

REPORTE DE CASO: HIDATIDOSIS PULMONAR COMPLICADA

Autor: Heraldinne Beatriz Martinez Torres

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3469-8650>

RESUMEN

La hidatidosis pulmonar complicada, causada por el parásito *Echinococcus granulosus*, es una condición grave que requiere atención médica inmediata. Se presenta con síntomas como fiebre, hemoptisis, tos seca y disnea, y puede ser asintomática en etapas iniciales. El diagnóstico se realiza mediante imágenes como tomografía computarizada y resonancia magnética, y el tratamiento puede ser médico, quirúrgico o una combinación de ambos. En casos complicados, se recomienda la intervención quirúrgica, especialmente si hay ruptura del quiste o infecciones secundarias. El manejo postoperatorio es crucial para prevenir recidivas. La detección temprana y el tratamiento adecuado son esenciales para reducir la morbilidad y mortalidad asociadas. Además, se enfatiza la importancia de la investigación continua y la implementación de estrategias de control para abordar esta enfermedad zoonótica y sus implicaciones en la salud pública.

Palabras clave: Hidatidosis pulmonar, Quiste hidatídico , *Echinococcus*, Complicada

ABSTRAC

Complicated pulmonary hydatidosis, caused by the parasite *Echinococcus granulosus*, is a serious condition that requires immediate medical attention. It presents with symptoms such as fever, hemoptysis, dry cough, and dyspnea, and may be asymptomatic in early stages. Diagnosis is made by imaging such as CT and MRI, and treatment may be medical, surgical, or a combination of both. In complicated cases, surgical intervention is recommended, especially if there is cyst rupture or secondary infections. Postoperative management is crucial to prevent recurrences. Early detection and appropriate treatment are essential to reduce associated morbidity and mortality. In addition, the importance of continued research and implementation of control strategies to address this zoonotic disease and its public health implications is emphasized.

Keywords: Pulmonary hydatidosis, Hydatid cyst, *Echinococcus* Complicated

INTRODUCCIÓN:

La hidatidosis es una enfermedad zoonótica causada por la infección con larvas del parásito *Echinococcus granulosus*, que se encuentra comúnmente en regiones donde existe un contacto cercano entre humanos, perros y ganado. Esta enfermedad se caracteriza por la formación de quistes hidatídicos, que pueden afectar diversos órganos, siendo los más comunes el hígado y los pulmones. La hidatidosis representa un problema de salud pública en muchas áreas del mundo, especialmente en regiones rurales y en países en desarrollo, donde las condiciones

socioeconómicas y la falta de educación sobre la transmisión de la enfermedad contribuyen a su alta prevalencia. La identificación temprana y el tratamiento adecuado son cruciales para prevenir complicaciones graves, como la ruptura de quistes, que puede llevar a reacciones anafilácticas y a la diseminación del parásito.

Epidemiología: La hidatidosis es endémica en varias regiones del mundo, con una alta incidencia reportada en países de América del Sur, Europa del Este, Asia Central y partes de África. En Perú, por ejemplo, la enfermedad es especialmente prevalente en la región andina, donde las prácticas de crianza de ganado y la convivencia con perros son comunes. Según estudios recientes, la prevalencia de hidatidosis en esta región puede alcanzar cifras alarmantes, afectando tanto a la población humana como a los animales. La falta de medidas de control y prevención, junto con la escasa atención médica en áreas rurales, contribuyen a la persistencia de esta enfermedad.

Etiología y Factores Predisponentes: El quiste hidatídico pulmonar es una enfermedad zoonótica causada por el parásito *Echinococcus granulosus*, un cestodo que forma parte del ciclo biológico entre caninos (principalmente perros) y hospedadores intermediarios, que incluyen a los seres humanos y animales de granja, como ovinos y bovinos. La infección ocurre cuando los humanos ingieren accidentalmente los huevos del parásito, que se encuentran en las heces de los perros infectados. Una vez ingeridos, los huevos liberan larvas que penetran en la mucosa intestinal y migran a través del torrente sanguíneo hacia diversos órganos, siendo el hígado y los pulmones los más afectados, donde se desarrollan quistes hidatídicos. Su desarrollo está influenciado por una combinación de factores ambientales, socioeconómicos y de comportamiento. La comprensión de estos factores es esencial para implementar estrategias efectivas de prevención y control de la hidatidosis en poblaciones en riesgo.

Hidatidosis: La hidatidosis, también conocida como equinococosis quística, es una enfermedad zoonótica causada por la fase larvaria del parásito *Echinococcus granulosus*. Se caracteriza por la formación de quistes hidatídicos en órganos como el hígado y los pulmones, aunque puede afectar prácticamente cualquier tejido corporal. La transmisión ocurre mediante la ingestión de huevos eliminados en las heces de hospedadores definitivos, como perros, contaminando agua, alimentos o el entorno. Es una enfermedad endémica en zonas rurales, especialmente en regiones ganaderas con condiciones sanitarias deficientes.

Quiste hidatídico complicado: Un quiste hidatídico complicado es aquel que ha sufrido alteraciones que comprometen su integridad o funcionalidad, dando lugar a eventos secundarios que agravan el cuadro clínico. Estas complicaciones pueden incluir la rotura del quiste (hacia bronquios, cavidad pleural o peritoneo), infección secundaria, hemorragia, compresión de estructuras adyacentes o diseminación de sus elementos parasitarios, lo que puede generar respuestas inflamatorias severas, reacciones anafilácticas, hidroneumotórax, neumomediastino o hidatidosis secundaria. Su manejo requiere una intervención médica y quirúrgica urgente.

Método Diagnóstico: El diagnóstico de la hidatidosis, especialmente del quiste hidatídico complicado, se basa en una combinación de métodos clínicos, serológicos y de imagen. A los principales métodos diagnósticos:

1. Métodos Clínicos

- **Historia Clínica y Examen Físico:** La identificación de síntomas como tos, dolor torácico, disnea y hemoptisis, junto con antecedentes de exposición a áreas endémicas o contacto con animales infectados, son fundamentales para la sospecha clínica.

2. Métodos Serológicos

- **Pruebas de Anticuerpos:**
 - **ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay):** Utilizado para detectar anticuerpos IgG contra antígenos de *Echinococcus*. Tiene una sensibilidad del 86% y una especificidad del 93%.
 - **Western Blot:** Similar al ELISA, pero con mayor sensibilidad (96%) y especificidad. Sin embargo, su efectividad puede ser menor en casos de hidatidosis extrahepática.
- **Pruebas de Inmunodifusión:** Aunque menos comunes, pueden ser utilizadas para confirmar la presencia de anticuerpos específicos.

3. Métodos de Imagen

- **Ultrasonido (US):** Es una herramienta inicial y no invasiva para la evaluación de quistes hidatídicos, permitiendo la visualización de la localización, tamaño y características del quiste.
- **Tomografía Computarizada (TC):** Proporciona imágenes más detalladas y es útil para evaluar complicaciones como la ruptura del quiste, abscesos o infecciones secundarias. La TC es especialmente valiosa en la identificación de quistes complejos.
- **Resonancia Magnética (RM):** Aunque menos utilizada que la TC, puede ser útil en casos específicos, especialmente en la evaluación de quistes en localizaciones difíciles.

4. Métodos Invasivos

- **Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF):** Puede ser utilizada para obtener material del quiste para análisis citológico y microbiológico, aunque se debe tener precaución debido al riesgo de anafilaxia o diseminación del parásito.

5. Diagnóstico Diferencial

- Es importante realizar un diagnóstico diferencial con otras condiciones que pueden presentar síntomas similares, como abscesos pulmonares, tumores y otras infecciones parasitarias

Tratamiento: El tratamiento de la hidatidosis complicada puede ser médico, quirúrgico o una combinación de ambos, dependiendo de la gravedad de la enfermedad y las características del quiste:

1. **Tratamiento Médico:** En casos menos complicados, se pueden utilizar medicamentos antiparasitarios como el albendazol o el mebendazol. Estos fármacos ayudan a reducir el tamaño del quiste y a prevenir la progresión de la enfermedad.
2. **Tratamiento Quirúrgico:** La intervención quirúrgica es el tratamiento de elección en casos de hidatidosis complicada, especialmente cuando hay ruptura del quiste, infección secundaria o compresión de estructuras adyacentes. Las técnicas quirúrgicas pueden incluir:
 - **Aspiración, Inyección y Reaspiración (PAIR):** Un método mínimamente invasivo que implica la aspiración del contenido del quiste, seguido de la inyección de un agente escleroso.
 - **Resección Quirúrgica:** En casos más severos, puede ser necesaria la resección del quiste y el tejido circundante afectado.
3. **Cuidados Postoperatorios:** El seguimiento postoperatorio es crucial para monitorear posibles complicaciones y asegurar la recuperación del paciente. Se pueden realizar controles serológicos y estudios de imagen para evaluar la resolución de la enfermedad.

PRESENTACIÓN DE CASO

paciente femenina de 66 años de edad, proveniente de Sicuani, cuya ocupación es ganadera y agricultora, ingresa al Hospital Regional del Cusco por emergencia el 12 de septiembre de 2024, presentando fiebre, anorexia, hemoptisis, tos seca, disnea y dolor muscular. A la exploración física se encuentra paciente con apoyo de oxígeno por cánula binasal (1 litro), murmullo vesicular disminuido y crepitantes difusos en ambos campos pulmonares.

Entre los antecedentes patológicos destaca la fibrosis pulmonar y la presencia de quistes hidatídicos en ambos pulmones desde julio de 2024. Además, se refiere exposición crónica a humo de leña, crianza de animales (vacas, carneros, patos y gallinas) y consumo diario de alcohol por 10 años.

Exámenes de laboratorio iniciales (09/12/24):

- Leucocitos: $23,25 \times 10^3/uL$ (VN: 3,5-9,5)
- Plaquetas: $633 \times 10^3/uL$ (VN: 125-350)
- Neutrófilos: 89,4% (VN: 40-75)
- Procalcitonina: 0,431 ng/mL (VN: 0,108-0,282)
- INR: 1,39 (VN: 1)

Tratamiento inicial:

- Ceftriaxona 2 gc/24 h EV
- Clindamicina 600 mg c/8 h EV
- Metamizol 2 g/8 h EV
- Omeprazol 40 mg c/24 h EV

El 15 de septiembre de 2024 se realizó la colocación de un tubo torácico debido a complicaciones respiratorias. Imágenes radiológicas y tomográficas evidencian quistes hidatídicos complicados en lóbulos pulmonares inferiores y superiores, con características de ruptura e infección.

Diagnóstico final: Hidatidosis pulmonar complicada con sospecha de ruptura de quiste. Se concluye manejo quirúrgico complementado con terapia médica antiparasitaria (albendazol) y seguimiento postoperatorio para prevención de recidivas.

DISCUSIÓN

La hidatidosis pulmonar, causada por el parásito *Echinococcus granulosus*, puede presentarse en forma de quistes hidatídicos que pueden ser clasificados como complicados o no complicados. A continuación, se discuten las diferencias entre ambos tipos en términos de manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento y factores de riesgo.

1. Manifestaciones Clínicas

- Quiste Hidatídico No Complicado:
 - Asintomáticos: Muchos pacientes pueden permanecer asintomáticos durante años.
 - Síntomas Leves: Cuando se presentan, pueden incluir tos persistente, dolor torácico leve y disnea ocasional.
 - Hallazgos Radiológicos: En estudios de imagen, se observa un quiste redondeado, homogéneo y bien definido, sin signos de inflamación o infección.
- Quiste Hidatídico Complicado:
 - Síntomas Agudos: Los pacientes suelen presentar síntomas más severos, como tos productiva, hemoptisis (expectoración de sangre), dolor torácico intenso y disnea.
 - Vómica: La expulsión de membranas del quiste a través de la tos es un signo característico, aunque poco común.
 - Complicaciones: Puede haber signos de infección secundaria, como fiebre, y manifestaciones de ruptura del quiste, que pueden llevar a un cuadro de anafilaxia.

2. Diagnóstico

- Quiste Hidatídico No Complicado:
 - Pruebas Serológicas: Se utilizan pruebas como ELISA y Western Blot para detectar anticuerpos específicos.
 - Imágenes: La ecografía y la tomografía computarizada son útiles para confirmar la presencia del quiste y evaluar su tamaño y características.
- Quiste Hidatídico Complicado:
 - Diagnóstico Más Complejo: Además de las pruebas serológicas, se requiere un enfoque más exhaustivo en estudios de imagen para identificar complicaciones como ruptura o infección.
 - Punción Aspiración: En algunos casos, se puede realizar una punción para obtener líquido del quiste, lo que puede ayudar a confirmar la infección o la presencia de material purulento.

3. Tratamiento

- Quiste Hidatídico No Complicado:
 - Observación: En algunos casos, se puede optar por un enfoque de "observar y esperar", especialmente si el quiste es pequeño y asintomático.
 - Tratamiento Quirúrgico: Si el quiste es grande o presenta síntomas, se puede realizar una cirugía para extirparlo o aplicar técnicas como PAIR (punción, aspiración, inyección, re-aspiración).
- Quiste Hidatídico Complicado:
 - Intervención Quirúrgica Inmediata: La cirugía es generalmente el tratamiento de elección debido al riesgo de complicaciones graves, como ruptura o infección.
 - Tratamiento Médico: Puede incluir el uso de antiparasitarios como albendazol o mebendazol, especialmente si hay riesgo de diseminación.

4. Factores de Riesgo

- Quiste Hidatídico No Complicado:
 - Exposición a Zonas Endémicas: La presencia de quistes asintomáticos es más común en personas que viven en áreas donde la enfermedad es prevalente.
 - Contacto con Animales: La exposición a perros o ganado infectados es un factor de riesgo significativo.
- Quiste Hidatídico Complicado:

- Inmunosupresión: Pacientes con sistemas inmunitarios comprometidos pueden tener un mayor riesgo de complicaciones.
- Tamaño del Quiste: Quistes más grandes tienen mayor probabilidad de complicarse.
- Falta de Tratamiento Previo: La ausencia de intervención médica o quirúrgica o el retraso en el diagnóstico pueden aumentar el riesgo de complicaciones.

La distinción entre quiste hidatídico pulmonar complicado y no complicado es crucial para el manejo adecuado de la enfermedad. Las diferencias en las manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento y factores de riesgo subrayan la importancia de un diagnóstico temprano y un enfoque terapéutico adecuado para mejorar los resultados en los pacientes afectados. La identificación de quistes asintomáticos y su seguimiento puede prevenir la progresión a formas complicadas que requieren intervenciones más agresivas.

CONCLUSIONES

El quiste hidatídico pulmonar complicado representa una forma grave de hidatidosis, caracterizada por la presencia de quistes que han sufrido ruptura, infección o han causado complicaciones significativas en el paciente. Esta condición se asocia con manifestaciones clínicas más severas, como tos productiva, hemoptisis, dolor torácico intenso y disnea, que pueden llevar a un deterioro significativo de la calidad de vida y, en casos extremos, a la muerte si no se trata adecuadamente.

El diagnóstico temprano es fundamental para mejorar los resultados clínicos. La identificación de quistes complicados requiere un enfoque multidisciplinario que incluya pruebas serológicas y estudios de imagen avanzados, como ecografías y tomografías computarizadas, para evaluar la extensión de la enfermedad y las posibles complicaciones. La intervención quirúrgica es el tratamiento de elección, dado que permite la eliminación del quiste y la prevención de complicaciones adicionales, como la diseminación del parásito o infecciones secundarias.

Los factores de riesgo, como la exposición a zonas endémicas, el contacto con animales infectados y la inmunosupresión, deben ser considerados en la evaluación de pacientes con sospecha de hidatidosis. La educación sobre la prevención y el manejo de la enfermedad es crucial, especialmente en áreas donde la hidatidosis es prevalente.

En resumen, el quiste hidatídico pulmonar complicado es una condición seria que requiere atención médica inmediata y un enfoque terapéutico integral. La detección temprana y el tratamiento adecuado son esenciales para reducir la morbilidad y mortalidad asociadas, mejorando así los resultados en los pacientes afectados. La investigación continua y la implementación de estrategias de control son necesarias para abordar esta enfermedad zoonótica y sus implicaciones en la salud pública.

BIBLIOGRAFÍA

1. Thompson RC, McManus DP. Aetiology: parasites and life-cycles. En: Eckert J, Gemmell MA, Meslin FX, Pawlowski ZS, editores. WHO/OIE: Manual on Echinococcosis in Humans and Animals: a Public Health Problem of Global Concern. Paris, Francia: World Organisation for Animal Health; 2001. p. 1-17.
2. Serra I. Hidatidosis alveolar, una enfermedad inexistente en Chile. *Rev Chil Cir.* 2005;57:278.
3. González H, Plaza J, Abalos P. Fertilidad del quiste hidatídico en tres especies animales de Chile y estudio de la vitalidad de sus escólices. *Bol Chile Parasit.* 1981;36:14-9.
4. [Autor desconocido]. Hidatidosis pulmonar - R. González et al. *Rev Med Chile.* 2020;148:762-771.
5. **Pinto PP, Fonseca M, Pineda V, et al.** Albendazol en el tratamiento de la hidatidosis pulmonar. *Rev Chil Cir.* 2002;54(3):265-268.
6. **Gómez Ponce V.** Quiste hidatídico pulmonar. *Dr. Víctor Gómez Ponce* . [Internet].