

**PREVALENCIA Y ETIOLOGIA DE ABSCESOS HEPATICOS EN VACAS LECHERAS. ESTUDIO EN FRIGORIFICO. II.**

Cuenca lechera sur.\*

*\*Morales, Joffe (1), Margareta, Silula (2)***RESUMEN**

Se estableció en frigorífico, sobre 1027 hígados condenados (94.8%), de 1083 vacas lecheras adultas (98% Holando, 2% cruza) provenientes de la cuenca lechera sur del Uruguay, la causal de decomiso de los mismos mediante cortes seriados de 1 cm de ancho, en toda la víscera. Aquellos con abscesos se clasificaron en: -A (1 o 2 abscesos de 1 a 2 cm de diámetro), A (2 a 4 de 1 a 2 cm), +A (1 o más grandes activos) y AM (más de 10 abscesos). Se tomaron muestras para cultivo bacteriano que se sembraron en aero y anaerobiosis, y para histopatología.

62 hígados (5.72%) presentaron abscesos. 22% de ellos se hallaron en las proximidades del hilio, mientras que el resto no tuvo una localización específica. En lo que a tamaño se refiere, 20 fueron +A, 8 fueron A, 17 -A y 17 AM. De los cultivos bacteriológicos, 6 (9.7%) no tuvieron desarrollo, y de los restantes, en 41 (66%) cultivó *Fusobacterium necrophorum* (puro o asociado- *Actinomyces pyogenes*, *Staphylococcus* spp y *Escherichia coli*-), 2 (3.2%) *E. coli*, 2 (3.2%) *Staphylococcus* spp. y 11 (17.8%) flora aerobia asociada (*A. pyogenes*, bacilos Gram - y cocos Gram +).

Se concluye que esta patología, generalmente asociada con desequilibrios alimenticios, tendría en Uruguay una prevalencia relativamente baja en vacas lecheras.

**INTRODUCCION**

El hígado de los bovinos es asiento frecuente de abscesos (9) generados, en la mayoría los casos como consecuencia de trastornos digestivos tales como indigestión por acidosis o reticulitis traumática (1-19).

En la literatura internacional existen varios estudios llevados a cabo en frigoríficos que sitúan la prevalencia de abscesos hepáticos en bovinos dentro de rangos disímiles, yendo desde 14,6% en Grecia (15) a 1,27% en Nueva Zelanda (13), y de un 23,4% en Canadá (5) a un 2,4% en Corea (6). Pero todos estos estudios se llevaron a cabo sobre bovinos para carne, excepto dos (20) (11), aunque este último fue sobre novillos de razas lecheras.

En nuestro país no existen datos al respecto, ya que si bien el Digesto para inspección de carnes es claro en el sentido de la condena de abscesos en general, no figura este tipo de causal en los informes de decomisos de hígados (16).

Al ser la hepatitis apostematosa consecuencia de trastornos digestivos y formar parte predominantemente de un complejo ruminitis - absceso hepático (14; 21) necesariamente deben buscarse en animales suplementados (2-19). De estos son las vacas lecheras (3) las más expuestas a cambios nutricionales durante años y por otro lado van a la faena como abasto o manufactura al final de su vida productiva.

**MATERIALES Y METODOS**

Se utilizaron 1027 hígados obtenidos en el Frigoríficos Carlos Schneck en el lapso 19/11/97 - 21/4/98, provenientes de 1083 vacas (8 dientes) de razas lecheras -Holando (98%), cruza (2%) - provenientes de los departamentos de Canelones, San José y Florida, a las cuales se las siguió en la faena por el número correlativo marcado en la res. Se procedió con

los hígados decomisados por la inspección veterinaria, realizándose cortes seriados de 1 cm de espesor en toda la víscera. Los abscesos encontrados se clasificaron según número y tamaño en -A (1 a 2 abscesos pequeños activos), A (2 a 4 pequeños activos) y +A (1 o más abscesos grandes activos) (2), agregándose a esta sistemática aquellos hígados con más de 10 abscesos pequeños que se clasificaron como AM. De ellos se tomaron muestras con hisopos estériles las cuales eran procesadas dentro de las 8 horas de extraídas. En casos de abscesos múltiples se tomaba una sola muestra de uno de ellos. En el laboratorio se sembraron cada una en 2 placas de Agar Sangre (Reacur) y 1 de Agar Mac Conkey (Difco). Las 2 placas de Agar Sangre fueron incubadas a 37°C de temperatura, una en aero y la otra en anaerobiosis. Y la placa de Mac Conkey fue incubada a igual temperatura en aerobiosis. A las colonias obtenidas se les realizó un GRAM para observar morfología y tinción y la batería bioquímica correspondiente a las condiciones en que fueron obtenidas.

**RESULTADOS**

Los resultados obtenidos se expresan en los cuadros siguientes:

**CUADRO 1 - Prevalencia de Abscesos Hepáticos \***

Vacas faenadas	Absc. hep. hallados	Porcentaje
1083	62	5,72

\* Hallados en el muestreo en faenas desde el 19/11/97 al 21/4/98, en las cuales se decomisaron 1027 hígados (94.8%).

14 abscesos (22%) se encontraron en las proximidades del hilio del hígado mientras que los restantes 48 (78%) se encontraron en localizaciones varias.

**CUADRO 2 - Porcentaje de abscesos hallados según clasificación por número y tamaño.**

- A	17	27.4%
A	8	12.9%
+A	20	32.3%
AM	17	27.4%
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>100 %</b>

**CUADRO 3 - Número y porcentaje de abscesos según etiología.**

Etiología	Nro.	%
<i>F. necrophorum</i> *	41	66,1
<i>Escherichia coli</i>	2	3,2
<i>Staphylococcus</i> spp.	2	3,2
Flora asociada**	11	17,8
No hubo desarrollo °	6	9,7
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>100,0</b>

\* Puro o asociado-*A. pyogenes*, *E. coli*, *Staphylococcus* spp-

\*\* *A. pyogenes*, bacilos Gram -, cocos Gram +

°Incluye 2 abscesos organizados.

\* Proyecto financiado por CSIC-CIDEC.

(1) Prof. Agr. Coordinador. Facultad de Veterinaria. Paysandú

(2) Br. Ayudante de Investigación CIDEC-CSIC.



### DISCUSION

Los resultados obtenidos son coincidentes con la bibliografía en cuanto al principal agente etiológico de estos abscesos así como a la flora asociada a él (4,8,9,11,21,23,24). Sólo Parisi y col (20) encontraron una incidencia superior de estafilo y estreptococos y de *E. coli* en los aislamientos. En un estudio anterior, los datos encontrados por nosotros para la cuenca lechera litoral oeste del Uruguay son similares tanto en lo que refiere a prevalencia como al porcentual por género bacteriano (18), excepción hecha de una mayor participación de *Actinomyces pyogenes* asociado tanto a *F. necrophorum* como a flora aerobia hallada en el presente trabajo. Con referencia a la prevalencia coinciden con Kanoe y col (11), siendo visiblemente superiores a los encontrados en N. Zelanda, de 1.27% en 7948 animales (14), en condiciones pastoriles similares a las uruguayas e incluso a los hallados en Corea - 2.4% en 11250 animales (7)- con la salvedad de que en ambos casos se trataba de bovinos de carne y sin referencia a la edad de los mismos. También están muy por debajo de los registrados para novillos de feed lot: 14.6% sobre 2441 terneros (16) y 23.4% en un seguimiento de frigorífico de 20 semanas en Canadá (6). La explicación reside tal vez en que las vacas lecheras objeto de nuestro estudio habrían sido suplementadas con grano en poca cantidad o durante períodos relativamente cortos. Datos de 1989 sitúan esta suplementación en 170 gr animal/día (3). Tomando como base estos valores, es muy poco factible la presentación de acidosis-ruminitis y por ende la trombosis bacteriana hacia el hígado, condicionada por la alimentación con granos y diluida por el consumo de forraje (19). Este hecho, también fue comprobado por nosotros en el estudio anterior citado (18), donde no se encontraron alteraciones macroscópicas en los 156 rúmenes examinados -en cuyos hígados correspondientes se encontraron 10 abscesos- ya que ambas patologías se pueden hallar en forma conjunta (10) o separadas (12,15,19).

### CONCLUSIONES

El absceso hepático, en la cuenca lechera sur del Uruguay tendría una prevalencia relativamente baja para el caso de vacas lecheras al final de su vida como productoras. Este trabajo, que complementa el realizado anteriormente, y que reúne las dos áreas lecheras más importantes, permite asumir que la hepatitis apostematosa no sería una patología de importancia en las vacas lecheras de nuestro país.

### SUMMARY

In the abattoir, on 1027 (94.8%) condemned livers of 1083 adult dairy cows (98% Holstein, 2% Cross) coming from the southern dairy basin of Uruguay, was established the cause of it condensation through serial cuts of 1 cm width, on the whole organ. Those with abscesses were classified in: -A (1 or 2 abscesses of 1-2 cm in diameter), A (2 to 4 abscesses of 1-2 cm), +A (1 or more big and active) and AM (more than 10 abscesses). Samples for bacteriological studies as well as for histology were taken, and those in aero- and anaerobiosis were cultured.

62 livers (5.72%) showed abscesses. 22% of these were found in the hilum's neighbourhood, while the rest had not a specific location. Respect of the size, 20 were +A, 8 were A, 17 -A

and 17 AM. 6(9.7%) bacteriological cultures were not raised, and for the rest, in 41 (66%) *Fusobacterium necrophorum* - pure or associated- was cultured, 2(3.2%) raised *E. coli*, 2 (3.2%) *Staphylococcus spp.* and 11 (17.8%) aerobic associated flora (*A. pyogenes*, Gram - bacilli and Gram + cocci).

It is concluded that this condition, generally associated with nutritional disbalances, would have in Uruguay a relatively low incidence for dairy cows.

### BIBLIOGRAFIA

- 1 - Blood, DC; Radostits, OM. 1989. Veterinary Medicine. 7th. Ed Tyndall Balliere. Londres.
- 2 - Brink, DR; Lowry, SR; Stock, RA; Parrott, JC. 1990. J. An. Sci. 68:5, 1201 - 1207.
- 3 - CONAPROLE. 1989. Encuesta reproductiva. División Productores y Relaciones Cooperativas. Sanidad e Higiene. Mdeo.
- 4 - Fauscht, RPD. 1979. Veterinaria México. 9:2. 77-79.
- 5 - García, MM; Dorwar, WJ; Alexander, DC; Magwood, SE; McKay, KA. 1974. Abs. Can. J. of Comp. Med. 38:3. 222 - 226.
- 6 - Gudmunson, J; Radostits, OM; Doige, CE. 1978. Can. Vet. J. 19:11. 304 - 309.
- 7 - Han, JK; Seo, BK; Chang, KJ; Joon, HJ. 1985. Abs. Korean J. of Vet. Public Health. 9:1. 17 - 24.
- 8 - Hussain, H.E.; Shigidi, M.T.A. 1974. Abs. Tropical Animal Health and Production. 6:4. 253 - 254.
- 9 - Ikawa, H; Narushima, T; Khono, T. 1987. Vet. Rec. 120:8. 184 - 186.
- 10 - Jubb, KJF y Kennedy, RC. 1980. Patología de los animales domésticos. Tomo 1. Hemisferio Sur. Mdeo.
- 11 - Kanoe, M; Imagawa, H; Toda, M; Sato, A; Inowe, M; Yoshimoto, Y. 1976. Abs. Jap. J. Vet. Sci. 38:3. 263 - 268.
- 12 - Kanoe, R; Izuchi, Y; Kemi, M; Toda, M; Hara, Y. 1979. Abs. Jap. J. of Vet. Sci. 41:1. 73 - 76.
- 13 - Katic, R; Zotovic, M; Cvetkovic, L; Verkiwicz, Z; Petrov, T; Jacimovic, S. 1974. Abs. Vet. Glasnik 28:12. 947 - 954.
- 14 - Kearns, MP. 1985. Abs. Surveillance New Zeland 12:2. 10.
- 15 - Kolb, E. 1979. Monatshefte für Veterinärmedizin. 34:23. 914 - 918.
- 16 - Khatzimanolakis, K; Koskolos, J. 1991. Abs. Hellenic Vet. Med. Bull. 42:3. 175-179.
- 17 - M.G.A.P. Dirección de Industria Animal. 1992. Datos de decomiso por hidatidosis y distomatosis en bovinos y ovinos, de 1987 a 1991 inclusive.
- 18 - Moraes, J., Giannechini, R.E.. 1996. Prevalencia y Etiología de abscesos hepáticos en vacas lecheras. Estudio en Frigorífico. In CD Rom VI Congreso Nacional de Veterinaria. Noviembre 1996. Montevideo. Uruguay.
- 19 - Nagaraya, T.G., Chengappa, M.M. 1998. Liver abscesses in Feed lot cattle: A REVIEW. J. Animal Science 76:287-298.
- 20 - Parisi, E; Peracca, L; Julini, M. 1978. Annali-della-Facolta-di-Medicina-Veterinaria-di-Torino. 25: 565-575.
- 21 - Scanlan, CM; Hathcock, TL. 1983. Abs. Cornell Veterinarian. 73:3. 288-297.
- 22 - Shinjo, T; Nakura, M; Tamada, S. 1980. Bulletin-of-the-Faculty-of-Agriculture, Miyasaki University. 27:1. 121-125.
- 23 - Szemeredy, G; Raul, R. 1976. Abs. Acta Vet. Aca. Scien. Hungaricae.
- 24 - Tan, ZL; Lechtenberg, KP; Nagaraja, TG; Chengappa, MM; Brandt, RT. 1994. J. of A. Sci. 72:2. 502-508.