

## DETECCIÓN DE RODEOS LECHEROS CON HIDATIDOSIS A PARTIR DE INFORMACIÓN PROVENIENTE DE FRIGORÍFICO

ABDALA, A. A.<sup>1</sup> & TARABLA, H. D.<sup>1,2</sup>

### RESUMEN

*Echinococcus granulosus* es el agente causal de hidatidosis más importante en la Argentina. Las zonas más afectadas se encuentran en estrecha relación con la ganadería ovina-caprina, existiendo pocos antecedentes en áreas de ganadería bovina intensiva. A partir de información obtenida en frigorífico, se estimó la infección hidatídica en rodeos y vacas lecheras en la cuenca lechera de la provincia de Santa Fe, Argentina. Las observaciones se realizaron en un frigorífico local, inspeccionándose 4.200 vacas pertenecientes a 743 rodeos. Se observaron lesiones en el 6,5 % de los animales y el 25,5 % de los rodeos. Estas prevalencias variaron por distritos. Los órganos más afectados fueron los pulmones (70,5 %) y el hígado (25,6%). La prevalencia de vacas positivas fue semejante a la nacional (6,2 %). La escasa población ovina existente en el área, sugiere que el ciclo de la enfermedad debería ser sostenido por otros hospedadores intermediarios como bovinos y cerdos.

*Palabras claves:* hidatidosis, ganado lechero.

### SUMMARY

#### **Detection of dairy herds with hydatidic disease by using abattoir data.**

*Echinococcus granulosus* is the most important causative agent of hydatidic disease in Argentina. The most affected areas are in close relationship with sheep-goat production, but there are very few reports on areas of intensive cattle production. The objectives of this study were to identify herds with hydatidosis in the central area of Santa Fe, Argentina and estimate the prevalence of the disease based on abattoir data. Observations were carried out on 4,200 Holstein cows (743 herds) sent to slaughter to a local abattoir in three consecutive years. Disease was present on 6.5 % of the cows and 25.5 % of the herds. These prevalences varied according to the area of origin. The most affected organs were lungs (70.5 %) and liver (25.6%). The small sheep population present on this area suggests that the parasite cycle must be sustained by alternative intermediate hosts, like cattle and pigs.

*Key words:* hydatidic disease, dairy cattle.

---

1.- INTA, EEA Rafaela. C. C. 22. (2300) Rafaela, provincia de Santa Fe. Email: aabdala@rafaela.inta.gov.ar

2.- Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral. Kreder 2805. Esperanza, provincia de Santa Fe.

Manuscrito recibido el 31 de agosto de 2009 y aceptado para su publicación el 6 de noviembre de 2009.

## INTRODUCCION

La hidatidosis es una enfermedad parasitaria zoonótica, producida por el estadio larval (hidátide) de cestodes como *Echinococcus granulosus*, *E. multilocularis*, *E. oligarthrus* y *E. vogeli*. El primero es la especie más importante en la Rep. Argentina (Acha & Syfres 1986).

La enfermedad se caracteriza por la presentación de quistes esféricos uniloculares en vísceras, siendo el pulmón y el hígado las más afectadas, aunque también puede localizarse en otros órganos. El huésped definitivo es el perro, en cuyo intestino se desarrolla la forma adulta de la tenia. Sus huevos (oncósferas) son liberados en el medio ambiente, a través de las heces, siendo luego ingeridos por los huéspedes intermedios (ovinos, cerdos y bovinos) quienes desarrollan los quistes hidatídicos. El ciclo se cierra cuando perros consumen vísceras crudas con estos quistes provenientes de faenas rurales, desarrollándose nuevamente la forma adulta del parásito. El hombre es un huésped accidental, pudiéndose infectar a través del consumo de verduras, agua y objetos contaminadas con materia fecal de perros infectados o por un estrecho contacto con los mismos (Acha & Syfres 1986)

En América del sur, el ciclo perro-ovino es el más importante (Acha & Syfres 1986). Esta relación se manifiesta en Argentina donde la enfermedad es endémica, pero a pesar de estar presente en todo su territorio, su distribución es heterogénea, reconociéndose seis hábitat o regiones principalmente afectadas (SENASA 2008), es en estas regiones donde la ganadería ovina-caprina es importante. Los espacios interhábitat presentan baja prevalencia de esta zoonosis, manifestándose por pocos casos aislados.

En la provincia de Santa Fe donde la ganadería que se desarrolla es eminentemente

bovina existen escasos antecedentes de investigación de esta parasitosis (Sequeira *et al.*, 1993). Por tal motivo el objetivo del presente trabajo fue estimar a partir de información obtenida en frigorífico, la presencia de infección hidatídica en los departamentos Castellanos y las Colonias donde las explotaciones bovinas lecheras son preponderantes.

## MATERIALES Y METODOS

Se utilizaron registros obtenidos en un frigorífico de la ciudad de Rafaela, los cuales fueron recolectados para estimar prevalencia de tuberculosis bovina en vacas de tambo. Junto con estos datos se registraron también los referidos a otras lesiones patológicas consideradas de decomiso obligatorio.

Las observaciones se realizaron sobre vacas Holando Argentino descartadas de tambos ubicados en los departamentos Castellanos y Las Colonias y enviadas a faena a un frigorífico de la ciudad de Rafaela (Santa Fe). El período bajo estudio comprendió tres años consecutivos y la metodología aplicada para mantener la individualidad de los bovinos dentro de la playa de faena, fue similar a la empleada en las tareas de monitoreo de tuberculosis bovina (Abdala *et al.*, 1999). Para identificar a los propietarios de los lotes de vacas y la ubicación de los rodeos, se utilizaron los registros de los Entes responsables de las tareas de lucha contra la fiebre aftosa, existentes en cada uno de los departamentos.

La observación de quistes hidatídicos estuvo a cargo de la inspección veterinaria oficial existente en la planta faenadora, la cual depende de la Gerencia de Inspección de Productos Alimenticios (GIPA) perteneciente al Servicio Nacional de Sanidad Animal y Calidad Agroalimentaria (SENASA).

Se consideró positivo a todo animal que presentaba lesiones macroscópicas compatibles con hidatidosis durante el examen postmortem. Los rodeos se consideraron positivos, cuando al menos un animal del mismo presentaba quistes hidatídicos, la frecuencia por afectación de órganos se contabilizó solamente en las vacas pertenecientes al depto Las Colonias.

Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizó el programa Epi Info (Dean *et al.*, 1991).

## RESULTADOS

Se inspeccionaron 4.200 vacas, obteniéndose información de 743 rodeos. Se observaron lesiones en el 6,54 % de los animales y el 25,5 % de los rodeos se mostraron infectados, la Tabla 1 expresa los resultados encontrados en cada uno de los departamentos.

Los distritos con mayores prevalencias fueron los de Humberto 1°, Ataliva, Sunchales y Aldao en el departamento Castellanos y en Las Colonias los de Felicia, Sto. Domingo, Sarmiento, Esperanza y Progreso.

Los órganos más afectados por quistes hidatídicos en las vacas de Las Colonias fueron los pulmones e hígado (70,5 % y 25,6%). La tabla 2 detalla la ubicación de lesiones observada en vacas de este departamento.

## DISCUSIÓN

La prevalencia de vacas con hidatidosis en esta zona de la Provincia de Santa Fe es semejante a la media nacional (6,2 %), obtenida por SENASA a través de las inspecciones oficiales en frigoríficos de esta especie (SENASA, 1997).

Ambos departamentos muestran infecciones similares a nivel poblacional, no encontrándose diferencias significativas de infección a nivel de rodeos ( $P > 0,05$ ), tampoco hubo mayor riesgo de hidatidosis asociado al departamento origen.

Respecto a Castellanos, en un trabajo previo realizado sobre este departamento, se observó una prevalencia muy similar a la presente (Sequeira *et al.*, 1993), pero se encontraron diferencias en los porcentajes de bovinos afectados a nivel de distritos. Estas diferencias pueden ser atribuidas a que en ese trabajo el distrito de origen de los bovinos fue asignado al lugar de carga o compra de los mismos, en lugar de la localización del predio donde estaban en producción.

Los hallazgos de quistes hidatídicos afectando mayoritariamente a pulmones y en segundo lugar al hígado de las vacas lecheras de Las Colonias, coincide con los observados por Negro *et al.*, (1998) sobre bovinos faenados en un frigorífico de la Provincia de Santa Fe; aunque estos autores no detallaron el tipo de bovinos sobre los que realizó el estudio.

La población bovina existente en ambos departamentos durante el período de estudio, fue de aproximadamente 1.213.000 cabezas (Gobierno de Santa Fe, 2008), mientras que la última estimación de cabezas de ganado ovino fue de 2.407 y de 36.752 porcinos (INDECNA 2002). La escasa población ovina existente en ambos departamentos, sugiere que el ciclo de la enfermedad debería ser sostenida por otros huéspedes intermediarios en esta zona de la Provincia.

La fertilidad y viabilidad de quistes hidatídicos obtenidos de bovinos y porcinos en la Provincia de Santa Fe fue evaluada, resultando un 34 % de los quistes bovinos fértiles con un 90 % de viabilidad (Negro *et al.*, 1993) y en cerdos los valores fueron de 21,52 % de fertilidad, con una viabilidad

del 73,84 % (Negro *et al.*, 1998). Teniendo en cuenta estas observaciones, los bovinos y cerdos del área estudiada serían los principales hospedadores de la enfermedad. El ciclo se sostendría a través del suministro de vísceras crudas a los perros por parte de los pobladores rurales, durante las faenas case- ras de estas especies o bien por el consumo directo que suelen efectuar los canes de bo- vinos y cerdos muertos en las explotaciones pecuarias.

La República Argentina a partir del 2007 cuenta con un sistema oficial de identifica- ción de bovinos, basado en la colocación de caravanas (SENASA, 2006) Esto permitirá realizar tareas de trazabilidad que exigen

los mercados internacionales y fundamen- talmente de vigilancia epidemiológica para varias enfermedades como tuberculo- sis, brucelosis, hidatidosis y cisticercosis, al permitir identificar los rodeos de origen de bovinos que presenten lesiones o quistes de estas enfermedades en frigorífico. Esta información podría ser utilizada por los agentes sanitarios oficiales, quienes po- drían visitar el establecimiento del cual provino un animal con quistes hidatídicos, para educar y concientizar al los pobladores rurales sobre la enfermedad y eventual-mente verificar su salud y efectuar el tratamiento antiparasitario específico de la población canina existente.

*Cuadro 1: Detalle por departamento sobre decomisos por quistes hidatídicos en rodeos y vacas lecheras.*

	Total de Vacas	Vacas Positivas	Vacas Negativas	Total de Rodeos	Rodeos Positivos	Rodeos Negativos	P	RPC
Castellanos	2.224	146	2.078	340	89	251	0,7287	1,06 (0,76;1,48)
Las Colonias	1.976	129	1.847	403	101	302	0,9620	1,01 (0,79;1,29)
Totales	4200 (100%)	275 (6,5%)	3.925 (93,5%)	743 (100%)	190 (25,6%)	553 (74,4)		

*Cuadro 2: Ubicación anatómica de quistes hidatídicos en vacas del departamento Las Colonias.*

Organo	Vacas afectadas	%
pulmón	91	70,5
hígado	33	25,6
pulmón e hígado	5	3,9
Total	129	100

## BIBLIOGRAFIA

- ABDALA, A. A.; TARABLA, H. D.; BERTERO, S. & TORRES, P.** Vigilancia Epidemiológica de la Tuberculosis Bovina en el Depto. Castellanos, Santa Fe 1999. Revista de Medicina Veterinaria Vol. 80 N° 5, 357-360
- ACHA, P. N. & SYFRES, B.** 1986. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Segunda edición. OPS/OMS Publicación Científica N° 503. Washington DC. 989cpp.
- DEAN, A. G.; DEAN, J. A. ; BURTON, A. H. & DICKER, R. C.** 1991. Epi Info: general-purpose microcomputer program for public health information systems. Am. J. Prev. Med. 7: 178-182.
- GOBIERNO DE SANTA FE.** 2008. <http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/18419>
- INDEC.** Censo Nacional Agropecuario 2002. [http://www.indec.mecon.ar/agropecuario/ampliada\\_index.asp?mode=82](http://www.indec.mecon.ar/agropecuario/ampliada_index.asp?mode=82)
- NEGRO, P. S.; ARDUSSO, G. L.; DI FRANCO, E. L. & GIUDICI, C. J.** 1993. Estudio de la fertilidad y viabilidad de quistes hidatídicos en bovinos procedentes de un frigorífico de la ciudad de Casilda - Santa Fe. I Congreso Internacional de la Facultad de Ciencias Veterinarias - Universidad Nacional de la Plata - VII Jornadas Internacionales de Veterinarias Therios y Pet's Ciencia. La Plata 1993.
- NEGRO, P. S.; PAGANO, F. G.; ARDUSSO, G. L.; BONIFACIO, D. R.; ANTHONY, L.M.; BASSI, A. R.; GALLO, E. A.; RIGANTI, J. G.; MORIENA, R. A. & LOMBARDEO, O. J.** 1998. Caracterización del metacestode del *Echinococcus granulosus* en la especie porcina. 2° Congreso Argentino de Zoonosis, 1° Congreso Argentino y 1er Congreso Latinoamericano de Enfermedades Emergentes. 14 al 17 de abril de 1998. Buenos Aires.
- SENASA,** Servicio Nacional de Sanidad Animal y Calidad Agroalimentaria. Anuario 1997. Ministerio de Economía, Argentina p. 103.
- SENASA,** Servicio Nacional de Sanidad Animal y Calidad Agroalimentaria, Resolución 754/2006 Ministerio de Economía, Argentina
- SENASA,** Servicio Nacional de Sanidad Animal y Calidad Agroalimentaria 2008. [http://www.senasa.gov.ar/contenido.php?to=n&in=922&io=3970\\_](http://www.senasa.gov.ar/contenido.php?to=n&in=922&io=3970_)
- SEQUEIRA, G.; FERRARA, M. E.; FUSCO, S.; CANAL, A., DARNAUD, R. & BAGNAROLI, R.** Hidatidosis en la Provincia de Santa Fe. 1993. Boletín Informativo del Colegio de Médicos Veterinarios de la Provincia de Santa Fe. Año XI. N° 102, septiembre de 1993.