



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

**FACTORES ASOCIADOS A RECURRENCIA EN  
PACIENTES CON TRATAMIENTO PERCUTÁNEO POR  
HIDATIDOSIS HEPÁTICA TIPO 2 Y 3B**

**FACTORS ASSOCIATED WITH RECURRENCE IN  
PATIENTS UNDER PERCUTANEOUS TREATMENT FOR  
LIVER HYDATIDOSIS TYPE 2 AND 3B**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN  
RADIOLOGÍA**

**AUTOR**

**BRIAN MILTON ROMERO APONTE**

**ASESOR**

**JOSE ANTONIO VELASQUEZ BARBACHAN**

**LIMA – PERÚ  
2024**

## FACTORES ASOCIADOS A RECURRENCIA EN PACIENTES CON TRATAMIENTO PERCUTÁNEO POR HIDATIDOSIS HEPÁTICA TIPO 2 Y 3B

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.upch.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>6%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.unan.edu.ni</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>prezi.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.unu.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>www.elsevier.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>www.researchgate.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>upc.aws.openrepository.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>epidemiologia.unah.edu.hn</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

9	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	1 %
10	<a href="http://repositorio.upsjb.edu.pe">repositorio.upsjb.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
11	<a href="http://uk-cv-writing.com">uk-cv-writing.com</a> Fuente de Internet	1 %
12	<a href="http://www.scielo.org.mx">www.scielo.org.mx</a> Fuente de Internet	1 %

## 1. RESUMEN

**Objetivo:** Se identificarán los factores asociados a recurrencia en pacientes con hidatidosis hepática tipo 2 y 3B tratados con procedimiento percutáneo en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en un tiempo de 12 años. **Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional y analítico donde se analizará casos y controles de los pacientes con y sin recurrencia de hidatidosis hepática tipo 2 y 3B y se estudiará los factores de riesgo asociados.

Se investigará las historias clínicas de pacientes con hidatidosis hepática tipo 2 y 3B que fueron tratados mediante procedimiento percutáneo que presentaron y no presentaron recurrencia de hidatidosis y sus factores asociados (características de quiste hidatídico, técnica percutánea usada, edad, comorbilidades, sexo), los que serán consignados en la ficha de recolección de datos. La población se dividirá en dos grupos (casos y controles), se efectuará análisis estadísticos bivariados determinando la medida de asociación con la prueba Chi cuadrado y se empleará un nivel de confianza del 95% para su exposición en tablas y discusión. Conociendo los factores de riesgo asociados a recurrencia de hidatidosis, se podrá abordar y protocolizar su manejo de una forma eficiente.

**PALABRAS CLAVE:** Hidatidosis hepática, recurrencia, factores asociados.

## 2. INTRODUCCIÓN

La hidatidosis es una enfermedad zoonótica parasitaria endémica en nuestro medio especialmente en zonas centro y sur del país alcanzando prevalencias de hasta 4% (1,2), es causada por gusanos planos en estadio larvario del género *Echinococcus*, de estos solo dos tipos afectan a humanos, el *echinococcus granulosus* que causa la hidatidosis quística y el *equinococcus multilocular* que causa la hidatidosis alveolar( 3), pueden afectar cualquier zona anatómica pero los pulmones y el hígado son los órganos más afectado ( 2,4).

La hidatidosis hepática se divide en cinco tipos de acuerdo a sus características imagenológicas según la organización mundial de la salud (OMS) (4), los tipo 1 y 2 representan infección activa, la de tipo 3 es una etapa transicional (5) y las de tipo cuatro y cinco indican no viabilidad del parásito por lo cual no tienen mayor relevancia terapéutica (5,3). De esta clasificación las de tipo 1 y 3A son la más prevalente, las de tipo 2 y 3B son menos frecuente, pero de manejo complejo desde el punto de vista de tratamiento percutáneo (3).

Su diagnóstico es fundamentalmente imagenológico, siendo la ecografía el método de elección para su hallazgo (7,8,9) especialmente para su estadificación siendo incluso superior a la tomografía y resonancia magnética (3,7,8,9,10), además de permitir observar con mayor precisión las características patognomónicas de la lesión y como control post tratamiento(8); las pruebas serológicas son de utilidad para confirmar el diagnóstico presuntivo, sin embargo no deben usarse como

método diagnóstico en ausencia de lesión identificada por imágenes porque el valor positivo serodiagnóstico es bajo(3).

El tratamiento de esta parasitosis puede ser farmacológico, quirúrgico, percutáneo y un enfoque de esperar y observar, este último refiriéndonos a los quistes hidatídicos tipo 4 y 5 que son inactivos (12,13 ). El tratamiento farmacológico es útil para disminuir el riesgo de recurrencias y en estadíos tempranos de enfermedad, sin embargo, en casos avanzados como en la generalidad de pacientes al momento del diagnóstico no es de utilidad para curación ni prevención de progresión de enfermedad (11, 13,15).

El tratamiento quirúrgico con cistectomía parcial y total han sido considerado como el tratamiento definitivo y tiene indicaciones específicas como los quistes ubicados superficialmente, quistes con componente extrahepático considerable, quistes complicados con rotura, fistula biliar y hemorragia (17,18,219); Sin embargo, presenta altas tasas de recurrencias, complicaciones post operatorias que están entre 12-80% y tiempo de hospitalización prolongado entre 14-30 días (6,16,21).

El tratamiento con cateterismo percutáneo del quiste hidatídico hepático es una forma alternativa al tratamiento quirúrgico que va teniendo cada vez más aceptación debido a que son de manejo ambulatorio, tienen altos niveles de éxito, bajas tasas de recurrencia y estancia hospitalaria corta (20,23).

Existen varias técnicas de tratamiento percutáneo como técnica de cateterización standart, técnica de cateterización estándar modificada, PAIR (punción, aspiración, inyección y re aspiración) (22) entre otras.

Las técnicas de cateterismo estándar y PAIR (se han aplicado con éxito para los quistes tipo 1 y 3A, pero el tratamiento de los quistes tipo 2 y 3B aún no tiene un consenso (24); Sin embargo, se han informado resultados exitosos para el tratamiento de los quistes hepáticos tipo 2 y 3b usando técnica de cateterismo modificada mostrando menores tasas de recurrencia de enfermedad en comparación a otras técnicas (25).

No existen investigaciones que aborden el tratamiento percutáneo de los quistes hidatídicos en el país ni mucho menos de los quistes hidatídicos hepáticos tipo 2 y 3B, por lo cual este estudio tiene como objetivo determinar cuáles son los factores asociados a recurrencia en pacientes con hidatidosis hepática tipo 2 y 3B tratados con procedimiento percutáneo. De esta manera fomentar este nuevo enfoque de tratamiento percutáneo para este problema endémico en nuestro país que es la hidatidosis hepática.

### **3. OBJETIVOS**

#### **Objetivo general**

-Determinar los factores asociados a recurrencia en pacientes con hidatidosis hepática tipo 2 y 3B tratados con procedimiento percutáneo.

### **Objetivos secundarios**

-Determinar que técnica percutánea tiene menores tasas de recurrencia para el tratamiento de los quistes hidatídicos tipo 2 y 3B.

-Determinar si las características del quiste hidatídico planteados aumentan las tasas de recurrencia de hidatidosis hepática.

-Determinar las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con recurrencia de hidatidosis hepática.

-Determinar las complicaciones más frecuentes del tratamiento percutáneo de quistes hidatídicos hepáticos.

-Determinar la prevalencia e incidencia de quistes hidatídicos tipo 2 y 3B.

## **4. MATERIALES Y MÉTODO**

### **A. DISEÑO DEL ESTUDIO**

Estudio retrospectivo observacional y analítico de casos y controles; se determinará los factores asociados a recurrencia de hidatidosis hepática en pacientes con tratamiento percutáneo por hidatidosis hepática tipo 2 y 3B.

## **B. POBLACIÓN**

Pacientes con diagnóstico de hidatidosis hepática tipo 2 Y 3B que fueron sometidos a tratamiento de cateterización percutánea durante el periodo 2010 – 2022 en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins.

### **Los criterios de inclusión casos:**

Pacientes con diagnóstico de hidatidosis hepática tipo 2 Y 3B que fueron sometidos a tratamiento de cateterización percutánea con recurrencia de enfermedad.

### **Criterios de inclusión controles:**

Pacientes con diagnóstico de hidatidosis hepática tipo 2 Y 3B que fueron sometidos a tratamiento de cateterización percutánea sin recurrencia de enfermedad.

### **Criterios de exclusión casos y controles:**

Paciente de sexo femenino con deseo de concepción.

Quiste hidatídico de diámetro menor de 4cm.

Paciente con enfermedades psiquiátricas.

Pacientes con historial médico incompleto.

### **C. MUESTRA**

El tamaño muestral es de tipo probabilístico y se usó el programa openepi.com para su cálculo, la misma registrará una razón de controles por caso de 1, nivel de confianza del 95%, potencia del 80%, proporción hipotética de controles con exposición de 40, proporción hipotética de los casos con exposición 57.14 y un Odds Ratio esperado de 2.

Siendo el resultado total 144 casos con 144 controles utilizando el método de Kelsey y Fleiss (anexo 2).

### **D. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

Se describen en el anexo 3.

### **E. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS**

La recolección de información se hará mediante la revisión de historias clínicas electrónica o física de los pacientes que tuvieron o no recurrencia de enfermedad después del tratamiento percutáneo de hidatidosis hepática tipo 2 y 3B, que abarca un tiempo de 12 años desde enero de 2010 hasta enero de 2022.

La información se registrará mediante la ficha de recolección según el anexo 1, hasta alcanzar el tamaño muestral descrito en el anexo 2.

Luego se registrarán la información obtenida en una base de datos en el programa office Excel 2016, según los criterios de inclusión y exclusión mencionados.

## **F. ASPECTOS ÉTICOS DEL ESTUDIO**

La investigación respetará la confidencialidad e identidad (mediante el uso de iniciales de sus nombres y apellidos) del paciente por lo que no necesitará consentimiento informado sin embargo requerirá aprobación del comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, jefe de servicio de Radiología intervencionista y docencia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

La base de datos se almacenará y resguardará en el aplicativo google drive del investigador para su disposición.

## **G. PLAN DE ANÁLISIS**

Se usará los datos recolectados y dispuestos en el programa office Excel 2016 para realizar posteriormente el análisis descriptivo y analítico usando el software SPSS STATISTICS 28.

El análisis descriptivo se presentará mediante tablas de frecuencia y porcentaje de las variables a analizar.

El análisis analítico se realizará usando la prueba de significación estadística de Chi cuadrado, odds ratio como medida de asociación, intervalo de confianza de 95% y un valor p menor a 0,05 considerándose estadísticamente significativo.

## **5. BIBLIOGRAFIA**

- 1.- Gavidia CM, Gonzalez AE, Zhang W, McManus DP, Lopera L, Ninaquispe B, Garcia HH, Rodríguez S, Verastegui M, Calderon C, Pan WK, Gilman RH. Diagnosis of cystic echinococcosis, central Peruvian Highlands. *Emerg Infect Dis.* 2008 Feb;14(2):260-6
- 2.- Salgado, DS, Suárez-Ognio, L & Cabrera, R. 2007. Características clínicas y epidemiológicas de la equinococosis quística registrados en un área endémica en los andes centrales del Perú. *Neotropical Helminthology*, vol.1, no 2, pp. 69-83.
- 3.- Stojkovic M, Rosenberger K, Kauczor H-U, Junghanss T, Hosch W (2012) Diagnosing and Staging of Cystic Echinococcosis: How Do CT and MRI Perform in Comparison to Ultrasound? *PLoS Negl Trop Dis* 6(10): e1880.
- 4.- WHO Informal Working Group. International classification of ultrasound images in cystic echinococcosis for application in clinical and field epidemiological settings. *Acta Trop.* 2003 Feb;85(2):253-61.
- 5.- Pakala T, Molina M, Wu GY. Hepatic Echinococcal Cysts: A Review. *J Clin Transl Hepatol.* 2016 Mar 28;4(1):39-46.
- 6.- Derbel F, Ben M, Hadj Hamida MB, Mazhoud J, Youssef S, Ben A, et al. Quistes hidatídicos del hígado: diagnóstico, complicaciones y tratamiento [Internet]. *Cirugía abdominal. InTech*; 2012. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5772/48433>
- 7.- Brunetti E, Kern P, Vuitton DA; Writing Panel for the WHO-IWGE. Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. *Acta Trop.* 2010 Apr;114(1):1-16.
- 8.- Barosa R, Pinto J, Caldeira A, Pereira E. Modern role of clinical ultrasound in liver abscess and echinococcosis. *J Med Ultrason* (2001). 2017 Jul;44(3):239-245.
- 9.- Marrone G, Crino' F, Caruso S, Mamone G, Carollo V, Milazzo M, Gruttadauria S, Luca A, Gridelli B. Multidisciplinary imaging of liver hydatidosis. *World J Gastroenterol.* 2012 Apr 7;18(13):1438-47.

- 10.- Stojkovic M, Rosenberger K, Kauczor HU, Junghanss T, Hosch W. Diagnosing and staging of cystic echinococcosis: how do CT and MRI perform in comparison to ultrasound? *PLoS Negl Trop Dis.* 2012;6(10):e1880.
- 11.- Ferrer Inaebnit E, Molina Romero FX, Segura Sampedro JJ, González Argenté X, Morón Canis JM. A review of the diagnosis and management of liver hydatid cyst. *Rev Esp Enferm Dig.* 2022 Jan;114(1):35-41.
- 12.- Stojkovic M, Rosenberger KD, Steudle F, Junghanss T. Watch and Wait Management of Inactive Cystic Echinococcosis - Does the Path to Inactivity Matter - Analysis of a Prospective Patient Cohort. *PLoS Negl Trop Dis.* 2016 Dec 19;10(12):e0005243.
- 13.- Mönnink GLE, Stijnis C, van Delden OM, Spijker R, Grobusch MP. Percutaneous Versus Surgical Interventions for Hepatic Cystic Echinococcosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2021 Nov;44(11):1689-1696.
- 14.- Akhan O, Yildiz AE, Akinci D, Yildiz BD, Ciftci T. Is the adjuvant albendazole treatment really needed with PAIR in the management of liver hydatid cysts? A prospective, randomized trial with short-term follow-up results. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2014 Dec;37(6):1568-74.
- 15.- Arif SH, Shams-Ul-Bari, Wani NA, Zargar SA, Wani MA, Tabassum R, Hussain Z, Baba AA, Lone RA. Albendazole as an adjuvant to the standard surgical management of hydatid cyst liver. *Int J Surg.* 2008 Dec;6(6):448-51.
- 16.- Priego P, Nuño J, López Hervás P, López Buenadicha A, Peromingo R, Díe J, Rodríguez G. Hidatidosis hepática. Cirugía radical vs. no radical: 22 años de experiencia [Hepatic hydatidosis. Radical vs. conservative surgery: 22 years of experience]. *Rev Esp Enferm Dig.* 2008 Feb;100(2):82-5.
- 17.- Dervenis C, Delis S, Avgerinos C, Madariaga J, Milicevic M. Changing concepts in the management of liver hydatid disease. *J Gastrointest Surg.* 2005 Jul-Aug;9(6):869-77.
- 18.- Gupta N, Javed A, Puri S, Jain S, Singh S, Agarwal AK. Hepatic hydatid: PAIR, drain or resect? *J Gastrointest Surg.* 2011 Oct;15(10):1829-36.
- 19.- Waghlikar GD, Sikora SS, Kumar A, Saxena R, Kapoor VK. Surgical management of complicated hydatid cysts of the liver. *Trop Gastroenterol.* 2002 Jan-Mar;23(1):35-7.
- 20.- Köroğlu M, Erol B, Gürses C, Türkbey B, Baş CY, Alparslan AŞ, Köroğlu BK, Toslak İE, Çekiç B, Akhan O. Hepatic cystic echinococcosis: percutaneous treatment as an outpatient procedure. *Asian Pac J Trop Med.* 2014 Mar;7(3):212-5.

- 21.- S Men, B Hekimoglu, C Yucesoy, Is Arda, I Baran percutaneous treatment of hepatic hifatic cysts : an alternative to surgery. *European Journal of Radiology* 32 (1999) 76–85.
- 22.- Akhan O, Erdođan E, Ciftci TT, Unal E, Karađaođlu E, Akinci D. Comparison of the Long-Term Results of Puncture, Aspiration, Injection and Re-aspiration (PAIR) and Catheterization Techniques for the Percutaneous Treatment of CE1 and CE3a Liver Hydatid Cysts: A Prospective Randomized Trial. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2020 Jul;43(7):1034-1040.
- 23.- Giorgio A, De Luca M, Gatti P, Ciraci' E, Montesarchio L, Santoro B, Di Sarno A, Coppola C, Giorgio V. Treatment of Hydatid Liver Cyst With Double Percutaneous Aspiration and Ethanol Injection Under Ultrasound Guidance: 6.5-Year Median Follow-up Analysis. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2021 Aug;44(8):1214-1222.
- 24.- Akhan O. Percutaneous treatment of liver hydatid cysts: to PAIR or not to PAIR. *Curr Opin Infect Dis.* 2023 Oct 1;36(5):308-317.
- 25.- Okan Akhan, Aysun E. Salik, Turkmen Ciftci, Devrim Akinci, Filiz Islim, Burcu Akpinar. Comparison of Long-Term Results of Percutaneous Treatment Techniques for Hepatic Cystic Echinococcosis Types 2 and 3b. *AJR*2017; 208:878–884.

## 6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y PRESUPUESTO

### CRONOGRAMA

ITEMS	2024			
	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE
PLANIFICACIÓN				
MARCO TEÓRICO	X			
ANTECEDENTES	X			
OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	X			
JUSTIFICACIÓN		X		
MATERIALES Y MÉTODOS				
OPERACIONALIZACIÓN		X		
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS		X		
TABULACIÓN DE DATOS			X	
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN			X	
PREPARACIÓN DE INFORME			X	X
PRESENTACIÓN Y SUSTENTACIÓN				X

## **PRESUPUESTO**

<b>SERVICIOS Y MATERIALES</b>	<b>COSTO</b>
TRANSPORTE	S/. 300
ALIMENTOS	S/. 400
TELÉFONO	S/. 150
INTERNET	S/. 250
LAPTOP	S/. 3000
FOTOCOPIAS	S/. 100
IMPRESIONES	S/. 100
ANILLADO	S/. 100
MATERIALES DE ESCRITORIO	S/. 200
IMPREVISTOS	S/. 200
<b>TOTAL</b>	<b>S/.4800</b>

## 7. ANEXOS

### ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha Nro : \_\_\_\_\_

DNI : \_\_\_\_\_

Nro de historia clínica.: \_\_\_\_\_

Fecha de procedimiento intervencionista percutáneo: \_\_\_\_\_

<b>SEXO</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>FEMENINO</b>
<b>EDAD</b>	<b>AÑOS</b>	
<b>RECURRENCIA DE ENFERMEDAD</b>	SI	NO
<b>OTRAS COMPLICACIONES</b>	SI	NO
<b>INFECCIÓN</b>	SI	NO
<b>ANAFILAXIA</b>	SI	NO
<b>HEMATOMA</b>	SI	NO
<b>FISTULA BILIAR</b>	SI	NO
<b>COMORBILIDADES</b>	SI	NO
<b>DIABETES MELLITUS</b>	SI	NO
<b>HIPERTENSION ARTERIAL</b>	SI	NO
<b>OBESIDAD</b>	SI	NO
<b>OTRA</b>	SI	NO
<b>TIPO DE QUISTE HIDATÍDICO</b>	II	IIIB
<b>TAMAÑO DEL QUISTE</b>	MENOR DE 4CM	IGUAL O MAYOR DE 4CM
<b>UBICACIÓN DE QUISTE</b>	LOBULO HEPÁTICO DERECHO	LÓBULO HEPÁTICO IZQUIERDO
<b>TÉCNICA PERCUTÁNEA USADA</b>	TECNICA DE CATETERIZACIÓN PERCUTANEA STANDART MODIFICADA	TÉCNICA DE CATETERIZACIÓN PERCUTANEA STANDART

## ANEXO 2: PROGRAMA OPEN.EPI.COM PARA CALCULO DE TAMAÑO MUESTRAL

### Tamaño de la muestra para estudios de casos-controles no pareados

Para:	Nivel de confianza de dos lados (1-alpha)	95		
	Potencia (% de probabilidad de detección)	80		
	Razón de controles por caso	1		
	Proporción hipotética de controles con exposición	40		
	Proporción hipotética de casos con exposición:	57.14		
	Odds Ratios menos extremas a ser detectadas	2.00		
	<b>Kelsey</b>	<b>Fleiss</b>	<b>Fleiss con CC</b>	
Tamaño de la muestra - Casos	134	133	144	
Tamaño de la muestra - Controles	134	133	144	
Tamaño total de la muestra	268	266	288	

#### Referencias

Kelsey y otros, Métodos en Epidemiología Observacional 2da Edición, Tabla 12-15

Fleiss, Métodos Estadísticos para Relaciones y Proporciones, fórmulas 3.18&, 3.19

## ANEXO 3: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	Tipo de variable	Escala de medición	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones
Recurrencia de enfermedad	Independiente	Nominal Dicotómica	Reaparición de lesión post tratamiento en un periodo de 3 años	Reaparición de lesión durante controles ecográficos que se realizaran cada 3 meses el primer año, cada 6 meses el segundo año y anualmente al tercer año post tratamiento	-Si -No
Técnica de Tratamiento	Dependiente	Nominal	Técnica usada para el		-Técnica percutánea

o percutáneo		Dicotómica	tratamiento percutáneo de quiste hidatídico		standart. -Técnica standart modificada
Tipo de quiste hidatídico hepático	Dependiente	Nominal dicotómica	tipo de quiste 2 Y 3B de la clasificación de OMS diagnosticado mediante ecografía, tomografía o resonancia magnética.	Quiste hidatídico tipo 2: Quiste activo con tabiques internos de apariencia multivesicular. Tipo 3B: quiste en etapa transicional, presenta contenido sólido y múltiples quistes internos.	-Tipo 2 -Tipo 3B
Tamaño del quiste	Dependiente	Nominal dicotómica	Medida de mayor diámetro en milímetros de la lesión quística	Medida de mayor diámetro en milímetros en corte transversal de la lesión quística.	-Mayor a 4cm -Menor de 4cm
Infección	Dependiente	Nominal Dicotómica	Signos clínicos, imagenológicos y laboratoriales de infección bacteriana.	Signos clínicos, imagenológicos y laboratoriales de infección bacteriana según la historia clínica	-Si -No
Sexo	Dependiente	Nominal dicotómica	Características biológicas y psicológicas que definen	Sexo femenino o masculino según la	-Masculino -Femenino

			a hombres y mujeres	historia clínica	
Edad	Dependiente	Nominal Dicotómica	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Años vividos desde el nacimiento	-14-59 años -Mayor a 60 años
Localización de lesión.	Dependiente	Nominal Dicotómica	Ubicación de la lesión en lóbulo hepático izquierdo o derecho	Ubicación de la lesión en el lóbulo hepático de acuerdo a los estudios de imagen.	-Lóbulo hepático derecho -Lóbulo hepático Izquierdo
Comorbilidades	Dependiente	Nominal Politómica	Coexistencia de enfermedad en una persona relacionadas.	Presencia de diabetes, hipertensión arterial o obesidad	-Presenta comorbilidad -No presenta comorbilidad