

Evolución del Recuento Celular Individual por Cuarto Medido Mediante el California Mastitis Test

Dr. Guillermo Sierra, Dra. Elena de Torres
guisile@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Mastitis es la inflamación de la glándula mamaria caracterizada por un incremento del recuento de células somáticas (RCS) en la leche y por cambios patológicos en los tejidos mamarios (International Dairy Federation – IDF, 1987).

Es producida por diferentes tipos de agresiones incluyendo agentes infecciosos, traumas físicos e irritantes químicos. La causa más importante es la invasión y multiplicación bacteriana (Branley, Dood, 1984).

Puede ser definida como clínica cuando se presenta con signos y síntomas observables: hinchazón de uno o más cuartos de la ubre, calor y dolor al contacto y cambios macroscópicos en la leche. La sola presencia de cambios macroscópicos en la leche sin la observación de signos en la ubre también se define como mastitis clínica. En el caso de la mastitis subclínica no se presentan signos o síntomas observables y por lo general el animal, la ubre y la leche aparentan ser normales (A. Saran, M. Chaffer, 2000).

Desde el punto de vista económico la mastitis es una de las enfermedades más importantes de la vaca lechera. Se estima que como media, un cuarto afectado provoca una reducción en la producción de un 30 % y que una vaca enferma pierde el 15% de su producción para la lactación en curso. Aproximadamente el 75 % de las pérdidas económicas de la mastitis sub clínica se atribuyen a la disminución de producción láctea (O. Radostits, C.Gay, 2002). Otras pérdidas provocadas por esta enfermedad incluyen descarte de leche, costo de medicamentos, honorarios veterinarios, trabajo extra, porcentajes mayores de sacrificio y de reposición que conducen a la pérdida de potencial genético (A. Saran, M. Chaffer, 2000; R. Blowey, P. Edmonson, 1995). En el Uruguay se estima que las pérdidas anuales serían US\$ 26 millones (Giannechini y col, 2002).

La detección de la mastitis subclínica puede hacerse mediante el California Mastitis Test (CMT) (Schalm, Noorlander, 1957). Es una prueba rápida, económica, que se realiza al pie de la vaca y que detecta en forma indirecta el aumento de células somáticas en la leche.

Se utiliza una muestra de leche a la cual se le agrega un reactivo compuesto por un detergente aniónico y púrpura de bromocresol. Según la reacción observada, se clasifica la mastitis subclínica en Trazas, cuando se observa una ligera formación viscosa, que se visualiza mejor al mover la paleta de un lado a otro; Grado 1, cuando hay una clara formación viscosa inmediatamente después de realizada la mezcla; Grado 2, cuando además de una clara solución viscosa el líquido forma una masa periférica y queda expuesto el fondo de la paleta; y Grado 3 cuando se presenta una distintiva viscosidad y al mover la paleta la superficie de la solución se vuelve convexa o adquiere forma de cúpula. El recuento de células somáticas en leche se sitúa entre 150.000 y 500.000/ml para Trazas, 400.000 a 1.500.000/ml para Grado 1, 800.000 a 5.000.000/ml para grado 2 y por encima de 5.000.000/ml para Grado3.

OBJETIVO

Evaluar como varía la salud de la ubre medida por el CMT en las diferentes estaciones del año.

METODOLOGÍA

Desde agosto del 2004 hasta julio del 2005 se realizó el estudio en el Tambo de la Facultad de Veterinaria, ubicado en el Campo Experimental N° 2, en el Dpto de San José.

Los animales utilizados fueron vacas lecheras raza Holando y cruce Holando – Jersey y el CMT se realizó sobre el total de vacas en lactación.

Mensualmente se realizó el CMT previo al ordeño a todas las vacas del rodeo. Se utilizó una paleta de plástico que tiene cuatro compartimientos, uno para cada cuarto de la glándula mamaria. Se tomaron unos dos ml de leche por cuarto, cantidad que queda luego de inclinar la paleta en posición casi vertical. Se le agrega el reactivo y se mezcla con la leche mediante suaves movimientos circulares. Es importante que se agregue al menos la misma cantidad de reactivo que de leche en la paleta (Schalm, Noorlander, 1957). La lectura se realiza durante los primeros 10 – 15 segundos, sin dejar de rotar la paleta. Se clasifica en normal, trazas, grado I, II, III, según el grado de espesamiento del gel que se forma.

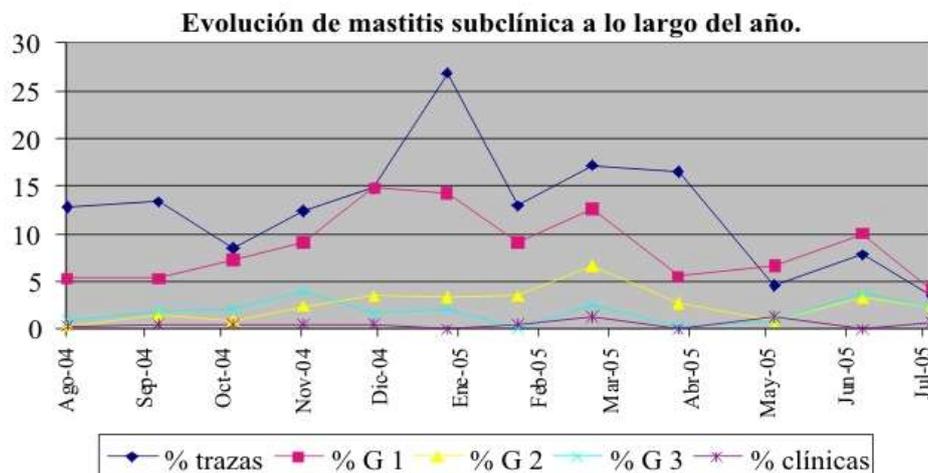
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En un período de doce meses, se realizó el CMT a 3426 cuartos encontrándose que el 72,88 % eran cuartos sanos. La prevalencia de mastitis subclínica fue de 25,69 %. Dentro de las mastitis subclínicas, el 12,52 % correspondió a Trazas, 8,67 % a CMT 1, 2,54 % a CMT 2 y 1,96 % a CMT 3.

En enero del 2005 se registró el mayor número de cuartos con CMT trazas: 72 (26,87%). Para el caso de CMT Grado1, fue el mes de diciembre del 2004, con 46 cuartos (14,74 %). CMT Grado 2 tuvo su pico en marzo de 2005, presentándose en 16 cuartos (6,75%) y la mayor cantidad de CMT Grado 3 detectada fue en el mes de noviembre de 2004, con 13 cuartos (3,96 %).

En los meses de enero y marzo de 2005 se detectó el mayor número de mastitis subclínica, con 125 cuartos (46,65%) y 93 cuartos (39,24%) respectivamente. Por otro lado en mayo y julio de 2005 se detectaron los menores registros, diagnosticándose 44 cuartos (13,37%) y 34 cuartos (12,41%) respectivamente.

Los resultados obtenidos mes a mes se presentan en el siguiente gráfico:



CONCLUSIÓN

1. Se puede concluir que en los meses más cálidos se presenta un considerable aumento en el número de cuartos afectados con mastitis subclínica.
2. CMT Grado 1 y Trazas fueron los que se presentaron en mayor frecuencia a lo largo del año.

Referencias Bibliográficas

- **Blowey and Edmondson.** Control de la mastitis en granjas de vacuno de leche. Zaragoza, España. Ed. Acribia. 1999. 208p.
- **Branley AJ, Dood FH** (1984) Reviews of the progress of dairy science: Mastitis control-progress and prospect. J Dairy Res; 51: 481-512.
- **Giannecchini RE, Concha C, Rivero R, Delucci I, Moreno López J** (2002) Occurrence of clinical and subclinical mastitis in dairy herd in the west litoral region of Uruguay. Acta Vet Scand; 43: 221-230
- **International Dairy Federation: Bovine Mastitis** (1987). Definitions and guidelines of diagnosis. Bull. Int. Dairy Fed; 211: 3-8.
- **Radostits OM, Gay CC, Blood DC, Hinchcliff KW.** Medicina veterinaria: Tratado de las enfermedades del Ganado bovino, ovino, porcino, caprino y equino. Volumen 1. Novena edición. Madrid, España. Mc Graw Hill Interamericana, 2002. 1206p
- **Saran A y Chaffer M.** Mastitis y calidad de leche. Buenos Aires. Argentina. Intermédica. 2000. 194p.
- **Schalm OW, Noorlander DO** (1957) Experiment and observations leading to development of the california mastitis test. Journal of the American Veterinary Medical Association; 5: 199-207

FUENTE : <http://www.cori.unicamp.br/jornadas/completos/UDELAR/CA2002-SIERRA.doc>.