa postprimaria

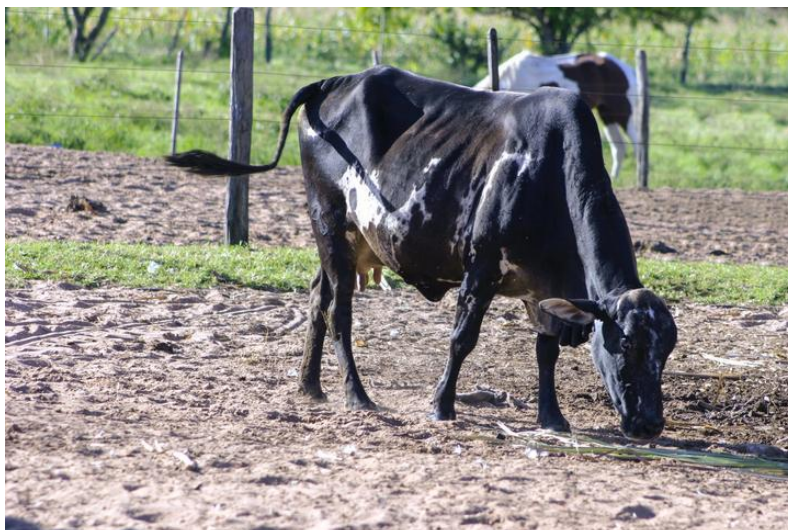
Ocurre cuando hay **inmunidad específica**, tras la reinfección, estabilización o generalización precoz, donde la bacteria se disemina hacia tejidos adyacentes por vía linfática y por rotura de los nódulos.

4. Síntomas de la tuberculosis bovina:

La tuberculosis bovina puede tener un curso **subagudo o crónico**, debiendo pasar al menos unos meses para que aparezca sintomatología. En otros casos puede permanecer latente durante muchísimo tiempo y en otros los síntomas pueden llevar a la muerte de la vaca.

Los **síntomas más frecuentes** de la tuberculosis bovina son:

- Anorexia.
- Pérdida de peso.
- Caída de la producción de leche.
- Fiebre fluctuante.
- Tos seca dolorosa e intermitente.
- Sonidos pulmonares.
- Dificultad respiratoria.
- Dolor costal.
- Diarrea.
- Debilidad.
- Aumento del tamaño de los nódulos linfáticos.
- Taquipnea.
- Necrosis caseosa de las lesiones tuberculosas, con consistencia pastosa y amarillenta.



5. Diagnóstico de la tuberculosis bovina:

El diagnóstico presuntivo se basa en la sintomatología de la vaca. Sin embargo, la sintomatología es muy general e indicativa de varios procesos que pueden afectar a las vacas, como:

- Enfermedades de las vías respiratorias superiores.
- Abscesos pulmonares por neumonía por aspiración.
- Perineumonía contagiosa bovina.
- Leucosis bovina.
- Actinobacilosis.
- *Mastitis*.

Por lo tanto, la sintomatología nunca puede ser un diagnóstico definitivo. Este último se consigue con pruebas de laboratorio. El **diagnóstico microbiológico** se puede obtener mediante:

- **Tinción de Ziehl-Nelsen:** búsqueda de la micobacteria en una muestra con tinción de Ziehl-Nelsen al microscopio. Esto es muy específico pero nada sensible, lo que indica que si aparecen micobacterias se puede afirmar que la vaca tiene tuberculosis, pero si no se ven no la podemos descartar.
- **Cultivo bacteriano:** no es rutinario, solo como comprobación, al ser muy lento. La identificación se realiza con PCR o sondas de ADN.

Por su parte, el **diagnóstico laboratorial** incluye:

- Elisa indirecto.
- Elisa posttuberculinización.
- Tuberculinización.
- Test de interferón gamma (INF- γ).

La **prueba de la tuberculinización** es la prueba indicada para detectarla directamente en la vaca. Esta prueba consiste en la inyección de tuberculina bovina, un extracto de proteína de *Mycobacterium bovis*, por la piel de la tabla del cuello, y la medición a los 3 días del sitio de inyección para el cambio del grosor del pliegue. Se basa en comparar el grosor del pellizco en la zona, antes y pasadas 72 horas de la aplicación. Es una prueba que detecta la hipersensibilidad de tipo IV en un animal infectado por micobacterias del complejo de la tuberculosis bovina. La prueba es positiva si el grosor es

superior a los 4 mm y si la vaca tiene signos clínicos, mientras que es dudoso si mide entre 2 y 4 mm sin signos clínicos, y es negativo si es inferior a 2 mm y no tiene sintomatología.

De este modo, el **diagnóstico oficial** de la tuberculosis bovina consiste en:

- Cultivo e identificación de la micobacteria.
- Tuberculinización.



6. Tratamiento de la tuberculosis bovina:

El tratamiento no es aconsejable. Se trata de una enfermedad de declaración obligatoria que en España está sometida a una campaña de erradicación debido al peligro del contagio y a que el tratamiento sería muy caro, insidioso y prolongado, y lo que se busca es acabar definitivamente con la enfermedad. Todo animal positivo se debe sacrificar.

Solo hay tratamiento para la tuberculosis humana, y también una vacuna. La mejor prevención para no contraer tuberculosis bovina es la **pasteurización**



de la leche de estos animales antes de ser ingerida, así como un buen manejo y control del ganado vacuno.

También, además del control de las granjas, se lleva a cabo un **programa de detección de la tuberculosis** con las pruebas oficiales de diagnóstico y con la inspección de las lesiones de las vísceras en el matadero para evitar que su carne entre en la cadena alimentaria.

Este artículo es meramente informativo, en ExpertoAnimal.com no tenemos facultad para recetar tratamientos veterinarios ni realizar ningún tipo de diagnóstico. Te invitamos a que lleves a tu mascota al veterinario en el caso de que presente cualquier tipo de condición o malestar.

Bibliografía

- Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). Tuberculosis bovina. Disponible en: <https://www.oie.int/es/sanidad-animal-en-el-mundo/enfermedades-de-los-animales/tuberculosis-bovina>
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de España. Tuberculosis. Disponible en: https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/sanidad-animal/enfermedades/tuberculosis/Tuberculosis_bovina.aspx
- Centro de Recursos en Sanidad Animal (CRESA). Tuberculosis bovina. Disponible en: <http://www.cresa.es/granja/tuberculosis.pdf>

FUENTE: www.expertoanimal.com

AUTOR: Laura García Ortiz, Veterinaria especializada en medicina felina



- *¿Qué te aparecido este artículo? ¿Estás de acuerdo?, Tienes una mascota idéntica o similar a la publicada en este artículo? ¿quieres compartir con nosotros tus conocimientos, su historia, tus anécdotas?*
- *¡Comenta lo que quieras! Nos encantará leerte y conocerte más*
- *Cuando compartes nos ayudarás a que otras personas conozcan nuestro trabajo y nuestra labor*
- *Puedes guardarte esta publicación y leerla más tarde*
- *Si te ha gustado, dale al like... y si deseas recibir más información, contacta con nosotros y nos dices qué temas de mascotas deseas leer o si lo prefieres, suscríbete y recibirás notificaciones sobre los nuevos artículos a publicar.*