

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia



Acción de la Tilocina (Tylán) en Casos de Mastitis

T E S I S

Que para obtener el título de:
MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

p r e s e n t a :
ESPIRIDION BONZALEZ ALCARAZ

Guadalajara, Jal.

1973

A mis padres:

Con todo el cariño:

Sr. Lic. J. Espiridión González M.
Sra. Esther Alcaraz (Q. P. D.)

A mi esposa e hija:

Alicia M. de González
Alicia González M.

A mis hermanos:

Aurora
Hiram
Minerva

Al Dr. Dn. Ramón Fernández de Cevallos
Director y Fundador de nuestra Escuela por sus valio-
sos y sabios consejos.

A mi maestro:

M. V. Z. Guifre Muria R.

Por su valiosa y amplia colaboración.

Al M. V. Z.

Pedro Reyes y Segura.

Con gratitud.

A mi Escuela, maestros, compañeros y amigos.



OFICINA DE
EXTENSION CIENTIFICA

I N D I C E

CAPITULO		Página.
I	INTRODUCCION.	1
II	MATERIAL Y METODO.	5
III	RESULTADOS.	21
IV	DISCUSIONES.	27
V	CONCLUSIONES.	29
VI	BIBLIOGRAFIA.	31

C A P I T U L O I

I N T R O D U C C I O N.

El estudio de la glándula mamaria, desde el punto de vista patológico plantea en veterinaria un doble aspecto: Clínico y económico, desde el punto de vista clínico, el interés se centra en todas las especies. Desde el punto de vista económico afecta particularmente al bovino, ya que las mermas en cuanto a la producción de leche son considerables. (1).

A la inflamación de la ubre se le denomina Mastitis, ésta es una enfermedad que en el ganado lechero se encuentra sumamente difundida, considerándose que todos los hatos lecheros de la República Mexicana, la padecen en mayor o menor grado. (2).

En nuestro país no existen estadísticas sobre la incidencia de Mastitis en los últimos 30 años, pero los reportes de la literatura sugieren que esta no ha disminuido marcadamente.

En los casos de Mastitis bovina, el diagnóstico ha dejado de ser únicamente la exploración física de una ubre, ya que esta solamente nos induciría al diagnóstico agudo o sobreagudo de la misma, es por esto que en la actualidad se recurre a las pruebas paraclínicas para poder diagnosticar la Mastitis subclínica que como se verá mas adelante es la mas numerosa. Entre estas pruebas podemos citar las de Wisconsin (WMT), California (C M T), Hotis, Catalaza, cartones indicadores de acidez y alcalinidad, etc. (3).

La Mastitis puede ser causada:

- A).- Agentes infecciosos.
- B).- Mecánicos.
- C).- Químicos.
- D).- Térmicos.

En este caso la que nos ocupa es la causada por agentes infecciosos, sin menospreciar las mecánicas, químicas y térmicas, ya que estas predisponen a la introducción de gérmenes en la ubre.

Entre los gérmenes causantes de Mastitis, podemos citar los siguientes: Staphylococo s.p.p., Streptococo s.p.p. E. coli, Corynebacterium pyogenes, Pseudomona aureoginosa, Klebsiella, Pasteurella multocida, Bacillus aureus, Brucella

abortus, Mycobacterium tuberculoso, Actynomices bovis, etc.
(4).

Algunos estudios señalan que la patogenia de la enfermedad puede evolucionar con diferentes cursos:

- A).- Recuperación espontánea.
- B).- Evolución hasta su forma crónica.
- C).- Producir la pérdida del cuarto o cuartos - -
afectados.
- D).- Causar la muerte del animal.

Las infecciones que no se recuperan espontáneamente, son eliminadas de un hato por medio de la terapia antibiótica o por el desecho de las vacas.

La antibioticoterapia en el caso de Mastitis fué introducida hace aproximadamente 25 años (5).

Dada la gravedad de la enfermedad, el problema de la Mastitis nunca deberá considerarse como un problema individual sino con caracter general, ya que el tratamiento individual solo actuaría con caracter provisional puesto que nunca en un hato se encuentra un solo animal enfermo, de ahí -- surge la importancia de un buen manejo como medida de profi-laxis y de erradicación en lo que sea posible. (6).

Considerando lo anteriormente dicho, surgió la --

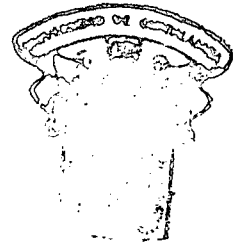
idea de encontrar una sal que llenara las condiciones necesarias para combatir este complicado padecimiento, pensándose así en el Tylan líquido 200, el cual es una sustancia antibiótica producida por una cepa de *Streptomyces fradiae*, un Actynomiceto; Tylan líquido 200 es una solución inyectable estéril de Tilocina base en Propilenglicol al 50%. Cada MI. contiene 200 mg. de Tilocina activa en forma de Tilocina base (7). Para este fin se obtuvo el siguiente resultado.

C A P I T U L O I I

MATERIAL Y METODO.

A).- M A T E R I A L.

- 1.- Reactivo para la prueba de California, que en lo sucesivo se enunciará así CMT.
- 2.- Paleta para la prueba de California.
- 3.- Jeringas metálicas de 25 ml. (estériles).
- 4.- Frascos de Tylan 200 líquido (100 Ml.).
- 5.- Agujas del 16 por 2 (estériles).
- 6.- Frascos estériles.
- 7.- Tubos estériles.
- 8.- Algodón
- 9.- Esponja.
- 10.- Pipetas (estériles).
- 11.- Alcohol al 70%.

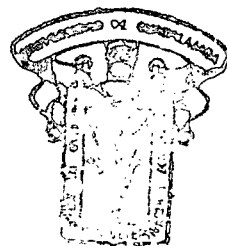


- 12.- Sales cuaternarias de amonio.
- 13.- Gelosa sangre.
- 14.- Mc. Conckey
- 15.- Asas de platino.
- 16.- Mechero.
- 17.- Agua oxigenada.
- 18.- Púrpura de Bromocresol.
- 19.- Lápiz graso.
- 20.- 120 vacas.

B).- M E T O D O.

Se muestrearon 120 vacas lecheras con el siguiente procedimiento; antes de tomar la muestra, se lavó con agua corriente para después pasarle una esponja con sales cuaternarias de amonio al 1 % (o de cualquier otro desinfectante), secándolas posteriormente, para desinfectar la punta del pezon utilizamos una torunda de algodón con alcohol al 70%. Se despuntaban, recolectando los primeros chorros de leche en un recipiente con paño negro, para tratar de encontrar alguna anormalidad. Tomando posteriormente de cada cuarto, 5 a 10 ml. aproximadamente, recolectándose éstos en la paleta para pruebas, la cual consta de 4 recipientes, uno para cada cuarto. Esta paleta se debe mantener en un ángulo de

45 grados con relación al piso, para facilitar la recolección y calcular la cantidad en cada uno de los compartimientos, pasando a la edición de una cantidad igual o ligeramente mayor del reactivo a la leche de cada compartimiento; este reactivo es una solución al 4% de Alpil-Alil-Sulfonato al que se le -- añade púrpura de Bromocresol al 10%. Este indicador tiene la ventaja de facilitar la lectura del P.H. de la leche; al re - colectar la leche, hay que tener cuidado de que no se mezclen las de un compartimiento con otro, lo mismo al agregar el reac - tivo; una vez hecho la mezcla se aplican movimientos circula - res a la paleta durante un lapso de 5 a 10 segundos, pasando posteriormente a la interpretación, tomando como base el si - guiente cuadro: (8).



LECTURA	NEGATIVO	SOSPECHO SO.	POSITIVA	FUERTE POSI TIVA.
En base al nú mero aproxima do de células blancas.	De 0 a. - - 200,000 gló bulos blan cos.	200,000 a 500.000 glóbulos blancos.	500,000 a 1,500.000 glóbulos blancos.	1,500.000 a 5,000.000 ó mas glóbulos blancos.
Apariencia de la mezcla.	Delgada, a guada y sin formación - de viscosi dad.	Formación de gelati na viscosa desaparece en 30 seg.	Formación definiti va de ge tina.	Formación de coágulos gelatinosos que se sepa ran a la su perficie de la sartén.
Interpreta - ción de las muestras.	No signifi ca Mastitis.	Mastitis en sus co mienzos.	Mastitis crónica.	Mastitis aguda.

En 1962 Corral y Tlhalm, demostraron que el ADN, procedente de las células de la reacción inflamatoria, era responsable de la reacción de la prueba de California, de tal modo que existe relación directa entre la cantidad de células en el exudado inflamatorio y la intensidad de la reacción (9).

De las pruebas que salieron positivas a la prueba de CMT, se recolectaron 10 a 20 Ml. de leche de cada cuarto en frascos estériles, se llevaron inmediatamente al laboratorio, realizándose en algunas, la prueba de Hotis, la cual consiste en mezclar 0.5 Ml. de Púrpura de Bromocresol y 9.5 Ml. de leche, incubándose a 37 grados centígrados durante 24 horas; la leche sobrante se centrifugaba a 1500 - 2000 RPM, por 15 - 20 minutos, se tiraba el sobrenadante y del sedimento se tomaba para sembrar en gelosa sangre y Mc. Conckey, para cultivarlo a 37 grados centígrados durante 24 horas, del resultado de este cultivo se pasaba a la tinción de Gram para la identificación de la bacteria, observándola al microscopio.

EXPLICACION DE LOS CUADROS.

A los animales en estudios se les dió el número -

convencional del 1 al 120, que abarca la totalidad de las --
muestras trabajadas.

Para este estudio se hicieron tres lotes:

En el primer lote consideramos a las vacas recién
paridas de no mas de dos meses, con un tratamiento de 25 Ml.
cada 24 horas.

En el segundo lote se incluyeron animales de más-
de dos meses de paridas, cuyo tratamiento fué de 25 Ml. cada
24 horas.

En el tercer lote se incluyeron los animales de -
mas de dos meses de paridas con un tratamiento de 25 ml. ca-
da 48 horas.

De las muestras enumeradas del 1 al 15 correspon-
dientes al primer lote, se trabajaron en la siguiente forma:
se hizo el primer muestreo (CMT), la leche que salió positi-
va a la prueba se llevó al laboratorio para identificación -
del gérmen. Aplicándose posteriormente 25 ml. IM. de Tylan -
por animal. A las 24 horas se realizó el segundo muestreo y -
así sucesivamente hasta una quinta aplicación, tal como lo -
muestra el Cuadro No. 1. En el Cuadro No. 2 se siguió el mis-
mo procedimiento.

Para el Cuadro No. 3 varió únicamente el tiempo de

aplicación que se realizó cada 48 horas, y la cantidad de --
aplicaciones, que fueron 4 en vez de 5.

L O T E N U M E R O U N O
(VACAS RECIEN PARIDAS)

VACA No.	1ra.CMT MUESTRA APLIC.	2da.CMT APLIC. 24 HRS.	3ra.CMT APLIC. 48 HRS.	4ta.CMT APLIC. 72 HRS.	5ta.CMT APLIC. 96 HRS.	BACTERIA - IDENTIFICA DA.
1	+	+	Negativa			Salmonella s.p.p.
2	+	+	Negativa			Bacillus Gram +
3	+	+	+	Negativa		Stapyloco-co s.p.p.
4	+	+	Negativa			Streptoco-co s.p.p.
5	N E G A T I V A .					
6	+	+	Negativa			Bacillus Gram +
7	+	+	Negativa			Staphyloco-co s.p.p.
8	N E G A T I V A					
9	+	+	+	+	+	Corynebacterium.
10	+	+	Negativa			Pasteure-lla s.p.p.
11	N E G A T I V A					
12	+	+	Negativa			Salmonella s.p.p.
13	+	+	Negativa			Streptoco-co s.p.p.
14	+	+	Negativa			Pasteure-lla s.p.p.

15	+	+	+	+	+	Corynebacterium.
----	---	---	---	---	---	------------------

L O T E N U M E R O D O S
(VACAS CON MAS DE DOS MESES DE PARIDAS)

VACA No.	1ra.CMT MUESTRA APLIC.	2da.CMT APLIC. 24 HRS.	3ra.CMT APLIC. 48 HRS.	4ta.CMT APLIC. 72 HRS.	5ta.CMT APLIC. 96 HRS.	BACTERIA IDENTIFICACION.
16	N E G A T I V A					
17	+	Negativa				Streptococo agalactie.
18	+	Negativa				Streptococo hemolitico.
19	M A S T I T I S C L I N I C A					Staphylococo s.p.p.
20	+	Negativa				Streptococo agalactie.
21	+	Negativa				Staphylococo s.p.p.
22	N E G A T I V A					
23	+	+	+	Negativa		Staphylococo s.p.p.
24	N E G A T I V A					
25	M A S T I T I S C L I N I C A					Staphylococo s.p.p.
26	+	Negativa				Streptococo s.p.p.
27	+	Negativa				Staphylococo s.p.p.
28	M A S T I T I S C L I N I C A					Bacillus * Gram +

VACA No.	1ra.CMT MUESTRA APLIC.	2da.CMT APLIC. 24 HRS.	3ra.CMT APLIC. 48 HRS.	4ta.CMT APLIC. 72 HRS.	5ta.CMT APLIC. 96 HRS.	BACTERIA IDENTIFICACION.
29	+	Negativa				Streptococo agalactie.
30	N E G A T I V A					
31	+	+	+	+	+	Negativa a cultivo -- crónica.
32	+	+	Negativa			Staphylococo s.p.p.
33	+	Negativa				Streptococo agalactie.
34	+	+	+			Staphylococo s.p.p.
35	N e g a t i v a					
36	+	Negativa				Streptococo s.p.p.
37	N E G A T I V A					
38	+	+	+			Staphylococo s.p.p.
39	+	+	+	+	+	Negativa a cultivo -- crónica.
40	+	Negativa				Staphylococo s.p.p.
41	N E G A T I V A					
42	+	Negativa				Streptococo hemolítico.
43	+	+	+			Streptococo s.p.p.

VACA No.	1ra.CMT MUESTRA APLIC.	2da.CMT APLIC. 24 HRS.	3ra.CMT APLIC. 48 HRS.	4ta.CMT APLIC. 72 HRS.	5ta.CMT APLIC. 96 HRS.	BACTERIA IDENTIFICACION.
44	+	Negativa				Negativa a cultivo -- crónica.
45	+	Negativa				Staphylococo s.p.p.
46	N E G A T I V A					
47	+	Negativa				Staphylococo s.p.p.
48	+	Negativa				Negativa a cultivo
49	+	Negativa				Staphylococo s.p.p.
50	M A S T I T I S C L I N I C A					Negativa a cultivo.
51	M A S T I T I S C L I N I C A					Bacillus - Gram* +

L O T E N U M E R O T R E S
(VACAS CON MAS DE DOS MESES DE PARIDAS APLIC. CADA 48 HORAS)

VACA No.	1ra.CMT MUESTRA APLIC.	2da.CMT APLIC. 48 HRS.	3ra.CMT APLIC. 96 HRS.	4ta.CMT APLIC. 120 HRS.	5ta.CMT APLICACION.	BACTERIA IDENTIFICADA.
52	+	Negativa				Streptococo s.p.p.
53	N E G A T I V A					
54	+	+	+	Negativa		Streptococo s.p.p.
55	+	+	Negativa	M A S T I T I S C L I N I C A		

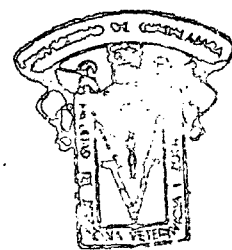
VACA No.	1ra.CMT MUESTRA APLIC.	2da.CMT APLIC. 48 HRS.	3ra.CMT APLIC. 96 HRS.	4ta.CMT APLIC. 120 HRS.	5ta.CMT APLICACION.	BACTERIA - IDENTIFICADA.
56	+	Negativa				Streptococo hemolítico.
57	+	Negativa				Staphylococo s.p.p.
58	+	Negativa				Streptococo s.p.p.
59	N E G A T I V A					
60	+	+	+	Negativa		Streptococo s.p.p.
61	+	+	Negativa	M A S T I T I S		CLINICA
62	+	Negativa				Streptococo hemolítico.
63	+	Negativa				Staphylococo s.p.p.
64	+	+	+	Negativa		Bacillus Gram +
65	+	+	Negativa	M A S T I T I S		CLINICA
66	+	Negativa				Streptococo s.p.p.
67	+	Negativa				Staphylococo s.p.p.
68	N E G A T I V A					
69	+	Negativa				Staphylococo s.p.p.
70	+	+	Negativa			Bacillus - Gram +

VACA No.	1ra.CMT MUESTRA APLIC.	2da.CMT APLIC. 48 HRS.	3ra.CMT APLIC. 96 HRS.	4ta.CMT APLIC. 120 HRS.	BACTERIA -- IDENTIFICA <u>C</u> ION.
71	+	+	Negativa		Mastitis Clí nica.
72	+	Negativa			Streptococo s.p.p.
73	+	Negativa			Staphylococo s.p.p.
74	N E G A T I V A				
75	+	N egativa			Staphylococo s.p.p.
76	+	+	Negativa		Staphylococo s.p.p.
77	N E G A T I V A				
78	+	+	Negativa		Staphylococo s.p.p.
79	N E G A T I V A				
80	+	Negativa			Staphylococo s.p.p.
81	N E G A T I V A				
82	+	Negativa			Staphylococo s.p.p.
83	+	+	+	+	Corynebact <u>e</u> rium.
84	+	Negativa			Bacillus - - Gram +
85	N E G A T I V A				
86	+	Negativa			Streptococo s.p.p.

VACA No.	1ra.CMT MUESTRA APLIC.	2da.CMT APLIC. 48 HRS.	3ra.CMT APLIC. 96 HRS.	4ta.CMT APLIC. 120 HRS.	BACTERIA IDENTIFICACION.	
87	+	+	+	+	Corynebacte - rium.	
88	+	Negativa			Pasteurella	
89	+	+	Negativa		Streptococo - s.p.p.	
90	+	Negativa			Bacillus Gram +	
91	+	+	+	Negativa	Streptococo - agalactiae	
92	+	+	Negativa		Streptococo - s.p.p.	
93	N E G A T I V A					
94	+	Negativa			Streptococo - s.p.p.	
95	MASTITIS CLINICA					Negativa a -- cultivo.
96	+	+	+	Negativa	Streptococo - agalactiae.	
97	N E G A T I V A					
98	+	+	+	+	Corynebacte - rium.	
99	MASTITIS CLINICA					Negativa a -- cultivo.
100	+	+	+	Negativa	Negativa a -- cultivo.	
101	+	Negativa			Streptococo - s.p.p.	
102	+	+	Negativa		Streptococo - agalactiae.	

VACA No.	1ra.CMT MUESTRA APLIC.	2da.CMT APLIC. 48 HRS..	3ra.CMT APLIC. 96 HRS.	4ta.CMT APLIC. 120 HRS.	BACTERIA IDENTIFICACION.
103	+	+	Negativa		Streptococo -- s.p.p.
104	MASTITIS CLINICA (R)				Corynebacte -- rium.
105	+	+	+	Negativa	Negativo a cul tivo.
106	+	+	Negativa		Streptococo -- agalactie.
107	N E G A T I V A				
108	+	+	+	+	Negativa a cul tivo.
109	+	Negativa			Pasteurella
110	+	+	+	+	Corynebacte -- rium. s.p.p.
111	+	Negativa			Negativa a cul tivo.
112	N E G A T I V A				
113	+	+	+		Negativa a cul tivo.
114	+	+	Negativa		Streptococo -- s.p.p.
115	MASTITIS CLINICA (R)				Corynebacte -- rium.
116	+	+	Negativa		Streptococo -- agalactie.
117	+	Negativa			Negativa a cul tivo.
118	N E G A T I V A				

VACA No.	1ra.CMT MUESTRA APLIC.	2da.CMT APLIC. 48 HRS.	3ra.CMT APLIC. 96 HRS.	4ta.CMT APLIC. 120 HRS.	BACTERIA IDENTIFICACION.
119	+	Negativa			Staphylococo - s.p.p.
120	+	+	Negativa		Streptococo -- agalactie.



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

C A P I T U L O I I I

R E S U L T A D O S.

Las vacas del lote número uno se trabajaron de la siguiente manera: se muestrearon, a la prueba de California de las que nos resultaron positivas; se tomaron muestras para llevar al laboratorio y sembrar en Gelosa Sangre y Mc. -- Conckey, el resultado de ésto nos dió el siguiente porcentaje en 15 animales:

SALMONELLA S.P.P	13.33%
BACILLUS GRAM POSITIVO	13.33%
PASTEURELLA S.P.P.	13.33%
CORYNEBACTERIUM S.P.P.	13.33%
STAPHYLOCOCO S.P.P.	13.33%
STREPTOCOCO S.P.P.	13.33%
NEGATIVOS	20%

A estos animales se les trató con Tylan 200, 25 -
Ml. cada 24 horas. Los números 1, 2, 4, 6, 7, 10, 12, 13 y -

14 se les aplicaron 50 Ml. a la número 3 se le aplicó 75 Ml.

Se muestreaban cada 24 horas para efectuar la -- prueba CMT, a las que resultaban positivas se les trataba -- hasta que no salieran negativas.

Como se vé en lo anterior, salieron 9 vacas a dos tratamientos y la número 3 requirió 75 Ml. tres tratamien -- tos.

Las restantes, números 9 y 15 no respondieron, a pesar de que se les aplicó, en un lapso de 96 horas la canti -- dad de 125 Ml. de Tylan 200.

Las vacas números 5, 8, 11, salieron negativas a CMT, por lo que no fueron tratadas.

En el lote número dos se agrupan las vacas que te -- nían mas de dos meses de paridas y que fueron tratadas de la siguiente manera; las que salían positivas a la CMT se les -- aplicaba 25 Ml. de Tylan 200 cada 24 horas, y se les tomaba de cada cuarto de leche para llevarla al laboratorio, para -- sembrar en Gelosa Sangre, Mc. Conckey y prueba de Hotis, ob -- teniéndose los siguientes resultados, el porcentaje es de 36 animales.

STREPTOCOCO AGALACTIAE

11.11%

STREPTOCOCO HEMOLITICO	5.55%
STAPHILOCOCO S.P.P.	33.33%
STREPTOCOCO S.P.P.	8.33%
BACILLUS GRAM POSITIVO	5.55%
NEGATIVAS A CULTIVO	13.88%
NEGATIVAS A CMT.	22.22%

Respecto al tratamiento, las vacas números 17, -- 18, 20, 21, 26, 27, 29, 33, 36, 40, 42, 44, 45, 47, 48 y 49, se les aplicó 25 Ml. de Tylan 200 a cada una; respondiendo a las 24 horas, a la prueba de CMT, salieron negativas. A la vaca número 32 se le aplicó 50 Ml. de Tylan 200, 25 Ml. cada 24 horas, o sea dos tratamientos, saliendo a las 48 horas -- después de la primera aplicación negativa a la prueba de -- CMT.

Las vacas 34, 38 y 43, tuvieron 3 tratamientos, - que fueron de 25 Ml. cada 24 horas; no se obtuvieron los re-sultados finales porque fueron mandadas al rastro.

La vaca número 23 se trató 3 veces, con 25 Ml. de Tylan 200, cada 24 horas, saliendo negativa a las 72 horas - después de la primera aplicación a la prueba de CMT.

Las vacas números 19, 25, 28, 50 y 51, con Masti- tis Clínica, respondieron a un tratamiento de 25 Ml. de Ty - lan 200.

Las vacas números 31 y 39, no respondieron al tra
tamiento.

A las vacas números 16, 22, 24, 30, 35, 37, 41 y-
46, no se les dió tratamiento por haber salido negativas a -
la prueba de CMT.

Dentro del lote número 3, agrupamos las vacas que
se trataron cada 48 horas, éstas tenían mas de 2 meses de pa
ridas. Las que nos salían positivas a la prueba de CMT, se --
les aplicaba 25 Ml. para repetir la misma cantidad a las 48-
horas.

En el laboratorio obtuvimos de éstas, los siguien
tes resultados al cultivo en Gelosa Sangre, Mc. Conckey, y -
prueba de Hotis, porcentaje de 69 animales.

STAPHYLOCOCO S.P.P.	15.94%
CORYNEBACTERIUM S.P.P.	8.69%
BACILLUS GRAM POSITIVO.	5.79%
STREPTOCOCO S.P.P.	18.85%
PASTEURELLA S.P.P.	2.89%
STREPTOCOCO AGALACTIAE	8.69%
STREPTOCOCO HEMOLITICO	2.89%
MASTITIS CLINICAS	7.24%
NEGATIVAS A CULTIVO	10.14%
NEGATIVAS A CMT.	18.85%

Las vacas números 52, 56, 57, 58, 62, 63, 66, 67, 69, 72, 73, 75, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 94, 101, 109, 111, - 117, y 119, nos respondieron a una aplicación de 25 Ml. saliendo negativas a la prueba de CMT a las 48 horas después de la aplicación.

A las vacas números 55, 61, 65, 70, 71, 76, 78, - 89, 92, 102, 103, 106, 114, 116 y 120, se les trató 2 veces, con 25 Ml. de Tylan 200, cada 48 horas, saliendo negativas a las 96 horas después de la primera aplicación, a la prueba de CMT.

Las vacas números 54, 60, 64, 91, 96, 100 y 105, - se les dió 3 tratamientos, de 25 Ml. a cada una, saliéndonos negativas a la prueba de CMT, a las 120 horas después de la primera aplicación.

La vaca número 113 se le aplicó 3 tratamientos, - la mandaron al rastro.

Las vacas números 83, 87, 98, 108 y 110, con 4 -- tratamientos de 25 Ml. cada uno y cada 48 horas, no respondieron, o sea que a las 120 horas después de la primera aplicación, nos resultaron positivas a la prueba de CMT.

Las vacas números 95, 99, 104 y 115, tuvieron una

aplicación de 25 ml. y nos informaron que se habían vendido, por lo que no obtuvimos resultados.

Las vacas números 53, 59, 68, 74, 77, 79, 81, 85, 93, 97, 107, 112 y 118, nos salieron negativas a la primera-prueba de CMT, por lo que no fueron tratadas.

C A P I T U L O I V
D I S C U S I O N E S .

A).- Obtuvimos como resultado de este estudio, --
que las bacterias causantes de las mastitis son:

STREPTOCOCO S.P.P.	26.66%
STAPHYLOCOCO S.P.P.	20.83%
CORYNEBACTERIUM S.P.P.	6.66%
BACILLUS GRAM POSITIVO	6.66%
PASTEURELLA S.P.P.	3.33%
SALMONELLA S.P.P.	1.66%

Estos porcentajes se tomaron de las 96 vacas que resultaron positivas, de las cuales la mayor parte resultó con Mastitis Subclínica, puesto que de esta cantidad de animales únicamente se encontraron 13 clínicas.

B).- Por lo que sacamos en porcentaje, que de la totalidad de animales trabajados, el 80% estaba afectado.

C).- Al tratamiento con Tylan 200 líquido, se llevó a cabo con 25 Ml. obteniéndose un 43.13% de efectividad a las 24 horas se efectuó la prueba CMT, saliendo negativas; - con 50 Ml. que corresponde a dos tratamientos, uno cada 24 - horas, sacamos un 19.60% de efectividad; con 75 Ml. tres tra - tamientos 25 Ml. cada 24 horas fué 3.92% de efectividad; no respondieron al tratamiento con 25 Ml. cada 24 horas un - - 7.84%.

Con tratamiento cada 48 horas, obtuvimos el si -- guiente resultado: respondieron a una sola aplicación de 25 Ml. sacando una efectividad del 42.85%.

A dos aplicaciones obtuvimos el 26.7% de efecti - vidad.

Tres aplicaciones el 12.50% de efectividad.

No respondieron al tratamiento el 8.92%.

Este trabajo lo realizamos para evaluar la efecti - vidad del Tylan 200 Líquido, en casos de Mastitis Subclíni - cas.

C A P I T U L O V
C O N C L U S I O N E S.

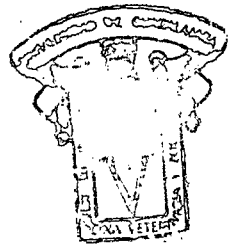
1.- Obtuvimos los siguientes resultados en 96 animales:

- A).- 49 vacas resultaron negativas a la prueba de CMT, a una aplicación (25 Ml.) de Tylan 200 Líquido.
- B).- 25 vacas respondieron a 2 tratamientos (50 - Ml.)
- C).- 13 vacas necesitaron 3 tratamientos (75 Ml.)
- D).- 9 vacas no respondieron al tratamiento; de las cuales 6 de ellas les encontramos en el laboratorio, al cultivo, *Corynebacterium* s.p.p.; las 3 restantes nos salieron negativas al cultivo. De lo que resulta que:

2.- La Tylocina actuó contra los gérmenes causantes de la Mastitis, en los animales problema en forma satisfactoria en un 90.62%.

3.- No actúo contra el *Corynebacterium* s.p.p. que le encontramos un 7.29% de incidencia.

4.- Las 24 vacas restantes a la totalidad de los animales trabajados, salieron negativos a la primera prueba de California, por lo que no fueron tratadas.



OFICINA DE
COMISION CIENTIFICA

C A P I T U L O VI.

B I B L I O G R A F I A.

- 1.- FISIOPATOLOGIA Y CLINICA DE LA GLANDULA MAMARIA.
R. PEREZ Y PEREZ.
- 2.- BLOOD D C AND HENDERSON S.A. MEDICINA VETERINARIA
TERCERA EDICION - EDITORIAL INTERAMERICANA, S.A.
- 3.- TRABAJO DEL M.V.Z. MS. GERMAN MERCADO "PROGRAMA CON
TROL DE MASTITIS.
- 4.- ENFERMEDADES DE LAS GLANDULAS MAMARIAS EN LOS ANIMA
LES DOMESTICOS - H.J. HEIDRICH - W. RENK.
- 5.- DOOD AND NEAVE F.K. (1970) MASTITIS CONTROL NATIONAL
INSTITUTE FOR RESEARCH IN DAIRYING BIENNIAL REVIEWS
N.I.B.D. PAPER No. 3559, PAG. 21 - 60.
- 6.- FISIOPATOLOGIA Y CLINICA DE LA GLANDULA MAMARIA.
R. PEREZ Y PEREZ.

7.- LITERATURA LABORATORIOS ELANCO.

8.- CONTROL MASTITIS, LABORATORIOS PFIZER.

9.- FISIOPATOLOGIA Y CLINICA DE LA GLANDULA MAMARIA.

R. PEREZ Y PEREZ.