

Características diagnósticas de la prueba de tuberculina e inspección *post-mortem* con respecto al cultivo bacteriológico de *Mycobacterium bovis* en bovinos reactivos en Costa Rica

Rocío González-Díaz^{1,*}, Gabriela Hernández², Juan José Romero³, Carlos Trabado⁴, Gaby Dolz^{1,3}

¹Posgrado Regional en Ciencias Veterinarias Tropicales, Maestría en Enfermedades Tropicales, Universidad Nacional.

²Laboratorio de Bacteriología, Laboratorio Nacional de Servicios Veterinarios, Servicio Nacional de Salud Animal.

³Programa de Medicina Poblacional, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional.

⁴Centro Nacional de Referencia de Micobacteriología, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud.

*Autor para correspondencia, correo electrónico: rociojgd@hotmail.com.



Objetivo

Determinar el valor predictivo positivo (VPP) de la prueba de tuberculina, determinar la sensibilidad y especificidad de la inspección *post-mortem*, y establecer relación entre tejidos con lesiones compatibles con tuberculosis (LCT) con las características diagnósticas del cultivo bacteriológico de *Mycobacterium bovis*.

Metodología

Se analizaron dos grupos de muestras de animales que durante la inspección *post-mortem* presentaron LCT. En el primer grupo (Grupo 1) se incluyeron 35 muestras de tejidos (linfonodos y pulmones) de animales reactivos a la prueba de tuberculina simple ano-caudal, mientras que en el segundo grupo (Grupo 2) se incluyeron muestras de linfonodos de 10 animales reactivos a la prueba de tuberculina cervical comparativa. Las LCT se clasificaron macroscópicamente en lesiones tipo I (lesiones supurativas, sin necrosis o fibrosis evidente), lesiones tipo II (lesiones fibrosas, con necrosis caseosa moderada), y lesiones tipo III (lesiones circunscritas a una cápsula fibrosa gruesa, con necrosis caseosa central extensa). Finalmente los tejidos de estos animales se analizaron mediante cultivo bacteriológico.

Cuadro 1: Valor predictivo positivo de la prueba de tuberculina con respecto al cultivo bacteriológico

Bovinos Reactores	Prueba Tuberculina	Cultivo bacteriológico (+/Total)	VPP (IC= 95%)
Grupo 1	Ano-caudal simple	11/35	31.4% (16.0-46.8)
Grupo 2	Cervical comparativa	7/10	70.0% (41.6-98.4)
Total		18/45	40.0% (25.7-54.3)

Cuadro 2: Distribución de las muestras según el tipo de lesión y resultados del cultivo bacteriológico de *M. bovis* en muestras del Grupo 1 y 2.

Bovinos Reactores	Cultivo bacteriológico +/Total (%)		
	Según tipo LCT		
	LCT Tipo I	LCT Tipo II	LCT Tipo III
Grupo 1	0	11/35 (31.4%)	0
Grupo 2	3/6 (50.0%)	4/4 (100.0%)	0
Total	3/6 (50.0%)	15/39 (38.5%)	0/0

Resultados

En el Grupo 1 y Grupo 2 se confirmaron 11/35 y 7/10 animales como positivos a *M. bovis* en cultivo bacteriológico, respectivamente. El VPP para la prueba de tuberculina simple ano-caudal fue de 31.4%, mientras que la prueba de tuberculina cervical comparativa mostró un VPP de 70.0% (Cuadro 1). Estos resultados indican, que existe una menor probabilidad de que un animal reactor a la prueba de tuberculina ano-caudal resulte cultivo positivo. La inspección *post-mortem* mostró una sensibilidad del 100%, y una especificidad de 78.7% comparado con la técnica de cultivo, demostrando ser una excelente prueba de tamiz. Un 50.0% (3/6) de tejidos con lesiones tipo I y un 38.5% (15/39) de muestras con lesiones de tipo II resultaron cultivo positivos, mientras que no se encontraron lesiones tipo III (Cuadro 2).

Conclusiones

- ✓ La prueba cervical comparativa posee mayor especificidad que la prueba ano-caudal simple.
- ✓ Se determinó alta sensibilidad y moderada especificidad entre la inspección *post-mortem* comparada con el cultivo bacteriológico.
- ✓ Se determinó un 50.0% de muestras con LCT tipo 1, que podrían estar ingresando en la cadena alimenticia, ya que animales con este tipo de lesiones generalmente no son decomisados hasta obtener el diagnóstico bacteriológico.

Recomendaciones

- Se recomienda utilizar la prueba de tuberculina cervical comparativa.
- Se confirma la importancia de la inspección *post-mortem* como parte de la vigilancia epidemiológica, ya que demostró ser una muy buena prueba de tamiz
- Las canales de animales reactivos, independientemente del tipo de lesión que presenten, deben de ser sometidas a confirmación mediante cultivo antes de aprobarse para el consumo humano.

Agradecimientos

Al Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD), al Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA), al Centro de Referencia de Tuberculosis del Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (CNRMI-INCIENSA) y a los mataderos GICO, ARREO, MONTECILLOS, DEL VALLE.