

EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE MORBILIDAD POR HIDATIDOSIS EN CHILE DESDE 1989 A 1995

María A. Morales M. (M.V. Mag. Biost.)*, Juan Luengo L. (M.V.)*,
Julia Vásquez P. (M.V.)

EVOLUTION OF MORBIDITY HYDATIDOSIS RATES IN CHILE FROM 1989 TO 1995

In order to estimate the evolution of hydatidosis from 1989 to 1995 in human population, bovines, sheep, porcines, equines, goats and camelids, the mean year variation and the increase or decrease percentages were calculated. During this period the mean rates were 2.3 per 100.000 inhabitants, 21.8 per 100 slaughtered bovines, 2.5 per 100 slaughtered porcines, 6.2 per 100 slaughtered sheep, 5.9 per 100 slaughtered equines, 7.0 per 100 slaughtered goats and 2.0 per 100 slaughtered camelids. No changes in the number of cases were observed in human population; bovines, porcines and sheep show 5.2%, 15.4% and 57.5% decreases respectively; equines, goats and camelids show 8.2%, 21.2% and 12% increases respectively.

Palabras claves: evolución, morbilidad, hidatidosis humana, ganado.

Key words: evolution, morbidity, hydatidosis, human, cattle.

INTRODUCCIÓN

El *E. granulosus* tiene un ciclo biológico que incluye a cánidos, ovinos, bovinos, porcinos y muchos animales ungulados. Este parásito conocido desde la antigüedad, que afecta a los perros, ganado y al hombre se encuentra ampliamente difundido en el mundo, especialmente en la población rural, donde quiera que a la presencia de perros y ganado se una la ignorancia y la irresponsabilidad del hombre para permitir la perpetuación de su ciclo de vida. Desde hace mucho tiempo se ha reconocido a los países andinos y del cono sur como dos de las regiones del mundo donde este parásito representa una pesada carga, debido al elevado número de seres humanos y animales infectados (OPS/OMS, 1995 y OPS/OMS/OSP, 1993).

Esta zoonosis es de alta endemicidad en regiones ganaderas de Argentina, Chile, Perú, Uruguay y el sur de Brasil. Más de 2.500 personas anualmente son sometidas a tratamiento quirúrgico por hidatidosis en estos países (OPS/OMS/OSP, 1993). La mayoría de los casos se registra en áreas rurales, pero el proceso de urbanización ha introducido factores que facilitan y promueven la transmisión en áreas periurbanas y urbanas (OPS/OMS/1993).

La Hidatidosis tiene gran importancia en la economía pecuaria; se estima que para el conjunto de países

que conforman el cono sur de América, cada año están sujetas por concepto de decomisos vísceras de 3,5 millones de ovinos y 2 millones de bovinos, lo que implica un promedio anual de US \$ 8,8 millones de pérdidas económicas (OPS/OMS/1993).

Varios estudios realizados en el país indican que esta zoonosis se ubica en todas sus regiones concentrándose especialmente en zonas ganaderas (Schenone y col. 1987; Serra y col. 1993, 1995). La mayor frecuencia de causales de decomisos en mataderos detectadas en las diferentes especies corresponden a hidatidosis predominando en ovinos y cerdos con 3,37%, 4,34% respectivamente (Olivares, 1994). Serra y col. (1996) hacen un análisis regional de la hidatidosis humana y animal para el período 1989-93 y da a conocer aspectos de morbilidad, letalidad y mortalidad humana y de morbilidad animal.

En este estudio se analizará la morbilidad anual por especie y por región y su evolución en 6 años para el hombre y 7 en el ganado de abasto.

MATERIALES Y MÉTODOS

La información relativa a los casos de hidatidosis en la población humana se obtuvo de los anuarios, 1989 a 1994, de enfermedades de notificación obligatoria que publica el Ministerio de Salud. En relación a las diferentes especies animales, se obtuvo de los datos que registran anualmente los servicios

*Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Universidad de Chile. Casilla 2, Correo 15, Santiago, Chile.

de salud en las programaciones de los años 1989-1995 del Departamento de Higiene Ambiental del Ministerio de Salud.

Con el objeto de comparar la morbilidad de esta zoonosis entre regiones y entre años en las especies animales, se usó un análisis de varianza, previa aplicación de la transformación de Bliss (Snedecor y Cochran, 1967) de las tasas y como prueba de comparaciones múltiples se aplicó la prueba de Tukey (Dawson-Saunders y Trapp, 1997).

La evolución de este parasitismo se evaluó mediante la variación promedio anual y el ascenso o descenso porcentual, que considera los datos de los años extremos, tomando como información base las frecuencias absolutas.

La recopilación de la información de los casos tanto humanos como de animales se inició el año 1995.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para el período en estudio, la tasa de hidatidosis humana es constante (Cuadro 1) sin diferencias significativas ($p > 0,05$) entre los años considerados, con un promedio anual de 300 casos, lo que muestra una disminución en comparación de los 800 casos anuales que mencionan Acha y Szyfres (1986) y Sapunar (1991). La constancia antes mencionada se refleja particularmente en la variación promedio anual y el cambio porcentual que dio valor cero al ser igual el número de casos en 1989 y 1994.

Respecto de la distribución regional (Cuadro 2), existe una gran diferencia entre la Decimoprimerá Región, con una tasa de 52,5 por 100.000 habitantes, con el resto del país; le sigue la Decimosegunda Región, donde la tasa máxima no superó 15 casos por 100.000 habitantes; en cambio es muy baja en las regiones Tercera, Sexta y Metropolitana. Estos resultados, que incorporan los datos de 1993 y 1994 no difieren mayormente de lo ya observado por Serra y col. (1996).

La morbilidad por hidatidosis bovina, para el período 1989-1995 es constante ($p > 0,05$) con una prevalencia media de 21,8% (Cuadro 1), lo que indica que el problema se mantiene si se compara este resultado con la prevalencia de 21,5% obtenida por Luengo y col. (1995) en el año 1986. Sin embargo, dentro del período estudiado se observa una reducción anual de 1.849 casos y un descenso porcentual de un 5,2%, lo que sería atribuible a que bajaron las tasas en algunas regiones como la Primera, Segunda, Tercera, Séptima y Metropolitana.

Si bien las prevalencias de hidatidosis observadas podrían no corresponder necesariamente a las situa-

ciones regionales (Cuadro 2), porque se faenan animales provenientes de otras regiones, los resultados obtenidos pueden, de alguna manera, orientar a reconocer cuáles serían las zonas más afectadas. La Región Metropolitana, uno de los grandes centros de consumo del país, tiende a representar un promedio nacional, en cambio en el resto de las regiones, por lo general, se sacrifica animales de la misma zona, por lo cual es dable suponer que sus tasas representan aproximadamente bien la situación regional.

Para el período considerado, 1989-95, destacan con tasas mayores la Decimoprimerá y Quinta Regiones; en oposición, la tasa menor se obtuvo en la Decimosegunda. En el estudio de Luengo y col. (1995) las tasas más altas fueron presentadas por la Primera, Decimoprimerá y Sexta regiones y la menor también fue la de la Decimosegunda Región. Es interesante destacar que en la Decimoprimerá Región, considerada de alto riesgo según Serra y col. (1996), coinciden las tasas más altas en bovinos y humanos. De todas las especies de abasto estudiadas es la bovina la más afectada por este parasitismo. A pesar que esta especie es la que presenta una mayor tasa de prevalencia de hidatidosis, la fertilidad de sus quistes hidatídicos, tanto hepáticos como pulmonares es baja si se compara con la de ovinos y porcinos (González y col., 1981).

La hidatidosis porcina mantiene una tasa constante (Cuadro 1) menor al 4,3% del año 1986 observado en el trabajo de Morales y Luengo (1995). Si se considera lo acaecido entre los años 1989 y 1995, se obtiene que anualmente se produjeron 1.049 casos menos, lo que implica una reducción de un 15,4% en el período. Su distribución por regiones (Cuadro 2), muestra que la Novena Región destaca con 18,5 animales afectados por 100 faenados; a diferencia de lo obtenido por Morales y Luengo (1995), que señalaron la Primera Región como la de mayor prevalencia en 1986. En las regiones que tienen la mayor masa porcina y con sistema de producción intensiva como la Quinta, Metropolitana y Sexta, el problema de la hidatidosis se ubica por debajo del promedio nacional; en cambio en la Novena, Segunda y Cuarta, donde el sistema de producción es extensivo, las tasas son muy superiores.

En ovinos la prevalencia para el período fue de 6,2%, ligeramente inferior al 7,2% de Morales y Luengo (1995). Se observa en el Cuadro 1 que 1995 muestra una importante baja del número de afectados por 100 faenados, lo que implica una reducción de prácticamente un 58%. Las mayores prevalencias las muestran la Novena, Segunda, Decimoprimerá y Décima regiones y las menores la Decimosegunda y la Séptima (Cuadro 2). Dado que la mayor masa animal

CUADRO 1
PREVALENCIA ANUAL DE HIDATIDOSIS EN LA POBLACIÓN HUMANA Y GANADERA. 1989-1995

Año	Población humana*	Bovinos **	Porcinos **	Ovinos **	Equinos **	Caprinos **	Camelidos **
1989	2,6	22,8	2,6	6,7	4,4	5,9	1,6
1990	1,9	21,9	2,5	6,6	4,4	7,7	1,4
1991	2,0	23,2	2,9	7,6	6,0	7,3	1,4
1992	2,6	22,0	2,7	6,5	7,7	6,2	3,0
1993	2,6	22,5	2,5	5,6	8,9	5,3	2,7
1994	2,4	20,6	2,2	6,0	7,2	8,8	3,1
1995	—	20,1	2,0	3,9	4,8	9,9	—
Período	2,3	21,8	2,5	6,2	5,9	7,0	2,0
Var. prom. anual	0	-1.849	-1.049	-6.079	+30	+19	+7
Asc. o des. (%)	0	-5,2	-15,4	-57,5	+8,2	+21,2	+11,7

*Tasa por 100.000 habitantes.

**Tasa por 100 faenados.

CUADRO 2
PREVALENCIA DE HIDATIDOSIS EN LA POBLACIÓN HUMANA Y GANADERA SEGÚN REGIÓN. 1989-1994

Región	Población humana*	Bovinos **	Porcinos **	Ovinos **	Equinos **	Caprinos **
Primera	0,98	22,32	8,7	16,2	26,7	0,8
	de	bcde	bcd	bcd	ab	
Segunda	1,10	26,15	13,3	25,9	14,1	20,0
	de	abc	ab	ab	abc	
Tercera	0,66	15,35	7,1	8,7	2,9	3,1
	e	efg	bcd	cd	abc	
Cuarta	2,76	18,53	12,4	11,4	3,6	7,8
	cde	bcdef	ab	cd	abc	
Quinta	1,10	34,02	3,8	13,9	6,2	3,0
	de	a	de	bcd	abc	
Sexta	0,53	20,22	0,5	7,2	4,3	4,6
	e	bcdef	f	cd	abc	
Séptima	3,14	13,00	5,3	3,9	1,7	3,3
	cde	fg	cde	d	c	
Octava	4,43	24,33	9,4	12,5	13,0	5,9
	cd	bcd	bcd	bcd	abc	
Novena	6,52	28,75	18,5	30,0	23,8	19,5
	be	ab	a	a	a	
Décima	3,14	28,65	11,1	23,2	34,8	5,6
	cde	ab	abc	abc	abc	
Décima	52,5	35,98	10,4	23,6	23,6	21,9
	a	a	abc	abc	abc	
Décima	11,81	9,80	10,1	4,2	11,1	0
	b	g	bc	d	abc	
Segunda Metropolitana	0,51	13,75	1,4	5,8	1,9	11,8
	e	cdef	ef	d	bc	

Letras diferentes en sentido vertical indican diferencias entre regiones.

*Tasa por 100.000 habitantes. **Tasa por 100 faenados.

de ovinos se ubica en la Decimosegunda Región, donde existe un plan de control de hidatidosis (SAG, 1979), la que a su vez presenta una menor densidad poblacional humana y por lo tanto canina, puede suponerse que el efecto de mayor impacto del plan se ha logrado en la especie ovina.

A diferencia de las especies de abasto anteriores, el equino, que muestra una tasa promedio de 5,9 por 100 faenados (Cuadro 1), presenta un aumento de 30 casos anuales y un incremento porcentual de 8,2%; por otro lado, sus tasas anuales no muestran la misma regularidad de las otras especies, y respecto de años anteriores es superior a la obtenida por Morales y Luengo (1995) de 4,2%. Las tasas más altas las presentan la Décima, Primera, Novena y Decimoprimeras regiones, y la más baja la Séptima (Cuadro 2) coincidente con lo observado en ovinos.

La hidatidosis caprina con una tasa promedio de 7% presenta valores irregulares entre los años 1989 a 1995 con un aumento que viene a ser el más alto entre las especies de abasto estudiadas, 21,2% (Cuadro 1); a la vez es mayor a la prevalencia encontrada en mataderos por Morales y Luengo (1995) para el año 1986. Respecto de la distribución por regiones los valores más confiables son aquellos correspondientes a las zonas donde efectivamente la población caprina o la matanza de esta especie es importante, como son la Cuarta, Quinta y Región Metropolitana. Por otra parte, no se encontraron diferencias significativas entre esas regiones.

La tasa observada en camélidos de un 2% (Cuadro 1) es similar al 2,5% obtenido por Morales y Luengo (1955). Entre los años 1989 y 1994 muestra un aumento de casi un 12%. Las cifras observadas corresponden todas a la Primera Región del país, que es la única donde existe faenamamiento oficial de este tipo de ganado.

RESUMEN

Con el objeto de realizar una estimación de la evolución de la hidatidosis en Chile, desde 1989 a 1995, en las poblaciones humanas, bovina, porcina, ovina, equina, caprina y camélida, se calculó la variación promedio anual y el ascenso o descenso porcentual. Durante el período las tasas medias anuales fueron 2,3 por 100.000 habitantes, y por 100 animales sacrificados en mataderos 21,8 en bovinos, 22,5 en porcinos,

6,2 en ovinos, 5,9 en equinos, 7,0 en caprinos y 2,0 en camélidos. No se observaron cambios en el número de casos en la población humana; los bovinos, porcinos y ovinos disminuyeron en 5,2, 15,4 y 57,5% respectivamente; los equinos, caprinos y camélidos aumentaron en 8,2, 21,2 y 12% respectivamente.

REFERENCIAS

- ACHA, P. y SZYFRES B. 1986. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y animales. Pub. Cientif. N° 503, OPS. 989 pp.
- DAWSON-SAUNDERS, B. y TRAPP, R.G. 1977. Bioestadística médica. El Manual Moderno, S.A. de C.V. México. 403 pp.
- GONZÁLEZ, H.; PLAZA, J.; ABALOS, P. 1981. Fertilidad del quiste hidatídico en tres especies animales en Chile y estudio de la vitalidad de sus escólices. Bol. Chile Parasitol. 36: 14-19.
- LUENGO, J.; MORALES, M.A.; OLIVARES, F. 1995. Causales de decomisos en bovinos beneficiados en mataderos de Chile. Av. Cs. Vet. 10 (1): 38-46.
- Ministerio de Salud de Chile. Departamento de Coordinación e Informática. 1989-1994. Anuarios 1989-1994. Enfermedades de Notificación Obligatoria. Santiago, Chile.
- MORALES, M.A.; LUENGO, J. 1995. Beneficio y causales de decomisos de ovinos, porcinos, equinos, caprinos y camélidos en Chile. Av. Cs. Vet. 10 (2): 136-146.
- OLIVARES, F. 1994. Memoria de Título. Causales de decomisos en animales beneficiados en los mataderos del país durante el año 1986. Santiago. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias.
- OPS/OMS/OSP. 1993. Desarrollo y fortalecimiento de los sistemas locales de salud en la transformación de los sistemas nacionales de salud. La salud pública veterinaria. HSD/SILOS-23. 61 pp.
- OPS/OMS. 1995. IX Reunión Internacional de Salud Animal a nivel ministerial. El Grupo Científico de Trabajo sobre los Adelantos en la Prevención, el Control y el Tratamiento de la Hidatidosis. RIMS A 9/10: 2-13.
- SAPUNAR, J. 1991. Hidatidosis. Parasitología Clínica. Atías, capítulo 42: 341-351.
- SCHENONE, H.; ROJAS, A.; VILLARROEL, F. 1987. Algunos aspectos de la epidemiología humana y animal con especial referencia al decenio en Chile, 1975-1984. Bol. Chil. Parasitol. 42: 48-58.
- Servicio Agrícola y Ganadero. 1979. Proyecto Control de la Hidatidosis en la XII Región. División de Protección Pecuaria. Chile.
- SERRA, I.; ARAYA, C.; ARANEDA, J. 1993. Evolución epidemiológica de la hidatidosis humana en Chile. Impacto de los programas ganaderos de la XII y XI regiones. Rev. Med. Chile. 121: 343-349.
- SERRA, I.; ARANEDA, J.; ARAYA, C.; SERRA, V. 1995. Situación actual de la hidatidosis humana en Chile. Dos proposiciones de corrección de su subnotificación. Rev. Med. Chile. 123: 659-669.
- SERRA, I.; ARANEDA, J.; ARAYA, C.; SERRA, V. 1996. Análisis regional de la hidatidosis humana y animal en Chile, 1989-1993. Bol. Chil. Parasitol. 51: 3-12.
- SNEDECOR, G.W.; COCHRAN, W.G. 1967. Statistical Methods. 6th. ed. Ames, The Iowa State University Press. 593 pp.