

ORIGINALES**CONTROL DE LA HIDATIDOSIS EN LA PROVINCIA DE RIO NEGRO, ARGENTINA: EVALUACION ACTIVIDADES DE ATENCION MEDICA*****Edmundo Larrieu (1), Eduardo Guarnera (2), María Teresa Costa (1), Jorge Alvarez (1), Gustavo Cantoni (1), Alicia Pérez (2) y Nelsy Giménez (1)**

(1) Programa de Lucha Contra la Hidatidosis, Viedma, Provincia de Río Negro, Argentina.

(2) Centro Panamericano de Zoonosis. (OPS/OMS), Buenos Aires, Argentina.

* Trabajo efectuado por el Consejo Provincial de Salud Pública de la Provincia de Río Negro, Argentina, con la cooperación técnica del Centro Panamericano de Zoonosis (OPS/OMS).

RESUMEN

La hidatidosis constituye un serio problema de Salud Pública en la Provincia de Río Negro, Argentina, situación que ha promovido la instrumentación de un programa de control basado en la desparasitación canina sistemática con Praziquantel, educación sanitaria, control de faena y atención de las personas, presentándose en este trabajo la experiencia acumulada durante 13 años de tareas en el desarrollo de la última de las líneas de trabajo citadas.

Las actividades correspondieron el registro de casos humanos, la identificación precoz de portadores asintomáticos, la derivación al sistema hospitalario de las personas infectadas a los efectos de permitir su tratamiento oportuno, el seguimiento longitudinal de los casos operados y la vigilancia epidemiológica de la situación de la hidatidosis en el hombre, organizándose como soporte una red de laboratorios para entender la demanda hospitalaria bajo la coordinación de un laboratorio central de referencia, llevándose a cabo también encuestas serológicas entre los grupos de riesgo.

La información registrada indica que fueron efectuados en toda la Provincia un total de 60.078 pruebas serológicas, siendo 22.899 correspondientes a demanda hospitalaria (DD5) y 37.179 las encuestas serológicas (originalmente látex, luego DD5 y actualmente Elisa).

Se deriva desde el medio rural a hospitales de complejidad para ser sometidos a cirugía al 65% de los casos diagnosticados por catastro siendo sólo el 3.9% de éstos operados derivado por aparición de sintomatología clínica.

Se alcanza una disminución sostenida del promedio de días de internación, en la letalidad y en la tasa de prevalencia serológica en escolares de 7 a 13 años de edad.

La experiencia acumulada demuestra la utilidad que brinda a un programa de control la puesta en marcha de un sistema de vigilancia de la hidatidosis humana y la importancia de la búsqueda activa y sistemática de portadores humanos asintomáticos, aunque surge una creciente evidencia epidemiológica indicativa que sólo una proporción de estos portadores llegará a sufrir en su vida las consecuencias de la enfermedad.

Palabras claves: Hidatidosis. Epidemiología. Programas de Control. Serología.

ABSTRACT**Hidatidosis Control in The Province of Rio Negro, Argentine: Evaluation of a Medical Care Programme**

Hidatidosis is a serious Public Health problem in the Province of Río Negro, Argentine. This situation has promoted the implementation of a control programme based on the canine systematic deparasitation with Praziquantel, health education, work control and care of persons. The accumulated experience of 15 years works, carried out to develop the last work—line mentioned above, is presented in this study.

The activities includes the registry of human cases, the early identification of asymptomatic carries, the infected persons derivation to the hospital system in order to allow their appropriate treatment, the longitudinal follow up of the operated cases and the epidemiologic surveillance of the human hidatidosis situation. A network of laboratories was organized, as a support to satisfy the hospital demand, under the coordination of a central laboratory of reference and serologic surveys, among the groups at risk, were also carried out.

The information registered indicates that a total of 60,078 serologic tests were carried out in the whole Province: out of them, 22,899 corresponded to hospital demand (DD5) and 37,179 to serologic surveys (originally latex, then DD5, and now Elisa).

65% of the cases, diagnosed by official register, is derived from rural areas to complexity hospitals, to be put under surgical treatment, and, out of these operated persons, only 3.9% is derived from the appearance of clinical symptomatology.

A sustained reduction in the average days of stay, in lethality and in the rate of serologic prevalence in school children from 7 to 13 years of age, are achieved.

The accumulated experience proves the usefulness offered to a control programme by implementing a surveillance system of human hidatidosis and the importance of an active systematic search of human asymptomatic carriers, although there appears an increasing epidemiologic evidence indicating that only a proportion of these carriers will suffer the consequences of this disease in their lifes.

Key words: Hidatidosis. Epidemiology. Control Programmes. Serology.

Correspondencia:

Edmundo Larrieu.

Laprida 240, 8500 Viedma, Argentina.

INTRODUCCION

La Hidatidosis constituye un serio problema de Salud Pública en la Provincia de Río Negro, Argentina, lo cual se pone de manifiesto si se considera que anualmente el 13.3% de los días/cama disponibles en los servicios hospitalarios son ocupados por enfermos hidatídicos y que ya en 1969 se reportaba una tasa de incidencia de 144 x 100.000 habitantes¹.

Esta situación ha promovido que el Ministerio Provincial de Salud Pública instruyera un programa de lucha a ser aplicado en el período 1979/88 (1.ª Etapa) y 1989/98 (2.ª Etapa) bajo la coordinación de su Departamento de Zoonosis.

Las actividades de control se basaron en la desparasitación canina sistemática con Praziquantel, administrándose la droga cada 45 días a la dosis de 5 mg/kg, en las áreas rurales donde se pusieron en marcha las medidas de control, seleccionadas por ser origen del mayor número de casos humanos nuevos, diagnosticados anualmente. Así, en el período 79/88 se opera en cuatro Departamentos del sudoeste provincial (Área Programática 1, 51.479 Km² que representan el 24% del territorio provincial y 110.468 habitantes), incorporándose en 1987 dos Departamentos a la lucha (Área Programática 2, 46.059 Km² que representan el 22% del territorio provincial y 11.177 habitantes)^{2,3}.

La puesta en marcha de las actividades de control fue precedida de estudios epidemiológicos completos que sirvieron de base a la planificación de las tareas^{1,4}.

También se llevaron a cabo actividades de diagnóstico y tratamiento de casos humanos, vigilancia epidemiológica, educación sanitaria y control de la fauna de animales de abasto. Estas últimas actividades aplicadas también en el resto del territorio provincial.

El objetivo del presente trabajo es presentar la experiencia acumulada, luego 13 años de tareas, en el desarrollo de actividades de vigilancia y atención de la hidatidosis

humana, con especial referencia al impacto de las acciones de Control en el estado sanitario de la población radicada en el área donde inicialmente fue aplicado el Programa.

MATERIALES Y METODOS

El subprograma de atención a las personas comprende la identificación precoz de los portadores asintomáticos, mediante estrategias de atención primaria de la salud, la derivación al sistema hospitalario de las personas infectadas a los efectos de permitir su tratamiento oportuno, el seguimiento longitudinal de los casos operados y la vigilancia epidemiológica de la situación de la hidatidosis en el hombre^{1,2,3,5}.

El nivel técnico/político del programa ejerció la normalización y mantuvo el sistema de vigilancia que permitió la recolección de información sistemática de la situación de la hidatidosis en el hombre. Su instrumentación permitió contar con protocolos de los servicios quirúrgicos hospitalarios, de los laboratorios afectados al inmunodiagnóstico de la enfermedad y de los diagnósticos presuntivos efectuados en los consultorios externos de hospitales rurales de complejidad I a III, en base a lo cual se mantiene un registro computarizado de los casos de hidatidosis identificados cada año en la Provincia.

Se transfirió a los laboratorios de diagnóstico clínico hospitalario la capacidad operativa para realizar estudios serológicos de hidatidosis, empleándose doble difusión cinco (DD5). La red en 1988 comprendía 13 servicios, de los cuales 6 se encontraban ubicados en Hospitales de Complejidad IV. Todos ellos entrenados, evaluados y asesorados por un Laboratorio de referencia en Zoonosis, dependiente de la Jefatura de Programa. A partir de 1989 se inicia una reestructuración de la red, en consonancia con la incorporación del diagnóstico, mediante EIE^{5,6,7,8}.

Desde 1980 se llevan a cabo las encuestas serológicas entre los grupos de riesgo (definidos en los estudios epidemiológicos previos e identificadas en base a su perte-

nencia a áreas urbanas y rurales de alta prevalencia equinococcósica canina), tales como escolares y pobladores rurales adultos, con fines de diagnóstico precoz y, en el caso de los escolares 7 a 13 años de edad, para evaluar el impacto del programa en uno de los grupos que se supone primeramente beneficiados con su instrumentación. Así, se construyó un indicador sensible, estandarizado y no influido por cuestiones administrativas, constituido por el porcentaje de DD5 reaccionantes (en tanto técnica de alta especificidad) en nuestros representativos efectuados anualmente en la cohorte de escolares⁵.

Las técnicas de barrido utilizadas, por su parte, han derivado en consonancia con la evolución tecnológica promovida por el Centro Panamericano de Zoonosis: originalmente test de látex, luego Doble difusión para arco 5 (DD5) y, actualmente, EIE en base a la mayor sensibilidad^{5, 6, 7, 8}.

La recolección de sangre desde el año 1987 se realiza de cuerdo a un método simplificado, que consiste en hacer una punción digital con absorción en papel de filtro. Con esta técnica se inicia la transferencia a la comunidad del diagnóstico precoz y la recolección de datos para la vigilancia epidemiológica.

Para ello se entrenó a los docentes para que tomen las muestras a sus alumnos y a los agentes sanitarios (promotores de salud no profesionales) para que lo hagan con los restantes pobladores, enviándose las muestras al laboratorio del programa⁹.

En el período 1984/86 las encuestas serológicas se completaron con catastros ultrasonográficos (US), aplicándose simultáneamente ambos métodos en los grupos de riesgo^{10, 11, 12}.

Los Hospitales rurales reciben desde 1987 listados emitidos por el sistema de computación, a los efectos de permitir el seguimiento serológico longitudinal de los pacientes operados, el cual es efectuado anualmente con EIE y DD5 y, de disponerse en la actividad privada de la localidad, con ecografía

(en tanto esta tecnología no se encuentra disponible en los servicios hospitalarios oficiales¹³).

RESULTADOS

De acuerdo con la información disponible, entre 1970 y 1978 el promedio anual de casos registrados en toda la Provincia de Río Negro era de 54.4 (tasa de incidencia de período 14,19 x 100.000 habitantes).

A partir de la instrumentación por parte del programa del sistema de registro, notificación y búsqueda activa de casos, se pasa a un promedio anual en el período 79/86 de 154 casos nuevos (tasa de incidencia de período 31.71 x 100.000).

Ello implica un aumento del 183% en la notificación. El período 87/91 muestra, finalmente, una disminución marcada en el número de casos nuevos y su tasa de incidencia anual. (Tabla 1).

En relación a las actividades de inmunodiagnóstico, la información registrada indica que fueron efectuados en todas la Provincia un total de 60.078 pruebas serológicas, siendo 22.899 correspondientes a demanda hospitalaria y 37.179 a encuestas serológicas. El 62.8% de los estudios corresponden a pobladores domiciliados en el Area Programática 1. Ello permite estimar la importancia de los laboratorios en la notificación, ya que el 41% de los casos registrados fue identificado inicialmente a partir de la confirmación inmunológica de la enfermedad. (Tabla 2).

En el Area Programática I son efectuados con fines de diagnósticos precoz y vigilancia epidemiológica 23.514 encuestas inmunológicas y 1.346 encuestas ecográficas en grupos humanos seleccionados (tabla 3). Estos estudios permiten diagnosticar 287 casos nuevos, de los cuales 180 corresponden a serológicos positivos (tasa 765 x 100.000) y 107 a ecográficos positivos (tasa 7949 x 100.000). Esto significa el 24.45% del total de casos provinciales y el 36% de los casos del API.

TABLA 1

Evolución de la Hidatidosis Humana en la Provincia de Río Negro, en el período 1978/91

<i>Año</i>	<i>Casos nuevos (tasa de incidencia) x 100.000 hab.</i>
1978	58 (15,13)
1979	118 (30,78)
1980	146 (38,08)
1981	152 (39,65)
1982	122 (29,96)
1983	131 (32,17)
1984	171 (39,67)
1985	197 (45,70)
1986	195 (40,84)
1987	100 (20,94)
1988	107 (22,41)
1989	70 (14,66)
1990	68 (13,42)
1991	59 (11,64)

TABLA 2

Actividades de Diagnóstico Inmunológico efectuados en la Provincia de Río Negro, 1980/91

<i>Año</i>	<i>Atención Demanda Hospitalaria</i>	<i>Encuestas</i>	<i>Total</i>
1980	115	2.139	2.254
1981	121	2.516	2.637
1982	620	4.517	5.137
1983	1.685	4.981	6.666
1984	5.632	6.473	12.105
1985	2.171	5.344	7.515
1986	3.283	4.282	7.565
1987	3.233	562	3.795
1988	2.568	757	3.325
1989	965	1.217	2.182
1990	793	2.548	3.341
1991	1.713	843	3.356
TOTAL	22.899	37.179	60.078

En los primeros 10 años de trabajo se logra derivar desde el medio rural a hospitales de complejidad para ser sometidos a cirugía al 65% de los casos diagnosticados por catastro. Sólo el 3,9% de estos operados fue derivado por aparición de sintomatología clínica, manteniendo los no operados su condición de asintomáticos en 1991.

El análisis de los casos registrados durante la primera etapa del programa, según la localización del quiste, indica una relación hígado/pulmón 1,5/1 antes de la implementación del programa, y una relación 5/1 al instrumentarse las actividades de diagnóstico precoz.

TABLA 3

Métodos de Identificación de Portadores Asintomáticos de Hidatidosis, utilizados en las Areas Bajo Programa en la Provincia de Río Negro, 1980/91

Año	Número de pruebas realizadas				
	Latex	DD5	Elisa	RX	Ecografía
1980	1.999			390	
1981	2.262			424	
1982	1.782			418	
1983	880			406	
1984		2.686			649
1985		4.176			280
1986		2.802			417
1987			562		
1988			757		
1989			1.217		
1990			2.548		
1991			1.843		
Total	6.923	9.664	6.927	1.638	1.346

Latex/Elisa: confirmación de positivos por DOS.

La relación H/P en aquellos casos diagnosticados mediante encuestas con DD5 indica, asimismo, una relación 5.4/1.

La situación del paciente hidatídico sufre importantes cambios, visualizados en una disminución sostenida del promedio de días de internación: 31.2 días en 1980, 21.6 días en 1984, 15.8 días en 1988.

En igual forma se produce una disminución marcada en la letalidad de forma tal que, para 1988, la hidatidosis prácticamente desaparece como causa de muerte en Río Negro; 5.4% en 1980, 1.6% en 1984, 0.0% en 1988.

El nivel de reinternaciones, por su parte y posiblemente como consecuencia de las actividades de seguimiento, se incrementa: 5.20% en 1980, 6.04% en 1984, 22.8% en 1988.

El impacto del programa de control en el estado de salud de la población del Area Programática I es visualizado en la tabla 4 en donde se presenta:

- Evolución de la tasa de prevalencia en escolares, estimada sobre la base del número de portadores asintomáticos de quistes hidatídicos inmunológicamente confirmados por DD5, expresada como tasa de prevalencia x 100.000 encuestados.
- Evolución de los casos nuevos en el grupo de edad 0/10 años, expresado como tasa de incidencia x 100.000 habitantes.

Ambos indicadores presentan reducciones superiores al 85% en la concurrencia de la enfermedad. En el caso de la tasa de positividad a la DD5, las diferencias estadísticas entre los resultados obtenidos en 1980 y 1988 (1.º Etapa del Programa) fueron muy significativas ($p = 20.94$).

DISCUSION

La experiencia, acumulada en la Provincia de Río Negro en 10 años de tareas, demuestra la utilidad que brinda a un programa de control la puesta en marcha de un sistema de vigilancia de la hidatidosis humana. El re-

TABLA 4

Evolución de la Hidatidosis Humana en el Area Programática I en grupos humanos jóvenes de la Provincia de Río Negro, en el período 1980/91

Año	Casos nuevos grupo 0-10 años núm. (t. x 100.000 hab.)	Catastro serológico Grupo 7-13 años núm. + (t. x 100.000 enc.)
1980	9 (44,74)	11 (2059,93)
1981	13 (64,41)	5 (1091,70)
1982	10 (47,90)	1 (423,73)
1983	7 (33,34)	1 (854,70)
1984	5 (22,80)	4 (396,83)
1985	13 (58,95)	7 (407,69)
1986	7 (31,20)	4 (386,47)
1987	2 (8,92)	1 (246,91)
1988	3 (13,37)	2 (261,10)
1989	2 (8,92)	1 (323,62)
1990	5 (22,29)	1 (182,48)
1991	1 (4,46)	0 (000,00)

gistro y la notificación de casos a partir de diversas fuentes de información, así, permite evaluar con mayor certeza el nivel de riesgo de la población⁵.

Desde el punto de vista de atención a las personas, por su parte, es reconocida la importancia de la búsqueda activa y sistemática de portadores humanos asintomáticos, dirigida a un mejor pronóstico quirúrgico del paciente, por ausencia de complicaciones al momento de hacerse el diagnóstico. La disminución observada en los tiempos de internación y en la letalidad parecen señalarlo^{5, 10, 11, 13}.

Gracias a los métodos de detección por imágenes, cada vez y con mayor precisión es posible captar pacientes con quistes hidatídicos pequeños (0.5/5 cm.) y asintomáticos, en los cuales es factible efectuar el tratamiento quirúrgico con un riesgo considerablemente menor que de tratarse de quistes de mayor tamaño, complicados y/o sintomáticos. Sin embargo, paralelamente crece la evidencia epidemiológica que muestra un alto porcentaje de portadores de quistes pequeños que

no sufren durante su vida las consecuencias de la enfermedad.

Esta observación se ve apoyada por las relaciones hígado pulmón, halladas en estas experiencias y que demuestran la existencia de una proporción de portadores a localización hepática asintomáticos que son operados por representar sintomatología clínica de la enfermedad, siendo posible que esta situación obedezca a la existencia de un número de portadores, en los cuáles el equilibrio agente-huésped se define a favor del hospedador¹⁴.

Ello plantea el interrogante de la validez de continuar aplicando criterios absolutos de cirugía inmediata en portadores asintomáticos o, ante casos individualizados y existiendo disponibilidad tecnológica, realizar el seguimiento longitudinal por imágenes y serología a los efectos de determinar la evolución de la relación quiste hidatídico-huésped portador.

En relación a los métodos diagnósticos empleados, las técnicas inmunológicas basadas en la detección del arco 5 han brindado

un muy útil servicio a los Programas de Control, en función de su bajo costo inicial y operativo y por la factibilidad de su ejecución en hospitales rurales aislados y de baja complejidad^{5, 15}.

Sin embargo, la técnica plantea limitaciones, dadas por su insuficiente sensibilidad, especialmente disminuida en la medida que aumenta la proporción de quistes pequeños, como la que surge de comparar las tasas de positividad de las encuestas serológicas y ecográficas, hecho que ha sido reiteradamente estudiado^{10, 11, 12}.

Estas situaciones pretenden ser subsanadas con la introducción del enzoinmunoensayo, el cual, por la configuración y características de Río Negro, resuelve la necesidad de contar con una técnica de catastro de ejecución sencilla, rápida y de buena sensibilidad^{7, 9}.

La US, por su parte, con fines de catastro, presenta una gran capacidad de detección y a bajo costo operativo, aunque para las características marginales de la Provincia de Río Negro, adolece de limitaciones dadas por la falta de operadores expertos para desempeñarse sistemáticamente en el medio rural y por alta inversión inicial requerida.

En relación a la evaluación de la efectividad de las medidas de control, el parámetro tradicionalmente empleado ha sido el número de casos operados o, mejor, la tasa anual de incidencia quirúrgica⁵. Este indicador, sin embargo, presenta limitaciones para reflejar con rapidez los cambios producidos en la tasa de transmisión al hombre (fundamentalmente porque algunos portadores pueden permanecer asintomáticos por un largo período de años) pudiendo subestimar la verdadera prevalencia.

El indicador puede no reflejar también los cambios producidos en la transmisión, cuando por medio de actividades de diagnóstico precoz se modifica la evolución natural de la enfermedad.

Como alternativa de esta situación, el Programa de Río Negro planteó estimar ta-

sas de infección, basadas en la positividad a la DD5 en encuestas en cohortes seleccionadas, definiendo así una línea base al inicio de las acciones que permitiera evaluar, en años sucesivos, las variaciones en dichas tasas de infección. Se anticipó, también, que los cambios producidos como resultados de las medidas ocurrirían inicialmente en los grupos poblacionales más jóvenes^{5, 15}.

La experiencia de 13 años de tarea indica que las modificaciones en la tasa de transmisión al hombre se observan tanto con los indicadores tradicionalmente utilizados como con los propuestos, observando estos últimos un comportamiento sensible, estandarizado y no influenciado por cuestiones administrativas.

Las acciones desarrolladas demuestran el éxito alcanzado en disminuir la tasa de transmisión al hombre de la hidatidosis en la Provincia de Río Negro.

BIBLIOGRAFIA

1. Larrieu E, Lester R, Jauregui J, Odriozzola M, Aguero A. Epidemiología de la Hidatidosis Humana en la Provincia de Río Negro Argentina, Acta Gastroent Lat Amer 1986; 16:93-108.
2. Ministerio de Salud y Acción Social. Norma Técnica y Manual de procedimientos para el Control de la Hidatidosis en la República Argentina, Bs. As, Argentina; 1985.
3. Schantz P, William J y Riva Posse C. Epidemiology of Hydatid in southern Argentine. Am Journ of Trop Med Hyg 1973; 5:629-642.
4. Larrieu E, De la Fuente R, Aquino A, Costa M, y Vargas F. Control of Hydatidosis in the Río Negro Province of Argentina. Vet Med Rev 1989; 60:54-59.
5. Larrieu E, Varela Díaz V, Medina M, Coltorti E. Hidatidosis Humana, Aporte del Inmunodiagnóstico a la Detección, Registro y Notificación de Casos en la Provincia de Río Negro 1982; Bol Chi Parasitol 38:3-9.
6. Centro Panamericano de Zoonosis. Diagnóstico de Hidatidosis mediante la prueba

- de arco 5. Nota Técnica 22, Cepanzo, Bs As, 1979.
7. Coltorti E. Standardization and evaluation of an Enzymeimmunoassay as a screening test for the seroprevalence of human hydatid, *Am J Trop Med Hyg* 1986; 35: 1000-1005.
 8. Coltorti E, Varela Díaz V. Detection of antibodies against *Echinococcus granulosus* antigens by double diffusion test. *Trans R Soc Trop Med* 1978; 72:226-229.
 9. Coltorti E, Guarnera E, Larrieu E, Aquino A. Seroepidemiology of human hydatidosis: use of dried samples of filter paper. *Trans Roy Trop Med and Hyg* 1988; 82:907-610.
 10. Frider B, Larrieu E, Odriozzola M, Catastro ecográfico de hidatidosis humana en un área endémica. *Rev Iber Parasitol* 1986; 257-266.
 11. Frider B, Losada C, Larrieu E, De Zavaleta O. Asymptomatic abdominal hydatidosis detected by ultrasonographic. *Acta Radiol* 1988; 29:431-437.
 12. Saint Martín G, Larrieu E, Chiessa C. Ecografía de Campo como método catastral en hidatidosis, *Rev Arg Radiol* 1986; 2:21-24.
 13. Larrieu E, Costa MT, Parsons C y Pérez A. Seguimiento serológico longitudinal en pacientes operados de hidatidosis, 1992; *Bol Chi Parasitol* 47:16-18.
 14. Frider B, Larrieu E, Corti O. Frecuencia de las localizaciones hepática y pulmonar del quiste hidatídico en pacientes sintomáticos y en portadores asintomáticos de áreas endémicas. *Rev Iber Parasitol* 1988; 48: 149-153.
 15. Varela Díaz V, Guarnera E, Coltorti E. Ventajas y limitaciones de los métodos inmunológicos y de detección por imágenes en el diagnóstico de la hidatidosis humana. *Bol of Sanit Panam* 1986; 100:369-379.
 16. Larrieu E, Alvarez T, Cavagion L. Aportes para la vigilancia epidemiológica de la hidatidosis. *Bol Chi Parasitol* 1986; 41: 67-71.