

## CARTA AL DIRECTOR

### ESTANDARIZACION DE LA PRUEBA DE TUBERCULINA EN ALPACAS

**Raúl Rosadio A.<sup>1</sup>**

Estimado Dr. San Martín, mediante la presente queremos alcanzar algunas mejoras en el proceso de tuberculinización en alpacas. En la comunicación "Aplicación de tuberculina en alpacas", publicada en la Revista de Investigaciones Pecuarias Vol. 9 N° 2. Fernández y Rosadio recomiendan la región axilar para la inoculación antigénica en la prueba de tuberculina. Los autores mencionan que las reacciones 72 horas post-inoculación antigénica mayores a 2.5 cm deben ser consideradas reacción positiva a la prueba.

Sin embargo, el sistema que se usó, para el rasurado de la fibra y la inoculación, presentaba un gran riesgo de irritación de la piel que bien podría interferir con las lecturas post inoculación. Con el objetivo de mejorar la técnica de la tuberculinización en alpacas, durante los procesos cuarentenarios de exportación de alpacas a Suiza (n=176) y Canadá (n=311) se llevaron a cabo similares tuberculinizaciones. El protocolo de exportación para Suiza aceptaba variaciones post inoculación de hasta 2.5 mm (Swiss Federal Veterinary Office, 1998) mientras que el gobierno canadiense aceptaba un máximo de 1.5 mm (Canadian Food Inspection Agency, 1998).

En ambos protocolos se modificaron ciertos procedimientos que nos permitieron optimizar tiempo y mano de obra, disminuyendo al mínimo el estrés en el animal. Durante el proceso de inoculación, para el grupo de animales con destino a Suiza, se usó una tuzadora veterinaria marca Oster con peine # 40, la que despejaba completamente la zona a inocular con sólo un trazo. En este proceso se utilizó una (01) jeringa de tuberculina por cada 10 animales, manteniendo siempre las máximas condiciones de asepsia para evitar contaminación. Para el grupo con destino a Canadá perfeccionamos aún más nuestra técnica utilizando la misma tuzadora pero con peine # 10, lo que permitía un corte más grosero pero con menor riesgo de dañar la piel; además se utilizó una jeringa con su respectiva aguja por cada animal inoculado, manteniendo a todos los animales en posición de cúbito lateral derecho, esta modificación evitó cualquier tensión en la piel y/o variaciones en el grosor de la misma.

Los resultados de ambas pruebas se describen en los Cuadros 1 y 2. Para

*1 UNMSM - FMV - IVITA. E.Mail: rrosadio@computextos.com.pe.*

los fines de exportación todos los animales fueron considerados negativos a la prueba. Debe anotarse, sin embargo, que durante el proceso cuarentenario a Suiza un animal mostró en la zona inoculada un engrosamiento de 2.3 mm por lo que a pesar de ser reactor negativo bajo el protocolo se le excluyó del resto del grupo. Lo recomendado en este caso era someter al animal a una re prueba competitiva incluyendo PPD aviar 60-90 días después (Monaghan *et al.*, 1994). Lamentablemente no se pudo realizar por el estrecho período

cuarentenario (40 días) que estipulaba el protocolo de exportación.

Como se observa, en los Cuadros 1 y 2, tanto los valores mínimos pre y post inoculación como los valores máximos pre y post inoculación de ambos procesos cuarentenarios, demostraron una menor reacción inflamatoria en la zona de tuberculinización, quizás principalmente a la menor injuria causada sobre la piel al despejar el área.

Cuadro 1. Parámetros estadísticos obtenidos de 311 alpacas sometidas a la prueba de tuberculina.

Parámetro	Pre-inoculación (mm)	Post-inoculación (mm)
Media ± IC	1,48+/- 0,0010	1,68 +/- 0,0012
Desvío std	0,29	0,35
valor máx	2,82	3,08
valor mín	0,98	1

Nivel de confianza : 95%

Cuadro 2. Parámetros estadísticos obtenidos de 176 alpacas sometidas a la prueba de tuberculina.

Parámetro	Pre-inoculación (mm)	Post-inoculación (mm)
Media ± IC	1,79 +/- 0,0015	2,02 +/- 0,0019
Desvío std	0,32	0,4
valor máx	2,82	3,85
valor mín	1,2	1,18

Nivel de confianza : 95%

Si bien los resultados encontrados en ambos procesos cuarentenarios refuerzan la sugerencia que hicieron los autores en la aplicación de la prueba de tuberculina en alpacas (Fernández y Rosadio, 1998; Monaghan *et al.*, 1994), creemos que de

seguirse las modificaciones sugeridas y utilizando un inoculador experimentado debe esperarse máximos grosores post-inoculación de 1.0 mm. Asimismo, estos nuevos resultados refuerzan el hecho de que las alpacas de la región sur peruano no tienen

experiencia antigénica con microorganismos del género Mycobacterium.

Revista de Investigaciones Pecuarias. 9(2) :48-53

### Literatura Citada

1. **Canadian Food Inspection Agency (CFIA). 1998.** Conditions for the Import of Camelids (llamas and alpacas only) from Peru - WR-14. 12p.
2. **Fernández, M. y R. Rosadio. 1998.** Aplicación de tuberculina en Alpacas.
3. **Monaghan, M., M. Doherty, J. Collins, J. Kazda y P. Quinn. 1994.** The tuberculin test. Vet Microbiol. 40 :111-124.
4. **Swiss Federal Veterinary Office. 1998.** Agreement on the Health Conditions Required for Export Llamas and Alpacas to Switzerland from Perú. 4p.

Esperando que este pequeño aporte pueda servir en un futuro próximo.

Atentamente,

**Dr. Raúl Rosadio Alcántara**