

DIECISIETE AÑOS DE PROGRAMA DE CONTROL DE LA HIDATIDOSIS EN LA RIOJA: RESULTADOS Y VALORACIÓN ECONÓMICA

Santos Jiménez Palacios (1); Azucena Pérez Palacios (1); Ramón Juste Jordán (2); Carmen Quiñones Rubio (3)

(1) Servicio de Seguridad Alimentaria y Sanidad Ambiental. Consejería de Salud de La Rioja.

(2) Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario (NEIKER). Derio (Vizcaya).

(3) Servicio de Epidemiología. Consejería de Salud de La Rioja.

Introducción

La hidatidosis es una zoonosis causada por las fases larvarias del género *Echinococcus granulosus* (Familia taeniidae) (Soulsby, E.J.L. 1985). En nuestro medio la única especie relevante es *E. granulosus*. Los adultos viven en el intestino delgado de los cánidos y el ciclo biológico más frecuente tiene lugar entre perros y ovejas. Los humanos se infectan accidentalmente a través de la contaminación de alimentos o por contacto directo con heces de perros. Teóricamente es fácil romper el ciclo previniendo que los perros coman vísceras crudas de los animales infestados. Sin embargo la experiencia en países donde se han implantado programas de control ha demostrado que la lucha contra esta enfermedad entraña grandes dificultades, precisándose de múltiples estrategias perfectamente coordinadas (Gemmell, M.A. 1999; Thaker A.S. 1999; Economides, P. 1999).

Aunque las medidas específicas dependen de cada país, las líneas básicas en todos los programas son: impedir que los perros coman vísceras crudas, registrar y tratar el mayor número posible de perros con antiparasitarios tenicidas, difundir las medidas de seguridad elementales mediante programas de educación sanitaria y eliminar los perros vagabundos (Eckert, J.1981).

Hasta que en 1986 se realizó un estudio sobre la prevalencia de hidatidosis en el ganado ovino y en la población humana (García Marín, J.F., 1990) no se conocía la incidencia real en la Comunidad Autónoma de La Rioja (CAR). Este estudio puso de manifiesto una clara situación de endemidad en ganado ovino con tasas de parasitación superiores al 80% y una incidencia en humana de 20 casos por 100.000 habitantes, diez veces por encima de la media nacional, media calculada a partir de los

casos notificados al sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO). Como consecuencia de estos resultados las autoridades sanitarias de la Comunidad implantaron un Programa de lucha en 1987, en colaboración con el Ministerio de Sanidad y Consumo y la Organización Mundial de la Salud.

El programa inicialmente basó sus estrategias en medidas de educación sanitaria y en el registro y tratamiento de perros con praziquantel cada 45 días. Sin embargo, una vez que se fue obteniendo más información sobre las condiciones locales que incidían en el mantenimiento de la enfermedad, los recursos se fueron desviando hacia nuevas medidas de lucha que se consideraron de mayor eficacia y que consistieron, inicialmente, en la recogida y control de perros vagabundos, y, posteriormente en la construcción de una red provincial de fosas sanitarias para el enterramiento de cadáveres ovinos. A partir del año 2000 los cadáveres ovinos se recogen por el programa de control de Encefalopatía Espongiforme Transmisible.

Puesto que los resultados obtenidos indican un alto grado de éxito en la erradicación de la hidatidosis en todos los hospedadores, consideramos de interés destacar los elementos diferenciados de nuestro programa, basados principalmente en la recogida completa de información epidemiológica y su uso para adoptar las medidas de control a la dinámica del parásito en cada momento.

Material y métodos

En 1987 el censo ovino de La Rioja era de 277.179 animales y el censo canino de 20.540 perros. Estos censos se han mantenido estables a lo largo de los diecisiete años.

El 5 de mayo de 1987 se inició el Programa de Prevención y

1. - Diecisiete años de programa de control de la hidatidosis en La Rioja: Resultados y valoración económica.
2. - Evaluación de la notificación de E.D.O.
3. - Defunciones en La Rioja según grupo de causa, sexo y edad.
4. - Estado de las enfermedades de declaración obligatoria.
 - 4.1. - Situación General.
 - 4.2. - Distribución por Zonas de Salud.

Control; las medidas activas de lucha fueron: tratamiento personalizado de los perros con praziquantel cada 6 semanas los seis primeros años, en los cuatro siguientes se redujo la frecuencia de dosificación a 120 días y en los siete últimos años se dejó de administrar el antiparasitario, manteniéndose la desparasitación en los perros de ganado ovino cada 45 días, desde el inicio del Programa, hasta la actualidad. Así mismo se desarrolló una intensa campaña de educación sanitaria en los tres primeros años dirigida fundamentalmente a los grupos de riesgo (pastores, cazadores, carniceros, etc.), reduciéndose progresivamente en los años siguientes.

Desde el comienzo del Programa se realizó un pormenorizado control de decomisos en los mataderos locales. A partir de 1989 y ante la presencia de un gran número de perros sueltos y sin control en todos los municipios de la CAR, se crearon dos equipos móviles de recogida de perros, los cuales recogían animales vagabundos, así como los entregados por propietarios, cuando estos decidían desprenderse de los mismos. En 1992 se procedió a la construcción de fosas sépticas para el enterramiento de cadáveres ovinos en todos aquellos lugares donde había un censo importante de ovinos cuyos cadáveres no eran aprovechados por aves carroñeras, llegándose a disponer en 1999 de una red de 140 fosas sépticas de 10 metros de profundidad y dos metros de diámetro en todo el territorio de la CAR. En el año 2000 todas las fosas sépticas debieron clausurarse, por requerimiento de la Unión Europea, en aplicación de la legislación sobre Encefalopatía Espongiforme Transmisible. A partir de este momento, una red de camiones habilitados para la recogida de cadáveres, pasó a hacerse cargo de este servicio.

Para el estudio de indicadores se seleccionaron la prevalencia de parasitación por tenidos y *Echinococcus granulosus* en perros a través de necropsia, estudio de la prevalencia de parasitación e índice quístico en hígado y pulmón de ovinos adultos sacrificados en matadero y en humanos búsqueda activa de casos quirúrgicos registrados en todos los centros hospitalarios de la CAR, información que era completada con la proporcionada por el sistema EDO de La Rioja.

Para el estudio en el hospedador definitivo, se procesó anualmente una muestra representativa de los perros vagabundos y rechazados (entregados por propietarios) recogidos por los servicios del Programa. Tras la necropsia se recogía todo el tracto intestinal ligándose la parte proximal del duodeno y la distal del recto. En el laboratorio se abría longitudinalmente todo el intestino, recogiendo en formol al 10% todos los parásitos de la Familia taeniidae para su posterior montaje en lactofenol caliente e identificación individual al microscopio. La presencia de *E. granulosus* se examinaba primero visualmente y, posteriormente, por raspado de la mucosa intestinal. El raspado de la mucosa era visualizado en lupa estereoscópica.

El estudio de los ovinos se realizó en los diferentes mataderos de la CAR, verificándose la procedencia específica de cada animal, rechazándose los que no eran de La Rioja. El muestreo se realizó sobre animales adultos mayores de un año, registrándose la proporción de animales con al menos un quiste en hígado o pulmón (prevalencia de infección) así como el número de quistes en cada animal (índice quístico). En 1986 se hizo un estudio previo muestreándose las 12 zonas de salud de la CAR según su censo ovino. Entre 1987 y 1990 se suspendió dicho estudio por considerar que la mayor parte de las ovejas sacrificadas tenían más de cuatro años y por tanto no se verían afectadas por

las medidas de control establecidas por el Programa, retomándose dicho estudio a partir de 1991 y manteniéndose en los años sucesivos.

Como indicador humano en el año 1986 se realizó un estudio descriptivo donde se revisaron los casos notificados al sistema EDO y se completaron con búsqueda activa en los hospitales de la CAR, la incidencia de hidatidosis humana entre los años 1984 a 1986. No se consideraron casos anteriores a esa fecha ya que muchos pacientes eran operados fuera de la Comunidad y no se podía realizar un estudio fiable. La revisión de casos se ha mantenido en años sucesivos, considerándolo como otro indicador de los efectos del Programa.

Además de los análisis estrictamente epidemiológicos, se presenta una evaluación económica con balance costo-beneficio, sobre lo gastado por el Programa y el beneficio que suponen los casos de hidatidosis humana evitados, así como la mejora sobre la producción ovina. Se han estimado los casos humanos evitados durante los años de aplicación del Programa, calculando la diferencia entre los casos de Hidatidosis observados y los que se hubieran producido de mantenerse el nivel medio de casos quirúrgicos en los cuatro años anteriores al comienzo del Programa. Multiplicando el costo de cada caso por el costo definido por la Seguridad Social en cada año de Programa se obtienen los costos ahorrados a los servicios de salud por la aplicación del mismo. Para los ovinos al no haber ninguna cifra definida, se asumió que dado que las estimaciones para enfermedades de tipo crónico como las infestaciones por parásitos gastrointestinales y por paratuberculosis en ganado ovino lechero en la Comunidad Autónoma del País Vasco se situaban en torno al 10% de su producción anual, la hidatidosis en ganado de carne podría suponer alrededor de un 5% de la producción de cada oveja adulta infestada. A partir de esas asunciones, y en función del censo ovino total de la CAR se estimaron las pérdidas en el ganado ovino.

Resultados

Perros

Como los primeros resultados sobre niveles de parasitación en perros no se obtuvieron hasta 1989, dos años después de haber comenzado las desparasitaciones masivas con praziquantel, no existen datos reales de la prevalencia de *E. granulosus* antes del inicio del Programa. Sin embargo, es posible hacer una estimación basada en la regresión entre los datos de parasitación de ovejas y perros en años posteriores. En particular la mejor regresión se obtuvo entre el índice quístico y la proporción de perros infectados por *Echinococcus granulosus*. De esta forma se puede establecer que aproximadamente un 7% de los perros albergaba adultos del parásito en 1986. Mientras que solamente un 0,1% en el promedio de los tres últimos años se encuentran parasitados. La reducción de la desparasitación por *E. granulosus* sería de un 99% sobre la prevalencia estimada anterior a la aplicación del Programa.

La separación en las dos categorías de rechazados y vagabundos señala claras diferencias en la prevalencia de equinocosis en ambos tipos ya que los primeros sólo suponen entre un 0% y un 50% de los casos anuales totales, mientras que los segundos representan entre el 50% y el 100% (Figura 1). Considerando conjuntamente los dos tipos de perros, se aprecia que, a partir de una fuerte reducción inicial en la prevalencia de *Echinococcus*

granulosus que supone un 64% global, la presencia de éste se mantiene prácticamente constante durante los 3 años siguientes, para a continuación experimentar un fuerte aumento del ritmo de reducción (38% y 59% anuales) para volver a otra meseta de estabilidad en los cuatro años siguientes. En los cuatro últimos años se observa nuevamente una fuerte reducción (65% respecto a los cuatro años anteriores) similar a la observada al comienzo del Programa.

Ovinos

El 82,26% de las ovejas adultas estaban infectadas por la fase larvaria de *E. granulosus* en 1986, con un promedio de 6,5 quistes/oveja. En 1991 la prevalencia ya había descendido hasta un 68% con un índice quístico de 3,0 quistes/oveja. El descenso continuó en los años siguientes hasta situarse en un 20% y 0,5 quistes/oveja en 2003. (Figura II)

Humanos

En los años previos al inicio del Programa (1984-1986), así como en los dos siguientes (1987-1988) la prevalencia de hidatidosis humana se situaba en torno a 18 casos/100000 habitantes. En 1989 se observó un importante descenso, reduciéndose el número de casos a la mitad (9 casos/100000 habitantes). Esta tasa se mantuvo estable durante los seis años siguientes, para descender progresivamente en los años siguientes hasta 2,6 casos/100000 habitantes en 2003 (Figura III). Esta reducción significa que en promedio se han evitado un total de 481 intervenciones quirúrgicas. Cada caso de Hidatidosis humana está valorado en el promedio de los años del Programa en 12.000 euros, por lo que el beneficio en costos a la Seguridad Social sería de más de 5 millones de euros.

Discusión

Los datos presentados demuestran que el Programa de Hidatidosis en La Rioja está logrando los objetivos propuestos. Las reducciones en más de un 99% de los niveles de infección por *E. granulosus* en perros, de un 76% en la parasitación de ganado ovino adulto y de un 86% en las tasas de hidatidosis humana, pueden considerarse como altamente satisfactorios.

La mejor evaluación de la eficacia de las medidas implantadas en el Programa la daría la comparación con programas similares. Esta comparación resulta difícil de hacer puesto que no sólo se encuentra muy poca información bibliográfica sobre programas similares implantados en España y en el resto del mundo, sino que las condiciones reales en las que cada programa se lleva a cabo varían sustancialmente en función de las respectivas condiciones epidemiológicas, sociales, técnicas y económicas.

De todos los programas sobre los que se puede obtener información en detalle, el de Nueva Zelanda (Heath, DD. 1991) es el que presenta la serie de datos más completa. Este Programa se inició en 1959, con una prevalencia en *E. granulosus* de 6,5% y una parasitación en ganado ovino adulto del 89%; en diecisiete años estas prevalencias se reducen a un 0,1% en perros y un 15% en ovinos. En el mismo periodo el Programa de La Rioja partiendo de prevalencias similares, consigue una reducción al 0,1% en perros y al 20% en ovinos. Los resultados siguen tendencias muy similares, a pesar de haberse aplicado medidas de lucha diferentes. El Programa de Nueva Zelanda a partir de prevalencias similares a las que actualmente se registran en La Rioja, obtiene un control casi completo de la enfermedad en un

periodo de cuatro años, por lo cabe esperar que en La Rioja en el mismo periodo se consigan resultados similares.

La comparación con otros Programas: Chile (Vidal, M. 1994), Argentina (Larrieu E.J. 1994), Uruguay (Bonifacio, R. 1994), Chipre (Polidorou, K. 1991), difiere sustancialmente respecto a los resultados, tanto para el hospedador definitivo donde se parte de prevalencias muy superiores, como para los ovinos donde se observan reducciones muy rápidas en cortos periodos de tiempo. La razón de estas diferencias puede deberse a que las condiciones medioambientales y de explotación y sacrificio de ovinos difieren sustancialmente de los aplicados en La Rioja y por esta razón la comparación entraña grandes dificultades.

Antes de discutir los resultados prácticos del programa, es necesario destacar que la diferencia entre tipos de perros aparece como algo fundamental para maximizar la eficacia de las medidas de control. Nuestros resultados indican que la población de perros controlados por propietarios solo representan el 12% de los perros con *E. granulosus*, mientras que los vagabundos constituyen el 88%. Esta observación, perfectamente consistente con la teoría epidemiológica, indica que concentrarse excesivamente en la desparasitación masiva de perros con propietario, sin prestar atención a los perros vagabundos y sin control, puede ser muy poco eficiente, puesto que como queda demostrado en nuestros resultados, estos perros se alimentan con frecuencia con vísceras crudas; si a esto añadimos que viven mayormente en entornos urbanos y no reciben tratamiento antiparasitario, no cabe duda de que constituyen el mayor riesgo de mantenimiento del ciclo de transmisión del parásito al hombre.

Entendemos que en el mejor de los casos y con un importante aporte económico, no es de gran utilidad desparasitar correctamente en una Comunidad el 100% de los perros con propietario, si en la misma permanecen perros vagabundos que tienen acceso a vísceras ovinas. Por esta razón los programas deben prestar gran atención a los animales incontrolados y al control de las fuentes de infección y no centrar excesivamente los recursos en los animales controlados y con propietario.

Cuando se examinan las reducciones anuales (Figura 1) por *E. granulosus* en perros, se observa que desde una prevalencia estimada en 1986 del 7%, la aplicación de medidas de control clásicas (desparasitaciones masivas con praziquantel y educación sanitaria) llevó la prevalencia a un 2,5% en los dos primeros años (reducción del 64%). Esta fuerte reducción suele observarse en casi todos los programas en las fases iniciales, para entrar a continuación en periodos de meseta más o menos prolongados. En nuestro caso en los tres años siguientes no se observa prácticamente ninguna reducción y es a partir de 1993 y más concretamente en 1994 cuando observamos nuevamente un importante descenso (superior al 75%). Si bien es cierto que hay un gran número de factores en juego que condicionan la epidemiología de la hidatidosis, parece razonable pensar, que la modificación de estrategias con la introducción de nuevas medidas de control que se llevo a cabo entre los años 1992-1994, sea la causa principal de este salto de magnitud. Estas modificaciones se centraron en la reducción de la frecuencia de administración de praziquantel, pasándose de 45 días a 120 días (en los perros de pastor de ganado se continuó desparasitando cada 45 días), y reducción de actividades de educación sanitaria. El dinero ahorrado en la reducción de estas actividades se invirtió en la construcción de fosas sépticas para el enterramiento de cadáveres ovinos, medida que tuvo gran aceptación entre los ganaderos ovinos y que permitió retirar del ciclo del parásito un gran número

de ovejas que quedaban tiradas en el campo. Como se indicó anteriormente, una vez establecidas las desparasitaciones personalizadas a los perros con propietarios, los perros vagabundos constituían el principal factor de riesgo de diseminación de la enfermedad. La recogida periódica y sistemática de estos animales no parecía lograr la reducción de la prevalencia de parasitación, pues a pesar de que la mayor parte de estos animales se recogían en un periodo corto entre el abandono y la captura por los servicios de recogida, siempre quedaban animales de difícil localización y captura que terminaban por ingerir cadáveres eliminados en el campo y vertederos incontrolados. Con la introducción de las fosas sépticas este problema parece resolverse, ya que es precisamente en los perros vagabundos donde se observa a partir del año 1993-94 la drástica reducción (superior al 75%) anteriormente mencionada. Los perros con propietario también se verían beneficiados con esta medida pero en menor magnitud que los vagabundos.

Los resultados obtenidos en el último año, con una prevalencia del 0,1% en perros hacen previsible el paso de la fase de ataque a una fase de consolidación que debe mantenerse en el tiempo, si tenemos en cuenta que nuestra Comunidad está rodeada de cinco provincias, en cuatro de las cuales no se han aplicado programas de control y por tanto la erradicación se hace prácticamente imposible.

Además de esto, y específicamente para los responsables de la gestión de los recursos, al evaluar los resultados es necesario realizar un balance económico. En este sentido si se suman los costos de hospitalización de los casos evitados, con la estimación

de pérdidas producidas en la producción ovina, y se relacionan mediante un simple análisis costo/beneficio con la inversión realizada en la puesta en marcha y mantenimiento del programa, resultando para el año 2003, que por cada euro invertido en el programa se ha obtenido un beneficio del 233%, con un incremento anual, que para el último año alcanza el 558%. (Tabla 1).

Como resumen, los elementos clave para el éxito del programa han sido:

1º. Control de la población de *Echinococcus* en el hospedador definitivo a través de:

a) Tratamiento periódico personalizado cada 45 días a las poblaciones caninas de riesgo.

b) Retirada eficiente de perros vagabundos, callejeros y no deseados por sus propietarios

2º. Control de decomisos en mataderos y cadáveres ovinos mediante un sistema público y gratuito de eliminación higiénica de cadáveres fácilmente accesible para los usuarios.

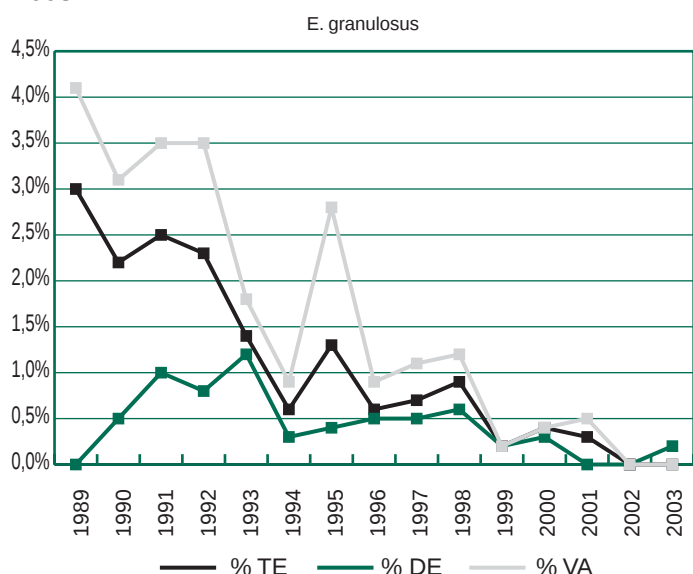
3º. Manejo adecuado de la información:

a) Información a la población de las medidas preventivas a adoptar y de los avances del programa.

b) Seguimiento fiable de la prevalencia en los hospedadores definitivos, intermediarios y accidentales.

c) Revisión continuada de las medidas de control en función de las prevalencias, e identificación críticos con la introducción de medidas correctoras.

Figura I. Prevalencia de *E. granulosus* en perros: 1989-2003.



TE: Total de perros con *E. granulosus*
DE: Perros deshauciados con *E. granulosus*
VA: Perros vagabundos con *E. granulosus*

Figura II. Prevalencia de quistes hidatídicos ovinos adultos 1986-2003.

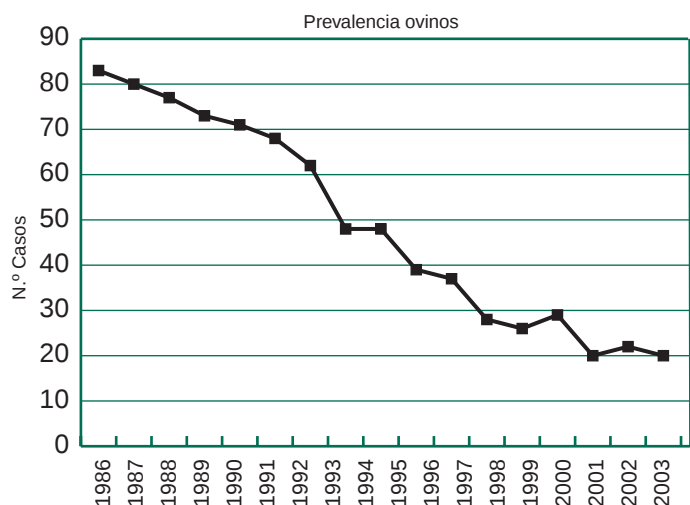


Figura III. Prevalencia casos quirúrgicos humanos 1984-2003.

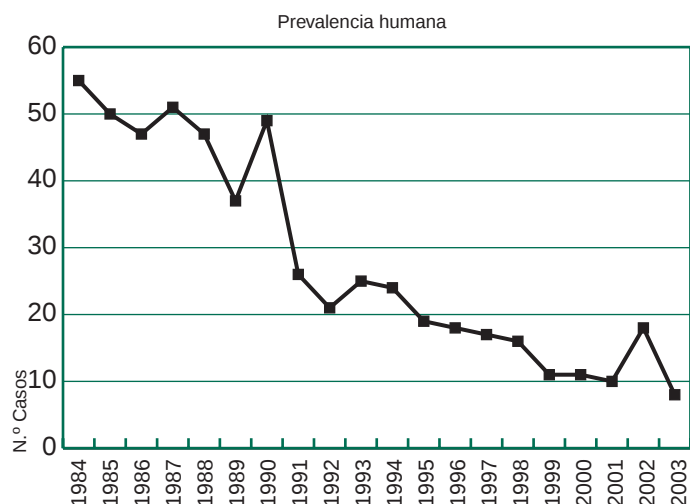


Tabla I. Análisis de costos y beneficios del Programa, en miles de euros.

Año	Costos del Programa en miles de euros		Beneficio: Humanos/Ovino en miles de euros				Beneficio/Costo	
	Anual	Acumulado	Humanos	Ovino	Anual	Acumulado	Anual	Acumulado
1987	144,61	144,61		9,92	9,92	9,92	0,07	0,07
1988	229,29	373,90	40,57	19,53	60,10	70,02	0,26	0,19
1989	237,05	610,95	214,15	31,25	245,40	315,42	1,04	0,52
1990	224,13	835,08	108,19	40,69	148,88	464,30	0,66	0,56
1991	232,36	1.067,44	236,69	50,97	287,55	751,95	1,24	0,70
1992	247,15	1.314,58	287,59	62,57	350,16	1.102,12	1,42	0,84
1993	227,43	1.542,01	259,23	114,80	374,02	1.476,14	1,64	0,96
1994	214,57	1.756,58	281,28	106,74	388,03	1.864,17	1,81	1,06
1995	221,48	1.978,06	349,38	136,68	486,06	2.350,22	2,19	1,19
1996	215,65	1.972,23	386,77	144,43	531,19	2.881,42	2,46	1,46
1997	189,45	2.383,16	413,81	158,19	572,00	3.453,42	3,02	1,45
1998	161,44	2.544,60	441,76	176,58	618,34	4.071,76	3,83	1,60
1999	163,96	2.708,56	509,68	213,55	723,22	4.794,99	4,41	1,77
2000	162,46	2.871,02	535,28	173,76	709,04	5.504,03	4,36	1,91
2001	151,64	3.022,66	548,98	208,26	757,24	6.261,27	4,99	2,07
2002	155,07	3.177,73	476,02	201,05	677,06	6.938,33	4,36	2,18
2003	151,16	3.328,89	639,62	204,59	844,21	7.782,55	5,58	2,33

Bibliografía

- Bonifacio, R; Giocoia, A.;Murillo, N.; Orlando, D.; Perdomo, R. (1994). Situación de la Hidatidosis en la República Oriental de Uruguay. Memorias de la reunión del Grupo Científico sobre Avances en la Prevención, Control y Tratamiento de la Hidatidosis. Montevideo, Uruguay.1994. Pp 224-275.
- Eckert, J.; Gemmell, M.A.; Soulsby, E.J.L. (1981). FAO/UNEP/WHO. Guidelines for Surveillance, prevention and control of echinococcosis-hydatidosis. World Health Organization. Geneve.
- Economides P. (1999). Echinococcosis/ Hydatidosis and programmes for its control in the Mediterranean countries. XIX International Congress of Hydatidology. San Carlos de Bariloche, Rio Negro. Argentina.1999. pp: 63-83.
- García Marín, J.F.; Jiménez, S.; Peris, P.B.; Badiola, D.J.J. 1990. Estudio epizootiológico de la hidatidosis ovina en La Rioja: prevalencia y formas de presentación.Med. Vet. Vol 7 N° 3.
- Gemmell, M.A. (1999). Contributions of epidemiology to echinococcosis control. XIX International Congress of Hydatidology. San Carlos de Bariloche, Rio Negro.Argentina.1999.pp: 52-54.
- Heath, D.D.; Kasper, K. C. (1991). Proceeding of the Extraordinary Congress for the celebration of the 50 years of A.I.H. Rome. Pp: 123-128.
- Larrieu, E.J. (1994) Situación de la Hidatidosis en Argentina. Memorias de la Reunión del Grupo Científico sobre avances en la Prevención, Control y Tratamiento de la Hidatidosis. Montevideo. Uruguay.1994. pp: 139-163.
- Polidorou, K. (1991) Activities during the post-eradication period (1986-1990) of echinococcosis /hydatidosis control in Cyprus: consolidating years. XV Extraordinary congress for the celebration of the 50 years of A.I.H. Rome. 1991. Pp: 129-140.
- Soulsby, E.J.L. (1985) Helminths, arthropods and protozoa of domesticated animals. 7ª ed. Bailliere Tindall. London.
- Thakur, A.S. (1999) Epidemiology of hydatid disease in South America. XIX International Congress of hydatidology . San Carlos de Bariloche, Rio Negro. Argentina.1999. pp:55-61.
- Vidal, M; González, C.G.; Bonilla, C.; Jeria, E. (1994). Programa de Control de Hidatidosis: el modelo Chileno. Memorias de la reunión del Grupo Científico sobre Avances en la Prevención, Control y Tratamiento de la Hidatidosis. Montevideo, Uruguay.1994: 191-228.

EVALUACIÓN DE LA NOTIFICACIÓN DE ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA
Porcentajes de declaración de base poblacional. Abril 2004.

SEMANAS	PORCENTAJE DE DECLARACIÓN (1)	PORCENTAJE DE DECLARACIÓN EN BLANCO (2)
14	67,53	15,38
15	82,89	9,42
16	88,55	7,65
17	79,72	8,41

(1) El porcentaje poblacional de declaración estima la proporción de personas en La Rioja sobre las que se ha recibido notificación de casos.
(2) El porcentaje poblacional de declaración en blanco estima la proporción de personas de La Rioja sobre las que, habiendo recibido información, la notificación está en blanco.

DEFUNCIONES EN LA RIOJA* - SEGÚN GRUPO DE CAUSA, SEXO Y EDAD - AÑO 2003 - OCTUBRE

(XXI Grandes Grupos de Enfermedades según la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión (CIE 10), cifras absolutas y tasas específicas por mil habitantes)

CAUSA DE DEFUNCIÓN		TOTAL	0 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49	50 - 54	55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 y +
I	ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS	N.º 0/00 5 0,02									1 0,05								4 0,55	
II	TUMORES	N.º 0/00 65 0,23							1 0,05			1 0,05	4 0,24	4 0,26	9 0,73	8 0,52	7 0,50	14 1,18	6 0,83	11 1,88
III	ENF. SANGRE Y ÓRGAN. HEMATOPOYÉTICOS Y TRS. INMUNID.	N.º 0/00																		
IV	ENF. ENDOCRINAS, NUTRICIONALES Y METABÓLICAS	N.º 0/00 7 0,03												1 0,07	1 0,08		1 0,07	1 0,08	2 0,14	2 0,34
V	TRASTORNOS MENTALES Y DEL COMPORTAMIENTO	N.º 0/00 3 0,01																	2 0,28	1 0,17
VI	ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO	N.º 0/00 9 0,03									1 0,05	1 0,05					1 0,07	2 0,17	1 0,14	3 0,51
VII	ENFERMEDADES DEL OJO Y SUS ANEXOS	N.º 0/00																		
VIII	ENFERMEDADES DEL OIDO Y APÓFISIS MASTOIDES	N.º 0/00																		
IX	ENFERMEDADES DEL SISTEMA CIRCULATORIO	N.º 0/00 77 0,28														4 0,26	6 0,43	4 0,34	22 3,05	41 7,02
X	ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO	N.º 0/00 21 0,08															3 0,21	4 0,34	7 0,97	7 1,20
XI	ENFERMEDADES DEL SISTEMA DIGESTIVO	N.º 0/00 9 0,03														1 0,07	1 0,07	3 0,25	2 0,28	2 0,34
XII	ENFERMEDADES DE LA PIEL Y TEJIDO SUBCUTÁNEO	N.º 0/00																		
XIII	ENF. DEL SISTEMA OSTEOMUSCULAR Y TEJ. CONJUNTIVO	N.º 0/00																		
XIV	ENFERMEDADES DEL SISTEMA GENITOURINARIO	N.º 0/00 8 0,03												1 0,07		1 0,07		1 0,08	1 0,14	4 0,68
XV	EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO	N.º 0/00																		
XVI	CIERTAS AFECCIONES ORIGINADAS EN EL PERÍODO PERINATAL	N.º 0/00 1 0,09																		
XVII	MALFORMACIONES CONGÉNITAS, DEFORMIDADES Y ANOM. CROMOSO.	N.º 0/00																		
XVIII	SÍNTOMAS, SIGNOS Y HALLAZGOS ANORMALES CLIN. Y LAB.	N.º 0/00 3 0,01																	1 0,14	2 0,34
XX	CAUSAS EXTERNAS DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD	N.º 0/00 7 0,03										1 0,05		1 0,07	1 0,08			2 0,17		
XXI	FACTORES QUE INFLUYEN EN SALUD Y CONTACTOS SERV.	N.º 0/00																		
TOTAL GENERAL		N.º 0/00 215 0,78	1 0,09						2 0,09	1 0,05	2 0,09	3 0,16	4 0,24	7 0,46	11 0,89	14 0,91	19 1,36	31 2,61	47 6,51	73 12,49
TOTAL MUJERES		N.º 0/00 105 0,76								1 0,09	1 0,10		2 0,25		4 0,63	6 0,75	6 0,80	12 1,77	23 5,20	50 12,56
TOTAL VARONES		N.º 0/00 110 0,80	1 0,17						2 0,17		1 0,09	3 0,32	2 0,23	7 0,89	7 1,15	8 1,08	13 2,00	19 3,73	24 8,60	23 12,35

☆ Cifras provisionales. Comprende las defunciones ocurridas en La Rioja y con residencia en la misma. Fuente: Instituto Nacional de Estadística. (Boletín Estadístico de Defunción) - Registro de Mortalidad de La Rioja. Dirección General de Salud y Desarrollo Sanitario.
Nota: El Capítulo XIX "Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas" no se utiliza como causa básica de defunción y se identifican en el Capítulo XX las causas externas de las afecciones clasificadas en el Capítulo XIX.

SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA. AÑO 2004 - SEMANAS 5 a 8

ENFERMEDADES (1)	SEMANA 14				SEMANA 15				SEMANA 16				SEMANA 17			
	Casos	Casos Ac.	I.E.	I.E. Ac.	Casos	Casos Ac.	I.E.	I.E. Ac.	Casos	Casos Ac.	I.E.	I.E. Ac.	Casos	Casos Ac.	I.E.	I.E. Ac.
Enfer. transmisión alimentaria Botulismo F. tifoidea y paratifoidea Shigelosis Triquinosis Otras enf. trans. por alimentos Otros procesos diarréicos	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00
	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆
	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆
	0	2	☆	0,18	0	2	☆	0,18	0	2	☆	0,18	0	2	☆	0,18
	0	10	☆	☆	0	10	☆	☆	1	11	☆	☆	0	11	☆	☆
	241	7.534	0,65	1,43	389	7.923	1,27	1,42	387	8.310	1,36	1,44	332	8.642	1,08	1,42
Enfer. transmisión respiratoria Enfermedad meningocócica Gripe Infec. respiratoria aguda Legionelosis Meningitis tuberculosa Tuberculosis respiratoria Otras tuberculosis Varicela	0	3	☆	1,50	1	4	☆	2,00	0	4	0,00	2,00	0	4	0,00	2,00
	11	1.581	0,10	0,11	34	1.615	0,48	0,11	14	1.629	0,19	0,11	16	1.645	0,22	0,11
	1.457	36.072	0,59	0,90	2.284	38.356	1,08	0,91	2.442	40.798	1,14	0,91	2.104	42.902	0,87	0,90
	0	1	☆	1,00	0	1	0,00	0,50	0	1	0,00	0,33	1	2	☆	0,67
	0	1	☆	1,00	0	1	☆	1,00	0	1	☆	1,00	0	1	☆	1,00
	1	14	1,00	1,17	0	14	0,00	1,17	1	15	1,00	1,15	4	19	4,00	1,36
	1	4	☆	1,33	1	5	☆	1,67	0	5	☆	1,67	0	5	0,00	1,25
	106	1.557	1,36	1,74	142	1.699	2,45	1,77	187	1.886	3,34	1,86	92	1.978	0,94	1,80
Enfer. transmisión sexual Infección gonocócica Sífilis	0	0	☆	0,00	0	0	0,00	0,00	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00
	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00	0	0	0,00	0,00	0	0	☆	0,00
Enfer. prevenibles inmunización Parotiditis Rubeola Sarampión Tétanos Tos ferina	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00
	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆
	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆
	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00
	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆
	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00
Zoonosis Brucelosis Carbunco Equinocosis por E. Granulosus F. exantemática mediterránea	0	1	☆	1,00	0	1	☆	1,00	1	2	☆	2,00	0	2	0,00	2,00
	0	1	☆	1,00	0	1	☆	1,00	0	1	☆	1,00	0	1	☆	1,00
	0	0	0,00	0,00	0	0	☆	0,00	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00
	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆
	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00
Hepatitis virales Hepatitis vírica A Hepatitis vírica B Otras hepatitis víricas	1	2	☆	0,67	0	2	0,00	0,67	0	2	☆	0,67	0	2	☆	0,67
	1	1	☆	0,33	0	1	0,00	0,33	0	1	☆	0,33	0	1	☆	0,33
	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00
	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆
Enfer. de baja incidencia Paludismo Sífilis congénita	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00	0	0	☆	0,00	1	1	☆	1,00
	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆	0	0	☆	☆

I.E.: Índice Epidémico para una enfermedad es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata del I.E. acumulado) y los casos que se esperan o prevén (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24: se considera normal; si es menor o igual a 0,75: incidencia baja; si es mayor o igual a 1,25: incidencia alta. En enfermedades de baja incidencia este índice no es de utilidad, dado que pequeñas oscilaciones en el número de casos producen grandes variaciones en dicho índice. ☆ Operación no realizable por ser el denominador 0. Fuente: Registro de Enfermedades de Declaración Obligatoria de La Rioja. Dirección General de Salud y Desarrollo Sanitario. (1) Otras enfermedades sometidas a vigilancia epidemiológica y sin declaración de casos: Cólera, Difteria, Fiebre recurrente transmitida por garrapatas, Fiebre amarilla, Leishmaniasis, Lepra, Peste, Poliomieltis aguda, Rabia, Rubeola congénita, Tétanos neonatal, Trifus exantemático.

DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE E.D.O. POR ZONAS DE SALUD. LA RIOJA. ABRIL. AÑO 2004

(TASAS POR 100.000 HABITANTES)

ZONA \ ENFERMEDAD (1)	Albelda-Alberite	Alfaro	Arnedo	Ausejo-Murillo	Calahorra	Cameros Nuevos	Cameros Viejos	Cenicero-Navarrete	Cervera R. Alhama	Haro	Logroño	Nájera	Siete Villas	Sto.Domingo Calzada	Tasa X 100.000
Botulismo	14.099 H.	15.046 H.	17.079 H.	5.888 H.	28.678 H.	1.987 H.	784 H.	8.748 H.	5.261 H.	17.271 H.	133.058 H.	16.914 H.	554 H.	11.335 H.	276.702 H.
F. tifoidea y paratifoidea															
Disentería															
Triquinosis															
Enf. trans. alimentos									19,01						0,36
Proc. diarreicos, otros	32,6,29	1.289,40	644,12	1.103,90	561,38	352,29	255,10	445,78	513,24	521,10	356,75	532,09	3.790,61	194,07	487,53
Enf. meningocócica														8,82	0,36
Gripe	70,94	219,33	11,72					57,15		69,48	7,50			26,46	27,10
Infec. Resp. Aguda	2.177,45	3.050,62	3.378,46	6.895,37	3.504,38	1862,10	1.403,05	2.983,51	4.352,78	4.255,65	2.390,67	3.665,55	26.714,81	2.743,72	2.994,92
Legionelosis			5,86												0,36
Meningitis tuberculosa															
Tuberculosis respiratoria		19,94									1,50				2,17
Tuberculosis otras	7,09										0,75				0,72
Varicela	163,14	26,60	117,10	645,36	170,85	50,33		308,62	19,01	81,06	205,84	141,90	361,02	449,91	190,46
Infec. gonocócica															
Sífilis															
Parotiditis infec.															
Rubeola															
Sarampión															
Tétanos															
Tos ferina															
Brucelosis											0,75				0,36
Carbunco															
Equinocosis															
F. exant. medit.															
Hepatitis vírica A						50,33									0,36
Hepatitis vírica B		6,65													0,36
Hepatitis otras															
Paludismo											0,75				0,36

Fuente: Registro de Enfermedades de Declaración Obligatoria en La Rioja. Sudirección General de Salud Pública.

* Fuente: INE. Población de hecho de La Rioja. Proyección del Censo de población 1991.

(1) Otras enfermedades sometidas a vigilancia epidemiológica y sin declaración de casos: Cólera, Difteria, Encefalopatía Espongiforme Transmisible, Fiebre recurrente transmitida por garrapatas, Fiebre recurrente transmitida por piojos, Fiebre amarilla, Leishmaniasis, Lepra, Peste, Poliomieltis aguda, Rabia, Rubeola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal, Típus exantemático.

Comentario epidemiológico del mes de Abril de 2004

Durante el mes de Abril de 2004 (semanas epidemiológicas 14 a 17) se ha notificado un caso de enfermedad meningocócica en una mujer de 59 años de la localidad de Santo Domingo de la Calzada en el que no se identificó el agente causal.

También se ha notificado un caso aislado de legionelosis en una mujer de 45 años de la localidad de Arnedillo. La evolución clínica en ambos casos fue favorable.

La suscripción al B.E.R. es gratuita, siempre que sea dirigida a cargo oficial. Los profesionales sanitarios pueden remitir artículos para su publicación previa selección.

DIRECCIÓN: Consejería de Salud. Sección de Información Epidemiológica.

c/. Villamediana, 17 - Tel. 941 29 11 97 - E-mail: enrique.ramalle@larioja.org - LOGROÑO

**BOLETÍN
EPIDEMIOLÓGICO**

Gobierno  **de La Rioja**

**Consejería de
Salud**