



DIGNOSTICO DE BRUCELOSIS Y TUBERCULOSIS, EXPERIENCIAS EN CAMPO

Edson Luilly Murillo González¹, MVZ, Esp

¹Director técnico laboratorio AGROLAB.

Brucelosis bovina

La brucelosis bovina es una enfermedad zoonótica, intra celular, que afecta a las diferentes especies animales domésticas y silvestres. Los seres humanos se contagian al ingresar en contacto con secreciones infectadas o al consumir alimentos contaminados. A pesar de que las diferentes cepas de brúcela tienen su huésped natural, ellas pueden infectar y producir enfermedad en otros huéspedes, esta es la razón por la que la mayoría de ellas son infectantes para los huéspedes de las otras especies.

Lo primero que es necesario tener en cuenta cuando hablamos de los programas de erradicación oficial de esta enfermedad en Colombia es que nos referimos a la ***Brucella abortus*** y oficialmente esta es determinada para certificar libres especies como: bovina, bufalina, porcina, ovina y caprina.

Etiología

La brucelosis bovina es causada por la *Brucella abortus* que es una bacteria que presenta las siguientes características.

- ✓ Cocobacilo gram negativo.
- ✓ Inmóviles.
- ✓ No esporulados.
- ✓ Oxidasa y ureasa positivas.

Existen siete especies de Brúcela lisa

- ✓ *Brucella melitensis*
Huésped: las cabras.
- ✓ *Brucella suis*
Huésped: Los porcinos.
- ✓ *Brucella neotomae*
Huésped: Roedores.



- ✓ *Brucella microti*
Huésped: Roedores, ratas.
- ✓ *Brúcela Ceti*
- ✓ *Brucella pennipedialis*
Huésped: Cetáceos, Focas, Leones Marino.
- ✓ *Brucella abortus*
Huésped: Bovinos.

Existen tres especies de Brúcela Rugosas

- *Brucella ovis*
Huésped: Ovinos y caprinos
- *Brucella canis*
Huésped: Caninos
- *Brucella abortus*
Vacuna Cepa RB51

Adicionalmente hay una especie sin definir que es la ***Brucella inopinata*** aislada en humanos en implantes mamarios.

¿Cómo combatir la enfermedad?

Para combatir la enfermedad se basa en cuatro pilares fundamentales

- ✓ Conocimiento de la enfermedad.
- ✓ Diagnostico Correcto de la enfermedad.
- ✓ Vacunación.
- ✓ Eliminación de animales Positivos (Sacrificio).

Diagnostico

De acuerdo a la resolución del ICA 840 del 16 de Febrero del 2011 las pruebas diagnosticas oficiales para las diferentes especies son:

Métodos Indirectos

❖ Especie bovina

- ✓ Aglutinación con antígeno Rosa de Bengala.
- ✓ ELISA Indirecta en suero sanguíneo o en suero de leche.
- ✓ Fluorescencia Polarizada (FPA).



- ✓ ELISA Competitiva.

❖ **Especies bufalina, ovina, caprina y porcina**

- ✓ Aglutinación con antígeno Rosa de Bengala.
- ✓ Fluorescencia Polarizada (FPA).
- ✓ ELISA Competitiva.

Métodos directos

Los métodos directos son para todas las especies de importancia domesticas y animales silvestres.

- ✓ Aislamiento.
- ✓ Biología Molecular.

¿Cuándo se inicia el diagnóstico de la enfermedad?

- ✓ Situación de campo.
- ✓ Tipo de explotación.
- ✓ Manejo de vacunas/históricos/registros.
- ✓ Movimientos poblacionales.

Aspectos a tener en cuenta para un buen diagnostico

- ✓ Calidad de la muestra.
- ✓ Sensibilidad/ "óptica".
- ✓ Oportunidad.
- ✓ Cinética de anticuerpos.
- ✓ Conocimiento de los agentes.
- ✓ Estandarización/validación.
- ✓ Costos.

La normatividad del ICA establece que el diagnóstico definitivo de la situación respecto a brucelosis en una finca para efectos de certificación como libre de la enfermedad, sin importar las especies susceptibles evaluadas, se realizará de forma integral con base en criterios epidemiológicos y clínicos, apoyados con los resultados de laboratorio obtenidos en los laboratorios del ICA o autorizados por él mismo.

Tuberculosis bovina



La tuberculosis bovina es una enfermedad infecto – contagiosa, zoonótica, crónica que a pesar de que el reservorio primario es el bovino también es capaz de afectar otras especies animales domésticas y silvestres.

Cuando nos referimos al programa de erradicación de tuberculosis bovina de manera oficial nos referimos al ***Mycobacterium Bovis*** para efectos de un reconocimiento oficial solo se trabajan las especies bovinas y bufalinas, las demás especies domésticas solo se trabajan desde el punto de vista diagnóstico.

Etiología

La tuberculosis bovina es producida por una bacteria conocida como *Mycobacterium bovis* y presenta las siguientes características:

- ✓ Bacilos ácido-resistentes.
- ✓ Son resistentes a las enzimas de los lisosomas.
- ✓ Son resistentes a los desinfectantes solubles en agua.
- ✓ Son efectivos los desinfectantes a base de fenoles.
- ✓ Buenos adyuvantes para provocar inflamación.

Existen varias especies de *Mycobacterium* entre las cuales las más trabajadas y de las que conocemos un poco de su comportamiento son:

- ✓ *Mycobacterium tuberculosis* (Humano y primates son reservorio).
- ✓ *Mycobacterium bovis* (Bovino y bisonte es reservorio).
- ✓ *Mycobacterium africanum* (Humano).
- ✓ *Mycobacterium microti* (Roedores).
- ✓ *Mycobacterium avium* (Afecta a las aves y los suinos son reservorio).

Otras Mycobacterias

- ✓ Muchas son saprófitas: *fortuitum*, *smegmatis*, *gordonae*, *kansasii*, *abscessus*, *terrae*, *paratuberculosis*, etc.

Diagnostico



De acuerdo a la resolución 1513 de 15 de Julio del 2004 los métodos oficialmente reconocidos para el proceso de diagnóstico son:

❖ **Métodos Indirectos**

- ✓ Tuberculización: Prueba de Tuberculina.
- ✓ Pruebas de Interferón Gamma y Elisa.

❖ **Métodos Directos**

- ✓ Análisis Histopatológico: Examen Histopatología.
- ✓ Análisis Bacteriológico. Aislamiento bacteriológico, Coloración de Ziehl Nielsen, Pruebas moleculares.

Aspectos a tener en cuenta para un buen diagnostico

El diagnóstico en su gran mayoría parte de un método indirecto, esto requiere de una buena experiencia por parte del profesional para determinar la presencia o no de la enfermedad en el hato.

Ayudarse siempre de los métodos de diagnostico directos para reforzar el diagnostico de la enfermedad en el hato.

En los casos de inspección en planta de sacrificio, realizar la toma y el envío de una buena muestra para el análisis por parte de los laboratoristas.