

EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA/HIDATIDOSIS

INTRODUCCIÓN

La equinococosis quística/hidatidosis (EQ) es una enfermedad parasitaria zoonótica causada por el estadio larvario del cestode *Echinococcus granulosus*. Es de gran importancia en salud pública por su amplia distribución en nuestra región y en muchos de los países de América del Sur y del mundo. Su carácter endémico implica un constante seguimiento epidemiológico.

En cuanto al ciclo de transmisión, el parásito en su estado larvario es hospedado por intermediarios como ruminantes (ovinos, caprino y bovinos) y porcinos; en su fase adulta el hospedador definitivo es el perro donde el parásito se transforma en una tenia blanca y mide de 3 a 7mm de longitud y se adhiere a la mucosa del intestino delgado del animal. El ser humano es un hospedero accidental, que convive con todos ellos generalmente en ámbitos rurales.

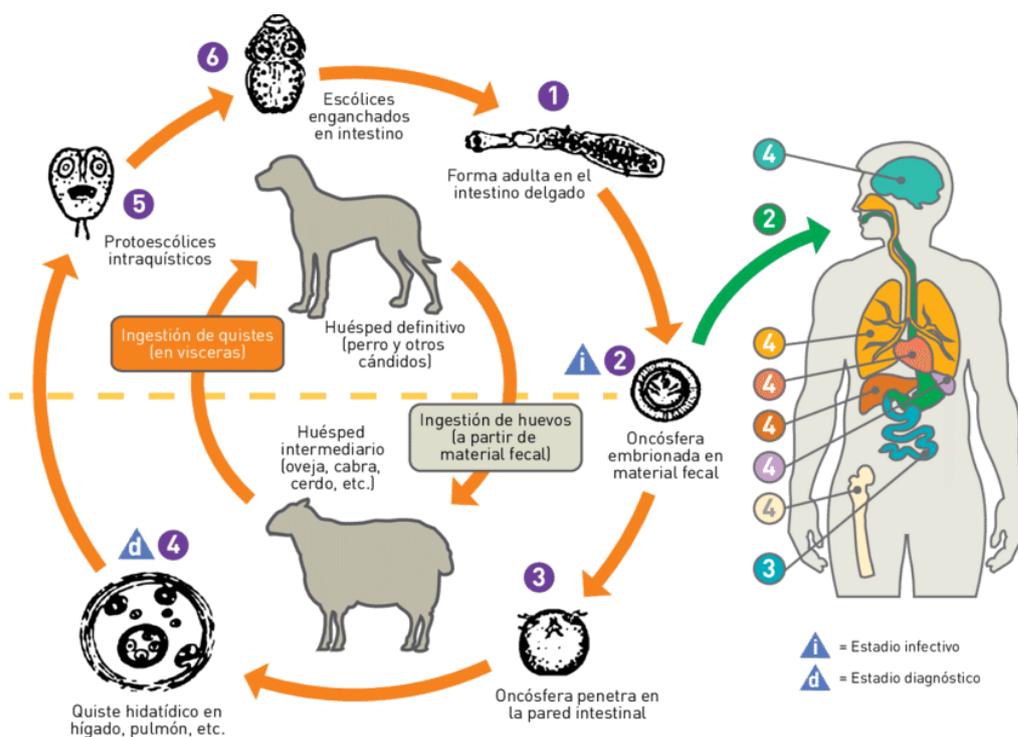
En su fase larvaria el parásito posee un cuerpo segmentado que constituye unidades reproductivas o proglótidos, los cuales son eliminados al medio con la materia fecal. De esta manera, se contaminan grandes extensiones de campo, agua de pozos de bebida y arroyos, frutas, verduras que son regadas con esas aguas y donde deambulan y defecan los perros. Los huevos también pueden quedar adheridos a los pelos de los caninos⁽⁴²⁾. A su vez, cuando un perro es alimentado con vísceras que contienen quistes, los protoescólices se transforman en parásitos adultos, y comienza nuevamente el ciclo del parásito. El período prepatente es corto, de aproximadamente 7 semanas.

Los seres humanos adquieren la infección a través de la ingestión de agua o de alimentos contaminados con los huevos del parásito, o por el contacto estrecho con perros parasitados (dejarse lamer, darle besos). En este sentido, la niñez es la etapa de la vida donde generalmente se produce la infección y corresponden a hospedadores susceptibles⁽⁴³⁾. La edad de presentación es muy importante, ya que la presencia de pacientes menores de 15 años supone un ciclo activo.

⁴² PANAFTOSA OPS/OMS. Prevención y control de la Hidatidosis en el nivel local/ Iniciativa sudamericana para el control y vigilancia de la Equinococosis Quística/ Hidatidosis (2017).

⁴³ Ministerio de Salud de la Nación. Guía para el Equipo de Salud. Enfermedades infecciosas: hidatidosis (2012).

Figura 1. Equinococosis quística. Esquema del ciclo de transmisión.



Fuente: adaptado de División de Enfermedades Parasitarias y Malaria (DPDM) de los Centros para la prevención y control de enfermedades de Estados Unidos (CDC) Equinococosis. [Internet] disponible en <https://www.cdc.gov/dpdx/echinococcosis/index.html>, consultado el 09-03-2024.

La Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud clasificaron la EQ como una enfermedad desatendida, ya que afecta principalmente a poblaciones vulnerables, de escasos recursos económicos o personas que viven o trabajan en áreas rurales. Se la ha incluido en el Plan de Acción para el control de las enfermedades infecciosas desatendidas para el periodo 2016-2022, prestando especial atención a la vigilancia, el diagnóstico, el manejo y la prevención de casos humanos. ⁽⁴⁴⁾ ⁽⁴⁵⁾ En este marco, la Argentina junto con Brasil, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay, a través de un grupo de profesionales, forma parte de la Iniciativa Sudamericana para el Control y Vigilancia de la Equinococosis Quística/Hidatidosis, bajo la secretaría técnica del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud Pública Veterinaria de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (PANAFTOSA) y con la cooperación de la Asociación Internacional de Hidatidología. Como parte de sus acciones, en 2021, se publicó el Programa Regional para la Eliminación de la Equinococosis Quística/Hidatidosis 2020-2029 ⁽⁴⁶⁾, con un plan de acción acordado por los países miembros, cuyo propósito es eliminar la EQ como problema de salud pública en esos territorios, a través de la reducción de la prevalencia e incidencia de la enfermedad.

⁴⁴ Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la eliminación de las enfermedades infecciosas desatendidas y las medidas posteriores a la eliminación 2016-2022 (2016).

⁴⁵ Organización Mundial de la Salud. Poner fin a la desatención para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible: hoja de ruta sobre enfermedades tropicales desatendidas 2021-2030 (2021).

⁴⁶ Organización Panamericana de la Salud. Programa Regional para la eliminación de la equinococosis quística/hidatidosis, 2020-2029 (2021).

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN ARGENTINA

La Equinococosis quística/Hidatidosis constituye en Evento de Notificación Obligatoria en el marco de la [ley 15465](#) y la [Res.2827/2022](#).

Los principales objetivos de la vigilancia epidemiológica de esta enfermedad son: registrar los casos nuevos de EQ; monitorear la prevalencia de equinococosis en Unidades Epidemiológicas de áreas endémicas seleccionadas para dirigir y evaluar las acciones de control; identificar casos asintomáticos para tratamiento oportuno a través de estudios poblacionales (catastros ecográficos), estimar la prevalencia en menores de 15 años a través de estudios poblacionales (catastros ecográficos). ⁽⁴⁷⁾

Definición y clasificaciones de caso:

Caso sospechoso de echinococosis quística (EQ): Toda persona con presencia de masa quística sugestiva (única o múltiple) en los exámenes diagnósticos por imágenes (más frecuentemente en hígado o pulmón) y algunos de los siguientes criterios epidemiológicos:

- a. Contacto con perros de áreas endémicas.
- b. Convivientes con diagnóstico de hidatidosis y que han compartido residencia o viaje a la misma zona geográfica o endémica.
- c. Antecedentes de viaje o permanencia en áreas rurales o semirurales.

Caso confirmado de echinococosis quística (EQ): Visualización directa por microscopía de protoescolices o ganchos del cestode, restos de membranas y/o estudio histopatológico de la pieza extraída por cirugía o identificación del genoma del parásito mediante técnicas moleculares (PCR); Ó Caso sospechoso con imágenes compatibles con signo patognomónico: imagen de membrana desprendida (clasificación Gharbi tipo II o CE3) de quiste hidatídico detectados por estudios de imágenes, en cualquier localización; Ó Caso sospechoso con prueba de inmunodiagnóstico positiva (ELISA, HAI o Western Blot).

Caso descartado: por otro diagnóstico etiológico.

Caso probable en estudios poblacionales (catastro ecográfico): Toda persona menor de 15 años estudiada por ecografía en el marco del tamizaje poblacional en un área endémica que presente imágenes compatibles con quiste hidatídico.

Unidades Epidemiológicas Positivas: Todo establecimiento ganadero, vivienda rural o urbana que forme parte de la vigilancia de unidades epidemiológicas en zona endémica con al menos un hallazgo en alguno de las siguientes situaciones:

- a) Con estudios de material fecal de perros con al menos un resultado positivo y/o a coproElisa o coproElisa y PCR.

⁴⁷ Ministerio de Salud de la Nación. Manual de normas y procedimientos de vigilancia y control de eventos de notificación obligatoria (actualización 2022).

b) Identificación post mortem de la presencia de quistes hidatídicos en hospederos intermediarios juveniles (corderos, terneros, lechones) y/o ELISA o Western blot positivo en al menos un animal.

c) Se hayan detectado casos humanos en menores de 15 años a demanda o por catastros poblacionales.

REGISTRO Y NOTIFICACIÓN

Los casos se consideran notificados cuando están registrados en el Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS 2.0).

A continuación, se describe la modalidad, estrategia y periodicidad de la notificación:

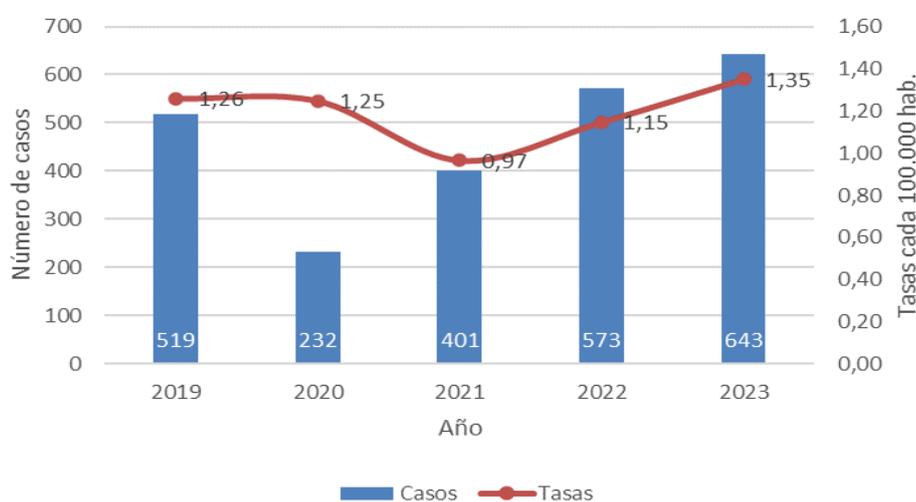
Evento SNVS	Modalidad	Componente/ Estrategia	Periodicidad
Hidatidosis (Equinococosis quistica)	Individual	Universal Clínica / Laboratorio / Investigación epidemiológica	Semanal
Hidatidosis / (Equinococosis quistica) en Catastros poblacionales	Numérico	Estudios poblacionales	Semanal
Hidatidosis en Unidades Epidemiológicas	Individual	Universal Clínica / Laboratorio / Investigación epidemiológica	Semanal

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN ARGENTINA

En Argentina, la EQ es producida por el complejo *Echinococcus granulosus sensu lato* (s.l.) formado por: *E. granulosus sensu stricto* (s.s.) (genotipo G1-G3), *E. equinus* (G4), *E. ortleppi* (G5) y *E. canadensis* (G6/G7, G8 y-G10). *E. granulosus sensu stricto* G1 es el más prevalente en hospederos intermediarios (ovinos, porcinos, bovinos, caprinos), hospederos definitivos y las personas, seguido por el genotipo *E. canadensis* G6.

Entre los años 2019 y 2023, se registraron 3.792 casos de EQ en el SNVS^{2,0}, de los cuales el 62,45% (n=2.368) fueron confirmados. Durante el periodo analizado, se observó una disminución de casos en el año 2020 (pandemia de COVID-19) en comparación con el año 2019. Sin embargo, desde el año 2021 la tendencia fue ascendente, alcanzando un total de 643 casos confirmados en el año 2023 alcanzando la tasa de incidencia más alta del periodo analizado. (Gráfico 1)

Gráfico 1. Número de casos notificados de EQ y tasas de incidencia cada 100.000 habitantes según año. Argentina. Periodo 2019- 2023 (n=2.368)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SNVS 2.0

En cuanto a la distribución geográfica, se registraron casos confirmados en todas las jurisdicciones. Buenos Aires fue la provincia con el mayor número de casos reportados (n=368). Las regiones Centro y Sur registraron el mayor número de casos detectados en todos los años del período (Tabla 1).

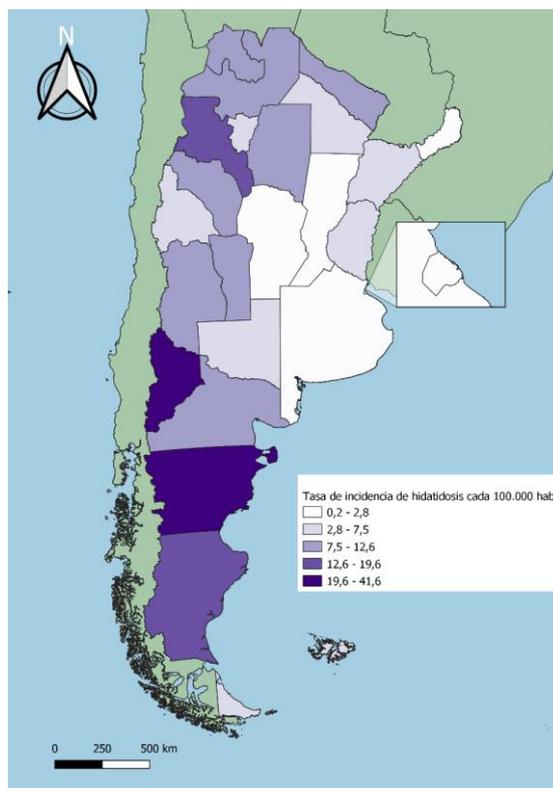
Tabla 1. Número de casos notificados de EQ por jurisdicción y año, Argentina. Período 2019-2023 (n=2368).

PROVINCIA	2019	2020	2021	2022	2023
Buenos Aires	64	26	82	95	101
CABA	3	1	7	9	14
Córdoba	43	18	10	16	20
Entre Ríos	19	13	16	16	27
Santa Fe	4	2	5	3	7
Centro	133	60	120	139	169
Mendoza	42	17	31	42	68
San Juan	10	4	9	10	7
San Luis	10	8	7	18	11
Cuyo	62	29	47	70	86
Corrientes	7	5	3	6	36
Chaco	11	4	9	22	12
Formosa	16	4	19	12	17
Misiones	0	1	0	0	1
NEA	34	14	31	40	66
Catamarca	14	12	14	23	19
Jujuy	25	7	19	13	12
La Rioja	8	1	6	10	17
Salta	39	14	22	42	64
Santiago del Estero	35	13	9	25	29
Tucumán	20	12	7	15	16
NOA	141	59	77	128	157
Chubut	57	32	50	75	48
La Pampa	4	2	8	8	5
Neuquén	54	25	39	78	51
Río Negro	19	4	18	16	34
Santa Cruz	13	7	9	17	26
Tierra del Fuego	2	0	2	2	1
Sur	149	70	126	196	165
Total PAIS	519	232	401	573	643

Fuente: SNVS 2.0

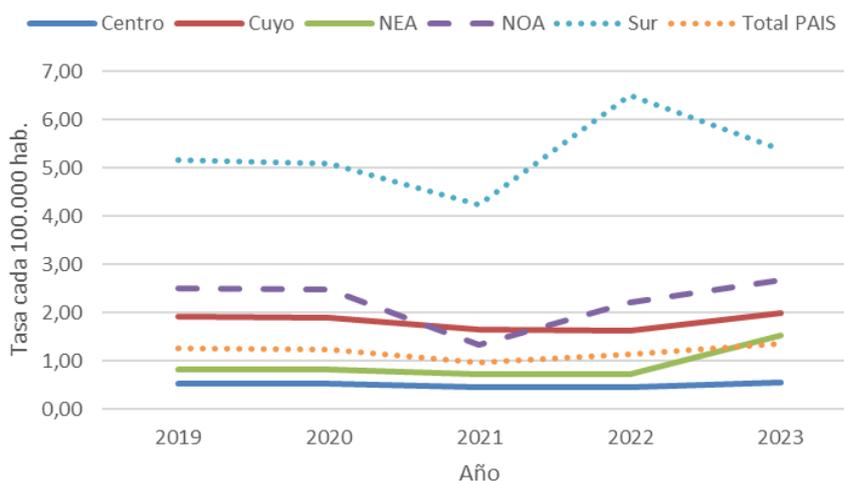
A partir del cálculo de tasas de incidencia de casos cada 100.000 habitantes por región, se observa que las regiones Sur, NOA y Cuyo son las regiones con mayores tasas, por encima de la tasa de incidencia total del país (gráfico 2). En cuanto al análisis por jurisdicción, en el quinquenio se observaron los valores más altos en las provincias de Chubut (41,6 casos/100.000 hab.), Neuquén (36,7 casos/100.000 hab.) y Catamarca (19,57 casos/100.000 hab.) y las tasas más bajas en las provincias de Misiones, Santa Fe, Buenos Aires y Córdoba. (Mapa 1)

Mapa 1: Tasa de incidencia quinquenal de EQ en humanos, por jurisdicción. Argentina. Periodo 2019- 2023 (n= 2.368)



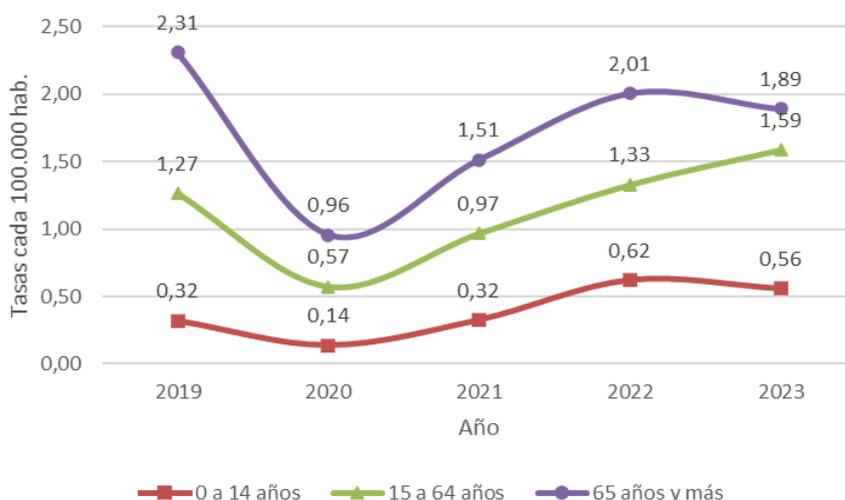
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SNVS 2.0

Gráfico 2. Tasa de incidencia de EQ por región y año. Argentina Periodo 2019- 2023 (n=2.368).



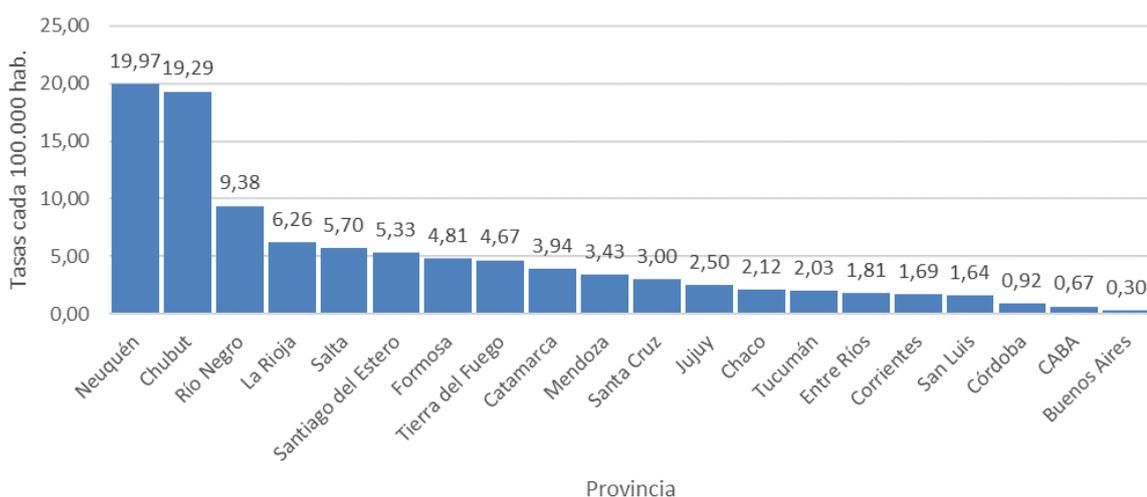
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SNVS 2.0

Con respecto a la distribución de casos por edad y género a lo largo del período, en el gráfico 3 se observa que el grupo de mayores de 65 años presenta las mayores tasas de incidencia y el grupo edad de menores de 15 años se caracteriza por una estabilidad en su tasa en los primeros años, seguido por un aumento a partir del 2020 y una disminución de la misma en el 2023. El 55,07% (n=1304) de los casos confirmados corresponden a mujeres, mientras que el 44,34% (n=1050) a varones. De los restantes, 12 no cuentan con el dato y 2 casos consignan sexo no declarado.

Gráfico 3. Tasas de EQ cada 100.000 habitantes por grupo de edad según año. Argentina (n=2.368).

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SNVS 2.0

Teniendo en cuenta la importancia de la detección de casos en niños, niñas y adolescentes como indicadores de transmisión reciente o activa a humanos en el área, se calculó las tasas de incidencia para menores de 15 años según jurisdicción. En este grupo de edad se detectaron un total de 217 casos en el periodo analizado, con la tasa de incidencia más alta registrada en el año 2022 (0,62 casos/100.000 hab.). Las provincias que presentaron mayores tasas son las de región Sur particularmente en Neuquén y Chubut con tasas cercanas a 20 casos cada 100.000 habitantes. Por su parte, La Pampa, San Juan, Misiones y Santa Fe no registran casos en ese grupo de edad en el periodo estudiado.

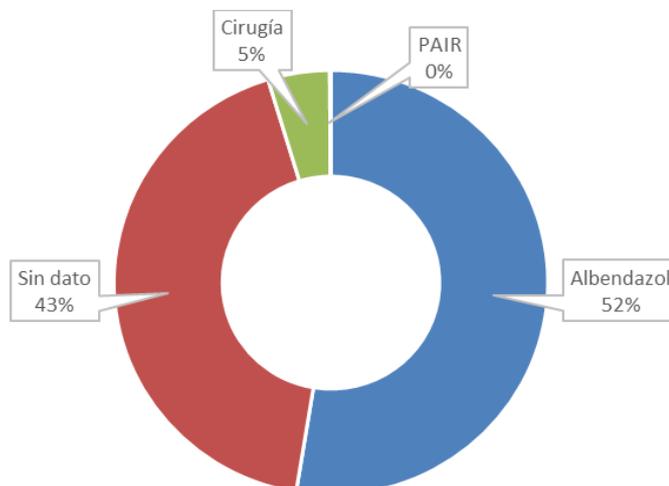
Gráfico 4. Tasas de incidencia de EQ en menores de 15 años cada 100.000 habitantes por provincia. Período 2019-2023. Argentina (n=217).

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SNVS 2.0

Entre los 2.368 casos confirmados en el periodo, se registró el fallecimiento de 8 personas, resultando una tasa de letalidad menor al 1%. En el año 2021 la letalidad fue nula (0,00%) de acuerdo a lo registrado en el SNVS 2.0.

Sobre los tratamientos realizados, se observó que en el 43% de los casos confirmados no se consignó información al respecto. Entre los casos que sí tienen esta información, el 53% fueron tratados con albendazol 400 mg, de los cuales sólo el 13,7% indicó la realización del tratamiento completo.

Gráfico 5. Distribución porcentual de casos confirmados según tratamiento realizado. Argentina. Periodo 2019- 2023. (n=2.368).



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SNVS 2.0

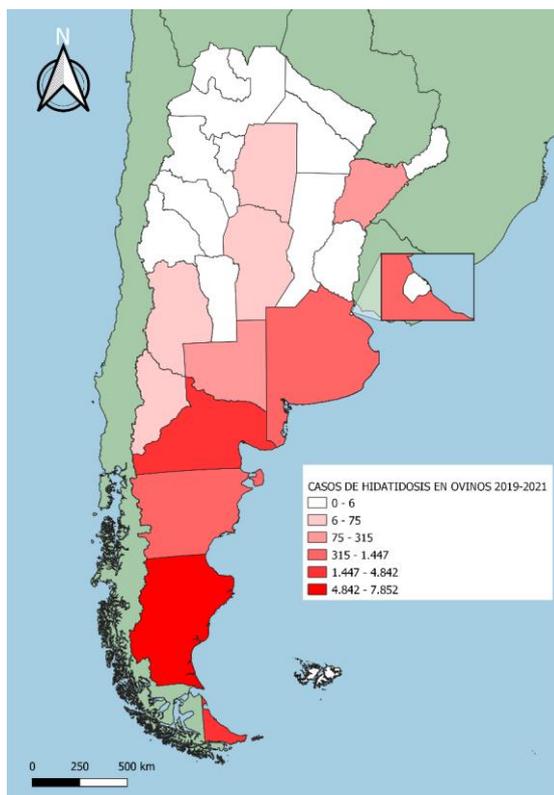
***PAIR (punción, aspiración, inyección y reaspiración)**

La vigilancia epidemiológica en el ganado permite cuantificar la carga parasitaria en el hospedador intermediario lo cual sirve para estimar la dinámica de transmisión en un área geográfica determinada. Asimismo, de estimarse la prevalencia en animales jóvenes, como corderos, puede determinarse el nivel de transmisión actual ⁽⁴⁸⁾. El método tradicionalmente utilizado para el diagnóstico en el ganado es la determinación post mortem de la presencia de quistes hidatídicos en establecimientos faenadores.

A continuación, se muestra la información por provincia del número de hallazgos compatibles con EQ reportados al Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) entre los años 2019 y 2021 de ovinos y bovinos.

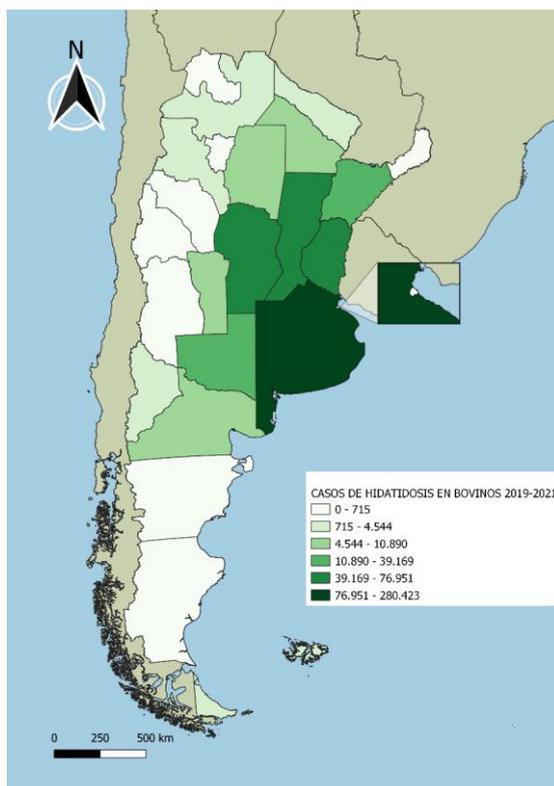
⁴⁸ Ministerio de Salud de la Nación. Norma técnica y manual de procedimientos para el control de la hidatidosis en Argentina (2010).

Mapa 2. Hallazgos compatibles con EQ en ovinos en establecimientos faenadores, Argentina. Periodo 2019- 2021 (n=18.637)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIGICA (SENASA)

Mapa 3. Hallazgos compatibles con EQ en bovinos en establecimientos faenadores, Argentina. Periodo 2019- 2021 (n=611.682)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIGICA (SENASA)

CONCLUSIONES

El análisis llevado a cabo en los casos humanos, además de proporcionar una visión de la situación de la EQ a nivel nacional, regional y provincial, permite identificar fortalezas y limitaciones que presentan los registros en el SNVS^{2.0}.

Es importante destacar que la EQ puede evolucionar durante varios años antes de que una persona presente signos y síntomas de la enfermedad. Por lo tanto, los cambios en la incidencia en la población general podrían estar relacionados con las actividades de detección en personas sin síntomas (catastros/encuestas ecográficas). De esta manera podría explicarse la disminución de casos registrada en el año 2020 producto de la pandemia COVID-19, en donde no se realizaron actividades en terreno.

A partir de las tasas de incidencia en personas menores de 15 años se permite identificar los casos adquiridos en edades tempranas, ya que en adultos, no se puede determinar con precisión cuándo adquirieron la infección. Por tanto, es fundamental realizar encuestas ecográficas o serológicas en niñas, niños y adolescentes para detectar casos, dado que suelen ser asintomáticos. El hallazgo de casos en la infancia indica la necesidad de priorizar las acciones de prevención y control en esa área.

Por otro lado, durante el análisis se observó que más de la mitad de los casos notificados no tenían información completa sobre el tratamiento, lo que resalta la importancia de mejorar las actividades de registro y notificación de la EQ para su posterior análisis de situación.

El Sistema Integrado de Gestión de Calidad e Inocuidad Alimentaria (SIGICA) del SENASA es la fuente de información de los hallazgos de compatibles con EQ en animales de producción. Se trata de una herramienta fundamental ya que posibilita obtener información en tiempo real de detalles de producción y hallazgos de faena. La distribución regional de estos hallazgos en relación a EQ está relacionada con la producción ganadera de nuestro país, en donde en las provincias del Sur, la mayor producción es la ovina y en la región del Centro es la producción bovina. Además, en el período bajo estudio, se han reportado hallazgos compatibles con EQ en otros animales de producción como caprinos, porcinos y camélidos.

En nuestro país, los principales organismos encargados de abordar este problema para la salud pública son, entre otros, las áreas de Zoonosis y Epidemiología del Ministerio de Salud de la Nación, el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS) "Dr. Carlos G. Malbrán" y las respectivas contrapartes de las 24 jurisdicciones. También se trabaja en conjunto con las Sociedades Científicas, como Asociación de Hidatidología Argentina Filial de la Asociación Internacional de Hidatidología, Asociación Argentina de Zoonosis (AAZ), Sociedad Argentina de Infectología (SADI), Sociedad Argentina de Pediatría (SAP), Sociedad Argentina de Medicina (SAM), Federación Argentina de Medicina Familiar y General (FAMFyG), Sociedad Argentina de Epidemiología (SAE).

PREVENCIÓN

Interrupción del ciclo de transmisión

- Implementación de faenas seguras:
En todo establecimiento donde se realicen faenas animales para consumo familiar deben construirse salas de faenas que impidan el ingreso de perros y pozos con tapa o sistemas de destrucción o esterilización de vísceras.
- Desparasitación de hospedadores definitivos (caninos): El fármaco de elección es praziquantel 100 mg para ser administrado a 5mg/kg cada 45 días en forma sistemática a lo largo del tiempo.
- Vacunación a hospedadores intermediarios (ovinos y caprinos): la vacuna protege contra la primo infecciones e infecciones repetitivas por *Echinococcus granulosus*, y se basa en un clonado de un antígeno recombinante definido, designado EG95, obtenido a partir de oncosferas del parásito, siendo una preparación purificada. Se administra por vía subcutánea, en dosis de 50 ug de proteína EG95 y 1 mg de adyuvante QuilA, en un volumen de 2 ml. Su aplicación lograría una protección superior al 82% con una dosis y 97% con dos y el 100% con tres dosis. ⁽⁴⁹⁾

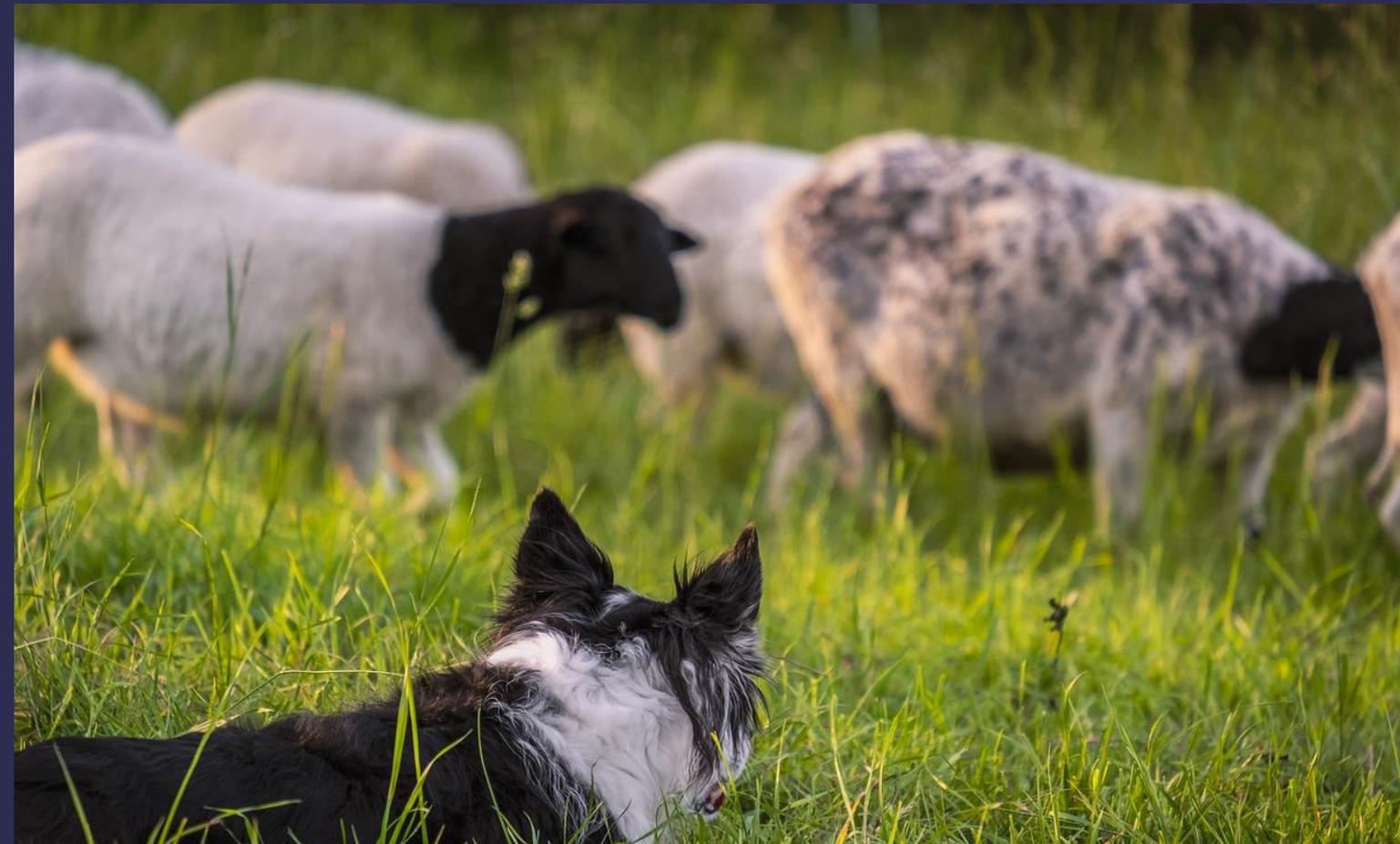
Medidas para la población:

- No alimentar a los perros con vísceras crudas.
- Lavar bien frutas y verduras antes de comerlas.
- Consumir agua potable de red. En caso de no tenerla, hervirla por 5 minutos. Si el agua proviene de pozo, mantenerlo protegido del acceso de los animales.
- Lavarse las manos con agua y jabón antes de comer.
- Evitar que los perros tengan acceso a las quintas o huertas familiares.
- Construir caniles en el campo donde los cánidos puedan permanecer cuando no están trabajando.

Teniendo en cuenta el riesgo que la EQ supone para la salud de las personas, su prevención y control resultan absolutamente indispensables. Por ello, es fundamental implementar estos hábitos y conductas sanitarias, con especial atención en la niñez.

Contacto: zoonosis@msal.gov.ar

⁴⁹ Prevención y control de la Hidatidosis en el nivel local/ Iniciativa sudamericana para el control y vigilancia de la Equinocosis Quística/ Hidatidosis. PANAFTOSA- OPS/OMS. 2017.



BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO NACIONAL

SEMANA
EPIDEMIOLÓGICA

9

NÚMERO 694
AÑO 2024

DIRECCIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA

