

SEROPREVALENCIA DE HIDATIDOSIS HUMANA EN POBLACIÓN ADULTA DE SANCOS, AYACUCHO 2005

Vanessa García-Apaico^{1,a}, F. Hernán Vargas-Cuba^{2,a}, Gualberto Segovia^{2,b}, Illanov Fernández-Chillce^{3,b}, Eduardo Miranda^{4,a}

RESUMEN

Con el objetivo de determinar la seroprevalencia de hidatidosis humana en la población adulta de 18 a 65 años de edad residentes en el distrito de Sancos (Ayacucho) en la sierra central del Perú, se desarrolló un estudio descriptivo de corte transversal durante los meses de mayo a diciembre del año 2005. El diagnóstico de hidatidosis se realizó primero con un tamizaje con ELISA y las que fueron positivas se les realizó inmunoblot. De 355 personas estudiadas, 13 presentaron serología positiva para hidatidosis, lo que representa una prevalencia de 3,7% (IC95% 1,6-5,8%), de estos, sólo dos mostraron sintomatología. El grupo de edad con mayor frecuencia de casos fue el de 30 a 50 años de edad. Los ganaderos pastores y ganaderos comerciantes fueron los grupos ocupacionales más afectados. No se encontró factores asociados con la presencia de hidatidosis.

Palabras clave: *Echinococosis; Estudios seroepidemiológicos; Ganadería; Perú (fuente: DeCS BIREME).*

SEROPREVALENCIA OF HUMAN HYDATIDOSIS IN ADULTS FROM SANCOS, AYACUCHO 2005

ABSTRACT

In order to determine the seroprevalence of human hydatidosis in the adult population aged 18 to 65 years residing in the district of Sancos (Ayacucho) in the central highlands of Peru, We developed a descriptive cross-sectional study during the months from May to December 2005. The diagnosis of hydatid disease was first carried out a screening using ELISA and samples were positive, an immunoblot was performed. Of all 355 people surveyed, 13 had positive serology for hydatid disease, representing a prevalence of 3.7% (95%CI: 1.6-5.8%), however only two showed symptoms. The age group with the highest frequency of cases was from 30 to 50 years of age. The livestock herders and livestock traders were the occupational groups most affected. Not found factors associated with the presence of hydatid disease.

Key words: *Echinococosis; Seroepidemiological studies; Peru; Livestock (source: MeSH NLM).*

INTRODUCCIÓN

La hidatidosis humana es una infección parasitaria zoonótica producida por larvas de *Echinococcus granulosus*, el principal hospedero definitivo es el perro, por su parte, el ganado ovino, bovino, caprino, porcino y otros herbívoros son huéspedes intermediarios habituales; en el caso del hombre es un hospedero intermediario accidental⁽¹⁻⁵⁾.

La alta morbilidad en determinadas regiones, la potencial letalidad en caso de no ser tratada oportunamente, la mayor frecuencia del diagnóstico en la población económicamente activa, los costos asociados con su diagnóstico y tratamiento (incluyendo las recidivas), además, su alta prevalencia en zonas agrícolas y

ganaderas con la consecuente afección sobre la actividad pecuaria, sitúan a esta zoonosis como una condición de alta relevancia epidemiológica y económica^(2,5,6).

Los seres humanos se infectan por ingestión de huevos embrionados del cestode presente en alimentos contaminados, con el consecuente desarrollo del quiste hidatídico en cualquier órgano o tejido, predominando las localizaciones hepática y pulmonar^(1,5).

Dentro de los factores de riesgo para esta enfermedad se encuentran: el contacto con ganado ovino, porcino o la exposición a las heces de perros, lobos o coyotes. La probabilidad de infestación hidatídica es mayor cuando existe convivencia de los tres tipos de huéspedes: hombre, rumiante (ovinos) y el perro^(2,6-8).

¹ Laboratorio Regional de Salud Pública, Dirección Regional de Salud Ayacucho. Ayacucho, Perú.

² Dirección Regional de Salud Ayacucho, Ministerio de Salud. Ayacucho, Perú.

³ Centro de Salud de Huancasancos, Ministerio de Salud. Ayacucho, Perú.

⁴ Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú.

^a Biólogo; ^b Médico.

Uruguay, Argentina, Chile, Brasil, Colombia y Bolivia, son consideradas por la Organización Mundial de Salud (OMS), como las áreas endémicas con índices más elevados de infección humana de hidatidosis en América Latina. Cabe resaltar que Uruguay tiene el mayor índice de infección hidatídica del mundo, y es catalogado como plaga nacional por presentar una prevalencia de 24 por cada 100 000 habitantes, seguido por Chipre, Grecia, Chile y Argentina ^(1,8,9).

El Perú tiene regiones ganaderas con una marcada endemicidad, sobre todo en la región Junín (53%), asimismo, en otras regiones de la sierra central y del sur del país, como Apurímac (13,7%), Huánuco (12%), Ancash (11%), Puno(11%) y Arequipa (5%) ^(7,10-12).

Entre los años 1998 a 2001, en la provincia de Huancasancos, se registró 167 casos de hidatidosis en pacientes intervenidos quirúrgicamente ⁽¹³⁾, debido a este antecedente y a la falta de registros de casos en el distrito de Sancos consideramos pertinente desarrollar la presente investigación con el objetivo de determinar la seroprevalencia de hidatidosis en la población adulta e identificar algunos factores que puedan estar asociados con ello.

EL ESTUDIO

Se desarrolló un estudio descriptivo de corte transversal, durante el mes de diciembre de 2005 en el distrito de Sancos, capital de la provincia de Huancasancos situada en la zona alto andina de la región de Ayacucho a una altitud de 3408 msnm, cuenta con ocho barrios urbanos rurales (Acuchimay, Calvario, Cercado, Cruzpata, Lucanamarca, Pisqonto, Raquina, Yanama y Tranca), por su características geográficas cuenta con poca extensión de tierras agrícolas en áreas urbanas y rurales, pero con un predominio de la actividad pecuaria (sobre todo de ganado ovino) y una proporción considerable de población migrante.

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de estudio fue de 3595 personas residentes en la zona urbana y rural de Sancos. Para el cálculo del tamaño de muestra se usó el *software* Epiinfo v.6.0, considerándose una prevalencia esperada de 50%, una significancia de 5%, un error de 5%; y una tasa de rechazo de 10%, requiriendo por lo menos 338 personas.

Se realizó un muestreo polietápico por conglomerados, la primera unidad de muestreo fueron las manzanas o agrupamientos rurales; la segunda unidad fueron las casas y la tercera unidad las personas adultas que

viven en cada casa seleccionada por muestreo aleatorio simple. Se incluyó a personas entre 18 y 65 años de edad, con residencia mínima de seis meses en el distrito; se excluyó a los que tenían incapacidad física, epilepsia, cirugía reciente, con trastornos mentales y dependencia alcohólica.

PROCEDIMIENTOS

La toma de muestra de sangre se realizó en cada domicilio seleccionado, donde el personal (biólogo y técnico de laboratorio) procedieron a extraer la muestra empleando el sistema al vacío; posteriormente, los sueros sanguíneos fueron transportados en cadena de frío al Laboratorio Regional de Salud Pública, donde se procedió a realizar el tamizaje con la prueba de ELISA, siguiendo los procedimientos establecidos por el Instituto Nacional de Salud (INS) ^(14,15). Todas las muestras que resultaron positivas fueron enviadas al INS (Lima, Perú) para la confirmación con la prueba inmunoblot.

La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario estructurado aplicado por personal de salud entrenado para este fin. Se abordó los datos generales del participante, antecedentes epidemiológicos, familiares y aspectos clínicos. Se requirió previamente la firma del consentimiento informado por parte de los entrevistados.

ASPECTOS ÉTICOS

El estudio fue revisado y aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Salud, todos los participantes firmaron un consentimiento informado, previa explicación de los objetivos del estudio. Se envió los resultados del diagnóstico final al Jefe del Centro de Salud de Sancos, para que realice la entrega individualizada de los resultados en forma confidencial y oportuna.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se creó una base de datos en *Microsoft Excel*®, luego se importó al paquete SPSS v.13, se usó frecuencias absolutas y relativas como medidas descriptivas; a nivel inferencial se calculó la prevalencia e intervalo de confianza al 95% y se usó la prueba exacta de Fisher considerándose el efecto de diseño. Se consideró un p menor de 0,05 como significativo.

HALLAZGOS

Se encontró 20 (5,6%) pacientes que fueron reactivos a ELISA, de los cuales se confirmó a 13 muestras como positivas a hidatidosis humana en personas adultas, significando una prevalencia de 3,7% (IC95% 1,6-5,8%).

Tabla 1. Prevalencia de hidatidosis en población adulta de Sancos según lugar, edad, sexo y ocupación. Ayacucho, 2005.

Variable	Total	Positivo*	
		n	(%)
Barrios			
Acuchimay	59	2	(3,4)
Calvario	36	3	(8,3)
Cercado	103	4	(3,9)
Cruz Pata	4	0	(0,0)
Lucanamarca	6	0	(0,0)
Pisqonto	42	2	(4,8)
Raquina	33	0	(0,0)
Tranca	47	2	(4,3)
Yanama	25	0	(0,0)
Grupo de edad			
< 20 años	19	0	(0,0)
20 a 29 años	91	2	(2,2)
30 a 39 años	109	3	(2,8)
40 a 49 años	64	6	(9,4)
50 a 59 años	37	2	(5,4)
60 años o más	35	0	(0,0)
Sexo			
Masculino	113	4	(3,5)
Femenino	242	9	(3,7)
Ocupación			
Agricultor	33	1	(3,0)
Ganadero comerciante	36	2	(5,6)
Ganadero pastoral	164	7	(4,3)
Empleado público	54	0	(0,0)
Comerciante	68	3	(4,4)

De las 13 personas positivas, 11 fueron asintomáticos y dos presentaron dolor abdominal, dolor de espalda y tos. El grupo de edad más afectado estuvo entre los 30 a 50 años y la prevalencia es mayor en el sexo femenino ($p > 0,05$), asimismo, aquellas personas que se dedican a la crianza y venta de ganados considerados como ganaderos comerciantes y ganaderos pastores, son quienes presentan una mayor proporción de infestados (Tabla 1). No se encontró factores que se asocien significativamente con la presencia de hidatidosis (Tabla 2).

DISCUSIÓN

La seroprevalencia de hidatidosis hallada en nuestro estudio fue de 3,7%, cifra menor a la encontrada por investigaciones en otras zonas endémicas del Perú, como la prevalencia en Pasco-Ninacaca, donde fue 9,8%

en la zona rural y 8,2% en la urbana, considerándose como factores significativos de riesgo al grupo de edad de 11 a 40 años⁽¹⁶⁾, tomemos en cuenta que el presente estudio no consideró a menores de 18 años. La cifra hallada en este estudio, según la bibliografía revisada, está cercana a lo notificado en Arequipa (5%), por su parte la prevalencia descrita en Junín es de 53%, en Puno de 11%, en Apurímac (Abancay) 13,73 %, Huánuco 12 % y Ancash 11 %^(7,10,11,12,17). Por otro lado, en el año 2004, también se encontró una prevalencia de 1,08% en el mismo distrito de Sancos en grupos de escolares de 6 a 15 años de edad⁽¹⁸⁾.

Las personas adultas entre los 20 a 59 años de edad son los que tienen un mayor frecuencia de casos positivos, esto puede explicarse debido a que el desarrollo progresivo del quiste hidatídico en los órganos afectados se inicia en la edad infantil y los síntomas se manifiestan generalmente en la edad adulta cuando éste alcanza un tamaño mayor de 10 cm, con un periodo de latencia, en el ser humano, entre 5 a 20 años; es en este periodo donde las reacciones antigénicas son más detectables por pruebas de laboratorio. Esto también sustentaría que en nuestro estudio la mayoría de los pacientes positivos sea asintomático^(1,3,4,5). Se ha reportado que muchas veces el paciente acude a realizarse estudios de imagen por otras causas^(4,19,20).

Las investigaciones afirman que la hidatidosis es más frecuente en países con poblaciones que se dedican al pastoreo y donde los perros tienen acceso a las vísceras infectadas, de modo que la cadena de transmisión principalmente se desarrolla por contacto con vísceras infectadas del ganado-perro-hombre, donde los cánidos se infectan al ingerir el escólex del céstode^(20,21).

Como se puede observar en nuestro estudio la mayoría de las personas refieren tener ocupación relacionada con la ganadería, ya sea en pastoreo o venta, tienen como mascota al can, algunos practican el beneficio de ganado dentro de sus propias viviendas y, por ende, la eliminación inadecuada de las vísceras infectadas condicionaría la infestación.

El diagnóstico de la hidatidosis se sustenta básicamente en la serología, ecografía y radiología⁽⁸⁾, por lo que era de esperarse que los resultados de laboratorio, con relación al tipo de prueba aplicado en este estudio, fuesen poco sensibles, pero sí específicos, sobre todo con inmunoblot; esto puede considerarse un factor limitante en nuestro estudio, dado que para estudios de tamizaje en la población se requiere métodos con alta sensibilidad, sin embargo, con los pocos resultados positivos se confirmó la existencia de la infección de hidatidosis en el distrito de Sancos.

Tabla 2. Factores relacionados con la presencia de hidatidosis en adultos de Sancos, Ayacucho 2005.

Variable	Total	Positivo*		p**
		n	(%)	
Conocimiento de la enfermedad				
Sí	221	8	(3,6)	0,99
No	134	5	(3,7)	
Tenencia de perros en casa				
Sí	147	3	(2,0)	0,25
No	208	10	(4,8)	
Crianza de ganado vacuno				
Sí	338	12	(3,6)	0,48
No	17	1	(5,9)	
Servicio de desagüe (baño o letrina)				
Sí	284	10	(3,5)	0,72
No	71	3	(4,2)	
Consumo de agua potable				
Sí	252	10	(4,0)	0,99
No	103	3	(2,9)	
Sacrificio de animales dentro de la vivienda				
Sí	311	12	(3,9)	0,99
No	44	1	(2,3)	

* Positivo a inmunoblot.

** Prueba exacta de Fisher.

Países como Argentina, Uruguay y Chile viene realizando estrategias de control y prevención para erradicar la enfermedad; en contraste, en Perú todavía no se han establecido políticas en ese aspecto, aunque se viene proyectando la vigilancia epidemiológica en zona endémicas, creemos también que con nuestros hallazgos estamos aportando un registro estadístico preliminar para esta zona del país, esto puede orientar al Programa de Zoonosis del Ministerio de Salud, al Servicio Nacional de Sanidad Nacional y otras organizaciones afines para que den iniciativa de acciones que correspondan en materia preventiva, diagnóstica, terapéutica y de seguimiento, este esfuerzo debe de enfocarse a la realidad y condiciones locales e iniciar una intervención multisectorial en la población de las zonas de riesgo, con énfasis particular en la educación de salud y una activa participación comunitaria sobre el tema.

AGRADECIMIENTOS

A los trabajadores del centro de salud Huancasancos y del Laboratorio de Referencia Regional (Teófila Barrientos, Angélica Huallanca y Avelino Cordero).

Fuente de Financiamiento

Esta investigación contó con el apoyo técnico – financiero del proyecto “Enfrentando las amenazas de las enfermedades emergentes y reemergentes” VIGÍA (MINS/USAID) en el marco del Concurso para

proyectos de investigación en enfermedades infecciosas y reemergentes.

Conflictos de Interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Noemí I, Viovy A, Zamorano R, Blanco A, Revello D, Vojkovic M, et al.** Hidatidosis en la infancia: Albendazol en su tratamiento médico y quirúrgico. Rev Chil Infectol. 2003; 20(4): 229-34.
2. **Moro PL, Cavero CA, Tambini M, Briceño Y, Jiménez R, Cabrera L.** Identification of risk factors for cystic echinococcosis in a peri-urban population of Peru. Trans R Soc Trop Med Hyg. 2008; 102(81): 75-78.
3. **Gaviria CM, Gonzalez AE, Zhang W, McManus DP, Lopera L, Ninaquispe B, et al.** Diagnosis of cystic echinococcosis, central Peruvian Highlands. Emerg Infect Dis. 2008; 14(2): 260-66.
4. **Larrieu E, Frider B.** Human cystic echinococcosis: contributions to the natural history of the disease. Ann Trop Med Parasitol. 2001; 95: 679-87.
5. **Sapunar J.** Hidatidosis. En: Atías A, editor. Parasitología Médica. 1ª ed. Santiago de Chile: Mediterráneo; 1999. p. 253-38.
6. **Acha P, Szyfres B.** Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y los animales. 3ª ed. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud; 2003.
7. **Balbín J, Limares P, Tapia M, Vásquez R, Paucar C.** Hidatidosis en el Hospital General El Carmen Huancayo Junín Perú. Rev Soc Cir Perú. 1991; 7(1): 10-13.

8. **Bounomo L, Roldán I, Albizzati G.** Hidatidosis hepática, sistematización y resultados sobre 119 casos operados. Prensa Med Arg. 1999; 86(1): 8-12.
9. **Galindo F, Seoane A, Sánchez A, Feldamn M, Tanoue P.** Tratamiento resectivo de la hidatidosis hepática. Prensa Med Arg. 1997; 84(1): 37-42.
10. **Craig PS, McManus DP, Lightowers MW, Chabalgoity JA, Garcia HH, Gavidia CM, et al.** Prevention and control of cystic echinococcosis. Lancet Infect Dis. 2007; 7(6): 385-94.
11. **Larrieu E, Frider B, Carpio M, Salvitti JC, Mercapide C, Pereyra R, et al.** Portadores asintomático de hidatidosis: epidemiología, diagnóstico y tratamiento. Rev Panam Salud Publica. 2000; 8(4): 250-56.
12. **Lozano M, López M, Caballero T.** Hallazgos radiológicos en veinte casos de hidatidosis pulmonar en el Instituto Especializado de salud del Niño, 2000-2002. Paediatrica. 2004; 6(2):81-6
13. **Ministerio de Salud, Red de Salud Huancasancos.** Análisis situacional de salud de la Red Huancasancos. Ayacucho: Red de Salud Huancasancos; 2002.
14. **Sánchez E, Náquira C, Gutiérrez S, Ayala E, Medina S.** Manual de procedimientos técnicos para el diagnóstico serológico de la Hidatidosis humana. Instituto Nacional de Salud. Lima; 1997. Serie de normas técnicas N° 22.
15. **Instituto Nacional de Salud.** Guía de procedimientos para la preparación de antígenos y el diagnóstico Serológico de las zoonosis parasitarias. Lima: Instituto Nacional de Salud; 2002.
16. **Núñez E, Calero D, Estares L, Morales A.** Prevalencia y factores de riesgo de hidatidosis en población general del distrito de Ninacaca Pasco, Perú 2001. An Fac Med (Lima). 2003; 64(1): 34-42
17. **Náquira F, Bullón R, Balbin G, Reyes N.** Epidemiología de la hidatidosis en el Perú. En: Anales del seminario nacional de zoonosis y enfermedades de transmisión alimentaria. Lima: Ministerio de Salud; 1989. p. 122-37.
18. **García-Apaico V, Vargas-Cuba FH, Martínez-Salcedo J, Huamani-Basilio N, Fernández-Chillcce I, Lara-Romani E.** Seroprevalencia de hidatidosis en escolares de Huancasancos, Ayacucho 2004. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2008; 25(3): 290-93.
19. **Frider B, Larrier E, Corti O.** Frecuencia de las localizaciones hepáticas y pulmonares de quiste hidatídico en pacientes sintomáticos y en portadores asintomático de área endémica. Rev Iber Parasitol. 1988; 48(2): 149-53.
20. **Benenson, Abraham S.** Manual para el control de las enfermedades transmisibles. 16ª ed. Washington DC. Organización Panamericana de la Salud; 1997.
21. **Legua P.** Infecciones parasitarias del hígado. Rev Gastroenterol Peru. 1997; 17 (Sup1): S115-27.

Correspondencia: Blga. Vanessa García Apaico.
 Dirección: Mz R. Lote 4 Cooperativa Ciudad Libertad de las Américas, San Juan Bautista, Ayacucho, Perú.
 Teléfono: (51-66) 311467; (51-66) 9640655
 Correo electrónico: vgarcia251@gmail.com

Suscríbete en forma electrónica y gratuita a los contenidos de la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, ingresa a www.ins.gob.pe, selecciona el icono de la revista y envíanos tus datos.