

ASPECTOS ECONOMICOS DE LA MASTITIS BOVINA

H. Lorbacher de Ruiz, M.V. M.S.*, J.B. Suárez V., M.V.**

RESUMEN

El estudio realizado en un hato lechero de 46 animales durante un período de lactancia reveló una incidencia de mastitis subclínica y clínica de casi 50%. Esto representa una disminución del 12.30% de la producción láctea total.

Considerando el valor económico de la leche no producida, se tuvo una pérdida de \$2.041.00 por vaca. Lógicamente a este valor debe agregarse el costo por los medicamentos y atención médica, así como el descarte de animales debido a cronicidad de la enfermedad. No nos cabe la menor duda que la mayoría de los hatos de nuestro medio se encuentran en una situación similar a la descrita, lo cual está afectando seriamente la rentabilidad de estos hatos lecheros.

INTRODUCCION

La leche es un alimento de alto valor nutritivo y dietético para el hombre siempre y cuando cumpla con ciertas condiciones higiénicas mínimas. El requisito fundamental para obtener una leche de buena calidad es la sanidad de las vacas lecheras. De igual importancia son el ordeño higiénico, el mantenimiento, transporte y al-

macenamiento apropiados de la leche, una vez ésta haya salido de la ubre.

Estudios realizados en diferentes países (2), (7), (9), han revelado que la enfermedad más importante de la ganadería lechera es la Mastitis. Las vacas afectadas no solamente disminuyen su capacidad de producción láctea, causando así pérdidas económicas al productor, sino que representan además un verdadero peligro para la Salud Pública debido a la eliminación de gérmenes patógenos vehiculizados en la leche (10). De tal manera que existe la necesidad de detectar los animales con

Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia.

* Profesora Dpto. de Salud Pública

** Profesor Dpto. de Clínicas.

problemas de mastitis y tomar medidas efectivas para controlar esta enfermedad.

El presente trabajo tiene como objeto determinar la frecuencia y grado de severidad de Mastitis en un hato durante un año en base al contenido celular de la leche y hacer al mismo tiempo una estimación de las pérdidas económicas causadas por la enfermedad.

MATERIALES Y METODOS

El estudio fue realizado en 10 vacas Ayrshire y Holstein de la Hacienda "El Progreso" de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de la Universidad de Antioquia, situada en el municipio de Barbosa, Antioquia.

Según un estudio preliminar de una duración de dos meses los animales seleccionados no sufrían Mastitis clínica. Luego de lo anterior, se tomaron muestras individuales de cada cuarto de cada vaca, dos veces por semana, para procesar en el laboratorio. La producción de cada una de las vacas fue

te el período del estudio que fue de trescientos sesenta y cinco días y durante este período se examinaron un total de 2.324 muestras de leche usando los siguientes métodos:

- California Mastitis test (8)
- Aulendorf Mastitis test (3)
- Recuento directo microscópico (6).

Con estos métodos cuali-cuantitativo se detecta el contenido de células somáticas

(principalmente leucocitos, linfocitos y células epiteliales) presentes en la leche.

RESULTADOS

Los exámenes citológicos demostraron que el contenido celular normal de la leche de las vacas de razas lecheras en nuestro medio fue de 112.856 células por cc de leche (Tabla 1). En el caso de mastitis subclínica el promedio de células aumenta a 481.393 y en el caso de mastitis clínica la leche tiene más de 800.000 células por cc.

Según estos valores 1193 (51%) de las 2.324 muestras tenían un recuento normal (Fig. 1). En 19% de las muestras el contenido celular estaba ligeramente aumentado y el 30% el recuento era de más de 800.000 células por cc de leche. La prueba California Mastitis test resultó positiva en los casos de mastitis clínica como en los casos de mastitis subclínica, clasificado así mediante recuentos celulares. De tal manera que esta prueba reveló su gran utilidad para el diagnóstico de mastitis subclínica o clínica en el campo.

Durante el período de observación las diez vacas sumaron en total 3.200 días de producción láctea. El promedio de producción en este hato fue de 8.0 litros por animal/día, de tal manera que se esperaba en estas vacas un total de 25.600 litros de leche, en el período mencionado. Sin embargo, debido a los casos con mastitis clínica o subclínica que se presentaron en las 10 vacas, dejaron de producir 3.140 litros de leche lo que representa 12.3% de

la producción esperada.

En base a un precio promedio de \$6.50 por litro de leche, se dejó de percibir por causa de mastitis en estas 10 vacas \$20.410 en un año, a lo que debe adicionarse todavía el valor de las drogas empleadas para el tratamiento de los animales afectados de mastitis clínica.

Parece existir una cierta influencia de factores climáticos que aumentan la susceptibilidad de los animales a sufrir mastitis dado que se pudo observar mayor frecuencia de la enfermedad durante los meses de marzo, abril, mayo y septiembre (Fig. 2).

Aparentemente existe también una mayor predisposición a la mastitis en los cuartos posteriores que los anteriores (Fig. 3). En un total de 1131 cuartos con mastitis, solamente 45.30/o afectó los cuartos anteriores. La mayor incidencia de mastitis se presentó en los cuartos posteriores izquierdos.

Al respecto de grado de severidad de mastitis, se observó también los cuartos posteriores un número mayor de casos con mastitis clínica (590/o en los posteriores derechos y 720/o en los posteriores izquierdos).

DISCUSION

El presente estudio reveló que cada una de las vacas en producción láctea sufre por un tiempo variable durante el período de lactancia, de mastitis clínica o subclínica en uno o más cuartos. Esta situación

que suele observarse normalmente en nuestro medio, puede estar significando grandes pérdidas en la producción láctea de estos animales. Comúnmente la mastitis no se presenta en forma muy grave, razón por la cual su existencia pasa desapercibida para el ganadero. Esto indica la necesidad de crear o mejorar la asistencia técnica específicamente para el diagnóstico y control de esta enfermedad. El mejoramiento de la producción láctea que se logra ganar a través de una selección genética adecuada, se pierde prácticamente por el descuido de la sanidad de las ubres posteriormente. Si las pérdidas económicas alcanzan más de \$2.041 en animales de producción lechera mediana, las pérdidas causadas en ganado de alta producción lechera serán mayores ya que estos animales muestran también mayor susceptibilidad a la enfermedad (4).

Adicionalmente resultan pérdidas indirectas producidas por la mastitis, debido a que se debe considerar que los animales afectados nunca recuperan completamente el tejido glandular y no llegan nuevamente al máximo de su producción láctea. A largo plazo, estas vacas disminuyen considerablemente su producción lechera y parece más prudente enviarlas al matadero. En países con una explotación intensiva del ganado lechero, la mastitis es la causa de que 3.50/o de estos animales se eliminen cada año (1) y que además el 700/o de las vacas no llega a alcanzar más de cuatro lactancias, o sea que el límite promedio de vida productiva de las vacas lecheras es de 3.8 lactancias. Si se considera que, como mínimo, el 100/o de las vacas en ordeño se desechan cada año

por alguna razón, debe señalarse que para casi el 30% la causa básica está relacionada con problemas de mastitis. Aplicando los índices anteriores al censo de ganado lechero en Colombia (5) donde se consigna que hay 2.216.817 vacas en ordeño, de las cuales el 10% (221.982) se eliminan cada año y el 30% (66.505) de este 10% tiene como causa la mastitis. La diferencia del valor de una vaca lechera en producción y este mismo animal en el matadero es aproximadamente en promedio de \$12.000, así las pérdidas por este motivo serán de: $66.505 \times \$12.000$ \$798.060.000 por año.

A lo que debe sumarse las pérdidas indirectas, lo que podría llamarse el "lucro cesante", es decir, la pérdida por leche no producida, correspondiente a la diferencia de producción de una vaca que se elimina después de 3 a 4 lactancias cuando está en su máximo de producción lechera y la que produce la novilla de reemplazo.

Aún cuando las pérdidas económicas causadas por la mastitis afectan principalmente al productor, esta enfermedad tiene también sus impactos sobre toda la comunidad ya que por una parte contribuye a la disminución de la producción láctea,

lo que contribuye considerablemente a la escasez de la leche en este país y por otra parte la leche de animales afectados de mastitis representa un verdadero peligro para la salud humana.

Las enfermedades que más afectan a la ganadería lechera en Colombia son la Brucelosis y la Mastitis, de las cuales la primera ha sido objeto de amplias campañas oficiales de erradicación. Sin embargo, no existen partidas presupuestales y medios técnicos exclusivos de los servicios oficiales colombianos para establecer y mantener campañas de control de la Mastitis. La dificultad real de un planteamiento oficial para una campaña de control de mastitis se debe al poco interés de los ganaderos, de las entidades oficiales, de las industrias farmacéuticas y de los procesadores de leche que aporten además su apoyo económico. Por estas circunstancias el problema de la mastitis bovina debe pasar a un primer plano desde el punto de vista económico y sanitario, debido a que la leche de animales con mastitis no solamente está disminuida en su valor nutritivo, sino que se presenta como un producto con alta contaminación bacteriana nocivo para la salud humana.

REFERENCIAS

1. Compaire, C.F. (1976) Quesos: Tecnología y control de calidad. Ministerio de Agricultura, Madrid, España.
2. Dobbins, C.N. (1977) Mastitis Losses. *Javma* 170: 1129-1132.
3. Kielwein, G y H. Johne. (1968) Investigations on a test for diagnosis of mastitis based on the California Mastitis Test. *Tierärztl. Umschau*. 23: 203

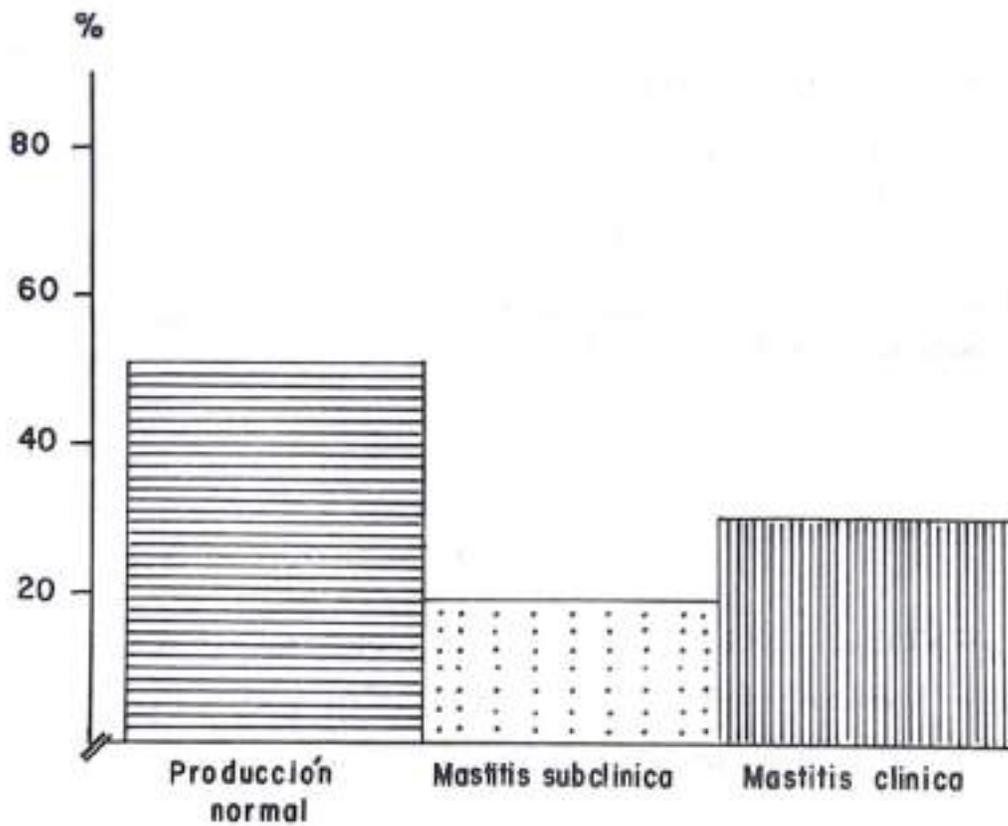
4. King, J.O.L. (1972) Mastitis as a production disease. *Vet. Rec.* 91: 325 - 330.
5. Ministerio de Agricultura. (1974-75) Programas Ganaderos, Rep. de Colombia.
6. National Mastitis Council. (1968) Direct somatic cell count in milk. *J. Milk Food Technol.* 31: 350-354.
7. Roberts, S.J., R.P. Natzke et al. (1969) Concepts and recent developments in mastitis control. *Javma* 155: 157-166.
8. Schalm, O.W. and D.O. Norlander. (1957) Experiments and observations leading to the California Mastitis test. *Javma* 130: 199-203.
9. Tolle, A., J. Reichmuth, H. Zeidler and W. Heeschen. (1969) Relación del contenido celular de leche colectada y la situación de mastitis en los respectivos hatos. *Arch. Lebensmittelhyg.* 20: 155-158.
10. Tolle, A. (1970) Criterios bacteriológicos, bioquímicos y citológicos de la leche. *Schweiz. Arch. Thk.* 112: 512 - 533.

TABLA I

NUMERO DE CELULAS SOMATICAS DE LA LECHE DE VACAS DE RAZAS AYRSHIRE Y HOLSTEIN DURANTE UN PERIODO DE LACTANCIA (n = 2324)

SITUACION	No. de MUESTRAS	No. DE CELULAS SOMATICAS		
		RANGO	PROMEDIO	DS
Recuento Normal	1193	84.592-151.513	112.856	32.499
Mastitis Subclínica	433	454.286-542.143	481.392	31.703
Mastitis Clínica	698	590.000-1.000.000	864.904	156.726

FIG 1. FRECUENCIA DE MASTITIS DURANTE UN PERIODO DE LACTANCIA EN VACAS AYRSHIRE Y HOLSTEIN (n=2324)



ESTADO SANITARIO DE LAS UBRES

FIG. 2 FLUCTUACION DE LA PRODUCCION DE LECHE DURANTE EL AÑO
(n = 10)

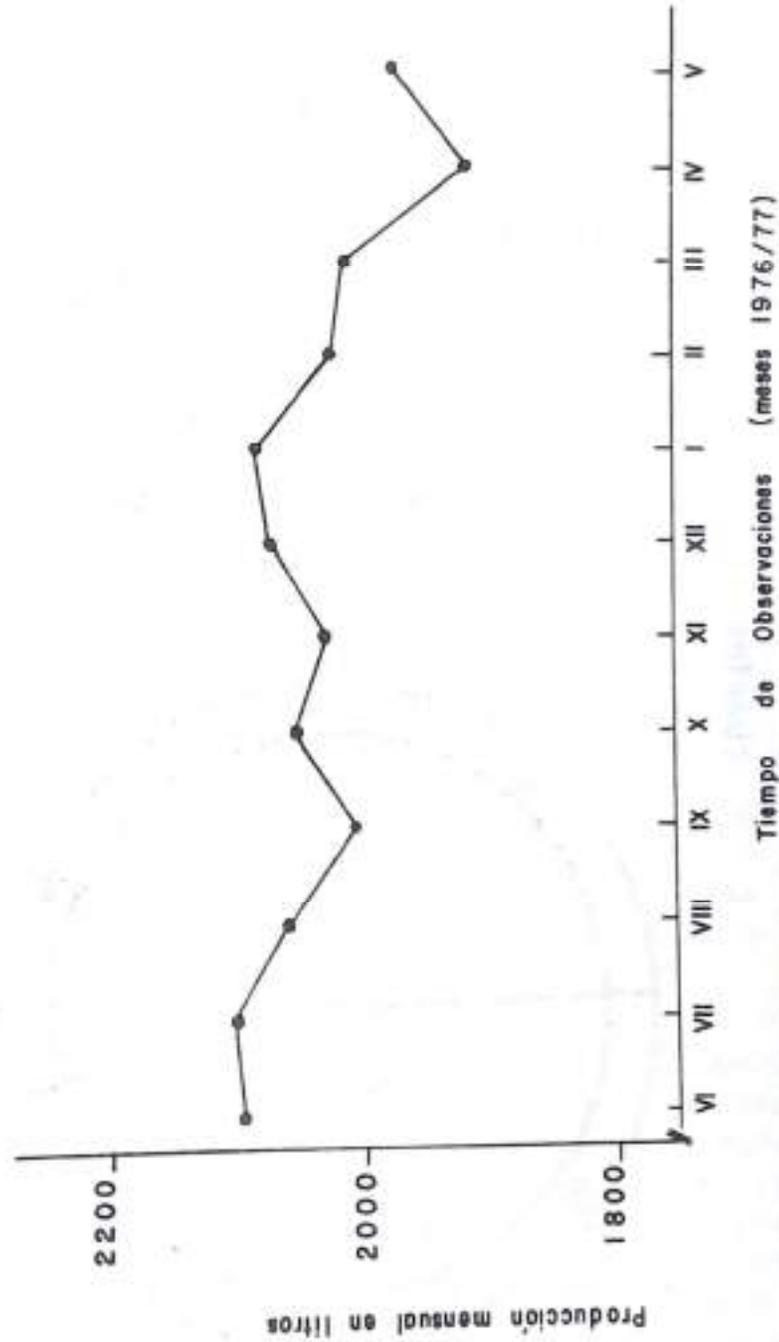
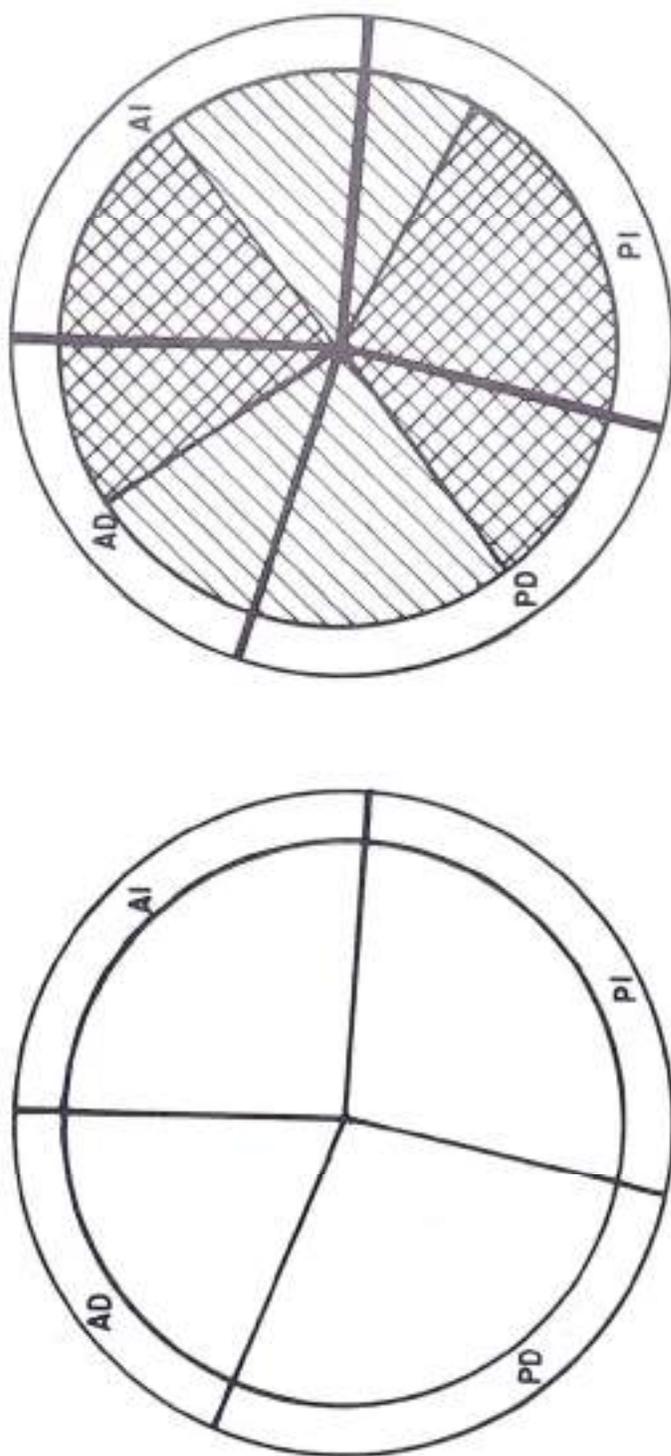


FIG. 3 FRECUENCIA Y GRAVEDAD DE MASTITIS SEGUN POSICION DE LOS CUARTOS (n=1131)



▨ Mastitis Clínica
 ▩ Mastitis Subclínica

AD = Anterior Derecho
 PD = Posterior Derecho
 AI = Anterior Izquierdo
 PI = Posterior Izquierdo