

DESCRIPCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA HIDATIDOSIS HEPÁTICA EN CHILE

Fernando Vivanco Concha^{*a}

Yihao Wang^a

Constanza Sanhueza Aguilera^a

Tamara Zagmutt Méndez^a

Joaquín Vrsalovic Santibáñez^a

^aEstudiante de Medicina, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 7 de abril, 2021. Aceptado en versión corregida el 9 de julio, 2021.

RESUMEN

Introducción: La hidatidosis es una enfermedad infecciosa zoonótica endémica en Chile, causada por larvas del parásito del género *Echinococcus spp*, cuyo hospedero definitivo principal en Sudamérica, es el perro. **Objetivo:** Realizar una descripción epidemiológica de la hidatidosis hepática en Chile, determinando las regiones con mayor tasa de egresos y mortalidad, su magnitud, cómo afecta según el tiempo y características de las personas. **Metodología:** Se realizó un análisis de fuentes de datos secundarias del país, entregadas por el Departamento de Estadísticas e Información en Salud del Ministerio de Salud. Se registraron los egresos hospitalarios y la mortalidad entre los años 2002 a 2017, revisando distintas variantes demográficas. **Resultado:** La tasa de egresos y mortalidad ha disminuido entre el 2002-2017. La mayor tasa de egresos y mortalidad se concentra en los mayores de 60 años. La región con mayor tasa de egresos y mortalidad es Aysén. Al comparar por sexo, las mujeres tienen mayor tasa de egresos, mientras que los hombres tienen mayor tasa de mortalidad. **Discusión:** La hidatidosis tiene mayor prevalencia en zonas rurales. Entre el 2002 y 2017, la tasa de egresos ha disminuido en un 50%, al igual que la tasa de mortalidad. Esto puede deberse a la mejora en la detección de la enfermedad, sin embargo, aún falta optimizar las políticas públicas para realizar un screening precoz. **Conclusión:** Se ha logrado una disminución en el tiempo de las hospitalizaciones y mortalidad por hidatidosis, sin embargo, sigue siendo un problema de salud pública, sobre todo, en las regiones del sur de Chile. **Palabras clave:** Equinococosis hepática, Zoonosis, Epidemiología, Mortalidad, Chile.

INTRODUCCIÓN

La hidatidosis es una enfermedad zoonótica infecciosa causada por larvas del parásito del género *Echinococcus spp*, cuyo hospedero definitivo principal en Sudamérica, es el perro. Por otro lado, el ser humano y los otros animales como bovinos y ovinos corresponden a hospederos intermediarios, quienes desarrollarán la forma quística de la enfermedad principalmente en hígado y pulmón^{1,2}.

Ciclo del *Echinococcus granulosus*:

Una vez que los huéspedes intermediarios ingieren los huevos, en su estómago se produce la liberación del embrión hexacanto del parásito, que a nivel intestinal, penetra las microvellosidades entéricas, llegando a la circulación y propagándose a distintos órganos, en los cuales generará una masa multinucleada que se vacuoliza y crece, constituyendo el quiste hidatídico que contiene vesículas con protoescolices. Cuando un perro es alimentado con vísceras infectadas, los protoescolices se transforman en parásitos adultos y comienza nuevamente el ciclo³. Aproximadamente 7 semanas después comienza la liberación de huevos, que salen al exterior junto a la materia fecal del perro.

El hombre adquiere la infección a través de la ingestión de agua o de alimentos contaminados con los huevos, o por el contacto estrecho y descuidado con perros parasitados (dejarse lamer, darle besos,

etc.). En este sentido, la niñez es la etapa de la vida donde generalmente se produce la infección³.

Esta enfermedad está ampliamente distribuida a nivel mundial, sobre todo en áreas de pastoreo. Su incidencia global es de 1,8 por 100.000 habitantes⁴, asociándose a una alta prevalencia en zonas rurales, en donde la faena de ovinos y bovinos viejos es común y los perros se alimentan de estos. Las zonas endémicas de esta enfermedad se encuentran en la parte oriental del Mediterráneo, norte de África, Europa del sur y del este, extremo sur de Latinoamérica, Asia central, Siberia y China occidental⁵. Hoy en día, en Chile la hidatidosis se considera una enfermedad endémica^{6,7,8}.

Es frecuente que la hidatidosis hepática en su etapa inicial sea asintomática, detectándose como un hallazgo accidental en imágenes clínicas, o por consultas por reacciones anafilácticas, las que pueden ir desde una urticaria hasta un shock anafiláctico producto de la rotura espontánea/traumática del quiste. Esta infección se adquiere en la infancia, presentando manifestaciones clínicas en la adultez debido al efecto de masa, pudiendo producir obstrucción del drenaje sanguíneo o linfático, o por las complicaciones asociadas a la ruptura o infección del quiste, generando morbilidad, discapacidad y muerte si no son tratadas oportunamente⁹.

*Correspondencia: fvivancoc@udd.cl
2021, Revista Confluencia, 4(1), 35-39



Al ser una enfermedad endémica en Chile (definida como la presencia constante y/o prevalencia habitual de una enfermedad o agente infeccioso en una población de un área geográfica)¹⁰, es importante poder definir su epidemiología dentro del país, con el objetivo de poder establecer estrategias de salud consistentes. Actualmente, no existe un programa para el control de hidatidosis en Chile.

El objetivo de esta investigación es presentar la situación epidemiológica de la hidatidosis hepática en Chile, durante el período 2002-2017, con el fin de recalcar la importancia de esta enfermedad y entregar información útil para la elaboración de estrategias de prevención de hidatidosis. Para esto, se realizó una descripción de la epidemiología de la hidatidosis, revisando cuáles regiones son las más afectadas, cuál es su magnitud, cómo afecta según el tiempo y las distintas características de las personas, usando como base para un análisis cuantitativo, los datos nacionales de egresos hospitalarios y mortalidad entregados por el Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL), del año 2002 al 2017¹¹.

METODOLOGÍA

Para esta investigación cuantitativa se realizó un análisis de fuentes de datos secundarias del país entregadas por el DEIS del MINSAL¹¹, sin adición de criterios de selección. Se reunió la información en una base de datos en el programa Microsoft Excel 2019, en la que se registraron los egresos hospitalarios y la mortalidad del 2002 al 2017, con sus distintas variantes demográficas. Las variables fueron: egresos y defunciones por año, mes, sexo, rango etario y regiones. La población país estimada para el cálculo fue obtenida del Instituto Nacional de Estadísticas (INE)¹² en base a los censos y su proyección poblacional entre el 2002 y 2017. Todas estas son variables anonimadas, disponibles para consulta en el sitio web del MINSAL¹¹.

El análisis de egresos y mortalidad se dividió en 4 subcategorías: magnitud, variación en el tiempo, lugar y características de las personas. Para la magnitud se calcularon las tasas de mortalidad cruda, usando los egresos y mortalidad como numerador y la población del país como denominador. Para la variación en el tiempo se utilizaron las tasas de egreso/mortalidad crudas y se ajustaron por método directo, usando como población estándar la del año 2017.

Para el análisis de variación por lugar se observó la magnitud en cada región y se comparó con el promedio país. Posteriormente se calculó la tasa ajustada de forma indirecta, obteniendo la Razón de Mortalidad Estandarizada (RME), usando los datos obtenidos desde el 2013 al 2017.

Para el análisis de variación según características de las personas se realizó una comparación de

ambos sexos según magnitud y tasas. Luego se dividió en rangos etarios de 0-14 años, 15-34, 35-59 y >60 años.

Desde el punto de vista de los resguardos éticos, ninguno de ellos fue transgredido, ya que toda la información analizada pertenece a bases de datos secundarias anonimadas.

RESULTADO

1. Egresos Hospitalarios

a) Magnitud

Entre el 2002 y 2017 se hospitalizaron 14.166 personas por hidatidosis, de los cuales el 52,9% fueron mujeres y 47,1% hombres. Para el 2017, se hospitalizaron 660 personas por hidatidosis con una tasa de egreso cruda de 3,6 por 100.000 habitantes.

b) Variación en el tiempo

Desde el año 2002 al 2017 se observó una tendencia a la disminución del riesgo de hospitalización en un 53%, desde una tasa cruda de 7,18 a 3,60 cada 100.000 habitantes.

c) Variación por lugar

La mayor cantidad de egresos del último quinquenio se concentra en la zona sur del país. La región con mayor tasa de egresos es Aysén, con 52,60 por 100.000 habitantes, siendo 13 veces mayor que el promedio país (4,04 por 100.000 habitantes). La de menor tasa es Tarapacá con 0,71 por 100.000 habitantes (Figura 1).

d) Variación según características de las personas

Con respecto a la variación según sexo, el riesgo de hospitalización por hidatidosis entre el 2002 y 2017 es mayor en mujeres, en casi todos los años a excepción del 2006. En ambos sexos se muestra una tendencia de disminución en el tiempo.

Del total de egresos por hidatidosis entre el 2002 y 2017, la población sobre 60 años concentra la mayor tasa de egresos, mientras que los de 0-14 años tienen la menor tasa. Para el 2017 la tasa de egresos fue de 6,03 por 100.000 y 2,28 por 100.000 habitantes respectivamente, es decir, los mayores a 60 años tienen 2,64 veces más riesgo de ser hospitalizados por hidatidosis que los de 0-14 años. Se observa que en todos los rangos etarios hay una tendencia a la disminución de la tasa de egresos.

En la tasa de egresos cruda según sexo, se observó una tendencia a la disminución en todos los rangos etarios. Para el 2017, en los hombres se observó una tasa de egresos de 3,41 por 100.000 habitantes y para las mujeres 3,77 por 100.000 habitantes, dando una razón de tasas de 1,02, por lo cual, no hay mayor riesgo significativo entre ambos sexos.

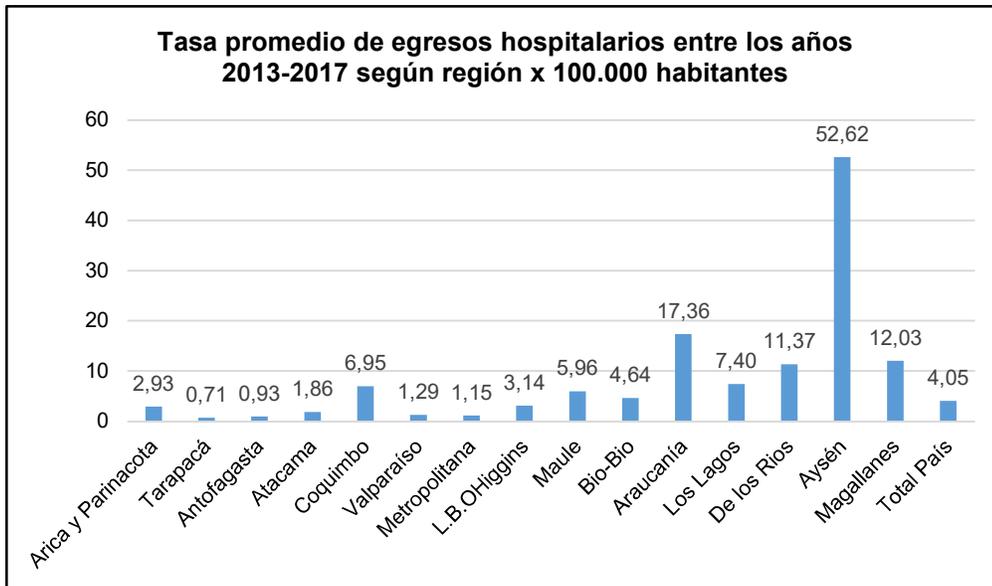


Figura 1. Tasa promedio de egresos entre los años 2013-2017 por región por cada 100.000 habitantes.

2. Mortalidad

a) Magnitud

Para el periodo 2002-2017, hubo 379 defunciones, de las cuales 55% corresponden a hombres y 45% a mujeres.

b) Variación en el tiempo

Entre el 2002 al 2017 hay una tendencia en el tiempo a la disminución del riesgo de mortalidad de 40,8%, desde una tasa de mortalidad cruda de 0,21 a 0,12 por cada 100.000 habitantes respectivamente.

c) Variación por lugar

Para ver la variación por lugar se calculó la RME. En las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá,

Coquimbo, Biobío, Araucanía, Los Lagos, Los Ríos, Aysén y Magallanes, la RME muestra un exceso de riesgo (al ir avanzando hacia al sur se muestra una tendencia al aumento).

Durante el período 2013 y 2017, Aysén tuvo 8,1 veces más riesgo que el promedio país, seguido de La Araucanía con casi 4 veces más riesgo.

La región con menor mortalidad es Atacama (no se registran defunciones). Sin embargo, la segunda región con menor mortalidad corresponde a la Metropolitana, con un riesgo 5 veces menor al promedio país. Al comparar la región Metropolitana con Aysén, se observa que Aysén tiene 40,5 veces más riesgo de mortalidad (Figura 2).

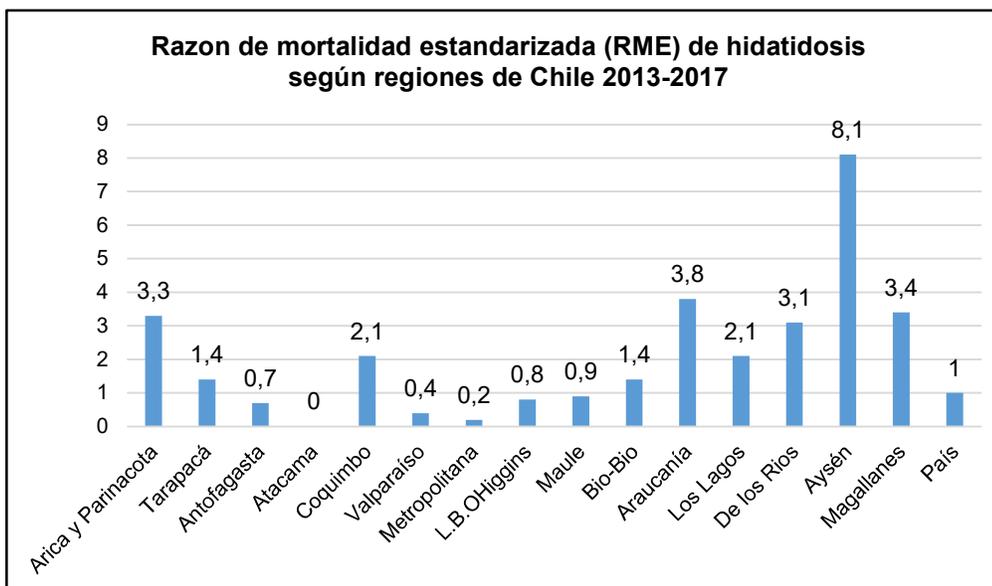


Figura 2. Razón de mortalidad estandarizada de hidatidosis según las regiones de Chile 2013-2017.



d) Variación según las características de las personas

En mujeres la tasa de mortalidad ajustada entre 2002 y 2017 disminuyó un 32%, mientras que en los hombres disminuyó un 68,72%. En el 2002 la tasa ajustada de mortalidad fue 0,28 por 100.000, mientras que el 2017 fue de 0,13 por 100.000 habitantes, presentando una disminución de 55,89% entre ese período.

En todos los grupos etarios se observa una disminución de la mortalidad entre el 2002 al 2017. El grupo con mayor riesgo de mortalidad es el de mayores de 60 años (mortalidad de 0,58 por 100.000 habitantes el 2017), con una disminución de un 55,1% con respecto al año 2002. El grupo con menor riesgo es el de 0-14 años con una mortalidad de 0.

DISCUSIÓN

La hidatidosis representa un problema de salud pública y de producción ganadera, afectando tanto a personas como animales. Esta enfermedad tiene una prevalencia de 5-10%³, siendo más alta en las zonas rurales, destacando según los resultados, que a medida que se avanza hacia el sur del país, aumenta la tasa de egresos de hidatidosis, especialmente en las regiones de Los Ríos, Magallanes y Los Lagos, hecho que puede deberse a que la ganadería ovina y bovina se concentran principalmente en el sur del país.

En cuanto a la mortalidad en las regiones de Chile, se observa una tendencia al aumento a medida que se avanza hacia el sur del Chile, siendo la región más afectada Aysén (8,1 veces más riesgo que el promedio país el 2017). En este contexto, es importante destacar la falta de educación sobre la infección de hidatidosis en la población estudiantil, sobre todo en zonas rurales (como se mencionó anteriormente, la enfermedad por lo general se adquiere en la infancia y las manifestaciones clínicas se presentan en la adultez por efecto de masa generado por los quistes)⁹. En estas zonas no existe un plan de enseñanza sanitaria por parte de las entidades públicas nacionales. A su vez, las políticas públicas insuficientes tales como carencia de agua potable en zonas rurales, deficiencia de un sistema de recolección de basura domiciliaria en zonas rurales, ausencia de supervisión y educación por médicos veterinarios en la faena de caprinos y ovinos⁶, condiciones precarias de saneamiento básico y ordenamiento ambiental en las viviendas y peridomicilio³, comprenden elementos fundamentales a considerar en el comportamiento epidemiológico de la *Echinococcus*.

En cuanto a la tendencia en el tiempo de los egresos, desde el 2017 se observa una disminución de la tasa de egresos en un 50% con respecto al 2002. Por otro lado, la tasa de mortalidad ha ido en disminución, teniendo una reducción de 40,8% entre

el año 2002 y el 2017. Esto puede deberse a la mejora en la detección de la enfermedad en el tiempo, sin embargo, aún falta optimizar las políticas públicas para la realización de un screening precoz.

Según la subsecretaría de salud pública, la mortalidad de la hidatidosis varía entre 0,09 a 2,1 muertes por cada 100.000 habitantes para los años 2000-2014¹, lo que coincide con las cifras de los resultados de esta investigación. A nivel nacional, se observa que la mayor tasa de egresos y mortalidad se encuentra en el grupo etario de mayores de 60 años (6,03 cada 100.000 habitantes y 0,58 cada 100.000 habitantes respectivamente para el 2017). El grupo con menor tasa de egresos y mortalidad fue el rango de 0-14 años (2,28 y 0 por 100.000 habitantes el 2017 respectivamente). Todos los grupos etarios presentan una tendencia a la disminución tanto de egresos como de mortalidad entre el 2002 y 2017. A su vez, esta disminución se observa en ambos sexos sin diferencia significativa en estos grupos.

La Subsecretaría de Salud Pública justifica la vigilancia epidemiológica de hidatidosis dado que sigue siendo una enfermedad desatendida, que se puede prevenir, con una importante carga de enfermedad, y que afecta mayormente a una población económicamente activa, la cual se presenta a través de síndromes clínicos graves que disminuyen la calidad de vida y pueden llevar a la muerte^{8,13}. Al respecto, algunas de las justificaciones incluidas en la Circular de Vigilancia Epidemiológica de Hidatidosis¹⁴, son el freno para el desarrollo social de las comunidades afectadas, las limitaciones al comercio pecuario y los riesgos para la seguridad alimentaria, además de los impactos sanitarios directos asociados a la prevención y control de la enfermedad.

CONCLUSIÓN

En el artículo presentado se realizó una descripción epidemiológica de la hidatidosis a nivel nacional. Como estudiantes de pregrado, este trabajo permitió adquirir aptitudes de análisis estadístico y descripción de la epidemiología de la hidatidosis en Chile.

Al analizar los resultados de la variación en el tiempo de la hidatidosis, se observó una disminución progresiva de las hospitalizaciones, lo que podría reflejar una mejoría en los métodos de prevención.

En cuanto a la mortalidad, existe una tendencia a la disminución entre el 2002 y 2017, lo que evidencia una mejora en el tratamiento. Al analizar mortalidad y egresos por región, destaca una mayor tasa de ambas en el sur del país, en comparación a las regiones del norte, lo que sugiere que continúa siendo importante la relación de la enfermedad con las áreas de pastoreo y faena.

Al analizar las limitaciones de la información, hay factores que no han sido considerados en los



resultados epidemiológicos, tales como, nivel socioeconómico, educacional, actividad de los individuos, zonas urbana y rural, y ocupación.

Se requiere más estudio con el objeto de elaborar políticas públicas centradas en la población de riesgo. Además, al analizar las tasas de mortalidad y egresos, se está estudiando una parte del fenómeno epidemiológico, dejando fuera factores que debieran ser considerados para un análisis más exhaustivo.

Por último, es probable que exista una subnotificación del número real de casos debido a que la mayoría de los casos reportados son sintomáticos, dejando fuera a aquellos casos que son asintomáticos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestra Tutora Andrea Olea, Docente de Medicina, Facultad de Medicina CAS-UDD, por la revisión y comentarios de este manuscrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud, Chile. Manual para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control de la hidatidosis en Chile [Internet]. Santiago: Subsecretaría de Salud Pública; 2015 [citado el 13 de septiembre de 2020]. 47 p. Disponible en: <http://www.repositoriodigital.minsal.cl/bitstream/handle/2015/836/Manual-Hidatidosis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Décima versión [Internet]. Washington: OMS; 2003 [citado el 10 de mayo de 2020]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/6282/Vol_ume1.pdf
3. Ministerio de Salud, Argentina. Enfermedades infecciosas: hidatidosis. Diagnóstico de Hidatidosis. Guía para el equipo de salud [Internet]. Buenos Aires: Dirección de Epidemiología; 2012 [citado el 4 de abril de 2020]. Disponible en: https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000000797cnt-2012-03-29_hidatidosis-guia-medica.pdf
4. Global Health Data Exchange. GBD Results Tool [Internet]. USA: Institute for Health Metrics and Evaluation; 2021 [citado el 13 de septiembre de 2020]. Disponible en: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>
5. Organización Mundial de la Salud. Echinococcosis [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [citado el 13 de septiembre de 2020]. Disponible en: https://www.who.int/health-topics/echinococcosis#tab=tab_1
6. Gajardo J, Castillo M. Factores de riesgo para hidatidosis en estudiantes de enseñanza media de la comuna de Punitaqui, Chile. Rev. Chil. Infectol. [Internet]. 2017 [citado el 13 de septiembre de 2020];34(3):227-34. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182017000300004&lng=es
7. Medina N, Riquelme N, Rodríguez J, Aguirre O, Ayala S, Canals M. Distribución y factores de riesgo de hidatidosis en la Región del Libertador Bernardo O'Higgins entre 2010 y 2016. Rev. Chil. Infectol. [Internet]. 2019 [citado el 13 de septiembre de 2020];36(5):591-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182019000500591>
8. Tünger Ö. Dünyada Kistik Ekinokokkoz Epidemiyolojisi [Epidemiology of cystic echinococcosis in the world]. Turkiye Parazitol Derg. 2013;37(1):47-52. doi: 10.5152/tpd.2013.12
9. Ministerio de Salud, Chile. Informe situación de la equinococosis quística/hidatidosis en Chile 2015-2019 [Internet]. Santiago: MINSAL; 2021 [citado el 1 de junio de 2021]. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/03/Informe-situacion-de-la-Equinococosis-quistica-hidatidosis-en-chile-2015-2019.pdf>
10. Pontificia Universidad Católica de Chile. ¿Epidemia, pandemia o endemia? [Internet]. Santiago: Observatorio de Enfermedades Infecciosas; 2021. [citado el 1 de junio de 2021]. Disponible en: <https://observatorio.medicina.uc.cl/epidemia-pandemia-o-endemia/>
11. Departamento de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud, Chile. Datos abiertos [Internet]. Santiago: DEIS; 2018 [citado el 4 de abril de 2020]. Disponible en: <https://deis.minsal.cl/>
12. Instituto Nacional de Estadísticas. Censos de Población y Vivienda [Internet]. Santiago: INE; 2020 [citado el 4 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/censos-de-poblacion-y-vivienda>
13. Organización Panamericana de la Salud. Prevención y Control de la Hidatidosis en el Nivel Local: iniciativa sudamericana para el control y vigilancia de la equinococosis quística / hidatidosis [Internet]. Rio de Janeiro: OPS; 2017 [citado el 13 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34173>
14. Ministerio de Salud, Chile. Circular de vigilancia epidemiológica de hidatidosis [Internet]. Santiago: Subsecretaría de Salud Pública; 2015 [citado el 4 de abril de 2020]. Disponible en: https://www.hhha.cl/transparencia/eno/circular_vigilancia/hidatidosis2015.pdf

