

LA GENTAMICINA EN EL TRATAMIENTO DE LA MAMITIS BOVINA

*Por P. García Partida
F. Prieto Montaña
C. Gutiérrez Panizo
J. M. Gonzalo Cordero*

INTRODUCCION

La mastitis bovina es uno de los procesos patológicos que con más constancia se muestra en zonas con un elevado censo de vacas y alta producción de leche en las mismas. Los gastos que ocasiona, aunque difícilmente valorables, son muy cuantiosos^{18, 8}; dependiendo su presentación del tipo de instalación, manejo, asesoramiento, número de lactaciones y línea genética² o estación del año²⁰.

Dentro del gran arsenal terapéutico antimamítico de que hoy disponemos, vemos que los resultados son altamente dispares e incluso contradictorios en muchas ocasiones, por lo cual deberemos siempre de valorar los resultados clínicos obtenidos en relación al diagnóstico laboratorial del germen productor de la mastitis e incluso sensibilidad de éste frente a la terapéutica utilizada¹⁶; no obstante, mientras el control veterinario de la producción lechera no se efectúe con toda profundidad⁵, el clínico veterinario, seguirá luchando en desventaja frente a este importante proceso patológico.

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 125 casos de mastitis bovina, dispersos en un área geográfica de 100 kms en los alrededores de León, casos identificados por el Servicio de Clínica Ambulantes de nuestro Departamento. Estas 125 vacas responden a la siguiente clasificación racial: Holstein-Frisian 91, Pardo-Alpina 30 y mixtas 4.

La edad y mes de lactación de las vacas enfermas de mastitis se expone en el Cuadro 1.

An. Fac. Vet. León, 1979, 25, 75-79.

CUADRO 1

Edad en años	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
N.º de vacas	3	13	23	23	17	8	15	7	6	4	7
Meses de lactación			1	2	3	4	5	6	7	secado	
N.º de vacas			45	16	16	19	12	3	9	5	

Dividimos los cuadros clínicos en tres grupos:

Mamitis subclínica, 11 casos, representando un 8,8 % del total.

Mamitis aguda, 50 casos, representan el 40 % del total, y

Mamitis crónica, 64 casos, que suponen el 51,2 % del total.

Los datos clínicos los agrupamos de la siguiente forma:

Test de California (TMC) +	125 casos
Grumos en leche	64 casos
Induración de la mama	38 casos
Signos inflamatorios	57 casos
Dolor de mama	53 casos
Sintomatología general	24 casos

Las 125 vacas con diagnóstico de mamitis, refrendado más tarde laboratorialmente⁶, fueron divididas en dos grupos:

El 1.º de 25 animales a los que se trató por vía intracisternal con el siguiente producto:

Gentamicina	50 mgs
Trimethropin	125 mgs
Dexametasona	1 mg
Agua bidestilada	20 ml

En el 2.º grupo, que incluye las 100 vacas restantes, se utilizó la misma vía para el tratamiento, y el producto suministrado fue:

Gentamicina	50 mgs
Penicilina Procaina	100.000 U. I.
Dexametasona	1 mg
Agua bidestilada	20 ml

Administramos una sola dosis de tratamiento a las vacas que presentaron mamitis subclínica, reiterando el tratamiento a las 18 horas en el resto de los animales; aquellas con síntomas generales o de cronicidad, se les aplica una tercera dosis a las 24 horas de haber iniciado nuestro tratamiento.

El control clínico de estos animales sobrepasó en todos los casos los 30 días tras el inicio del tratamiento, considerando como positivo el mismo, cuando a las cuatro semanas el test de California seguía siendo negativo.

RESULTADOS

La respuesta global a nuestro tratamiento fue la siguiente:

	N.º de vacas	Curadas	%
Tratamiento 1.º	25	24	96
Tratamiento 2.º	100	90	90
TOTAL	125	114	91,2

La clasificación de los gérmenes productores de la mamitis bovina y su respuesta al tratamiento con gentamicina, se refleja en el Cuadro 2.

CUADRO 2

Agente etiológico	Total	Curadas	%
Streptococcus agalactiae	18	16	88,9
Streptococcus disgalactiae	23	21	91,3
Streptococcus uberis	8	7	87,5
Staphylococcus aureus	49	47	96
Escherichia coli	19	19	100
Corynebacterium pyogenes	4	2	50
Gérmenes sin identificar	4	2	50
TOTAL	125	114	91,2

DISCUSION

Los resultados clínicos obtenidos al tratar diferentes tipos de mamitis bovinas con preparados de gentamicina los podemos considerar como excelentes, relacionándose plenamente estos resultados con la sensibilidad de los gérmenes que originaron estos procesos a la gentamicina in vitro^{6,10}, por lo que confirmamos la utilidad de este antibiótico para el tratamiento de las mamitis bovinas^{1,9}.

Hemos utilizado penicilina en uno de los dos tratamientos, ya que es el antibiótico que comunmente se ofrece con mayor profusión en el mercado de los productos antimamíticos, conjuntamente con otros antibióticos cuyo sinergismo está ampliamente refrendado^{4,7,11,12,13,14,15,17,19}. De igual forma hemos utilizado un corticosteroide en la suspensión, ya que, como sucede con otros autores³, lo venimos haciendo rutinariamente.

Los mejores resultados los hemos obtenido al sustituir la penicilina procaina, en dosis de 100.000 U. I., por 125 mgs de Trimethropin, si bien es cierto, la dosis de penicilina empleada fue muy baja, ya que otros autores utilizan incluso cinco veces la dosis empleada por nosotros.

En aquellos casos en los cuales el agente productor fue el *E. coli*, el resultado positivo alcanzó el 100 % de los mismos, refrendando los resultados obtenidos in vitro⁶, donde la sensibilidad frente a la gentamicina fue también del 100 %. Todos los gérmenes aislados presentaron un 100 % de sensibilidad in vitro frente a la gentamicina, si bien, de los cuatro casos de *C. pyogenes* tratados, solamente curaron dos; hemos de tener en cuenta que este tipo de mamitis muy crónica y con crecimiento fibrótico en la mama, dificulta el tratamiento y es siempre problemática y difícil su recuperación.

Hacemos especial hincapié en la necesidad de realizar el tratamiento en forma tal que el vehículo del antimamítico permita una buena impregnación en todo el pezón y cuarterón afectado.

RESUMEN

Se han tratado 125 vacas enfermas de mamitis subclínica, aguda y crónica, con una suspensión acuosa conteniendo 50 mgs de gentamicina, 1 mg de dexametasona y 100.000 U. I. de penicilina procaina; en 25 casos fue sustituida la penicilina por 125 mgs de trimethropin.

Se identificaron los gérmenes productores de la mamitis y se valoró la respuesta al tratamiento. Las vacas tratadas con gentamicina y trimethropin curaron en el 96 % de los casos, mientras que el porcentaje general fue del 91,2 % de los animales enfermos.

Los mejores resultados clínicos los hemos obtenido frente a mamitis originadas por *E. coli* (100 % de los casos curados), al igual que por el *S. aureus*, que alcanzó un 96 % de vacas recuperadas; la respuesta ante este tratamiento de las mamitis estreptocócicas fue del 89,8 %.

GENTAMICIN IN THE TREATMENT OF BOVINE MASTITIS

SUMMARY

125 cows affected with chronic, acute, subclinical mammitis have been treated with an aqueous suspension containing 50 mgs of Gentamicin, 1 mg of Dexamethasone, and 100.000 I. U. of Procaine Penicillin; in 25 cases, Procaine Penicillin was substituted by 125 mgs of Trimethropin.

The mammitis-producing organisms were identified and the response to the treatment was evaluated. The cows treated with Gentamicin and Trimethropin cured in 96 % of cases; in general, 91.2 % of diseased animals cured.

The best clinical results have been obtained against mammitis caused by *E. coli* (100 % of diseased animals cured), as well as by *Staphylococcus aureus* (96 % of diseased cows recovered); the response to this treatment of streptococcal mammitis was 89.8 %.

BIBLIOGRAFIA

- 1) ANGULO TOLEDO, P. (1976).-*Gentamicina, nuevo antibiótico en veterinaria*. Essex España. Madrid.
- 2) BATRA, T. R. (1978).-*Incidencia de mastitis clínica en un hato de ganado lechero en Canadá*. Resúmenes X Congreso Mundial de Buiatría, p. 337.
- 3) BREEUWSMA, A. J. y cols. (1975).-Comparative studies on the effectiveness of intramammary treatment of clinical mastitis in cattle. *Tijdschrift voor Diergeneskunde*, **100** (22): 1.193-1.206.
- 4) DAVIS, W. y cols. (1975).-Sodium cloxacillin for treatment of mastitis in lactating cows. *Journal of Dairy Science*, **58** (12): 1.822-1.827.
- 5) DE VRIES, G. (1978).-*Lucha organizada contra la mastitis en Holanda*. Resúmenes X Congreso Mundial de Buiatría, p. 389.
- 6) GUTIÉRREZ PANIZO, C., PRIETO MONTAÑA, F. y GARCÍA PARTIDA, P. (1979).-*Efecto in vitro de la gentamicina sobre agentes etiológicos de la mamitis bovina* (en prensa).
- 7) HEALD, G. W. y cols. (1977).-Mastitis control by penicillin and novobiocin at dring-off. *Canadian Veterinary Journal*, **18** (7): 171-180.
- 8) JAARSVERL, F. H. J. (1975).-Enkele cijfers betreffende uieronststeking bij runderen in Nederland over het jaar 1974. *Tijdschrift voor Diergeneskunde*, **100** (23): 1.273-1.276.
- 9) JAQUET, J. (1973).-L'antibiotherapie des mamites bovines. *Ars Veterinaria*, **XV**: 129-133.
- 10) KORMENDY, B. (1977).-A gentamicin terapijai lehetosego a togylludas kezeleseben. *Magyar Allatorvosok Lapja*, **32** (2): 131-133.
- 11) KORN, W. D. (1976).-*Combined effect of penicillin and cloranphenicol with special reference to mastitis therapy*. Inagural Disertation Tierarztliche Hochschule Hannover.
- 12) MAAGAARD, O. y RON, I. (1976).-Terapi ved kronisk subklinisk mastiti i laktasjoperioden. *Norsk Veterinaer Tidsskrift*, **88** (2): 106-108.
- 13) MEANY, W. (1976).-A comparison of two dry cow intramammary treatment. *The Vet. Record*, **98** (3): 50-51.
- 14) MEANY, W. y NASH, J. (1977).-Comparison of two dry cow intramammary treatment. *The Vet. Record*, **100**: 493-498.
- 15) MINISTER, P. (1976).-Two new antibiotic to combat mastitis (cephalonium and cephozazole). *Farmér*, **1** (4): 31-32.
- 16) OSINGA, A. MEYER, P. y DUKSTRA, R. G. (1976).-Mastitis acuta gravis big de Fries-Hollandse koo. *Tijdschrift voor Diergeneskunde*, **101** (10): 548-558.
- 17) OTSUKA, H. y cols. (1976).-Studies on heifer mastitis prevención by intramammary administration of cloxacillin. *Bulletin of the Faculty of Agriculture Miyazaky University*, **23** (2): 517-523.
- 18) RIVERA, F. y PÉREZ FERNÁNDEZ, L. F. (1978).-Diferentes pérdidas económicas por mastitis en un establo lechero. *Resúmenes X Congreso Mundial de Buiatría*, p. 386.
- 19) SCHULTZE, W. y MERCER, H. D. (1976).-Nonlactating cow therapy a formulation of penicillin and novobiocin: therapeutic and prophylactic effects. *Am. J. of Vet. Research*, **37** (11): 1.275-1.279.
- 20) ZJALIC, M. (1976).-Bakterijski mastitis krava muzara u nasim selgackin uzgojima. *Veterinarski Arhif*, **46** (1, 2): 33-36.