

**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA**

Especialidad en Salud Pública Veterinaria

“Hidatidosis: del campo a la ciudad”

**AUTOR: M.V. Surpik Kabaradjian
FECHA DE ENTREGA: noviembre, 2017**

**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA**

Especialidad en Salud Pública Veterinaria

“Hidatidosis: del campo a la ciudad”

AUTOR: M.V. Surpik Kabaradjian

DIRECTOR: M.V. Dra. Silvia Ardoino

**FECHA DE REALIZACIÓN: San Carlos de Bariloche, febrero a
diciembre 2016**

FECHA DE ENTREGA: Noviembre, 2017

“Mucha gente pequeña en lugares pequeños haciendo cosas pequeñas pueden cambiar el mundo” (Galeano). Inmensa gratitud para todas aquellas personas que directa o indirectamente ayudaron a la realización de esta tesina, hermoso trabajo que me nutrió de grandes aprendizajes para la vida.

ÍNDICE

RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVOS	7
Objetivo General	7
Objetivos Específicos	7
MATERIALES Y MÉTODOS	7
RESULTADOS	10
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	12
Anexo 1	15
Anexo 2	15
BIBLIOGRAFIA	19

RESUMEN

Pensada en un entorno rural, la hidatidosis es una zoonosis parasitaria endémica de la provincia de Río Negro, de un tiempo a esta parte su presentación es percibida en áreas periurbanas de la ciudad de San Carlos de Bariloche. El objetivo de este trabajo fue evaluar las condiciones para la presentación del ciclo de esta enfermedad en dos barrios periféricos de la ciudad, lo que requirió de un trabajo conjunto entre el sistema de salud local y la Universidad Nacional del Comahue. El método utilizado fue un muestreo y posterior análisis de materia fecal, sumado a entrevistas de personas, de ese lugar, que tenían hidatidosis. Los resultados expusieron que toda el área bajo estudio posee las condiciones para la presentación del ciclo del *Equinococcus spp.* generando por tanto un aumento en el riesgo de los habitantes de contactar con el parásito. Como conclusión se consideran las variables a tener en cuenta para el estudio de la dinámica de esta parasitosis a modo de mejorar el abordaje de esta patología en la región.

INTRODUCCIÓN

El parásito *Echinococcus granulosus*, cestode de la familia Taeniidae, en su fase adulta o estrobilar se encuentra en el intestino de caninos actuando éstos como hospedadores definitivos (perro, lobo, zorro, dingo) y en su estado larval o metacestode se sitúa en hígado, pulmón y otros órganos de hospedadores intermediarios (bovinos, ovinos, cerdos, équidos, caprinos y animales silvestres). Al ingerir huevos que proceden de la materia fecal del hospedador definitivo ya sea en vegetales o agua contaminada o por contacto directo con caninos que previamente han sido alimentados con vísceras infectadas, el parásito es capaz de infestar al humano (hospedador accidental), de igual manera que a un hospedador intermediario. El nombre de la enfermedad producida por *E. granulosus* se conoce como Equinococosis Quística (EQ) o hidatidosis y constituye un grave problema para la salud humana (Álvarez, 2016).

Por las particularidades del ciclo y sus hospederos, esta zoonosis, aparece naturalmente en el ámbito rural. Sin embargo, las migraciones internas de las poblaciones campesinas hacia la urbe traen aparejadas el traslado de las prácticas rurales, por ejemplo, la cría traspatio de animales para consumo, a espacios reducidos. Sumándose a esto las condiciones socioambientales circundantes que acrecientan el riesgo de enfermar. De esta manera, algunas enfermedades, consideradas históricamente como rurales comienzan a presentarse en el área urbana (Larrieu et al.,1988).

En Argentina, en la provincia de Río Negro, la hidatidosis es considerada endémica y de importancia sanitaria. Las practicas rurales favorecen el mantenimiento del ciclo de transmisión. Es común que los perros tengan acceso a las vísceras del ganado ovino adulto que se faena en la vivienda para el consumo familiar (Larrieu et al., 2014). A su vez la forma de obtención del agua, la cría de pequeños rumiantes y la presencia de canes, entre otras, nutren el escenario epidemiológico presente en esta región.

San Carlos de Bariloche, en las últimas décadas, vivió un incremento urbano intenso. Esto expandió a la ciudad de manera rápida, desordenada y compleja. El turismo, la topografía variada, la escasa planificación urbana, y una sociedad

heterogénea, acentuada por el particular aporte migratorio interno y externo, junto a otros elementos, como el aumento en el valor de la tierra, han conformado un panorama urbano con desigualdades socio espaciales. A partir de la segunda mitad del siglo XX, a la corriente de migración chilena, se agregaron argentinos de otras provincias, de procedencia tanto urbana como rural. De estos últimos se destacaron aquellos oriundos del interior de la provincia de Río Negro especialmente de la Línea Sur: Pilcaniyeu, Comallo, Clemente Onelli, Ingeniero Jacobacci, Maquinchao, entre otras. (Matossian, 2010).

Los barrios objetos de estudio, Nuestras Malvinas y Nahuel Hue componen el llamado “Alto” de la ciudad al Sur del Cerro Otto en un área denominada Pampa de Huenuleo, comprendida entre la zona céntrica del ejido y el lago Gutiérrez. El uso no sustentable del territorio es un tema apremiante dominado por el continuo crecimiento suburbano, conocido como "derrame urbano", propio de los centros urbanos, que genera problemas sociales, culturales y ambientales (Gamboa et al.,2014). Es aquí donde parte de las familias que migran desde el interior de la provincia se instalan para comenzar su vida en la ciudad. (Figura I).

A partir de este trabajo se intenta obtener información que permita saber si el ciclo del *Echinococcus* se presenta en el área bajo estudio, para así poder generar desde el CAPS (Centro de Atención Primaria de Salud) junto a otras instituciones, las medidas preventivas correspondientes.

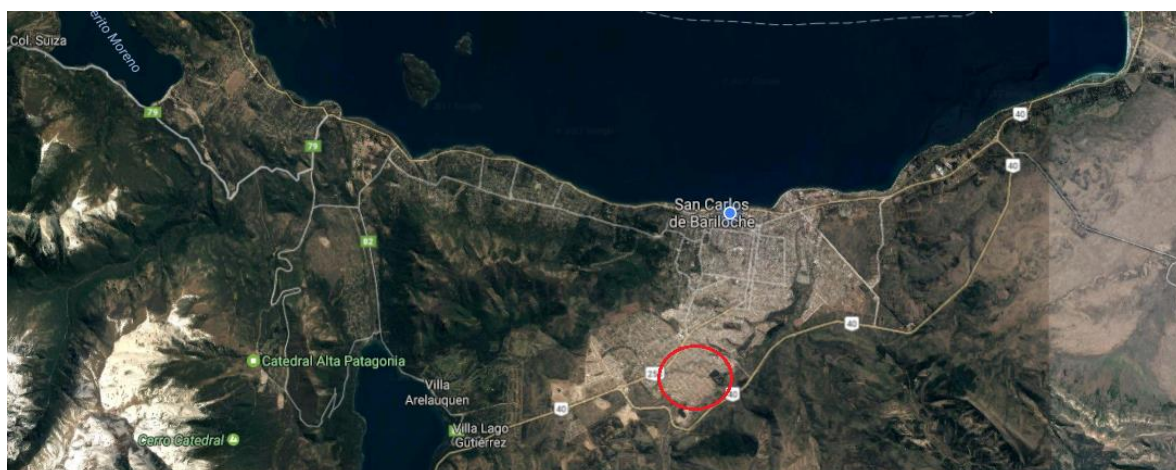


Figura I: San Carlos de Bariloche, Río Negro Argentina. Circunferencia de color rojo muestra ubicación en la ciudad de los barrios Nuestras Malvinas y Nahuel Hue. Fuente elaboración propia con herramienta Google my maps 2017.

OBJETIVOS

Objetivo General

Evaluar las condiciones epidemiológicas para la ocurrencia del ciclo del *Echinococcus spp.* en dos barrios de la ciudad de San Carlos de Bariloche.

Objetivos Específicos

Estimar porcentaje de heces caninas con huevos de *Echinococcus spp.*

Conocer los datos epidemiológicos de personas notificadas con hidatidosis.

Identificar áreas de riesgo dentro de los barrios.

MATERIALES Y MÉTODOS

La elección del escenario para la realización del proyecto fue debido a que, dentro de las actividades de la Residencia de Salud Pública Veterinaria (dependiente del Ministerio de Salud de Río Negro), el residente, una vez por semana debe asistir a un CAPS asignado el año de ingreso. En el 2014 el convenido fue el CAPS “Ojo de Agua” por lo que las actividades que se desarrollaron en el marco de esta tesina fueron abordadas en contexto de multidisciplinariedad teniendo el apoyo del equipo de salud que integraba el centro de atención primaria sumado a la cátedra de Parasitología perteneciente a la Carrera de Biología de la Universidad Nacional del Comahue (U.N.Co) quien proporcionó el laboratorio y ayuda de docentes y pasantes de la cátedra a fin del trabajo propuesto.

Esta población periurbana en continuo crecimiento estimada en 5240 habitantes según el censo nacional del año 2010 en su mayoría está constituida por personas jóvenes entre 0 y 29 años con perspectiva de crecimiento, dando una pirámide poblacional progresiva de base ancha. La misma se ve afectada por la falta de infraestructura, resultando en aproximadamente 2000 hogares que viven en

asentamientos informales (Guevara, et al.,2015:5) con carencia en la estructura sanitaria de las viviendas, condiciones de hacinamiento, insuficiente tratamiento de excretas, presencia de micro basurales y de perros deambulando sueltos sin control estimados en más de 2000 con un promedio de 2.2 perros por hogar (Garibotti et al.,2017).

La obtención de información empleada fue a través de fuentes primarias como: toma y análisis de muestras de materia fecal y mediante la realización de fichas epidemiológicas a personas con hidatidosis; además fuentes de información secundaria como los datos brindados por el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud (S.N.V.S) que permitió identificar los casos notificados que viven o vivieron en los barrios objeto del estudio.

Para estimar el porcentaje de heces caninas con huevos de *Echinococcus granulosus*, se consideró a los barrios mencionados como a una unidad y se los dividió en 4 cuadrantes. De las 85 manzanas registradas se eligieron 40 (10 por cuadrante) por muestreo simple, aleatorizado y estadísticamente representativo tomando a las veredas de las mismas como centro para la colecta de las heces (Figura II). Se recolectaron heces caninas tomando como base las estimaciones realizadas por Martín y Demonte (Martín y Demonte, 2008). Las muestras se guardaron en bolsas plásticas individuales, se rotularon y se trasladaron al laboratorio en un contenedor con refrigerantes. Cada muestra se analizó mediante Copro-ELISA según técnicas descritas previamente (Pérez et al., 2006). Dicha tarea fue realizada por el Laboratorio de Microbiología y Parasitología, Facultad de Ciencias Médicas, CINIByC (Centro Interdisciplinario de Investigaciones Biomédicas y Clínicas) de la Universidad Nacional del Comahue, a cargo de la Dra. Nora B. Pierangeli.



Figura II: Barrios Nuestras Malvinas (NM) y Nahuel Hue (NH). Los mismos están delimitados por la ruta 258 (ex 40) al Norte y El Río Ñireco al Sur. En color violeta están indicadas todas las manzanas que componen el estudio, de donde se extrajeron las muestras de materia fecal. Fuente: propia My maps de Google 2017.

Para conocer los datos epidemiológicos de él o las personas notificadas con hidatidosis, por medio del área de epidemiología del Hospital Zonal Dr. Ramón Carillo se consultó al SNVS y utilizando el programa My Maps de Google, se geo referenciaron los casos detectados por el sistema de salud que estaban radicados en estos barrios y se les realizó preguntas estipuladas en la ficha epidemiológica según las normas de diagnóstico y tratamiento de la hidatidosis humana (Ministerio de Salud de Río Negro, 2009). Las entrevistas fueron realizadas por personal de salud en el domicilio particular de los casos. Posteriormente se informó al total del núcleo familiar conviviente para realizar los respectivos controles según la guía para el equipo de salud del ministerio de salud de la Nación (Ministerio de Salud de la Nación, 2012).

Para identificar áreas de riesgo dentro de los barrios, la estimación de él o las áreas de riesgo dentro de ambos barrios se realizó posterior al resultado que arrojó el análisis de la metería fecal recolectada. Por tanto, se consideraron áreas de riesgo a aquellas manzanas con muestra positiva a copro Elisa, entendiendo que la sola presencia

del peligro (huevo del céstode) alberga un riesgo para la salud con el agravante de las condiciones socio ambientales, antes mencionadas.

RESULTADOS

En la Tabla 1 se pueden apreciar los muestreos de materia fecal, realizados en los meses de febrero, mayo y agosto del año 2016 con un total de 120 muestras, siempre obtenidas de las mismas manzanas seleccionadas (Figura II). Las muestras que dieron positivas al análisis se ven georreferenciadas en la Figura III

	Total manzanas	Manzanas muestreadas	Manzanas positivas
Febrero	85	40	3
Mayo	85	40	6
Agosto	85	40	2
total		120	11

Tabla 1: Resultado para *Equinococcus spp.* del muestreo de materia fecal canina realizado en los barrios bajo estudio.



Figura III: Barrios Nuestras Malvinas (NM) y Nahuel Hue (NH). En color violeta, manzanas con presencia de personas con Hidatidosis, los círculos rojos indican aquellas personas entrevistadas que practican la faena domiciliaria y en tonos azul, verde y amarillo las manzanas positivas a *Equinococcus spp.*

Los casos humanos registrados por el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud (Figura III). Fueron encuestados usando la ficha epidemiológica correspondiente (Anexo 1). Sobre un total de 7 personas consideradas como caso, los resultados fueron los siguientes:

Respecto al lugar de residencia, 5 personas respondieron que, durante los primeros 10 años de vida, vivieron en barrios de la ciudad de San Carlos de Bariloche, mientras que 2 habían residido en el área rural dentro de la provincia de Río Negro. De las 5 que vivieron en la ciudad, 2 personas indicaron no visitar nunca el área rural mientras que 3 si asistían periódicamente.

Todos los entrevistados tenían perros, pero sólo 3 los desparasitaban y 2 manifestaron que se trasladan junto a sus perros al área de visita. Entre otras, las localidades mencionadas fueron: Río Chico, Cerro David y Pilcaniyeu.

En cuanto a la faena domiciliaria (Figura III), 3 personas contestaron que mantienen la práctica y que alguno de sus vecinos también. La misma cantidad de personas expresó darle las achuras, producto de la faena, a sus perros.

Finalmente, en relación a la determinación de áreas de riesgo, se puede visualizar en la Figura III que en 2 manzanas coexisten la persona con hidatidosis y la presencia de *Equinococcus spp.* en materia fecal canina. Asimismo, los casos de hidatidosis se sitúan, como máximo, a 3 manzanas de distancia de la muestra positiva a *Equinococcus spp.* Debido a que la materia fecal fue tomada de las veredas, sin identificación del perro, que la conducta característica de los canes es no defecar en el mismo lugar donde se alimentan o viven, llegando a recorrer hasta 1500 metros desde su lugar de residencia para tal fin (Vaniscotte et al., 2011) y que los huevos son de larga supervivencia pudiendo, mediante el viento, pisadas, aves o animales, dispersarse en un radio de hasta 180 metros (Larrieu et al., 2004), vale sospechar que las muestras positivas podrían estar en el radio de circulación de cualquier canino, aunque su propietario viva en alguna otra de las manzanas. Por tanto, se consideró como área de riesgo a todas las manzanas tanto las que fueron positivas como aquellas con resultado negativo para *Equinococcus spp.*

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos muestran que las condiciones epidemiológicas para la presentación del ciclo del *Echinococcus spp.*, emergen de los barrios bajo estudio. Coexiste la presencia del parásito en heces caninas, así como también de personas que cursan o cursaron con hidatidosis.

Del análisis de las encuestas epidemiológicas realizadas a los casos, se puede comprender el porqué de la presencia de la enfermedad en personas que tienen antecedentes de contacto periódico con el área rural y sus prácticas tradicionales (5 de 7). Pero en aquellos casos (2 de 7) que manifestaron no poseer relación con el ámbito rural si bien no se puede afirmar que hayan adquirido hidatidosis en el ámbito periurbano, si se puede generar la sospecha por motivo de ser éstos, barrios escenarios de

riesgo para la concerniente enfermedad. Tal sospecha convendría tenerla en cuenta a la hora del abordaje de la prevención de la hidatidosis con la posibilidad de adaptar el programa provincial a la dinámica cambiante de la población y por ende de la presentación de esta zoonosis.

Es fundamental tener en cuenta las prácticas que se llevan a cabo propias de la zona rural, las cuales son inseparables de las personas y que se evidencian en el nuevo lugar donde se instala la familia. Los canes que integran este grupo familiar están íntimamente relacionados con dichas prácticas como se puede apreciar en la realización de faenas domiciliarias, en la alimentación de los animales con achuras crudas (3 de 7) y con el traslado de los perros a la zona rural (2 de 7).

En cuanto al instrumento encuesta (Anexo 1), su revisión es fundamental para adaptar las preguntas a las realidades cambiantes del tiempo, el lugar, la población y consecuentemente de la dinámica de la enfermedad, ya que el análisis cuantitativo es insuficiente y exige ser complementado con datos cualitativos para así obtener entrevistas en profundidad que provean al equipo de salud de datos sobre la realidad de los casos y de las familias afectadas que se presenta conjuntamente con la patología, de este modo se abarcaría la problemática de manera global, teniendo en cuenta todos los determinantes de ésta zoonosis. Por tanto, sería ventajosa la participación de distintas disciplinas de la rama social que converjan en el diseño de una nueva ficha epidemiológica.

En relación a las zonas de riesgo determinadas en este estudio, se visualiza que los barrios presentan cerca de su totalidad, las condiciones socio-ambientales para la reproducción del *Echinococcus spp.* y para la consecuente aparición de casos humanos con hidatidosis. Si bien las instituciones que trabajan a diario en el territorio realizan acciones para minimizar los riesgos (desparasitación y esterilizaciones de animales de compañía, talleres de lavado de manos, charlas informativas, etc) las mismas no persiguen un objetivo común, más bien son aisladas y no siguen un esquema que permita que las mismas sean periódicas, repetidas y evaluadas. Sería conveniente volcar esta problemática a las reuniones de la mesa interinstitucional barrial, así como

promover la creación de una mesa de trabajo para la prevención de ésta zoonosis ya que la misma llevaría a cabo acciones que reducirían directa y/o indirectamente la aparición de otras zoonosis de importancia sanitaria.

Este trabajo si bien refleja la realidad de una enfermedad pensada y abordada como rural y que ahora se evidencia en el ámbito urbano, contiene muchas aristas las cuales son susceptibles de seguirlas investigando y trabajando. El objetivo de este trabajo desprende otros que plantean a futuro un desafío para el sistema de salud y el gobierno de la ciudad ya que no solo se trata de una zoonosis, sino del ambiente que propicia su aparición en detrimento de la salud comunitaria.

Anexo 1

Consejo Provincial de Salud Publica Programa de Control de la Hiatidosis, Provincia de Río Negro. Ficha 4. Investigación Epidemiológica Caso de Hiatidosis Humana				
Nombre del caso:			Edad:	
Dirección:		Paraje:	Localidad:	
1. ¿Dónde vivió los primeros 10 años de su vida?.....				
2. Posee agua potable		SÍ	NO	
3. Potabiliza el agua		SÍ	NO	
4. Posee perros		SÍ	NO	
5. Desparasitan perros		SÍ	NO	
6. Faenan animales		SÍ	NO	
7. Y los vecinos		SÍ	NO	
8. Procedencia de animales faenados: Localidad.....				
Paraje.....				
Estancia.....				
9. ¿Qué hacen con las achuras? Quema				
		SÍ	NO	
		Basura	SÍ	NO
		Perro	Cocida	SÍ NO
		Cruda	SÍ	NO
10. ¿Qué lugar visitan frecuentemente				
Urbano		SÍ	NO	
Paraje		SÍ	NO	
Campos		SÍ	NO	
11. ¿Llevan a su/s perro/s a los campos que visita? SÍ NO				
12. Si hoy no realizan alguna de estas actividades, Ud. ¿recuerda algún momento haberlas realizado o algún integrante de su familia?				
.....				
.....				
13. Reciben visita de agente sanitario:		SÍ	NO	FRECUENCIA:
14. Observaciones:				
15. ENTREVISTADOR:				

Anexo 2

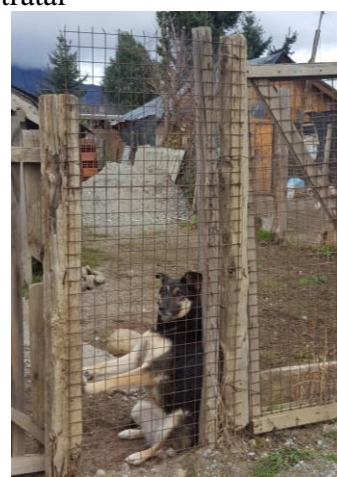
Resumen de las actividades realizadas en el marco de la investigación.

1. Desparasitaciones caninas con antiparasitario amplio espectro suministrado por el Ministerio de Salud de la Nación y de praziquantel brindado por el laboratorio de la provincia de Río Negro (PROZOME). Los comprimidos se entregaron en el centro de salud diariamente haciendo énfasis en la promoción de esta práctica dentro de las instituciones barriales como: escuelas, centros de desarrollo infantil, Centros de Atención y Articulación Territorial, etc. y casa por casa en algunas manzanas seleccionadas en días específicos. La actividad se realizó con la ayuda de estudiantes de la carrera de Biología integrantes del voluntariado universitario, así como la participación del equipo de salud del CAPS “Ojo de Agua” y personal del área de zoonosis del municipio de la ciudad.



Casa por casa	Junio 2016	Mayo 2017
Total de viviendas visitadas y desparasitadas	232	236
Cantidad de perros a los que se les entregó pastillas	571	687
Cantidad de gatos a los que se les entregó pastillas	179	222
Cantidad total de pastillas entregadas	1337*	1465*

*La dosificación se realizó teniendo en cuenta el peso del animal a tratar



2. Actividades sobre prevención de zoonosis y tenencia responsable de animales de compañía en escuela primaria N°315

En el mes de noviembre del 2016 se organizaron actividades por ciclo en la escuela primaria N° 315, las mismas estaban destinadas a prevenir las zoonosis parasitarias en grados superiores con actividades en el aula con material audiovisual y reforzar conceptos sobre tenencia responsable de animales de compañía a través de una obra de teatro para los niños de años iniciales. La obra se volvió a repetir en junio del año 2017 en el salón de usos múltiples de la localidad para



escuelas invitadas en el marco de INIBIOMA (Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente) abierto en San Carlos de Bariloche.



3. Screening ecográfico a niños de las escuelas primarias N°367 y N°315

En contexto de salud escolar, bajo la organización del CAPS “Ojo de Agua” y con la colaboración del servicio de cirugía del Hospital Zonal Bariloche, se llevaron a cabo 359 ecografías a los niños de las 2 escuelas de la zona, quedando los alumnos de todos los grados y de ambas instituciones con el screening para hidatidosis realizado.

Escuela	Cantidad de niños con screening ecográfico realizado abril- mayo 2017
N° 367	56
N° 315	303
Total	359



BIBLIOGRAFÍA

1-Alvarez Rojas C.A. 2016.Epidemiología molecular de Echinococcus granulosus en las Américas: implicaciones para el control y diagnóstico. Parasitología Latinoamericana 65 (3): 5 – 19.

2- Larrieu,E; Iriarte, J; Zavaleta, O. 1988. Aportes al conocimiento de la hidatidosis como zoonosis urbana. Rev.Instituto de Medicina tropical de São Paulo 30 (1): 28-31.

3- Larrieu,E; Seleiman, M; Herrero,E; Mujica, G; Labanchi, J; Araya, D; Grismado,C; Sepúlveda,L; Calabro,A; Talmón,G; Crowley,P; Albarracín,S; Arezo,M; Volpe,M; Ávila,A; Pérez,A; Uchiumi,L; Salvitti, J; Santillan,G. 2014. Vigilancia de la equinococosis quística en perros y niños en la provincia de Río Negro, Argentina. Rev. Argentina de Microbiología 46 (2) 91-97.

4-Matossian,B.2010. Expansión urbana y migración. El caso de los migrantes chilenos en San Carlos de Bariloche como actores destacados en la conformación de barrios populares. Actas del XI Coloquio Internacional de Geocrítica UBA.

5- Guevara,T;Medina,V;Bonilla,J .2015 Demanda y déficit habitacional en San Carlos de Bariloche. Rev.Sudamerica de Ciencias Sociales 5 :17-40.

6- Gamboa,M; Giambelluca, L; Navone, G. 2014.Distribución espacial de las parasitosis intestinales en la ciudad de La Plata, Argentina Rev Medicina Buenos Aires.74 (5): 363-370.

7- Martín,U; Demonte,M.2008. Urban contamination with zoonotic parasites in the central region of Argentina. Rev. Medicina Buenos Aires 68: 363-366.

8- Pérez,A; Costa1,M; Cantoni,G; Mancini,S; Mercapide,C; Herrero,E; Volpe,M; Araya,D; Talmon,G ;Chiosso,C; Vázquez,G; Del Carpio,M; Santillán,G; Larrieu,E. 2006. Vigilancia epidemiológica de la equinococosis quística en perros,

establecimientos ganaderos y poblaciones humanas en la provincia de Río Negro. Rev. Medicina Buenos Aires 66 (3): 193-200.

9-SIG, herramienta de My Maps de Google: www.google.com/maps/about/mymaps/.

10- Normas de diagnóstico y tratamiento de la hidatidosis humana (2009). Ministerio de Salud Provincia de Río Negro República Argentina.

11- Diagnóstico de hidatidosis: Guía para el equipo de salud (2012) Ministerio de Salud de la Nación Argentina.

12- Vaniscotte, A; Raoul, F.; Pouille, L.; Romig, T.; Dinkel, A.; Takahashi, K.; Guislain, H.; Moss, J.; Tiaoying, L.; Wang, Q; Qiu, J.; Craig, S.; Giraudoux, P. 2011. Role of dog behaviour and environmental fecal contamination in transmission of Echinococcus. Parasitology 138, 1316–1329.

13-Larrieu, E; Belloto, A; Arambulo, P; Tomayo, H.2004 Echinococcosis quística: epidemiología y control en América del Sur Rev.Parasitología Latinoamericana 59: 82 – 89

14- Garibotti,G; Zacharías,D; Flores,V; Catriman,S; Falconaro,A; kabaradjian,S; Luque,M; Macedo,B; Molina,J; Rauque,C; Soto,M; Vázquez,G; Vega,R; Viozzi,G. 2017.Tenencia responsable de perros y salud humana en barrios de San Carlos de Bariloche, Argentina . Rev medicina Buenos Aires; 77: 00-00