



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes intervenidos mediante videotoracoscopia por quiste hidatídico pulmonar en un hospital de tercer nivel durante los años 2023 a 2025

Clinical and epidemiological characteristics of patients who underwent video-assisted thoracoscopic surgery for pulmonary hydatid cysts in a tertiary hospital during the years 2023 to 2025

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
CIRUGÍA DE TÓRAX Y CARDIOVASCULAR

AUTOR

GARY ANDRE LUGO ALVARADO

ASESOR

CESAR EDUARDO DEL CASTILLO PERALTA

LIMA – PERÚ

2026



DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Los egresados:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	LUGO ALVARADO GARY ANDRE

Pertenece al programa de **SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CIRUGÍA DE TÓRAX Y CARDIOVASCULAR**, autor del proyecto de investigación titulado: **Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes intervenidos mediante videotoracoscopia por quiste hidatídico pulmonar en un hospital de tercer nivel durante los años 2023 a 2025**, el cual ha sido elaborado y aprobado, para optar por el **TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CIRUGÍA DE TÓRAX Y CARDIOVASCULAR**, bajo la modalidad de **Proyecto de investigación**.

En calidad de docente (s) asesor (es) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	DEL CASTILLO PERALTA CESAR EDUARDO	MEDICINA	Asesor

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **23%**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **3503340846**; fecha de entrega: **10/03/2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 16 de Marzo de 2026**



Firma del asesor
N° DNI: 43322300
ORCID: 0000-0003-4445-7558

2. RESUMEN

La hidatidosis pulmonar continúa siendo un problema de salud pública en países endémicos como el Perú, afectando principalmente a poblaciones procedentes de zonas rurales y ganaderas. El tratamiento quirúrgico constituye el pilar del manejo, y la videotoracoscopia (VATS) se ha incorporado como una alternativa mínimamente invasiva con resultados clínicos favorables. **Objetivo:** Describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes intervenidos mediante VATS por quiste hidatídico pulmonar en el Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el periodo 2023–2025. **Metodología:** Se desarrollará un estudio no experimental, descriptivo, transversal y retrospectivo. La población estará conformada por todos los pacientes sometidos a VATS por quiste hidatídico pulmonar en el periodo de estudio; la muestra corresponderá al total de historias clínicas que cumplan los criterios de inclusión establecidos. **Procedimientos y técnicas:** La recolección de datos se realizará mediante revisión documental de historias clínicas, utilizando una ficha de recolección estructurada elaborada con base en antecedentes nacionales. Se consignarán variables sociodemográficas, clínicas y quirúrgicas relevantes. **Análisis estadístico:** Será descriptivo, empleando frecuencias absolutas y relativas, así como medidas de tendencia central y dispersión, según la naturaleza de las variables.

Palabras clave. Hidatidosis Pulmonar, Quiste Hidatídico Pulmonar, Video Cirugía Torácica

3. INTRODUCCIÓN

La hidatidosis es una zoonosis parasitaria causada por *Echinococcus granulosus* y constituye un problema de salud en países con actividad ganadera (1). La transmisión ocurre principalmente por la ingestión de huevos del parásito presentes en alimentos, agua contaminada o por contacto directo con perros infectados, siendo el ser humano un hospedero intermediario accidental (2). Esta enfermedad afecta diversos órganos, siendo el hígado el más comprometido, seguido del pulmón, el cual representa aproximadamente entre el 20% y 40% de los casos (3).

Su presentación clínica es variable, desde formas asintomáticas hasta cuadros severos como tos, dolor torácico, disnea, hemoptisis y, en casos complicados, la morbimortalidad. El diagnóstico de la hidatidosis pulmonar se basa principalmente en estudios de imágenes. La radiografía de tórax es el primer examen que se suele hacer, pero la tomografía computarizada torácica ofrece una visión más detallada para analizar tamaño, ubicación, cantidad de quistes y posibles complicaciones (4). Por otro lado, las pruebas serológicas tienen una sensibilidad variable y son menos eficaces en el diagnóstico de la hidatidosis pulmonar en comparación con la hepática, lo que reduce su utilidad en la práctica clínica (5).

El tratamiento quirúrgico es crucial en el manejo del quiste hidatídico pulmonar, ya que elimina el parásito y mantiene la función pulmonar. Tradicionalmente, el abordaje quirúrgico más empleado ha sido la toracotomía abierta, mediante técnicas como la parasitotomía y capitonaje, o incluso la resección pulmonar anatómica en casos seleccionados (6). No obstante, estas técnicas están relacionadas con un trauma quirúrgico mayor, incremento del dolor después de la operación, períodos

de hospitalización más largos y una recuperación funcional más lenta, lo cual afecta la calidad de vida del paciente (7).

El desarrollo y consolidación de la cirugía mínimamente invasiva ha permitido la incorporación progresiva de la videotoracoscopia (VATS) como una alternativa quirúrgica eficaz y segura para el tratamiento de la hidatidosis pulmonar (8). Este abordaje ofrece resultados perioperatorios comparables o incluso superiores a los de la cirugía abierta, como una mejor visualización quirúrgica, menor agresión tisular, reducción del dolor postoperatorio, menor sangrado intraoperatorio y una recuperación más rápida, sin un incremento significativo en las tasas de recurrencia (9). La selección de la técnica quirúrgica depende de factores como el tamaño y la localización del quiste, la presencia de complicaciones y la experiencia del equipo quirúrgico. Procedimientos como la quistectomía con o sin capitonaje pueden realizarse de manera segura por esta vía, permitiendo la preservación del parénquima pulmonar y la reducción de la morbilidad postoperatoria (10).

A pesar de la evidencia internacional favorable, en países endémicos como el Perú el manejo del quiste hidatídico pulmonar continúa realizándose predominantemente mediante cirugía abierta. La producción científica nacional reciente sobre el uso de VATS en esta patología es limitada, a pesar de que la hidatidosis afecta con mayor frecuencia a personas jóvenes y en edad laboral, generando un gran impacto en la productividad y calidad de vida. En hospitales de tercer nivel, la VATS se ha venido implementando progresivamente como alternativa terapéutica; sin embargo, existe escasa información sistematizada que describa las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes intervenidos mediante esta técnica. En la

actualidad, la mayoría de los estudios disponibles corresponden a periodos previos a la implementación sistemática de la VATS y se centran en pacientes tratados mediante cirugía abierta. Esta situación evidencia una brecha de conocimiento respecto a la caracterización de los pacientes sometidos a abordajes quirúrgicos mínimamente invasivos en hospitales de tercer nivel, lo que limita la disponibilidad de evidencia local actualizada para la adecuada toma de decisiones clínicas y quirúrgicas (11,12).

Si bien existen estudios previos que detallan las características clínicas y epidemiológicas de la hidatidosis pulmonar en entornos hospitalarios, estos datos son de épocas anteriores a la introducción de la VATS. Analizando desde un punto de vista teórico y práctico, al analizar factores como la edad, género, origen, trabajo, historial médico, síntomas y condición del quiste, podemos entender mejor cómo se desarrolla la hidatidosis pulmonar en un grupo específico y evaluar qué tipo de pacientes son aptos para cirugías mínimamente invasivas. La identificación de estos patrones resulta fundamental para optimizar la toma de decisiones clínicas, la planificación quirúrgica y el uso racional de recursos en hospitales (13,14).

Respecto a los antecedentes internacionales, Kakamad (6) en 2025, comparó VATS versus toracotomía en un ensayo clínico aleatorizado para el manejo de quistes hidatídicos pulmonares. Se asignaron 50 pacientes para evaluar dolor postoperatorio y retorno a actividades; análisis descriptivo y de regresión. El grupo VATS presentó niveles significativamente menores de dolor y retorno laboral más rápido. Concluyó que VATS puede ofrecer ventajas postoperatorias, aunque se requieren estudios más amplios.

Salvador et al. (15) en 2025, compararon los resultados de VATS versus cirugía torácica abierta en la *equinocosis* pulmonar. Se incluyeron un total de 2292 pacientes; se analizaron variables perioperatorias y complicaciones donde VATS demostró menores sangrado, drenaje, tiempo operatorio, dolor y estancia hospitalaria, aunque presentó mayor atelectasia. Concluyeron que VATS ofrece ventajas perioperatorias significativas.

Kakamad et al. (16) en 2025, evaluaron la técnica de capitonaje mediante VATS en el manejo de quistes hidatídicos pulmonares en una serie prospectiva. Incluyeron 40 pacientes, describiendo variables perioperatorias, tiempos quirúrgicos y complicaciones tempranas. Los resultados mostraron recuperación acelerada y adecuada preservación del parénquima pulmonar. Concluyeron que el capitonaje por VATS es seguro y efectivo.

Ahmed et al. (17) en 2022, evaluaron el manejo de quistes hidatídicos pulmonares mediante videotoracoscopia uniportal (u-VATS). Incluyeron cinco estudios con 85 casos. La mayoría eran adultos, con quistes principalmente en lóbulos inferiores; la estancia hospitalaria promedio fue 3,85 días y las complicaciones ocurrieron en 9,35%. Concluyeron que VATS se asocia a menor morbilidad postoperatoria.

Cai et al. (18) en 2022, evaluaron la eficacia y seguridad de la VATS frente a toracotomía en el tratamiento de hidatidosis pulmonar mediante un estudio retrospectivo. Analizaron 53 pacientes intervenidos con VATS y 126 con toracotomía, comparando tiempo quirúrgico, complicaciones y estancia hospitalaria. El grupo VATS presentó menor tiempo operatorio y menor pérdida sanguínea sin diferencias en recurrencia, concluyendo que VATS es seguro.

Barrera (19) en 2021, describió la epidemiología, práctica clínica y resultados de la cirugía torácica en un hospital. Realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, analizando 326 casos. Predominó sexo masculino y procedencia urbana; las principales indicaciones fueron derrame pleural complicado, hemotórax y neumotórax, y el procedimiento más frecuente fue toracotomía (84,7%). Se observó que solo el 2,5% de los casos presentaron complicaciones, y un 3,5% requirió cuidados intensivos, lo que sugiere una baja tasa de morbimortalidad global.

García (20) en 2021, describió las características epidemiológicas y clínicas de las resecciones pulmonares anatómicas. Realizó un estudio descriptivo de cohorte prospectiva. Se recopilaron datos de 3533 pacientes donde predominaron cáncer de pulmón (87%), lobectomía (86%) y abordaje VATS (55%); la estancia mediana fue 5 días y las complicaciones respiratorias destacaron por fuga aérea persistente. Concluyó resultados similares a la cohorte nacional.

Respecto a los antecedentes nacionales, Sánchez et al. (21) en 2024, caracterizaron la presentación y manejo de una hidatidosis pulmonar complicada. Se reportó un paciente masculino de 44 años con múltiples quistes torácicos y abdominales diagnosticados por estudios radiológicos y tomográficos, tratado inicialmente con albendazol seguido de evaluación para intervención quirúrgica. Los autores concluyeron que el manejo integral es clave en casos complejos.

Quispe (22) en 2023, determinó la asociación entre técnica quirúrgica y complicaciones postoperatorias en hidatidosis pulmonar. Se llevó a cabo un estudio retrospectivo y observacional que abarcó a 32 pacientes que habían sido sometidos

a cirugía. Del total, un 37,5% experimentó complicaciones, siendo la neumonía (66,7%) y la atelectasia (41,7%) las más comunes. En el 81,2% de los casos, se realizó la parasitECTomía con capitonaje como técnica principal. Concluyó asociación significativa entre técnica y neumonía/atelectasia.

Como médico residente, surge la necesidad de reunir información actualizada a nivel local para entender más a fondo las características de los pacientes que se someten a VATS por quiste hidatídico pulmonar en un hospital de referencia. En este contexto, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes intervenidos mediante VATS por quiste hidatídico pulmonar en el Hospital Nacional Cayetano Heredia durante los años 2023 a 2025?

El presente estudio se justifica porque, desde el rol del médico residente, permitirá generar información sistematizada, actualizada y contextualizada sobre una población que no ha sido previamente caracterizada en el país, fortaleciendo la práctica clínica basada en evidencia y optimizando la toma de decisiones quirúrgicas en hospitales de tercer nivel. Asimismo, los resultados aportarán insumos relevantes para la planificación de estrategias de atención y el uso racional de recursos sanitarios en contextos endémicos, contribuyendo al abordaje integral de la hidatidosis pulmonar como problema de salud pública.

4. OBJETIVOS

Objetivo general: Describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes intervenidos mediante videotoracoscopia (VATS) por quiste hidatídico pulmonar en el Hospital Nacional Cayetano Heredia durante los años 2023 a 2025.

Objetivos específicos:

1. Describir las características epidemiológicas de los pacientes intervenidos mediante VATS por quiste hidatídico pulmonar, considerando edad, sexo, procedencia, ocupación y antecedentes epidemiológicos.
2. Describir las características clínicas de los pacientes intervenidos mediante VATS por quiste hidatídico pulmonar, según sintomatología, localización, tamaño y estado de complicación del quiste.
3. Describir las características quirúrgicas de los pacientes intervenidos mediante VATS por quiste hidatídico pulmonar, incluyendo el tipo de procedimiento realizado y tiempo operatorio.

5. MATERIAL Y MÉTODO

a) Diseño de estudio

El presente estudio es de enfoque cuantitativo, de tipo básico, con diseño no experimental, descriptivo y de corte transversal, de carácter retrospectivo (23).

b) Población

Estará conformada por los pacientes intervenidos mediante videotoracoscopia (VATS) por quiste hidatídico pulmonar en el Hospital Nacional Cayetano Heredia durante 2023 a 2025, que cumplan con los criterios de elegibilidad.

Criterios de inclusión:

- Pacientes de ambos sexos con diagnóstico confirmado de quiste hidatídico de localización exclusivamente pulmonar.
- Pacientes intervenidos quirúrgicamente mediante VATS en el Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el periodo 2023–2025.

- Pacientes cuyas historias clínicas y reportes operatorios se encuentren completos y disponibles para revisión.

Criterios de exclusión:

- Pacientes intervenidos mediante técnicas quirúrgicas abiertas.
- Pacientes cuyo manejo quirúrgico no haya sido realizado o completado en el Hospital Nacional Cayetano Heredia.

c) Muestra

El tamaño de muestra (Anexo 1) será calculado para estudios descriptivos de estimación de proporciones utilizando un nivel de confianza del 95%, una proporción esperada de 0,5 y un margen de error del 5%, obteniéndose inicialmente un tamaño muestral de 384 sujetos. Considerando que la población estimada de pacientes intervenidos mediante VATS por quiste hidatídico pulmonar durante el periodo 2023–2025 es aproximadamente 144 casos, se aplicó la corrección por población finita, obteniéndose un tamaño muestral final de 105 historias clínicas.

Se empleará un muestreo probabilístico aleatorio simple, para lo cual se elaborará un listado completo de los pacientes que cumplan los criterios de inclusión y exclusión, asignándoles un número correlativo y seleccionándolos mediante generación de números aleatorios hasta completar el tamaño muestral requerido. En caso de que la población real identificada durante la recolección resulte considerablemente menor a la estimada, se optará por un muestreo no probabilístico por conveniencia.

d) Definición operacional de variables

Para una descripción más detallada, se puede consultar el Anexo 2, correspondiente a la tabla de operacionalización de variables.

e) Procedimiento y Técnicas

Inicialmente, el proyecto de investigación será elaborado por el investigador y presentado al asesor de tesis para su revisión metodológica, técnica y académica. Una vez aprobado, será registrado en la plataforma institucional SIDISI y sometido a evaluación por la Unidad Integrada de Gestión de Investigación, Ciencia y Tecnología (UIGICT) de la Facultad de Medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Posteriormente, será remitido a la Dirección Universitaria de Asuntos Regulatorios de la Investigación (DUARI), conforme a las disposiciones de la Oficina de Regulación y Valoración Ética de la Investigación (ORVEI). La ejecución del estudio se iniciará únicamente tras contar con la aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación.

Una vez obtenidas las autorizaciones éticas e institucionales, se solicitará formalmente a la Dirección del Hospital Nacional Cayetano Heredia y a la Oficina de Estadística e Informática el listado de pacientes intervenidos mediante VATS por quiste hidatídico pulmonar durante el periodo 2023–2025. La identificación de los casos se realizará utilizando la codificación CIE-10 B67.1 correspondiente a hidatidosis pulmonar por *Echinococcus granulosus* y complementada con los registros del Servicio de Cirugía de Tórax y Cardiovascular.

La fase de recolección de datos se llevará a cabo durante el mes de abril, conforme al cronograma establecido. Previamente, se coordinará con la jefatura del servicio y con la oficina de archivo del hospital para establecer los días y horarios

autorizados para la revisión de historias clínicas, garantizando el cumplimiento de las normas institucionales de confidencialidad y manejo de información. Se programarán visitas semanales en días previamente acordados, hasta completar la revisión de todos los casos seleccionados.

La recopilación será realizada exclusivamente por el investigador principal, quien efectuará la revisión documental dentro de las instalaciones del hospital. La información será registrada en una ficha de recolección de datos estructurada, diseñada en función de los objetivos del estudio (Anexo 3). El instrumento será sometido a juicio de expertos (3–5 especialistas) para evaluar su claridad, pertinencia y coherencia. Además, se realizará el cálculo del coeficiente V de Aiken para la validez de contenido, considerándose aceptables valores $\geq 0,70$.

f) Aspectos Éticos

El estudio se desarrollará de conformidad con los principios de la Declaración de Helsinki y las normas éticas nacionales vigentes. Al tratarse de un estudio descriptivo, retrospectivo y sin intervención directa sobre los participantes, no se requerirá la obtención de consentimiento informado individual. El proyecto contará con la aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, así como con la autorización institucional correspondiente. La información recolectada será tratada de manera confidencial, anonimizada y utilizada exclusivamente con fines académicos y científicos, garantizando los principios de beneficencia, respeto y no maleficencia.

g) Plan de análisis

La información recolectada será revisada de manera sistemática para verificar su integridad, consistencia y coherencia antes de su registro en una base de datos elaborada en Microsoft Excel. Posteriormente, la base de datos será depurada, codificada y exportada al software estadístico STATA versión 15, para su procesamiento y análisis.

El análisis estadístico será de tipo descriptivo; las variables cualitativas se resumirán mediante frecuencias absolutas y relativas, mientras que las variables cuantitativas se analizarán utilizando medidas de tendencia central, como media o mediana, y medidas de dispersión, como desviación estándar o rango intercuartílico, según la distribución de los datos. Los resultados serán presentados a través de tablas y gráficos, facilitando su interpretación y discusión.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jensenius M, Mørch K, Yaquab S, Halvorsen D, Reims H, Björk I, et al. Alveolar echinococcosis. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2024;144(10). doi: 10.4045/tidsskr.24.0121
2. Lookzadeh S, Sheikhy K, Jamaati H, Ghanbari R, Mortezaee V, Najmi K, et al. COVID-19 after thoracotomy in patients with pulmonary hydatidosis. *Tanaffos*. 2022;21(4):512–5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37583778/>
3. Popova G, Vuchev D, Anichina K. Treatment of hepatic and pulmonary hydatidosis with albendazole and praziquantel. *Helminthologia*. 2023;60(3):221–6. doi: 10.2478/helm-2023-0028
4. Yıldız D, Batıhan G, Ceylan KC, Yıldız S, Susam S. Pitfalls in the surgical treatment of undiagnosed lung lesions and cystic pulmonary hydatidosis. *J Cardiothorac Surg*. 2022;17(1):275. doi: 10.1186/s13019-022-02026-y
5. Endara S, Davalos G, Serpa F, Cueva M, Narvaez C, Delgado C, et al. Young females affected with hydatidosis, case report. *SAGE Open Med Case Rep*. 2024;12:2050313X241271887. doi: 10.1177/2050313X241271887
6. Kakamad F. Video-Assisted Thoracoscopic Surgery (VATS) Versus Thoracotomy in the Treatment of Pulmonary Hydatid Cysts: A Randomized Controlled Trial. *Health Sci Rep*. 2025;8(6):e70668. doi:10.1002/hsr2.70668
7. Portillo V, Paruelo F, Olivar V, Lascano F, Squassi I, Moscatelli G, et al. Paciente con quistes pulmonares y diagnóstico de coinfección con tuberculosis

- e hidatidosis: reporte de un caso pediátrico. *Arch Argent Pediatr.* 2022;120(6):e272–7. doi: 10.5546/aap.2022.e272
8. Sáez J, Irarrázaval M, Vidal C, Peralta F, Escobar R, Ávila D, et al. Resultados quirúrgicos de la timentomía por videotoroscopia en el tratamiento de la Miastenia Gravis Juvenil. *Andes Pediatr.* 2021;92(2):250–6. doi: 10.32641/andespediatr.v92i2.2955
 9. Aydin Y, Eren S, Ogul H. Pulmonary diffuse calcified multiple nodules in alveolar echinococcosis. *Indian J Thorac Cardiovasc Surg.* 2024;40(3):386–7. doi: 10.1007/s12055-024-01685-x
 10. Aili A, Peng L, Zhang J, Liu Y, Peng L, Yi Q, et al. Hydatid pulmonary embolism: A case report and literature review. *Am J Case Rep.* 2021;22:e934157. doi: 10.12659/AJCR.934157
 11. Aydin Y, Ulas A, Eroglu A. Calcification in a pulmonary hydatid cyst: a rare radiological appearance. *Br J Hosp Med (Lond).* 2023;84(6):1. doi: 10.12968/hmed.2022.0540
 12. Essa R, Ahmed S, Mohamed M. Pulmonary hydatid cyst mimicking lung tumor in a heavy smoker patient- Uniportal VATS management. *Int J Surg Case Rep.* 2022;95(107138):107138. doi: 10.1016/j.ijscr.2022.107138
 13. Findeisen H, Westhoff C, Trenker C, Görg C, Krönig J, Safai Zadeh E. Pulmonary cystic echinococcosis in contrast-enhanced ultrasound - A case report. *J Ultrason.* 2023;23(92):39–42. doi: 10.15557/JoU.2023.0008
 14. Aydin Y, Ulas A, Eroglu A. Giant pulmonary hydatid cyst causing a mediastinal shift in a child. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2023;56:e0599. doi: 10.1590/0037-8682-0599-2022
 15. Salvador I, Nobrega R, de Almeida Silva I, Torres L, Camarotti M, Passos F, Mariani A. Comparative outcomes video-assisted thoracic surgery versus open thoracic surgery in pulmonary echinococcosis: a systematic review and meta-analysis. *Gen Thorac Cardiovasc Surg.* 2025;73(7):453-460. doi: 10.1007/s11748-025-02138-x
 16. Kakamad F, Ahmed S, Essa R, Bapir D. Thoracoscopic capitonnage for pulmonary hydatid cysts: a prospective clinical evaluation. *Front Surg.* 2025;12:1664976. doi:10.3389/fsurg.2025.1664976
 17. Ahmed S, Essa R, Bapir D. Uniportal video-assisted thoracoscopic surgery (u-VATS) for management of pulmonary hydatid cyst: a systematic review. *Ann Med Surg (Lond).* 2022;75:103474. doi: 10.1016/j.amsu.2022.103474
 18. Cai B, Li C, Luo Z, Ciren D, Guo W, Huang J, Dawa Q. Efficacy and safety of video-assisted thoracoscopic surgery and thoracotomy in the treatment of pulmonary hydatid disease in the Tibetan Plateau: a retrospective study. *J Thorac Dis.* 2022;14(6):2247-2253. doi: 10.21037/jtd-22-714
 19. Barrera L. Epidemiología, práctica clínica y resultado de la cirugía torácica en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez: un estudio retrospectivo de 5 años [tesis de especialidad]. Managua (NI): Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2021. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/17089/1/17089.pdf>
 20. García P. Aspectos epidemiológicos, clínicos y quirúrgicos en la práctica de resecciones pulmonares anatómicas [trabajo fin de grado]. Zaragoza (ES): Facultad de Medicina, Universidad de Zaragoza; 2021. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/111256>

21. Sánchez G. Hidatidosis pulmonar complicada. SI Rev Salud Inst Sup del Cuzco. 2024;27(3):1532. doi:10.51343/si.v27i3.1532
22. Quispe B. Tratamiento quirúrgico de la hidatidosis pulmonar asociado a las complicaciones post operatorias en el Hospital III Goyeneche 2020-2022 [tesis]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12773/15795>
23. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México D.F.: McGraw-Hill; 2018.

7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

Presupuesto

Autofinanciado

Ítems	Descripción	Costo (S/.)
Asesoría estadística	Apoyo en depuración de base de datos y análisis en STATA	1000.00
Materiales de oficina	Útiles de escritorio y papelería	150.00
Impresiones	Impresión de instrumentos y documentos para realizar los trámites administrativos	100.00
Servicio de internet	Acceso a bases de datos y comunicación académica	250.00
Traslados	Movilidad para gestiones administrativas y hospitalarias	100.00
TOTAL		1600.00

Cronograma

Actividad	2026					
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Revisión de literatura						
Redacción del proyecto						
Aprobación del asesor						
Registro del proyecto en el sistema institucional						
Evaluación y aprobación del proyecto por el Comité institucional de ética en investigación						
Gestión de la autorización institucional en el hospital						
Coordinación con el servicio de archivo clínico y el servicio de cirugía torácica						

Validación de la ficha de recolección de datos						
Recolección de datos y registro de la información						
Análisis de datos y elaboración de tablas y gráficos de resultados						
Redacción del documento final						

8. ANEXOS

Anexo 1. Cálculo de tamaño de muestra

Cálculo inicial sin corrección (población infinita)

Fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

Con:

- $Z = 1.96$
- $p = 0.5$
- $q = 0.5$
- $d = 0.05$

Solución:

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5)}{(0.05)^2} = \frac{3.8416 \times 0.25}{0.0025} = \frac{0.9604}{0.0025} = 384$$

Muestra teórica inicial = **384 historias clínicas**

Corrección por población finita

Como $N = 144$, aplicamos:

$$n_{ajustado} = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{N}} = \frac{384}{1 + \frac{383}{144}} = \frac{384}{1 + 2.66} = \frac{384}{3.66} = \approx 105$$

Tamaño de muestra final = **105 historias clínicas**

Anexo 2. Tabla de operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Tipo	Escala	Forma de registro
<i>Características epidemiológicas</i>				
Edad	Años cumplidos al momento de la intervención quirúrgica	Cuantitativa	De razón	Años
Sexo	Sexo biológico registrado en la historia clínica	Cualitativa	Nominal dicotómica	Masculino Femenino
Procedencia	Lugar de residencia habitual del paciente	Cualitativa	Nominal dicotómica	Urbana rural
Ocupación	Actividad laboral principal registrada en historia clínica	Cualitativa	Nominal politómica	Agropecuario Agricultor Ama de casa Estudiante Comerciante Obrero Empleado dependiente Profesional Desempleado Jubilado Otro
Contacto con perros	Antecedente de convivencia o contacto frecuente con perros	Cualitativa	Nominal dicotómica	sí/no
Alimentación de perros con vísceras	Antecedente de alimentación de perros con vísceras crudas	Cualitativa	Nominal dicotómica	sí/no
<i>Características clínicas</i>				
Tos	Presencia de tos previa a la intervención quirúrgica	Cualitativa	Nominal dicotómica	sí/no
Dolor torácico	Presencia de dolor torácico previo a la cirugía	Cualitativa	Nominal dicotómica	sí/no

Disnea	Presencia de dificultad respiratoria previa a la cirugía	Cualitativa	Nominal dicotómica	sí/no
Hemoptisis / expectoración hemoptoica	Presencia de expectoración con sangre previa a la cirugía	Cualitativa	Nominal dicotómica	sí/no
Vómica	Expulsión súbita de contenido quístico por vía respiratoria	Cualitativa	Nominal dicotómica	sí/no
Hallazgos auscultatorios	Resultado consignado en examen físico respiratorio	Cualitativa	Nominal politómica	Normal Ruidos respiratorios disminuidos Estertores Otros
<i>Características quirúrgicas</i>				
Tipo de procedimiento	Técnica quirúrgica realizada según reporte operatorio	Cualitativa	Nominal politómica	Quistectomía Quistectomía con capitonaje Otro
Tiempo operatorio	Duración del procedimiento quirúrgico desde incisión hasta cierre	Cuantitativa	De razón	Horas
Complicaciones post operatorias	Presencia de complicaciones registradas en el postoperatorio inmediato	Cualitativa	Nominal dicotómica	sí/no
Tipo de complicación	Tipo de evento adverso posquirúrgico registrado	Cualitativa	Nominal politómica	Fuga aérea prolongada Infección herida Neumotórax residual Derrame pleural Sangrado postoperatorio Atelectasia Otra

Anexo 3. Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nº H.C: _____

I. DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

1. Edad (años): _____

2. Sexo: Masculino Femenino

3. Procedencia: Urbana Rural

Especificar región/provincia: _____

4. Ocupación:

- Agropecuario
- Agricultor
- Ama de casa
- Estudiante
- Comerciante
- Obrero
- Empleado dependiente
- Profesional
- Desempleado
- Jubilado
- Otro: _____

5. Antecedentes epidemiológicos:

○ Contacto con perros: Sí No

○ Alimentación de perros con vísceras: Sí No

II. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Marcar las manifestaciones clínicas registradas en la historia clínica:

6. Tos: Sí No

7. Dolor torácico: Sí No

8. Disnea: Sí No

9. Hemoptisis / expectoración hemoptoica: Sí No

10. Vómica: Sí No

11. Hallazgos al examen físico (auscultación):

Normal Ruidos respiratorios disminuidos

Estertores Otros: _____

III. CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS

12. Tipo de procedimiento videotoracoscópico:

Quistectomía Quistectomía con capitonaje

Otro: _____

13. Tiempo operatorio (horas): _____

14. Complicación posquirúrgica: Sí No

Especifique:

- Fuga aérea prolongada
- Infección de herida quirúrgica
- Neumotórax residual
- Derrame pleural
- Sangrado postoperatorio
- Atelectasia
- Otra: _____