

Hidatidosis en la provincia de Salamanca: ¿debemos bajar la guardia?

Javier Pardo^{a,b}, Antonio Muro^a, Inmaculada Galindo^b, Miguel Cordero^c, Adela Carpio^b y Mar Siles-Lucas^a

^aLaboratorio de Inmunología Parasitaria y Molecular. CISET. Facultad de Farmacia. Universidad de Salamanca. ^bServicio de Medicina Interna. ^cUnidad de Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitario de Salamanca. España.

INTRODUCCIÓN. La hidatidosis humana es un problema importante de salud en países endémicos. En España, esta enfermedad fue de declaración obligatoria (EDO) desde 1981 hasta 1996; el número de casos en Castilla y León aumentó desde 1985 a 1996. En 1997 la hidatidosis pasó a ser vigilada por las Comunidades Autónomas con hidatidosis endémica. Actualmente el número de casos y la incidencia anual son desconocidos. En este trabajo, investigamos la situación actual de la hidatidosis humana en la provincia de Salamanca.

MÉTODO. Se seleccionaron pacientes del Hospital Universitario (hospital de referencia de la provincia de Salamanca) cuya codificación en la novena Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-9) fue 122.0 a 122.9 (hidatidosis) desde enero de 1996 hasta diciembre de 2003, excluyéndose los pacientes residentes en otras provincias. Se obtuvieron datos epidemiológicos y clínicos de los registros informáticos y de las historias clínicas de los pacientes. Se estimó la incidencia provincial según datos del censo poblacional.

RESULTADOS. Nuestros resultados demuestran una incidencia media (1996-2003) de 10,8 casos por 100.000 habitantes/año, 2 veces mayor que la registrada previamente mediante el sistema EDO. El 30% de los casos fueron en menores de 45 años. En los años 2000-2003 reaparecieron casos en pacientes en edad pediátrica. También se demostró una amplia distribución de casos en toda la provincia.

CONCLUSIONES. La incidencia real de esta parasitosis es superior a la previamente estimada. La reaparición de casos pediátricos y el mantenimiento del 30% de los casos en menores de 45 años apuntan a una posible reemergencia de esta enfermedad.

Palabras clave: Hidatidosis. España. Epidemiología. Reemergencia.

Hydatidosis in the province of Salamanca (Spain): Should we let down our guard?

INTRODUCTION. Hydatid disease is a major health problem in endemic countries. In Spain, this disease was notifiable from 1981 to 1996, although its incidence kept increasing until the end of this period. From 1997 on, hydatid disease is only surveyed by endemic autonomous regions. Thus, true incidences for human hydatid disease in Spain are currently unknown. In this study the cases recorded from 1996 to 2003 at the Hospital Universitario (Salamanca) which receives patients from all Salamanca province, were analyzed.

METHOD. We obtained epidemiological and clinical data from patients at the University Hospital (reference hospital in Salamanca province) with registered CIE-10 codification 122.0 to 122.9 (hydatid disease), from January 1996 to December 2003, excluding those patients not arriving from Salamanca. We estimated the incidence of hydatid disease in Salamanca province regarding the total population of the province.

RESULTS. Our data show that the mean incidence (1996-2003) was 10,8/100.000 inhabitants, twice as many as previously reported by the notifiable diseases scheme. 30% of infected patients were younger than 45. In addition, during the last three years of study, several cases of paediatric hydatid disease were observed. The analysis of the origin of the cases showed a broad distribution throughout the whole province of Salamanca.

CONCLUSIONS. The real incidence of this disease seems to be higher than previously estimated. Importantly, the several cases of paediatric hydatid disease detected within the last two years of our study, suggest a possible re-emergence of hydatid disease.

Key words: Hydatidosis. Spain. Epidemiology. Re-emergence.

Introducción

La hidatidosis humana es una antropozoonosis producida por *Echinococcus granulosus*^{1,2} cuya transmisión tiene lugar predominantemente en un ciclo sinantrópico en la que el perro es el hospedador definitivo y el ganado, fundamentalmente ovino, es el principal hospedador interme-

Correspondencia: Dr. J. Pardo.
Laboratorio de Inmunología Parasitaria y Molecular. CISET.
Facultad de Farmacia. Universidad de Salamanca.
Avda. Campo Charro, s/n. 37007 Salamanca. España.
Correo electrónico: javipard2@mixmap.com

Manuscrito recibido el 20-7-2004; aceptado el 15-11-2004.

diario. El hombre es un hospedador intermediario accidental que se infecta al ingerir los huevos procedentes de perros infectados.

Aunque la hidatidosis humana es de distribución cosmopolita hay regiones en las que es más prevalente, como ciertas zonas de Eurasia, África, Australia y Sudamérica³. En Europa la hidatidosis humana es importante en países de la Cuenca Mediterránea⁴.

En España, la hidatidosis fue una enfermedad de declaración obligatoria (EDO) desde el año 1981 hasta el año 1996. El número de casos declarados en 1996 fue 396, con un 9,39% de incremento en relación al año anterior. Dentro del territorio español las comunidades autónomas de Aragón, Navarra, La Rioja y Castilla y León presentaban incidencias 4-6 veces superiores a la media^{5,6}. En 1997 la hidatidosis pasó a ser vigilada por las Comunidades Autónomas en las que la enfermedad era endémica. En Castilla y León la incidencia estimada con el sistema EDO ha oscilado desde el año 1998 al 2003 entre el 1,62 y 3,33 casos por 100.000 habitantes, con cifras algo superiores a la media en la provincia de Salamanca⁷. Sin embargo, atendiendo a la elevada prevalencia de equinocosis en la población de cánidos en España, al elevado censo ovino en Castilla y León (más de 5 millones de cabezas; Sec. Gral. Técnica, MAPA, 1996), a la elevada eliminación de huevos por perro infectado (> 70.000 huevos/día) y a la gran resistencia en el medio ambiente de estos huevos, es muy probable que los datos existentes infravaloren, al igual que lo descrito en otras zonas, la dimensión real de esta zoonosis en nuestra provincia.

El objetivo de nuestro trabajo es realizar una estimación más real de la incidencia de la hidatidosis humana en la provincia de Salamanca y analizar su evolución en los últimos 8 años en relación con algunas variables de interés.

Metodología

Población de referencia en estudio

El área de salud de Salamanca cuenta con una población de 347.639 habitantes. El Complejo Hospital Universitario de Salamanca, formado por cuatro hospitales, cubre las necesidades asistenciales de la población adulta e infantil. La unidad de documentación médica registra los diagnósticos finales de cada paciente ingresado en el hospital asignando un código según la novena edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-9).

Criterios de inclusión

Se seleccionaron para la realización de un estudio retrospectivo todos los pacientes ingresados en el Hospital Universitario de Salamanca desde enero de 1996 hasta diciembre de 2003 cuya codificación según la CIE-9 fue 122.0 a 122.9 (hidatidosis). Se incluyeron en el estudio todos los pacientes que presentaron diagnóstico parasitológico directo (tras intervención quirúrgica) o por métodos radiológicos (ultrasonografía o tomografía computarizada). Se excluyeron pacientes residentes en otras provincias, pero remitidos para técnicas quirúrgicas a nuestro hospital. Se excluyeron del estudio los casos de recidiva postintervención.

Procesamiento de datos

Se obtuvieron datos epidemiológicos y clínicos de los registros informáticos y de las historias clínicas de los pacientes ingresados.

Se consideró caso quirúrgico si el paciente fue intervenido del quiste hidatídico durante el primer o posteriores ingresos.

Para el procesamiento de los datos se utilizó el software SPSS 11.0 para Windows. La estimación de la incidencia de la hidatidosis se realizó en función de la población de referencia. La estimación de la incidencia acumulada en los distintos municipios de la provincia fue valorada en relación al censo municipal de cada uno de ellos. Los valores de las variables cuantitativas se calcularon como media \pm desviación estándar (DE) y los de las cualitativas en porcentajes. Los datos de incidencia obtenidos mediante el sistema EDO y el de búsqueda activa de casos informatizados se compararon año a año mediante el test de Wilcoxon. Se utilizó la χ^2 para valorar la asociación entre diferentes variables controladas, demográficas y clínicas, con la intervención quirúrgica de quiste hidatídico. Se realizó estudio multivariante introduciendo en el modelo sólo las que presentaban asociación estadística en el estudio univariante. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$.

Resultados

Desde enero 1996 hasta diciembre del 2003 ingresaron en el hospital 353 pacientes con un diagnóstico final de hidatidosis, de los que 313 correspondían a residentes en la provincia de Salamanca.

El número de casos y la incidencia anual se muestran en la figura 1. Desde 1996 hasta el 2003 con la estrategia de búsqueda activa informatizada se detectaron una media de 38,4 casos por año, 25,3 casos más por año que los declarados con el sistema EDO, siendo estas diferencias significativas ($p < 0,027$). La incidencia anual estimada fue de 10,8 casos por 100.000 habitantes, o una incidencia de casos acumulada entre 1996-2003 de 0,89 por 1.000 habitantes.

La distribución por sexos fue similar, con un 51,5% en varones y 48,5% en mujeres. La edad media de los pacientes diagnosticados fue 60 ± 19 años (límites: 5-96 años). No se detectó ningún caso de hidatidosis en la edad pediátrica

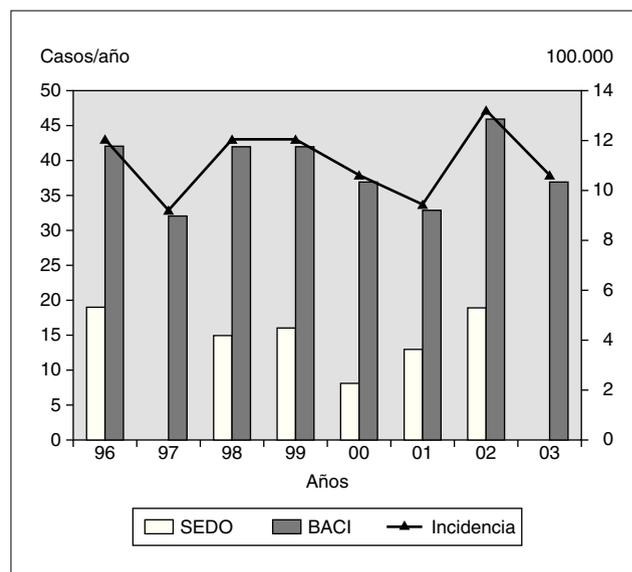


Figura 1. Número e incidencia anual (100.000 hab./año) de casos de hidatidosis humana en la provincia de Salamanca. SEDO: Sistema de Enfermedad de Declaración Obligatoria recogidos en el Boletín Epidemiológico Semanal (BES 1997) y en el Boletín Epidemiológico de Castilla y León (BECYL 1998-2003). En el año 1997 y 2003 no existen datos oficiales EDO. BACI: Sistema de búsqueda activa de casos informatizados.

(0-14 años) entre los años 1997-2000, pero sí en los años 2001-2003 (fig. 2).

En cuanto a la distribución geográfica se detectaron casos de hidatidosis humana en 109 municipios de los 365 existentes en Salamanca. El 28,8% de todos los casos procedían de la ciudad de Salamanca y el 71,2% restante del resto de la provincia. Estratificando por densidad de población, la ciudad de Salamanca presentó la menor incidencia acumulada (0,5/1.000 habitantes) y Anaya de Alba la mayor (17/1.000 habitantes).

La localización de los quistes fue predominantemente hepática (80,8%) y torácica (8,3%). En el 4,4% de los casos los quistes tenían varias localizaciones (tabla 1). El quiste hidatídico fue el diagnóstico principal y motivo de ingreso en el 61% de los pacientes. Veintitres de estos pacientes (10%) ingresaron por complicaciones asociadas al quiste hidatídico y el 39% de todos los casos ingresaron por otro motivo, detectándose el quiste hidatídico de forma incidental.

Los casos quirúrgicos fueron sólo el 60% de los casos de hidatidosis detectados. En el estudio multivariante las únicas variables independientes asociadas a la intervención quirúrgica fueron la edad inferior a 70 años (*odds ratio* [OR] 6,1; intervalo de confianza [IC] 2,57-14,54) y no presentan otra enfermedad grave (OR: 27,77; IC: 11,32-68,10) (tabla 2).

Discusión

La hidatidosis es una de las más importantes antropozoonosis existentes en España. Las distintas campañas de control han demostrado que las medidas preventivas frente al ciclo doméstico de *E. granulosus* pueden conseguir en la zona ensayada el descenso de la incidencia y la prevalencia de la enfermedad. Sin embargo, en todo el mundo, las cifras de hidatidosis animal y humana no parecen haber disminuido y la infección humana en muchas zonas está reemergiendo⁸.

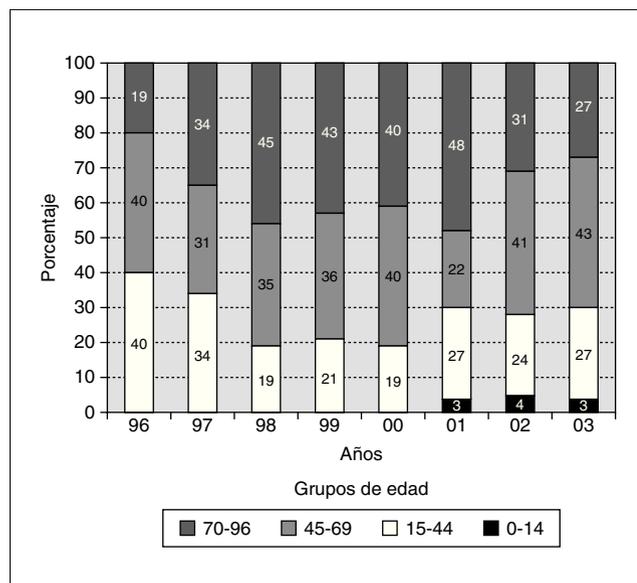


Figura 2. Porcentaje de pacientes con hidatidosis en cada grupo de edad (0-14 años; 15-44 años; 45-69 años; 70-96 años) desde 1996 a 2003.

En España, desde 1980 se vienen desarrollando programas de control y prevención en varias comunidades autónomas, basados en la eliminación de perros vagabundos, reducción de la biomasa parasitaria en los hospedadores definitivos mediante la administración de praziquantel, prevención de la infección de los perros mediante el control de las vísceras de la cabaña ganadera en mataderos y carnicerías, el decomiso y destrucción de los rebaños parasitados por quistes hidatídicos (en fosas sépticas, vertederos, etc.) y la educación sanitaria de la población. A estas medidas se han unido en los últimos 2 años las de retirada de cadáveres para la prevención de las encefalopatías espongiiformes de los rumiantes. Recientemente se han publicado los resultados del programa de control de La Rioja con los que se ha demostrado una disminución de la prevalencia de la equinocosis tanto en el hospedador definitivo, como en el intermediario. La consecuencia de este hecho ha sido la disminución de la incidencia de hidatidosis humana, reduciéndose el número de casos del 19 a 4 por 100.000 habitantes/año. Según este estudio, las medidas aplicadas fueron coste-efectivas a partir del octavo año de ejecución del plan⁹. En Castilla y León se viene realizando desde 1990 un plan de control de la enfermedad; sin embargo, no se dispone de ningún análisis de resultados publicado.

En nuestro trabajo, para evaluar la incidencia de la hidatidosis, hemos utilizado una estrategia de búsqueda activa de casos a través del sistema informatizado de ingresos hospitalarios. Nuestros resultados demuestran una incidencia de casos clínicos de hidatidosis significativa-

TABLA 1. Localización de los quistes hidatídicos

	Número de pacientes (%)
Quiste hidatídico hepático	253 (80,8)
Quiste hidatídico torácico	25 (7,9)
Quiste hidatídico en otras localizaciones	21 (6,7)
Peritoneal	5
Retroperitoneal	3
Muscular	3
Paravertebral	1
Óseo	1
Subcutáneo	1
Cerebral	1
Anexial	1
Bazo	1
Renal	1
Suprarrenal	1
Retrovesical	1
Pancréatico	1
Quiste hidatídico de múltiples localizaciones	14 (4,4)

TABLA 2. Variables estudiadas asociadas a la intervención quirúrgica de quiste hidatídico: análisis univariante

	Porcentaje de pacientes intervenidos	OR	p
Edad < 70 años	74	5,67	0,000
Sexo varón	63	1,49	NS
Procedencia ámbito urbano	50	0,53	0,028
Otra morbilidad causante de ingreso	9	0,03	0,000
Quiste de localización torácica	71	1,78	NS
Quiste complicado al ingreso	83	3,77	0,030

OR: *odds ratio*; NS: no significativo.

mente superior a la presentada en los boletines epidemiológicos nacional (1996) y de Castilla y León (1998-2003), y próximas a las cifras de hidatidosis encontradas en los años 1980.

Por otro lado, en nuestro estudio se demuestra que el porcentaje de casos quirúrgicos en nuestro hospital es sólo el 60% del total, por lo que puede concluirse que los estudios basados en casos quirúrgicos infraestiman la incidencia real de la hidatidosis humana.

Aunque inicialmente la elevada incidencia encontrada podría atribuirse a la creciente utilización de métodos de radiodiagnóstico, la presencia de un porcentaje cercano al 30%, de casos en pacientes menores de 45 años y la reaparición de casos en edad pediátrica en los últimos años pueden ir a favor del mantenimiento de una elevada tasa de infección e incluso de una posible reemergencia de la enfermedad. Además nuestros resultados apoyan los encontrados en un estudio seroepidemiológico reciente en el que se detectó una seroprevalencia global en Castilla y León del 3,4%, que alcanzó en Salamanca el 4,11%¹⁰.

Dado que nuestro trabajo planteó un sesgo inicial de selección, recogiendo únicamente casos ingresados en el complejo Hospital Universitario de Salamanca, podemos suponer que la incidencia real de hidatidosis humana en la provincia de Salamanca es incluso superior a la estimada en el presente estudio. Otra limitación inicial de nuestro estudio podría haber sido que el tiempo de estudio sólo incluyó un período de 8 años. Sin embargo, recientes trabajos de intervención en un entorno geosocial similar, han demostrado que a partir del segundo año ya se aprecia una tendencia decreciente en la incidencia de los casos humanos y que, en sólo 8 años, existe una clara relación coste/beneficio⁸.

Otro de los datos importantes, no inesperado, de nuestro estudio fue la amplia distribución de casos en nuestra región, encontrando mayor incidencia acumulada en núcleos rurales que en urbanos. Este hecho ha sido documentado en otros trabajos en los cuales pacientes que residen en poblaciones de menos de 500 habitantes presentaron mayor riesgo de infección¹¹.

Se puede concluir que la búsqueda activa de casos en bases de datos informatizadas hospitalarias constituye un eficaz método para el seguimiento epidemiológico de la hidatidosis, que es superior al sistema EDO o al recuento de casos quirúrgicos. Utilizando este método se detectó

que la incidencia de hidatidosis humana no ha descendido en los últimos años en nuestra región a pesar del plan para su control. Por ello, es necesario llamar la atención sobre la necesidad de incrementar los esfuerzos por parte de las autoridades sanitarias para lograr que las medidas de control de la hidatidosis alcancen los niveles de eficacia demostradamente esperables, y que el impacto de esta disminuya definitivamente.

Agradecimientos

A la Dra. Teresa Santos Jiménez de la Unidad de Documentación Clínica del Hospital Universitario de Salamanca por su colaboración en la recogida de datos de este trabajo.

Este estudio ha sido financiado por los proyectos SA 073/02 de la Junta de Castilla y León y por la Red de Centros de Investigación Cooperativa en Enfermedades Tropicales (FIS ref: C03/04).

M. Siles-Lucas posee un contrato "Ramón y Cajal" del Ministerio de Ciencia y Tecnología español (proyecto AGL2002-00644).

Bibliografía

1. McManus DP, Zhang W, Li J, Bartley PB. Echinococcosis. *Lancet*. 2003;362:1295-304.
2. Thompson RC, McManus DP. Towards a taxonomic revision of the genus *Echinococcus*. *Trends Parasitol*. 2002;18:452-7.
3. Eckert J, Conraths FJ, Tackmann K. Echinococcosis: an emerging or re-emerging zoonosis? *Int J Parasitol*. 2000;30:1283-94.
4. Seimenis A. Overview of the epidemiological situation on echinococcosis in the Mediterranean region. *Acta Trop*. 2003;85:191-5.
5. Bol Epidemiol Semanal. 1997;5:7-8. Disponible en: <http://www.isciii.es/cne>
6. Gonzalez Perez LC, Muñoz Ciudad T, Martínez Navarro JF. Evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica para hidatidosis en la provincia de Salamanca. *Boletín Epidemiológico Semanal*. 1997; 5: 197-204. Disponible en: <http://193.146.50.130/bes/bes3497.pdf>
7. Martín Marín C. Zoonosis no alimentarias en Castilla y León 2002. *Bol Epidemiol Castilla y León*. 2003. Disponible en: www.jcyl.es
8. Eckert J, Conraths FJ, Tackmann K. Echinococcosis: an emerging or re-emerging zoonosis? *Int J Parasitol*. 2000;30:1283-94.
9. Jiménez S, Pérez A, Gil H, Schantz P, Ramalle E, Juste R. Progress in control of cystic echinococcosis in La Rioja, Spain: decline in infection prevalences in human and animal hosts and economic costs and benefits. *Acta Trop*. 2002;83:213-21.
10. Gutiérrez MP, Ramírez I, Zarzosa MP, Fernández JM, Dueñas AI, Mantecon MA, et al. Grupo de Epidemiólogos del Servicio de Epidemiología de la Junta de Castilla y León. Seroprevalencia de infección por *Echinococcus granulosus* en la población de Castilla y León. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2003; 21:563-7.
11. Campos-Bueno A, López-Abente G, Andrés-Cercadillo AM. Risk factor for *Echinococcus granulosus* infection: a case-control study. *Am J Trop Med Hyg*. 2000;329-34.