

# Hidatidosis pulmonar en niños del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – Huancayo. 2013 - 2017

## Pulmonary hydatidosis in children of the Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé - Huancayo. 2013 - 2017

<sup>1</sup>Pérez Torres, E.; Mendoza Rojas, L.

Facultad de Medicina Humana / Universidad Nacional del Centro del Perú

Email: eperez@unp.edu.pe

### Resumen

La hidatidosis pulmonar, es una zoonosis muy frecuente en la edad pediátrica de distribución mundial, especialmente en zonas rurales y agrícolas, como el departamento de Junín. El objetivo fue describir las características de la hidatidosis pulmonar en niños del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – Huancayo entre 2013 y 2017. El estudio fue aplicativo clínico, con diseño descriptivo, retrospectivo y transversal.

La muestra fue de 36 pacientes hospitalizados en el Servicio de Pediatría, que cumplieron los criterios de selección durante el periodo de estudio. Se determinó que la frecuencia de la hidatidosis pulmonar en pediatría representó el 0,56 % del total de hospitalizaciones durante la edad promedio de 8,5 años; de los cuales, el 63,89 % fueron varones. El antecedente epidemiológico más frecuente es la crianza de perros con el 62,50 %; seguido por dejarse lamer por perros el 25,00 %. Los hallazgos clínicos son la tos, con 97,22 %; fiebre, con 86,11 %; disnea, con 77,78 % y; la hemoptisis, con 55,56 %.

Los hallazgos radiológicos son presencia de quiste único 42,78 %; la localización más frecuente, es el pulmón derecho en 59,26 %; el signo del camalote, se encuentra en 50 %, complicación más frecuentes, la neumonía periquística con 83,33 %; seguido por el derrame pleural, con 25 %.

**Palabras Clave:** hidatidosis pulmonar, quiste hidatídico, *equinococcus granulosa*, pediatría

### Abstract

Pulmonary hydatidosis is a very common zoonosis in pediatric age with worldwide distribution, especially in rural and agricultural areas such as the department of Junín. The objective was to describe the characteristics of pulmonary hydatidosis in children at the Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé - Huancayo between 2013 and 2017. The study was clinical applicative, with a descriptive, retrospective and cross-sectional design.

The sample consisted of 36 hospitalized patients in the Pediatrics service, who met the selection criteria during the study period. It was determined that the frequency of pulmonary hydatidosis in pediatrics represented 0.56 % of all hospitalizations during the mean age of 8,5 years, where 63,89 % were male. The most frequent epidemiological antecedent is the breeding of dogs in 62,50 %, followed by get licked by dogs in 25,00 %, the clinical findings are cough in 97.22 %, fever in 86,11 %, dyspnea in 77,78 % and hemoptysis in 55,56 %.

The radiological findings are the presence of a single cyst in 42,78 % and the most frequent location is the right lung in 59,26 % and the sign of the camalot is found in 50 %, the most frequent complication is pericystic pneumonia in 83,33 %. followed by pleural effusion in 25 %.

**Keywords:** pulmonary hydatidosis, hydatid cyst, *echinococcus granulosus*, pediatrics

<sup>1</sup>Docentes de la Facultad de Medicina Humana - UNCP

## Introducción

La hidatidosis o la enfermedad hidatídica, es una zoonosis de distribución universal generada por el estadio larvario de céstodos del género *Echinococcus* con sus dos especies patógenas para el ser humano: el *Echinococcus granulosus* y el *Echinococcus multilocularis*; el primero, predomina en la mayoría de los países de Sudamérica (Pumarola, 1990; King, 1995).

La localización más frecuente en los adultos es hepática en un (75 %), seguida de la pulmonar (15 %) y otras (10 %) y, en la población pediátrica, la localización más frecuente es el pulmón (15 % a 25 %), esto es debido a la gran distensibilidad de su parénquima, que facilitaría el crecimiento del quiste hidatídico en forma muy acelerada (Pumarola, 1990; King, 1995; Jerray, 1992).

En el Instituto Nacional de Salud del Niño - Lima, en un estudio descriptivo, con un periodo de 10 años, reportaron que la frecuencia de pacientes hospitalizados con diagnóstico de hidatidosis fue de 0.21 %, de estos, 44.0 % de pacientes sufrió de hidatidosis pulmonar y el 23.2 % padeció de hidatidosis hepática, evidentemente estos reportes indican que la mayor frecuencia de quiste hidatídico, en pediatría, es pulmonar (Huamán, 2010).

La hidatidosis es muy frecuente en zonas agrícolas y ganaderas del Perú, siendo que el 95 % de los casos provienen de la sierra central y sur del país (Chuisana, 2010). De acuerdo con las estadísticas del Ministerio de Salud las regiones de Cerro de Pasco, Huancavelica, Arequipa, Puno y Cuzco registran las tasas más altas de hidatidosis, presentado una máxima incidencia de 64,4 por cada 100 000 habitantes, también los registros sanitarios y hospitalarios, en esas regiones, mostraron que más del 50 % corresponden a niños (Stiglich, 2004), siendo un problema de salud pública que afecta sobre todo a los de extrema pobreza.

La región Junín también presenta una prevalencia elevada de hidatidosis, el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – Essalud, es el nosocomio referencial de la macroregión centro, que incluye a Junín, Pasco y Huancavelica, con alta prevalencia de hidatidosis humana, también se evidencia casos autóctonos en algunos distritos de la provincia de Huancayo; por lo tanto, la hidatidosis pulmonar en niños de este hospital genera un alto costo económico en el manejo tanto médico y quirúrgico, requiriendo un descripción detallada de las características de la mencionada patología.

Aybar (2012), en su trabajo de investigación estudió a 343 pacientes con equinocosis quística, de los cuales 27 fueron confirmados como casos autóctonos y 316 como casos importados, de todos ellos, las ubicaciones anatómicas de los quistes fueron hepática (33,3 %), pulmonar (29,6 %), hepato-pulmonar (29,6 %), muscular (3,7 %) y cerebral (3,7 %).

Huamán, menciona que la frecuencia de pacientes hospitalizados con diagnóstico de hidatidosis fue de 0,21 %, donde el mayor número de pacientes procedió del departamento de Lima (33,9 %), seguido por Junín y Pasco. El 55,4 % fueron varones y el 50,8 % de los casos entre los 5 y 9 años de edad. El 44,0 % de pacientes sufrió de hidatidosis pulmonar y el 23,2 % padeció de hidatidosis hepática. Entre los hallazgos clínicos, fueron la presencia de tos 100 %, fiebre 65 %, hemoptisis 60 %, entre otros.

Lozano (2004), en su trabajo de investigación aplicado a veinte casos de hidatidosis pulmonar en el Instituto Especializado de Salud del Niño, donde evalúa las radiografías de 20 casos con hidatidosis pulmonar, donde halla 40 lesiones; de los cuales, el 50 % presentaron quistes únicos, el 30 % doble y el 20 % tres o más quistes; también, el 40 % tuvo compromiso pulmonar bilateral, el lóbulo pulmonar más afectado fue el lóbulo inferior derecho (27 %), seguido por el lóbulo inferior izquierdo (22 %), medio derecho (20 %), superior izquierdo (18 %), superior derecho (10 %) y, finalmente, la llingula izquierda (3 %), dentro de los signos 8 radiológicos fueron el signo del camalote en 36 %, seguidos por el signo de masa en cavidad en 29 %, luego el signo de la serpiente en el 14 % y los demás signos en menor frecuencia.

## Métodos y materiales

La investigación fue aplicada clínica, porque facilitará la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos como para la realización de guías de manejo.

El diseño de la investigación es descriptivo, retrospectivo y transversal.

### Población, muestra y muestreo

La población, comprendió 38 pacientes hospitalizados con el diagnóstico de hidatidosis pulmonar en el Servicio de Pediatría del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, entre el 2013 y 2017.

La muestra fue de 36 pacientes hospitalizados con el diagnóstico de hidatidosis pulmonar en el Servicio de Pediatría del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé que cumplieron con criterios de inclusión y exclusión.

El muestreo fue no probabilístico. Se revisó las historias clínicas de los pacientes hospitalizados con el diagnóstico de hidatidosis pulmonar que cumplan con los siguientes criterios: historias clínicas completas e informe de tomografía de hidatidosis pulmonar.

### Recolección y procesamiento de datos

Para la recolección de los datos, se empleó la técnica del volcado de datos de las historias descritas en el instrumento. Para la validación de la ficha de estudio, se utilizó juicio de expertos (3 expertos). La operacionalización de variables estudiadas, se observa en la Tabla 1.

**Tabla 1**

Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Hidatidosis pulmonar en niños	Zoonosis parasitaria, producida por el <i>cestodo Echinococcus</i> del género <i>Granulosis</i> , afectando los pulmones con la presencia de un quiste.	La hidatidosis pulmonar en niños, es la presencia de un quiste a nivel pulmonar, confirmado mediante estudios de imágenes.	Epidemiológica	Describir edad de presentación Describir lugar de procedencia por regiones y provincias.	Nominal
			Clínica	Determinar tiempo de enfermedad. Síntomas clínicos Hallazgos al examen físico	Nominal
			Radiológica	Numero de quistes Localización por lóbulos pulmonares. Características	Nominal
			Tomografía	Número de quistes	Nominal
			Complicaciones médicas.	Neumonía periquística Neumotórax derrame pleural. Hemoptisis masiva anafilaxia	Nominal

Los datos obtenidos fueron procesados y presentados en cuadros y/o gráficos, evaluándose las variables de acuerdo a los objetivos planteados. El análisis de los datos obtenidos, se realizó a través de frecuencias y porcentajes; para los cálculos, se usó los paquetes estadísticos de Excel 2013 y SPSS v.22; no se realizó prueba de hipótesis por ser un estudio descriptivo simple.

## Resultados

### Selección de la muestra

Durante el periodo de estudio comprendido entre los años 2013 a 2017, se hospitalizaron 38 pacientes de los cuales 36 pacientes cumplieron los criterios de selección, los 2 pacientes fueron excluidos por no contar con informe de tomografía de confirmación de hidatidosis pulmonar. La frecuencia de la hidatidosis pulmonar en pediatría representó el 0,56 % del total de hospitalizaciones durante el periodo de estudio.

La edad promedio de 8,5 años rango de 3 a 13 años, de los cuales; 23 fueron varones, lo que representa el 63,89 % y; 13 mujeres, que representan el 36,11 %.

El 58,33 % de los pacientes procedieron de la región Junín, distribuidos en la provincia de Huancayo, con el 61,90 %; seguido por La Oroya, con 23,80 % y; Jauja, con 14,29 %. Las dos regiones con mayor referencia fueron Huancavelica (33,33 % del total) y Pasco (8,33 % del total).

### Características epidemiológicas y clínicas

La característica epidemiológica más frecuente fue la crianza de perros, en el 62,50 %; seguido por dejarse lamer por perros, con el 25,00 %; vivir cerca del mercado, con el 6,25 % de casos y; la ubicación de la vivienda cerca a un matadero, también con el 6,25 %.

Dentro de las características clínicas, estos pacientes presentan un tiempo de enfermedad promedio de 9,19 días, con tiempo de estancia hospitalaria promedio de 18,6 días.

Por otra parte, las características clínicas más frecuentes fueron: tos, en el 97,22 % de los casos; fiebre, en el 86,11 %; disnea, en el 77,78 %; hemoptisis, 55,56 %; seguidos de vómito, en 41,67 %; dolor torácico, en 27,78 % y; esputo hemoptoico, en un 8,33 %.

### Características radiológicas

La presencia de quiste único fue en 19 pacientes, que representan el 42,78 % de los casos; seguidos por el bilateral en 14 pacientes, que representa el 38,99 % y; los quistes múltiples en 3 pacientes, que representa el 8,33 %. En la Tabla 2, se muestra la localización de los quistes en cada pulmón, de acuerdo a su número.

**Tabla 2**

Características radiológicas de la hidatidosis pulmonar en niños. Según localización

Localización	N	%
<b>Pulmón derecho</b>		
Lóbulo superior	6	11,11
Lóbulo medio	4	7,41
Lóbulo inferior	22	40,74
Total	32	59,26
<b>Pulmón izquierdo</b>		
Lóbulo superior	5	9,26
Lóbulo inferior	17	31,48
Total	22	40,74

Dentro de las características radiológicas se encontró quiste hialino en el 22,22 % y los quistes rotos en el 7,78 %, los cuales se describen en la Tabla 3.

**Tabla 3**  
Características radiológicas de los quistes hidatídicos rotos

Signos radiológicos	N	%
Signo de la creciente	3	7,15
Signo de “cumbo”	3	7,15
Signo de la “serpiente”	5	11,90
Signo del camalote	21	50,00
Signo de “masa dentro de la cavidad”	10	23,80
Total	42	100,00

Finalmente, se determinó la presencia de quistes únicos, en el 55,56 % de los casos; luego, los quistes entre 2 a 3 en un 36,11 % y; los quistes múltiples hay casos en los cuales presentaron entre 9 a 13 quistes en ambos pulmones, para el 8,33 %.

### Complicaciones de la hidatosis pulmonar

La complicación más frecuente fue la neumonía periquística, en un 83,33 % de los casos; seguido por el derrame pleural, en un 25 %; neumotórax, en 11,11 %; la anafilaxia, en 5,55 % y; la hemoptisis masiva, en 5,55 %. Dentro de otros hallazgos, se evidencia que diez pacientes presentaron localización quística adicional en el hígado (27,78 %); luego, un paciente en bazo y anexo que representaron un 5,55 %.

### Discusión

La frecuencia de hospitalizaciones con el diagnóstico de hidatidosis pulmonar en pediatría durante el periodo entre el 2013 al 2017, es de 0,56 %, siendo relativamente superior a la frecuencia de hospitalizaciones reportadas en la ciudad de Lima, que es el 0,21 %, de los cuales incluyeron a la hidatidosis pulmonar y hepática durante un periodo de 10 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño (Jerray, 1992).

La edad promedio es de 8,5 años comprendidos entre los 3 a 13 años de edad, muy similar a los reportado en el Hospital Cayetano Heredia de la ciudad de Lima (Stiglich, 2004). El sexo masculino representa el 63,89 % superior al sexo femenino, en el 36,11 %. En comparación a lo reportado en la ciudad de Lima, el sexo masculino, en un 55,40 %, inferior al encontrado en el presente estudio (Jerray, 1992).

La procedencia de los pacientes son del departamento de Junín, en 58,33 %, sobretodo de la provincia de Huancayo; luego del departamento de Huancavelica, 33,30 % y; finalmente, del departamento de Pasco, el 8,33 %. Todos estos departamentos son considerados como zonas ganaderas y rurales, similares a otros estudios donde la procedencia son en un 70 % de zonas rurales (Anzieta, 2002).

En la presente investigación, se reporta, como antecedente epidemiológico, la crianza de perros en un 62,50 % y; el dejarse lamer por los perros, es el 25 %; por lo tanto, son pacientes procedentes de zonas rurales y ganaderas. También, se encontraron tres casos, que representan el 6,25 % de pacientes procedentes de la zona urbana, que viven cerca al mercado y matadero, sobretodo del distrito de Chilca de la provincia de Huancayo; los cuales, son considerados como casos autóctonos. En comparación a la ciudad de Lima, también se reportan casos autóctonos, sobre todo en niños que viven cerca a mercados y mataderos (Aybar, 2012).

El tiempo de enfermedad es de 19,19 días, siendo motivo frecuente de estancia hospitalaria prolongada de 18,6 días promedio. La presentación clínica fue de la siguiente manera: la tos, en 97,22 %; fiebre, en 86,11 %; disnea, 77,78 % y; hemoptisis, en 55,56 %. Son muy similares a los reportados en la ciudad de Lima (Jerray, 1992). También, los síntomas con mayor frecuencia reportados en la ciudad de Huancavelica en los pacientes con quiste pulmonar fueron la tos, fiebre, dolor torácico y dolor abdominal y, con menor frecuencia, la presencia de vómica (Whitenbury, 2004).

Durante la descripción de los hallazgos radiológicos, se puede describir la presencia de quiste único, en el 52,78 %; luego las bilaterales, en 38,89 % y; la localización fue en pulmón derecho, en el 59,26 %, sobre todo en el lóbulo inferior derecho en 40,74 %, muy similar a lo encontrado en la ciudad de Huancavelica, donde reportan la presencia de quiste en el 60,80 % en el pulmón derecho. En comparación de la localización bilateral es muy inferior de 13,10 % (Whitenbury, 2004).

Dentro de las características radiológicas, se encuentra el quiste hialino, en el 22,22 % y; los quistes rotos, en el 77,78 %. Dentro de los signos radiológicos más frecuentes; fueron el signo del camalote, en 50 %; seguido por el signo de masa dentro de la cavidad, en 23,80 % y; el signo de la serpiente, en 11,90 %. En comparación a los estudios realizados en la ciudad de Lima; el signo del Camalote, en 36 %, relativamente inferior a la presente investigación y; el signo de masa dentro de la cavidad, en 29 %, igualmente similar al presente estudio (Lozano, 2004).

Los hallazgos tomográficos describen la presencia de quiste único, en 55,56 %; la presencia de 2 a 3 quistes, en 36,11 % y; quiste mayores de 3, en 8,33 %. Si se compara con los hallazgos radiológicos de la presente investigación; la presencia de quiste único, es 52,78 %; por lo tanto, la tomografía es más específica para describir el número y localización, a la vez, si se compara con los hallazgos en la ciudad de Lima; la presencia

de quiste único, en 50 %; doble, en 30 % y; 20 %, en tres o más (Guerra, 2015). Entre los quistes múltiples, de este estudio, hay casos en los cuales pueden presentar entre 9 a 13 quistes en ambos pulmones, con el estudio tomográfico.

La complicación más frecuente es la neumonía peri quística, en un 83,33 %; seguido por el derrame pleural, en un 25 % y; neumotórax, en 11,11 %, todos diagnosticados por medio del estudio topográfico, como consolidación de espacios aéreos y; finalmente la anafilaxia, en 5,55 % y la hemoptisis masiva, en 5,55 %, diagnosticado por la presentación clínica.

## Conclusiones

- Las características epidemiológicas frecuentes son: la presencia de tos, fiebre y disnea; como hallazgo radiológico, la presencia de quiste único de localización en pulmón derecho y; la complicación más frecuente, es la neumonía periquística. La frecuencia de hospitalizaciones con el diagnóstico de hidatidosis pulmonar en pediatría entre los años del 2013 al 2017, fue de 0,56 %.
- La edad promedio fue de 8,5 años, predominante en el sexo masculino y; las características epidemiológicas más frecuentes se relacionaron con la crianza de perros. Las características clínicas presentaron un tiempo de enfermedad de 9,19 días, y la presencia de tos, fiebre y disnea, como síntomas más frecuentes.
- Las características radiológicas, fueron principalmente la presencia de quiste único con mayor frecuencia y la localización fue en pulmón derecho. El signo radiológico más frecuente fue el camalote. La complicación más frecuente fue la neumonía peri quística, seguido por el derrame pleural y neumotórax.

## Referencias bibliográficas

- Anzieta, J. (2002). *Quiste hidatídico pulmonar en niños*. Cuad. Cir. 16: 16-19.
- Aybar, M. (2012). Equinococosis quística humana autóctona en zona urbana diagnosticada en un hospital de niños en Lima, Perú (1998-2010). *Revista Sapuvel de Salud Pública*, Vol. 3, N.º 2. ISSN: 2027-8047, pp. 15-28.
- Chquisana, J. (2000). Determinación de Echinococcus granulosus en perros del cono norte de Lima. *Rev Inv Vet, Perú* 11(2): 24-29.
- Guerra, L. (2015). *Hidatidosis humana en el Perú*. Apunt. cienc. Soc: 05 (01).
- Huamán, I. (2010). Frecuencia de hidatidosis en niños y adolescentes hospitalizados en el Instituto Nacional de Salud del Niño - Periodo 1996-2005. *Rev. Inv. Vet. Perú*; 21 (1): 54-60.
- Jerray, M. (1992). Hydatid disease of the lungs. *Am Rev Respir Dis*. 146:185-189.
- King, C. (1995). *Principles and practice of infectious diseases*. 4th ed. New York: Churchill Livingstone.: 2544-2553.
- Lozano, D. (2004). *Hallazgos radiológicos en veinte casos de hidatidosis pulmonar en el Instituto Especializado de Salud del Niño, 2000-2002*. *Pediátrica* 6(2): 81-86.
- Pumarola, A. (1990). *Microbiología y parasitología médica*. 2da ed. Barcelona: Salvat.
- Stiglich, M. (2004). Hidatidosis pulmonar pediátrica: Reporte de 12 años de experiencia. *Rev Chil Pediatr* 75-: 333-338.
- Whitenbury, C. (2004). Hidatidosis pulmonar en niños – Dos años de experiencia. *Revista de la Sociedad Peruana de Neumología*. Vol 48 – n° 02: 157 -159