

Contribución al tratamiento de la mastitis aguda en vacas

Por los Dres. LORENZO SPATELA, A. ALONSO DELFINO y LUIS GRANDA

Las alteraciones de la mama son frecuentes en las especies domésticas en todos los países con mayor o menor incidencia en función principalmente de las condiciones ambientales y de explotación en la producción de leche. En nuestro medio tiene especial significación esta enfermedad por cuanto las condiciones higiénicas de la mayoría de los tambos son precarias.

Si bien la enfermedad está condicionada a una infección microbiana, no debe olvidarse que contribuyen en alto grado causales hereditarias. La frecuencia de presentación es consecuencia de la conformación del pezón, característica transmisible por herencia. Ilgman, 1933 (2). En investigaciones realizadas en Hannover sobre 1.000 vacas, trabajo de tesis doctoral, bajo la dirección del Prof. Goetze, estableció una correlación entre la enfermedad y características del pezón, en el cual aparece cuando la apertura externa del canal cisternal es más amplia y menor frecuencia cuando es reducida. Kronacher 1933-1936 (4) demostró en gemelos univitelinos que las anomalías y forma del pezón son hereditarios. Estos aspectos aún no están totalmente aclarados y su investigación genética como base de selección en razas productoras puede significar un valioso aporte en la lucha contra la enfermedad, factor negativo de real entidad económica que generalmente determina el retiro a edad temprana de grandes productoras por anularse dos o más cuartos de la mama.

En lo que respecta a tratamiento, hasta la fecha fueron preconizadas distintas medicamentaciones, que sustancialmente no solucionan el problema, de lo que resulta interesante la investigación del mismo, a la luz de hechos nuevos por tratamientos distintos.

De acuerdo a la literatura mundial, el porcentaje mayor de la mastitis agudas, tiene origen canalicular ascendente y la perturbación en la excreción de leche es consecuencia de los trastornos inflamatorios en los canalículos a lo que se agrega el impedimento físico constituido por los coágulos de leche en la cisterna y lugares adyacentes.

El cuadro clínico es el común, con evolución de 4 a 5 días en vacas que consultan por alteraciones en la leche y dificultad en el ordeño.

El tratamiento corriente en estos casos mediante antibióticos y revulsivos cutáneos en el cuarto afectado, en muchos casos no da resultado y son muchas las que a posteriori, pasa la lesión a estado crónico.

En este aspecto es factor a considerar el fatalismo de ordeñadores y dueños de vacas lecheras, que a la fecha no hacen conciencia de posibilidad de cura mediante tratamiento y no observan las indicaciones del clínico.

MATERIAL Y METODO

Nos proponemos describir el tratamiento realizado en dos vacas asistidas en el Hospital de la Facultad de Veterinaria y siete en la clínica particular, todas de raza holandesa, de 4 a 7 años de edad, que se encuentran en plena producción, durante los años 1956-1957.

Se descartó por investigación serológica, reacción intradérmica e investigación bacteriológica la presencia de brucelosis, tuberculosis y micrococo agalatae.

Dando especial significación al volumen de la mama, coágulos como impedimento de la cura por dificultar el corrimiento lacteo y servir para acantonarse los microorganismos, fundamos el tratamiento contemplando el factor órgano y modificar la causal expresada.

Al efecto utilizamos en combinación con los antibióticos, enzimas proteolíticas (papaína) en solución de suero fisiológico al 5%.

Los primeros dos casos se hacen actuar enzimas y antibióticos separadamente en el tiempo y los restantes casos, en conjunto. La aplicación clínica fué precedida de una etapa de experimentación invitro, realizada por uno de nosotros (Granda L.) que relatamos brevemente.

Trece muestras de 50 c.c., de leche coagulada por envejecimiento se hace actuar soluciones de papaína al 1.3 y 5% durante tiempos de 2, 4, 6 y 8 horas en Hearson a 37°, dejando un frasco

testigo. La concentración de 5% y 4 horas, comprobamos macro y microscópicamente la lisis total de las muestras.

En una segunda prueba in vitro, sobre iguales condiciones de material, se combina en las proporciones citadas antibiótico y enzima, obteniéndose iguales resultados. La elección del antibiótico, inclinándonos por el ácido clorhidrato de tetraciclina lo hacemos, no solamente en función de su amplio espectro, sino además, porque en las formas comerciales corrientes se incluye ácido ascórbico en su presentación. La acción local de la vitamina C., al ingurgitar el territorio capilar modifica la permeabilidad. Kuhnau 1934 (3) otorga a la vitamina C., la producción y conservación del cemento vascular y la alteración, como consecuencia de la insuficiencia de los filetes de conducción capilar. Eppinger H., 1948 (1) establece que en los órganos glandulares "subsisten las mismas correlaciones y el líquido intersticial puede penetrar en la célula glandular con igual libertad que en una célula parenquimatosa autónoma". La flogosis en todos los territorios implica empobrecimiento tisular en vitamina C., que intentamos compensar localmente.

Respecto al volumen de la mama, entendemos que tiene gran importancia a efectos de suspender el medicamento en volúmenes variables de suero, correlacionados con la capacidad de almacenaje de la leche en la glándula.

Igual cantidad y unidades antibióticas y de diastasa en mayor volumen de suero, cuando se trata de vacas de gran rendimiento y como norma en medianas y pocas productoras, empleamos 300 c.c., y para las de alta producción 500 c.c.. En esta forma el requerimiento de llenar totalmente el cuarto enfermo se cumple y el medicamento tiene máxima eficacia.

CASOS CLINICOS

Vacas N° 1 y 2.

Mastitis cuarto anterior derecho, intensa reacción dolorosa al ordeño, pequeños coágulos amarillos.

Tratamiento:

I) **tiempo de lavado**, inyección intramamaria de suero fisiológico 300 c.c.. Se arrastran los pequeños coágulos y el suero existente en la cisterna.

II) **tiempo de proteolisis**, inyección de 300 c.c., suero fisiológico con papaína al 5%, dejando actuar 6 horas, lo que signifi-

fica margen de seguridad sobre las comprobaciones establecidas in vitro (4 horas).

III) durante tres días se hace inyección de 200 mmgr., de ácido clorhídrico de tetraciclina, tiempo de permanencia 18 horas. Al segundo día se inicia producción de líquido blancuzco amicrobiano cuya composición no fué determinada, que prosigue en aumento volumétrico durante 8 días, estableciéndose al noveno, la secreción con todas las características de la leche normal.

La técnica citada si bien da resultados halagüeños, no cumple la finalidad de ser simple para aplicarse en nuestros tambos y determinó que in vitro se hiciera pruebas con enzima y antibiótico conjuntamente lo que significó simplificar los tiempos y fundamento del tratamiento de los casos restantes.

Vacas N° 1 al 9.

Sintomatología clínica encuadrada dentro del proceso agudo variando la localización de los cuartos, en dos casos, se trata de grandes productoras a las que aplicamos inyecciones de 500 c.c..

La técnica empleada se diferencia de la descripta, al dejarse actuar en la primera inyección el antibiótico con la enzima, durante 24 horas, las aplicaciones posteriores, cumplen las mismas normas.

CONCLUSIONES

1º) Entendemos de interés el estudio genético para correlacionar la incidencia en nuestro medio de los factores.

2º) Consideramos de interés emplear conjuntamente enzima y antibiótico, que simplifica las operaciones, cumpliendo las recomendaciones sobre volumen de líquido inyectado.

3º) La utilización separada de las drogas, da iguales resultados clínicos.

1) We believe a genetic study to be of interest in order to correlate the incidence of factors in our country.

2) We consider it of interest to use enzyme and antibiotic together, which simplifies operations, fulfilling the recommendations as to the volume of liquid injected.

3) The use of the drugs separately gives the same clinical results.

1º Les auteurs considèrent que l'étude génétique est intéressante afin d'établir une corrélation de la fréquence des facteurs dans notre milieu.

2º Les auteurs ont cru intéressant d'employer simultanément une enzyme et un antibiotique afin de simplifier les opérations et de respecter les recommandations relatives au volume de liquide injecté.

3º L'utilisation séparée des drogues donne les mêmes résultats cliniques.

RESUMEN

Se describe el tratamiento de mastitis agudas empleando inyección intramamaria de solución conjunta de papaina al 5% y clorhidrato de tetraciclina, en dosis de 200 mmlgrs., con vitamina C., actuando 24 horas, precedida de lavado interno con suero fisiológico y seguida durante tres días de inyecciones de 200 mmlgrs., de clorhidrato de tetraciclina, obteniéndose curación en todos los casos a los 10 días.

SUMMARY

A description is given of a treatment of acute mastitis employing intramammary injections of 5% papain and tetracyclin chlorhydrate in 200 milligram doses, together with vitamin C, acting for 24 hrs., preceded by internal cleansing with normal saline, and followed up for three days by 200 mg. injections of tetracyclin chlorhydrate. All cases cured in 10 days.

RESUME

Les auteurs décrivent le traitement de la mastite aigue par l'injection intramammaire d'une solution mixte de papaine à 5% et de chlorhydrate de tétracycline à des doses de 200 mg. additionnée de Vitamine C. Cette injection, précédée d'un lavage interne au sérum physiologique, agit pendant 24 heures, et elle est suivie pendant trois jours d'injections de 200 mg. de chlorhydrate de tétracycline. Dans tous les cas on a obtenu la guérison au bout de 10 jours.

BIBLIOGRAFIA

- 1) EPPINGER H. (1948). — *Patología de la permeabilidad*. Editorial Labor S.A. Buenos Aires, Rep. Argentina 1952.
- 2) ILGMAN (1933). — (Cuenca L.C.) (1943). *Los biotipos constitucionales y la herencia patológica en zootecnia*, pp. 93.
- 3) KUHNAN (1934). — *Verh. Ges. Stoffweshselkrkh.* Wiesbaden. pp. 39
- 4) KRONACHER C. (1933). — *Elementos de Zootecnia*. Trad. Editorial Barcelona. España. 1937