

## Sueroterapia en el tratamiento de la papilomatosis bovina

Nelson Izquierdo Pérez\*, Maité Puentes Zorrilla\*\* y Milagros Alonso de León\*

\*Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Camagüey

\*\* Instituto Medicina Veterinaria, Vertientes, Camagüey

### RESUMEN

El trabajo se realizó en una granja donde se encontraban un total de 24 bovinos enfermos con papilomatosis, procedente de tres vaquerías. Se ensayó una terapia para el tratamiento de esa enfermedad a partir de un pool de suero sanguíneo obtenido de animales en estados de recuperación. La dosis aplicada fue de 2 mL/3 kg de peso vivo por vía subcutánea. Los animales afectados por la enfermedad fueron terneros. La distribución de los papilomas fue en cabeza y cuello. La efectividad del tratamiento se manifiesta a partir de los 8 días. Se logra un 66,6 % de recuperación a los 15 días postratamiento.

**Palabras clave:** *papilomatosis, suero sanguíneo, terneros*

### ABSTRACT

The present research was carried out in a farm where 24 calves from three dairy farms were applied a treatment for papillomatosis. A serum pool obtained for animals in their recovery period was used as a therapy for this disease. A 2 mL/3 kg liveweight dosage was applied through via subcutaneous. Papillomas appeared on calve's heads and necks. Treatment effectiveness was evident from the eighth day on. A 66,6 % recovery was achieved fifteen days after treatment.

**Key words:** *papillomatosis, blood serum, calves*

### INTRODUCCIÓN

La papilomatosis es una enfermedad viral que se manifiesta en forma de verrugas sobre la piel del ganado, con mayor incidencia en la cabeza, cuello y tórax; origina una constante inquietud en la res, impide una adecuada conversión de los alimentos, altera también las funciones reproductivas y provoca una gran morbilidad en la masa (Batista, 2002).

Según Molineros (2002) esta enfermedad se caracteriza por alteración de la piel y la mucosa que está revestidas por epitelio estratificado plano, es ocasionada por un papiloma virus de ADN que infecta a las células basales del epitelio (queratinocitos o fibroblastos). Este patógeno es de considerable especificidad en cuanto al huésped. Los primeros síntomas a nivel histológico se caracterizan por una hiperplasia benigna del estroma y del epitelio que se produce durante el período de inmunodeficiencia, presencia de agentes patógenos adicionales y algunos cofactores que pueden inducir una transformación maligna de la neoplasia. La elevada incidencia de la papilomatosis bovina observada reveló mediante la evaluación morfológica de las lesiones tumorales o neoplasias, las diversas características sintomáticas que presenta esta enfermedad, como la variedad neo-

plásica en los tejidos, en especial en zonas de ubres y pezones, infiriéndose que estas sean producidas por diferentes cepas virales y quizás es esta la causa que dificulta su erradicación. Este estudio muestra las escasas o casi nulas medidas de asepsia y control sobre esta enfermedad. Se propone crear nuevas alternativas de tratamiento con características adecuadas que ayuden a disminuir la proliferación de esta enfermedad y reducirla por lo menos a un porcentaje manejable en cada hato lechero.

Se describen dos fases: progresivas y regresivas del fibropapiloma formado en la papilomatosis, en los terneros con hiperplasia de la zona papilar de la epidermis y actividad mitótica en el estrato basal alto en la fase progresiva. La fase regresiva (120 días después) muestra infiltración de la capa dérmica papilar por células mononucleares (Emhmad *et al.*, 1997).

La papilomatosis bovina es una de las enfermedades que afecta a los bovinos jóvenes (Hernández, 1990) por esta razón muchos autores se han dedicado a buscar métodos que permitan combatir esta enfermedad.

Según Quiroz (1991) las mamas y los órganos genitales pueden ser afectados por la enfermedad, en cuyo tratamiento se ha usado el sulfato de magnesio al 2 %. La autohemoterapia por vía in-

tramuscular es también una propuesta de Delgado (2003), así como el uso de la sal y clorox de uso tópico (González, 2003), el yoduro de sodio por vía intravenosa (Ruiz, 2003) y la suero terapia (Palencia *et al.*, 2003).

Teniendo en cuenta que nuestros animales también padecen de papilomatosis y hay muchas propuestas de diferentes autores sobre su tratamiento, nos dimos a la tarea de ensayar el uso de la suero-terapia, pero a partir de un pool de suero sanguíneo. Roitt, y Brostoff (1998) afirman que la suero-terapia potencia la respuesta inmunológica de los animales.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se realizó en una granja, donde se encontraban un total de 24 bovinos enfermos con papilomatosis, procedentes de 3 vaquerías. Se valoró la presencia de los papilomas y se ensayó una terapia a partir de suero sanguíneo. El suero se obtuvo mediante la extracción de sangre de la yugular de 6 animales que estaban en períodos de recuperación de la enfermedad. Este suero se logró por decantación, luego de coagulada la sangre, con los 5 sueros se elaboró un pool de 750 mL de suero al que se le añadió un conservante (solución de timerosal 1:10 000 a razón de 1 mL/litro de suero). Los animales enfermos a tratar (18) se les administró por vía subcutánea el suero con el conservante en dosis de 2 mL por cada 3 kg de peso vivo. Se valoró la distribución de los papilomas y el efecto del tratamiento a partir de los 7 días post tratamiento.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se comprobó que la distribución de las lesiones papilomatosas eran fundamentalmente en la región de la cabeza y cuello; dichas lesiones redondeadas oscilaban entre 1 y 6 cm de diámetro, las mismas se hallaban presente hacía mas de 6 meses. Hubo un promedio de alrededor de 5 a 7 lesiones por animal, lo que coincide con Morter y Horstman (1992) quienes también plantean que los terneros son los más susceptibles de padecer la enfermedad; también hacen referencia a que los terneros enferman cuando se tatúan o se etiquetan en la oreja para los propósitos de identificación. Las verrugas deben aparecer de 1 a 6 meses después de la inoculación con el virus; se pueden se extender a menudo de la oreja a otros sitios en la cabeza y cuello.

Las verrugas del ganado bovino (papilomatosis infecciosa) ocurren por la presencia del virus de la papilomatosis, aunque raramente en la piel intacta. Normalmente se confinan las verrugas en el cuello y región del hombro pero pueden formarse en otras áreas como las tetas y el pene. El ganado de menos de dos años de edad es el más susceptible. (Roberts, 2001)

El ganado es la fuente principal y el depósito natural de infección por el virus; pero los cabestros, sogas, e instrumentos pueden servir como una fuente potencial de infección. No todos los animales que llevan el virus tendrán las verrugas. Puede transmitirse del portador asintomático al ternero susceptible (Mortier y Horstman, 1992).

Es bueno señalar que nuestros terneros enfermaron con papilomatosis sin conocerse ningún antecedente traumático de tatuaje u otro tipo.

Luego de aplicado el tratamiento las lesiones comenzaron a desaparecer a partir de los 8 días en lo adelante, siendo significativo los mayores efectos de recuperación en aquellas lesiones de mayor talla. A los 15 días se encontraban recuperados ya 12 animales (66,6 %) a diferencia de los hallazgos de Palencia *et al.* (2003) quienes a los 15 días habían recuperado el 49,15 %. Tampoco se encontró diferencias en la velocidad de recuperación entre sexos, tal como plantean dichos autores quienes informan que a los 15 días había diferencias entre los machos (61,86 %) y hembras (36,2 %).

## CONCLUSIONES

Los terneros fueron la categoría bovina afectada con el virus de la papilomatosis, con afección en la cabeza y el cuello.

La utilización del suero-terapia a partir de un pool de sueros ofrece buenos resultados en el tratamiento de la papilomatosis en dosis de 2 mL/kg de peso vivo por vía subcutánea.

## REFERENCIAS

- BATISTA, P.: Elaboran medicamento contra la Papilomatosis viral del ganado vacuno (en línea) disponible en: <http://www.granma.cubaweb.cu/2002/04/05/nacional/articulo08.html> (consulta junio, 2002), 2002.
- DELGADO, A.: Origen de las verrugas en el bovino. Foro de GANADERÍA de carne. (en línea) disponible en: <http://www.engormix.com/foros1.asp?valor=1867&AREA=GDC-165> (consulta junio 2004), 2003.

- EMHMAD, A. O.; M. LEVKUT, M. LEVKUTOVÁ, V. REVAJOVÁ, R. ONDREJKA Y Z. BENÍŠEK: Immunohistochemistry of the Progressive and Regressive Stages of Bovine Papillomatosis, *Acta vet. Brno*, 66245-248, 1997.
- GONZÁLEZ, S.: Origen de las verrugas en el bovino, Foro de Ganadería de Carne, (en línea) disponible en: <http://www.engormix.com/foros1.asp?valor=1867&AREA=GDC-165> (Consulta junio 2004), 2003.
- HERNÁNDEZ, MARÍA VIRGINIA: *Virología*, p. 150, Ed. Félix Varela, Ministerio de Educación Superior, La Habana, Cuba, 1990.
- MOLINEROS, L. F.: Diagnóstico sanitario de la papilomatosis bovina, Semilleros de Investigación en busca de una cultura científica G.M.B.C.C. (en línea) Disponible en: <http://www.purace.ucauca.edu.co/semilleros/PUBLICACIONES.htm> (consulta junio 2004), 2002.
- MORTER R. L. Y L. HORSTMAN: Cattle Warts Bovine Papillomatosis Animal, Health Cooperative Extension Service (en línea) disponible en: <http://www.ces.purdue.edu/extmedia/VY/VY-58.html> (consulta enero 2004), 1992.
- PALENCIA, S.; LEOPOLDINA CÉSPEDES, O. VALLEJO Y TELMA RODRÍGUEZ: La sueroterapia en el tratamiento de la papilomatosis bovina, (en línea) disponible en: <http://www.vfu.cz/acta-vet/vol66/245-97.htm> (consulta enero 2004), 2003.
- Quiroz, M. A.: Papilomatosis, 2do. Simposium Nacional sobre Enfermedades de los Bovinos, p. 320, 1991.
- ROBERTS J. L.: Warts on Cattle. Animal & Plant Health Service. Bob Barnes, Information Officer, Client Information Services (en línea) disponible en: <http://www.dpi.qld.gov.au/health/3572.html> (consulta enero 2004), 2001.
- ROITT, J. Y D. BROSTOFF: Inmunología, 4ta ed, Ed. Harcourt Brace, España, 1998.
- RUIZ, N. A.: Origen de las verrugas en el bovino. Foro de Ganadería de Carne. (en línea) disponible en: <http://www.engormix.com/foros1.asp?valor=1867&AREA=GDC-165> (consulta junio 2004), 2003.