



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Atribución-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otros reutilizar la obra para cualquier propósito, incluso comercialmente; sin embargo, no se puede compartir con otros en forma adaptada, y se le debe proporcionar crédito.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>

1. Díaz Inca Rey Carlos Baron - TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA TITULO - 2017

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

ÍNDICE DE SIMILITUD

FUENTES PRIMARIAS

1	docplayer.es Internet	61 palabras — 2%
2	veterinariaoza.blogspot.com Internet	55 palabras — 2%
3	repositorio.unamba.edu.pe Internet	47 palabras — 2%
4	dspace.ups.edu.ec Internet	27 palabras — 1%
5	www.unica.edu.pe Internet	15 palabras — < 1%
6	idoc.pub Internet	14 palabras — < 1%
7	issuu.com Internet	9 palabras — < 1%
8	umm.edu Internet	9 palabras — < 1%
9	www1.marin.edu Internet	9 palabras — < 1%



Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

TITULO

Factores de Riesgos Asociados a Hidatidosis

AUTOR:

Díaz Inca, Rey Carlos B.

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE: MEDICO

VETERINARIO ZOOTECNISTA

Chincha Alta – Perú

2017

DEDICATORIA

Quisiera agradecer a Dios por guiar mis pasos a lo largo de esta carrera, a mis padres, en especial a mi madre por su apoyo incondicional, a mi familia por siempre alentar mis logros, y a todas las personas que estuvieron presentes, me apoyaron en esta etapa de mi vida; todos mis logros van dedicados a ellos.

INDICE

PRESENTACIÓN	6
INTRODUCCIÓN	7
RESUMEN	9
MARCO TEÓRICO	10
2.1. CICLO DE BIOLÓGICO	10
2.2. ZONOSIS	11
2.3. SIGNOS CLINICOS	13
2.4. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIDATIDOSIS	15
2.4.1. Los factores de riesgo que se asocian a hidatidosis de mayor importancia son	15
2.4.2. Prevalencia y Factores de Riesgos Asociados a hidatidosis en Ninacaca-Pasco, Perú	16
2.4.3. Factores de Riesgo de Hidatidosis en Animales de Huanca rama, Perú	16
2.5. PREVENCIÓN Y CONTROL	17
2.5.1. Prevención de la infección en los perros:.....	18
2.5.2. Educación sanitaria:.....	18
CONCLUSIONES	20
BIBLIOGRAFÍA	21
ANEXOS	22
Figura. 1: morfología del parásito adulto <i>Echinococcus granulosus</i>	22
Figura. 2 ciclo biológico y zoonosis	23
Figura. 4: ganadero realizando el faenamiento dentro de su casa	24
Figura. 5: Ciclo biológico, zoonosis, prevalencia y control de hidatidosis.....	25

PRESENTACIÓN

En muchas regiones alto andinas y zonas rurales de nuestro país, los ganados ovinos, bovinos, camélidos y otros herbívoros se crían al pastoreo, estos son cuidados por ganaderos o pastores que están siempre en compañía de sus perros guardianes, esto se ha visto reflejado desde épocas antiguas y que permanece en nuestra actualidad, provocando problemas de salud tanto el ganado como a la población.

Nosotros como profesionales de la salud debemos de inculcar, difundir y promover las buenas prácticas de manejo o crianza de ganadería, evitando así las pérdidas económicas de carnes contaminadas por parásitos, animales enfermos y así mismo mejorando la calidad de vida de los ciudadanos.

El presente proyecto monográfico está orientado para profesionales y no profesionales, especialmente para los ganaderos de zonas rurales y alto andinas de nuestro país.

INTRODUCCIÓN

Para conocer los factores de riesgo asociado a hidatidosis en animales domésticos o de crianza debemos conocer al autor principal de esta enfermedad “Parasitaria”, ya que como todo parasito necesita de un hospedero definitivo para poder completar su ciclo evolutivo.

El nombre del parásito es Echinococcus granulosos, es un parasito que en su forma adulta se aloja en el intestino delgado del can, este parasito que mide no más que un grano de arroz, en su forma larvaria puede llegar a medir hasta el tamaño de una pelota de futbol, esto dependerá del órgano donde se aloja del hospedero intermediario como el OVINO, BOVINO, CAMELIDO y otros herbívoros.

Los animales infestados por estas larvas enquistadas, (hospedero intermediarios) son detectados en el faena miento o en la evisceración del animal por la persona encargada o el propietario del ganado (teniendo en cuenta que estos casos se dan en zonas rurales muy alejados de la ciudad y que no cuentan con camales o mataderos establecidos) asimismo la persona encarda de faena miento del animal tendrá que tomar una decisión, quemar y/o enterrar las vísceras contaminadas o dársela a su mejor amigo de toda la vida, que está esperando su recompensa por haber cuidado de sus animales y exponiendo muchas veces su vida , así es nos referimos de su PERRO, muchas veces se le da al perro que es el (hospedero definitivo) las vísceras infestadas de parásitos o que tiene mal aspecto para el consumidor. Una vez consumido esta visera contaminada por el animal, el parasito que está en su etapa larvaria en forma de

quiste, cumplirá su propósito de llegar en forma adulta dentro del hospedero definitivo.

Determinando estos factores que involucra el ciclo de vida su desarrollo del parásito podemos localizar y evitar el riesgo de que contamine las vísceras de quistes hidatídicos en animales domésticos.

RESUMEN

La Hidatidosis o Quiste Hidatídico es una zoonosis cosmopolita, suele reportarse en su mayoría en Asia, África, Canadá, Europa, América, Nueva Zelanda y Australia. Presentan una alta relevancia en la zona central andina de nuestro país, estos sucesos suelen ocurrir por el hábito a la convivencia con los perros y ganados, otros factores también destacan como la concientización de la población y la falta de educación.

“Los Factores de Riesgo Asociados a Hidatidosis en Animales Domésticos”, está estrechamente relacionado con el tipo de crianza ganadera y el vínculo con los perros parasitados. Para evitar las pérdidas económicas ganaderas, es necesario inhibir el ciclo evolutivo de este parasito y poner en conocimiento a la población de esta enfermedad parasitaria llamada “HIDATIDOSIS”.

PALABRAS CLAVES:

Cosmopolita, Ciclo evolutivo, *Echinococcus granulosus* , factores de riesgo, Quiste hidatídico, Prevalencia, Zoonosis.

MARCO TEÓRICO

2.1. CICLO DE BIOLÓGICO

Echinococcus granulosus tiene un ciclo de vida indirecto, debido a que necesita de dos hospedadores para que pueda ser completado (Thompson, 1986). Su hospedador DEFINITIVO es un animal carnívoro, usualmente suele ser zorro, perro u algún otro animal del género canido, en el cual se va a alojar en la parte de su intestino delgado hasta el que el parasito llegue a su forma adulta, mientras que el hospedador intermediario es un animal de la especie herbívoro u omnívoro, el cual puede también incluir al hombre y otros ungulados domésticos, en los cuales el parasito se aloja en las vísceras en forma de larva o metacestodo.

El adulto de *E. granulosus* es una hermafrodita de la forma segmentada en la cual en cada fragmento se presentan los órganos sexuales de los géneros masculinos y femeninos. Teniendo una madurez sexual del adulto que se puede alcanzar en el segmento terminal tras aproximadamente 4 a 5 semanas post-infección, generando los huevos, los cuales se van a liberar al ambiente en conjunto con las heces del hospedador definitivo. (Ver Anexo 1)

Según Silva M. (2014) “El hospedador intermediario se infecta al momento de tomar agua o alimentos contaminados con los huevos del parásito. Al alojarse en el intestino delgado, el huevo libera el

embrión u oncósfera, que traspasa los vasos sanguíneos a través de las vellosidades intestinales hasta alcanzar distintos órganos o tejidos, con mayor frecuencia en pulmones e hígado, pero también pueden alojarse en el cerebro, bazo y riñones. Tras fijarse en estos tejidos, la oncósfera da como consecuencia al estado larvario, metacestodo o hidátide, por consecuente dará forma a una vesícula unilocular de contenido líquido, el líquido hidátidico.” (pág. 15)

Una vez alojado el parasito en forma de quiste esta se desarrolla y se reproduce asexualmente en protoescólex, que determina el estadio infeccioso para el hospedador intermediario., cuando los canes se alimentan de carnes o viseras contaminadas con estos quistes, estos se alojan en el intestino delgado del hoperero definitivo hasta desarrollarse en parásitos adultos cumpliendo el ciclo biológico del Echinococcus granuloso

2.2. ZOONOSIS

La equinococosis quística es una problemática que afecta en gran proporción a la salud pública de nuestro país, el cual no solo se refleja en las zonas ganaderas de nuestra región andina conformada por la Sierra Central y el Sur, sino que también afecta a otras ciudades de la Costa, e incluso a las zonas urbanas como en las ciudades de Lima, Arequipa y Chincha.

Según Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud, 2007) (2007) considera que “En las áreas ganaderas de

nuestra Sierra central y sur del Perú se encuentra concentrado el 98 % de la población ovina, con una tasa relacionada a la incidencia, la cual puede incluso llegar entre 14 a 34 casos por cada 100.000 pobladores, como en los departamentos de Pasco, Huancavelica, Junín, Puno, Cusco, entre otros, y la prevalencia en animales de faena puede calcularse en un 75% en estos mismos departamentos (3), en el caso de aquellos ovinos que superan los 6 años su prevalencia podría incluso superar al 90%. Los registros oficiales del Ministerio de Salud, reportan más de 2.000 casos anuales en los últimos años, lo cual es equivalente a 7 u 8 casos por cada 100.000 pobladores.” (págs. 3-5)

Las tasas de infección en el caso de los humanos en nuestro país, probablemente sean las más altas en comparación a nivel de América Latina, sin embargo, desde el abandono del proyecto piloto sobre el control de la hidatidosis en la región de la Sierra central del Perú aproximadamente en los años 80, la equinococosis quística no logro ser atendida ni combatida por el Estado Peruano, la cual se ha constituido como una de las enfermedades postergadas. La equinococosis es endémica, particularmente en las zonas rurales en poblaciones de bajos recursos en donde la endemia se mantiene a causa del hombre quien no permite culminar con el ciclo del parásito.

No obstante, existen pérdidas financieras anuales a nuestro país, por una serie de conceptos, que aproximadamente se calculan en 179'705 058 dólares americanos, esto refleja la magnitud del problema, el cual en otros países si ha podido ser controlado e

incluso prevenido como Chile, Uruguay, y Argentina (ver Anexo 2 y 5)

La difusión de la infección de hidatidosis va a depender de la conducta y comportamiento del hombre, pues se debe a que la infección en el hospedero, perro, depende también del consumo de la larva (hidátide), la que suele encontrarse en las vísceras del ganado, y es el hombre quien tiene acceso a las vísceras, luego de matar al ganado, y de su mano alimentando con esas vísceras donde se observa hidátides, las cuales no las comercializa, pero si le da como alimento a su perro, exponiéndolo a desarrollar miles de gusanos en su intestino, y además de maximizar el peligro para el ganado e incluso para el mismo hombre.

2.3. SIGNOS CLINICOS

Los signos clínicos q presentan los hospederos definitivos son limitados como por ejemplo poca ganancia de peso o desnutrición, en cambio hospedadores intermediarios sobre todo los rumiantes, estos adquieren los quistes o el estado larvario del parasito, desplazando gradualmente los tejidos normales y provocando fibrosis, , esto dependerá de la localización del mismo . En seres humanos, los síntomas dependen del órgano en que se desarrollan los quistes, así como del tamaño y número de quistes o conglomerados de metacestodos.

En los animales infectados con estas larvas del *E. granulosus* pueden provocar un desequilibrio en el desarrollo normal del rumiante, como la producción de leche, carne, fibra y en el índice de nacimientos; en el faenamiento de estos animales infectados con esta larva quística se sustraerá los órganos infectados para proceder a su cremación ya que no son aptos para el consumo

Desde el momento el momento que infectan los seres humanos con estas larvas hasta que aparezca los síntomas puede pasar de 1 hasta los 40 años de edad. En la mayoría de casos, estos quistes pueden encontrarse en el tejido hepático, la cual puede producir síntomas como los cólicos en parte baja del abdomen, temperaturas elevadas, arcadas, emesis y desequilibrio digestivo. De igual manera, al encontrarse en el tejido pulmonar, llegan a provocar cuadros neumónicos o síntomas como tos, temperatura elevada, dolor en la espalda, expectoración de flemas, emesis y arcadas. Los quistes hidatídicos en el cerebro pueden ocasionar síntomas inmediatos como efecto de la presión intracraneana manifestándose con convulsiones, hemiparesias, cefalea, emesis, visión borrosa así también como episodios epilépticos. La hidatidosis en los huesos presenta dolores focales con lumbalgia, ciática, compresión radicular, parálisis o paraplejías generales.

2.4. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIDATIDOSIS

Existe un alto riesgo en relación a la infección que se asocia con las interacciones entre el humano y los canes, los cuales en su mayoría son utilizados de forma esencial como una contribución con el pastoreo del ganado; manteniendo una interacción cercana como ciertos hábitos culturales como en el caso de la matanza de los animales en los camales clandestinos, así como darles como alimento vísceras crudas a los perros; estos casos incrementan la transmisión del *E. granulosus*. (Ver Anexo 3 y 4)

2.4.1. Los factores de riesgo que se asocian a hidatidosis de mayor importancia son

- a. Conocimiento de la transición de hidatidosis de los propietarios de los animales de crianza.
- b. Alimentar con carne cruda e infestada de parasito a sus perros guardianes.
- c. La convivencia asociada con el ganado y el perro.
- d. El control sanitario por parte de las autoridades competentes (SENASA).
- e. La crianza del ganado al pastoreo o extensiva.

Hasta el día de hoy se siguen realizando estudios analíticos y estadísticos de que los factores de riesgo vinculados prevalezcan a la hidatidosis en diferentes departamentos del Perú.

2.4.2. Prevalencia y Factores de Riesgos Asociados a hidatidosis en Ninacaca-Pasco, Perú

Según Nuñez, Calero, Estares, & Morales (2003) “En las zonas rurales aproximadamente el 77,9% alimentaba a sus perros con sobras de sus almuerzos, el 52,9% les preparaban otro alimento para ingerir, el 34,4% los alimentaba con vísceras crudas; y de otro lado el 3,7% de los dueños creían que sus perros se ponían más bravos si los alimentaban con las vísceras crudas, el 23,8% creía que las vísceras los ayudaban a engordar, 28,7% suponía que esta ingesta los enfermaba. Si embargo, en la zona urbana el 90,9% alimentaba a sus perros con sobras del almuerzo, el 31,7% les preparaban otras comidas y el 14,3% le daba vísceras crudas; 0,3% de los dueños creía que su perro se ponía bravo si le daba vísceras crudas, 17,8% creía que engordaban, 62,4% si eran consistentes de posibles enfermedades” (págs. 4-5)

2.4.3. Factores de Riesgo de Hidatidosis en Animales de Huanca rama, Perú

Según Valderrama & Huaranca (2010) “Los propietarios y dueños de los animales que no conozcan sobre la hidatidosis tiene el 2,9 de riesgo mayor a que sus animales la padezcan en un futuro, a diferencia de los dueños que si están informados de la enfermedad (OR=2,85). Además, que tiene mayor riesgo, el 1,7 veces a padecer

la transmisión a diferencia de los otros dueños que ya están informados de la transmisión de la hidatidosis (OR=1,74). El desconocer otros factores no considera algún otro significativo. De la muestra conformada por 705 animales beneficiados, 484 de los animales se encontró hidatidosis. Lo que comprueba la existencia de una prevalencia de 69%. La prevalencia de hidatidosis según especie es de 71,5% (482) en porcinos y 6,5% (2) en bovinos ($p<0,05$).” (pág. 2)

2.5. PREVENCIÓN Y CONTROL

La prevención y el control deben basarse de forma fundamental y esencial al control sobre la población de los perros, a fin de evitar alguna infección de este tipo además de aplicarse en la educación sanitaria.

Según Sánchez (2002): “El control de la población de los perros, además de la reducción de la biomasa parasitaria en las zonas endémicas, por ello se requiere impedir la presencia de perros vagabundos. Del mismo modo en las zonas endémicas deberán de administrarse antihelmínticos a los perros (praziquantel, a dosis de 5 mg/kg p.v), por un periodo de 40 días con el objetivo de minimizar la biomasa parasitaria. Además, se recomienda que las heces sean destruidas, debido a que los fármacos no tienen alguna acción ovicida, y sus huesos son de gran resistencia debido a los factores ambientales y también a ciertos desinfectantes químicos y físicos. (pág. 2)

2.5.1. Prevención de la infección en los perros:

Se debe evitar alguna posibilidad de que los canes consuman vísceras crudas, debido a que se requiere controlar las vísceras en las carnicerías y mataderos, además de la destrucción y decomisar las vísceras con quiste hidatídicos en las fosas sépticas, bidones con sal o vertederos (20-30% o algunas soluciones de cloruro sódico). Otra forma puede ser la cocción por un tiempo de 40 minutos o una congelación a -18°C (48 horas) de las vísceras con quistes hidatídicos.

2.5.2. Educación sanitaria:

El compartir conocimiento es de vital importancia para evitar la contaminación de las carnes y las enfermedades zoonóticas en humanos, para ello es necesario q los profesionales de la salud promuevan y difundan las buenas practicas de manejo de crianza del ganado rumiante y los buenos hábitos de la higiene.

Los médicos veterinarios tenemos el deber de informar a la población en general, como prevenir estas enfermedades, por ejemplo: evitar la presencia de perros en los mataderos de ganado en zonas rurales, no darles carnes crudas a los canes mas aun si se sospecha de contaminación de la misma, la cremación de las carnes infestadas por quistes hidatídicos y el lavado de manos constante con agua y jabón por 20 segundos como mínimo.

Por otra parte, la inmunización para evitar estas infecciones parasitarias, es posible la aplicación de vacunas que se les suministren compuestas por antígenos metabólicos que se obtienen de oncosferas, de líquido hidatídico, o de protoescólex y las cuales pueden ser consideradas como una esperanza a futuro. Si bien existen ciertas limitaciones, en particular las derivadas de la amplitud de la antigénica del metacestodo. (Ver Anexo 1 y 5).

CONCLUSIONES

- A. La falta de conocimiento y erradicar las costumbres de los criaderos de ganado rural promueve el contagio indirecto de hidatidosis, disminuir los datos estadísticos en la prevalencia de esta enfermedad dependerá mucho de la capacitación y la concientización de estos ganaderos a su vez demostrando que puede mejorar el rendimiento de su producción. No obstante, teniendo en cuenta la realidad de económica del ganadero ya que muchos departamentos aún se siguen criando al pastoreo para poder suplir la demanda de alimento de sus animales.
- B. El médico veterinario zootecnista tiene una labor muy importante en este marco, por el conocimiento y el servicio que brindamos a la población. Los Factores de Riesgo Asociada a Hidatidosis son los puntos críticos para evitar este contagio indirecto del ganado; teniendo en cuenta estas consideraciones se puede evitar muchas pérdidas económicas y mejorar la producción del ganado en consecuencia mejorar la calidad de vida del ganadero rural.

BIBLIOGRAFÍA

American Society for Microbiology (2003) “*Conceptos de inmunología y diagnóstico de la hidatidosis*”. de:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC145297/>

Acevedo J. (2016) “*Prevalencia de Hidatidosis en ovinos beneficiados en el Centro de Faenamiento FRILISAC (Camal de Yerbateros de Lima) entre los años 2012-2015*” de:

https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/895/Acevedo_jm.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Caridad Sánchez (2002) . “*Hidatidosis*”. de: https://www.produccion-animal.com.ar/sanidad_intoxicaciones_metabolicos/parasitarias/Hidatidosis/02-hidatidosis.pdf

L. Guerra y M. Ramiez (2015) “*Hidatidosis humana en el Perú*” de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2773.pdf>

Ramisz A., Malczewski A., Rocki B. y Eckert J. “*Echinococcus multilocularis (Cestoda), el agente causante de la equinococosis alveolar en humanos: primer registro en Polonia*”. de: <https://www.jstor.org/stable/3283945>

Quispe (2018) "Quiste hidatídico subcutáneo: reporte de dos casos en Huancayo, Perú" Revista Peruana de Medicina experimental y salud publica de: <https://rpmesp.ins.gob.pe/rpmesp/article/view/3767/3196>

ANEXOS

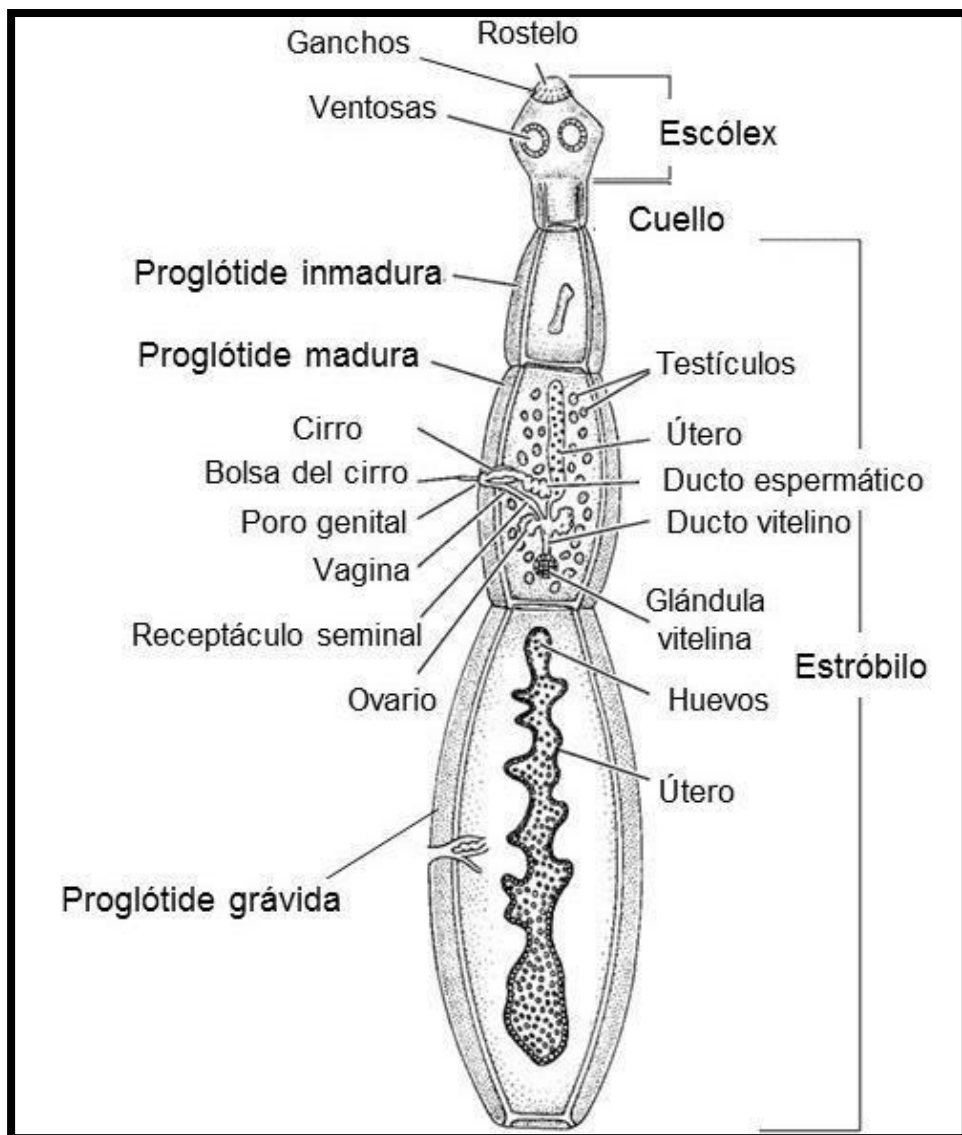


Figura. 1: morfología del parásito adulto *Echinococcus granulosus*

Hidatidosis

Enfermedad parasitaria producida por la Tenia *Echinococcus granulosus* que se encuentra en el intestino de los perros y que puede ser transmitido al ganado y al ser humano a través de sus heces.

Ciclo Biológico



SENASA
Servicio Nacional de Sanidad Agraria
PERU

Figura. 2 ciclo biológico y zoonosis

Tabla 3.- Crianza y alimentación de canes.

Crianza de perros	Rural				Urbana			
	SI	NO	OR	IC	SI	NO	OR	IC
Tiene perros	71,4	28,6	1,27	0,55;2,92	96,1	3,9	0,98	0,12;8,09
Promedio de perros/ riesgo con EITB	3 / Chi=5,43; p=0,49				2 / Chi=1,32; p=0,85			
Uno o más miembros de su familia duermen con el perro	17,2	82,8	1,70	0,63;4,59	11,5	88,5	0,30	0,04;2,29
Sus perros salen a vagar	63,9	36,1	1,41	0,56;3,56	62,7	37,3	0,88	0,38;2,04
Alimenta a sus perros con sobras del almuerzo	77,9	22,1	1,09	0,39;3,07	90,9	9,1	1,16	0,26;5,22
Le prepara alimentos	52,9	47,1	0,61	0,26;1,42	31,7	68,3	0,82	0,33;2,04
Le da vísceras crudas	34,4	65,6	0,95	0,39;2,32	14,3	85,7	1,57	0,55;4,44
Otra forma	65,6	34,4	0,71	0,30;1,67	27,9	72,1	-	-
Que cree que pasa con su perro si le da de comer vísceras crudas?								
- Se pone bravo	3,7	96,3	-	-	0,3	99,7	-	-
- Engorda	23,8	76,2	1,08	0,41;2,36	17,8	82,2	1,52	0,58;4,03
- Se enferma	28,7	71,3	0,63	0,23;1,75	62,4	37,6	0,89	0,39;2,07

Figura. 3: tabla 1 factores de riesgo asociados a hidatidosis



Figura. 4: ganadero realizando el faenamiento dentro de su casa

Hidatidosis

Enfermedad parasitaria producida por la tenia *Echinococcus granulosus* que se encuentra en los ganados y que puede ser transmitido al perro y al ser humano a través de sus heces.



Figura. 5: Ciclo biológico, zoonosis, prevalencia y control de hidatidosis